Utrecht University Library
Partner in Science
Universiteit Utrecht

Tijdschrift voor diergeneeskunde

https://hdl.handle.net/1874/266510

VW C 953

TIJDSCHRIFT

VOOR

DIERGENEESKUNDE

UITGEGEVEN DOOR DE

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE

ONDER REDACTIE VAN

Prof. Dr. H. M. KROON, Prof. C. F. VAN OYEN en
Dr. A. VRIJBURG.

TWEE EN VIJFTIGSTE DEEL.



UTRECHT
J. VAN BOEKHOVEN
1925.

RIJKSUNIVERSITEIT UTRECHT
0031 7168

INHOUD.

Naamregister.

A.

Bladz.

ADRIANI, Dr. D. H. N. 1035

B.

BAUDET, Dr. E. A. R. F. 354, 407, 478, 719, 1145
BEEK, Dr. W. F. VAN 375, 433
BEIJERS, Dr. J. A. 47, 584, 587, 641, 733, 791, 891
BLIECK, Prof. Dr. L. DE 122, 549
BOUWMAN, J. 959, 960
BROERSMA, S. 152, 454, 977
BRUINS, Br. 667
BUY, Mr. J. B. DU 86, 206, 304, 390, 474, 575, 681, 777, 880, 986, 1091, 1177
BÜCHLI, Dr. K. 376, 397, 529, 563, 636, 716, 837, 888, 890, 941

C.

CLARENBURG, Dr. A. 520, 828, 841, 1110

D.

DIERMEN, F. A. A. VAN .....
DIEMONT, A. 521, 693, 702
D. 295
DOMMERHOLD, E. J. 117, 366
DORSTEN, JOH. V. 673, 873
DIJKSTRA, Dr. L. S. 31, 150, 710, 824, 1163

E.

EICHHOLTZ, P. C. 434
ELLINGER, Dr. 929

F.

FEBERWEE, A. 457
FRENKEL, H. S. 484, 655

G.

GIER, G. J. DE 624, 708, 709
GINK, C. S. TH. VAN 35
GRAAF, Dr. C. DE 1164
GUÉRIN, Dr. C. 99

H.

HEELSBERGEN, Dr. T. VAN 1033, 1049, 1051
HUPKES, G. 464
HEYDE, H. C. VAN DER 464
HENNEPE, Dr. B. J. C. TE 35, 210, 260, 309, 462, 499, 550, 641, 673, 713, 734, 791, 839, 1040, 1067, 1094
HOOPEN, W. TEN 448, 722, 742, 918, 1188
HOEDEN, Dr. J. VAN DER 42, 368
HOEFNAGEL, K. 74, 121, 292, 433
HARTOG, Prof. Dr. J. H. 671
HOOGLAND, H. J. M. 813, 953, 1130
HUIZINGA, K. 416, 728, 890
HOEN, Dr. H. G. 'T. 339, 445, 991

Bladz.

I.

IHLE, Prof. Dr. J. E. W. 949, 997

J.

JAKOB, Prof. Dr. H. 339, 1129

K.

KAAY, F. C. VAN DER 282, 994
KAMP, Dr. C. J. G. VAN DER 362, 799
KINGMA, S. 257, 727, 895, 1190
KLARENBEEK, Dr. A. 222, 434, 453, 496, 523, 615, 616, 618, 624, 703, 706, 716, 736, 792, 891, 1175
KOK, D. J. 340
KOOIJ, W. VAN DER 1155
KRAMER, Dr. Y. M. 962
KREDIET, Prof. Dr. G. 261, 450
KROON, Prof. Dr. H. M. 59, 176, 241, 298, 619, 755, 1064
KUIPERS, K. R. 405
K. 291

L.

LEEUWEN, Dr. W. S. G. A. VAN 213
LEUR, F. M. DE 120
LOURENS, Dr. L. F. D. E. 417

M.

MANEN, A. VAN 364
MEIER, J. 48, 176, 321
MOGENDORFF, Dr. S. J. M. 117
MOULIN, Dr. F. DE 843
MUYZERT, P. C. 1158

N.

NEDERVEEN, Dr. H. J. VAN 489, 492, 540, 541

O.

OORDT, G. J. VAN 949
OVERBEEK, Dr. A. A. 808
OYEN, Prof. C. F. VAN 49, 113, 173, 295, 365, 774, 1031, 1066

P.

PAIMANS, Prof. Dr. W. J. 240, 431
PLANK, Dr. G. M. VAN DER 286, 432, 623, 634, 671, 1065
POST, H. 34
POSTMA, Dr. C. 1053, 1161
PULLES, H. A. 501

R.

RADEMAKER, G. A. 223, 1024, 1028
REDACTIE 445, 542, 877, 897, 898
REITSMA, K. 1, 510, 664, 665
REISINGER, M. C. 461
RONDE, A. DE 1108

S.

SANTEMA, S. 357, 1018
SANTEN, Dr. R. VAN 926
SARDEMAN, F. H. 24, 340
SCHAAP, S. H. 361
SCHORNAGEL, Prof. Dr. H. 764
SIGLING, F. D. 241, 546
SJOLLEMA, Dr. B. 505, 548, 827
STAAL, Dr. J. 658
STEUR, A. VAN DER 433
STUURMAN, S. 961
STÜVEN, W. S. 607

T.

TENHAEFF, C. 26, 91
TERVOERT, G. H. J. 131
THIJE, J. H. TEN 544
TOMAN, R. 1131

V.

VEENBAAS, A. 119, 154, 399, 728, 736, 946, 1097, 1137
VEENENDAAL, H. 162, 315, 494, 495, 496, 645, 1139, 1181
VEENSTRA, R. H. .. 36, 78, 198, 248, 254, 297, 300, 345, 355, 370, 383, 395, 436, 465, 525, 557, 625, 630, 675, 735, 782, 829, 875, 884, 935, 1039
VERMEULEN, Dr. H. A. 201, 385, 469
VLOTEN, J. G. C. VAN 515, 793
VRIESENDORP, Dr. I. 431
VRIJBURG, Dr. A. 41, 42, 84, 90, 96, 163, 205, 253, 254, 257, 308, 346, 356, 388, 399, 403, 437, 451, 452, 472, 484, 493, 499, 527, 529, 536, 563, 564, 627, 628, 643, 715, 717, 735, 784, 788, 833, 835, 870, 890, 892, 895, 938, 943, 947, 978, 982, 1041, 1044, 1046, 1095, 1134, 1139, 1176, 1180, 1187, 1191, 1192, 1193, 1194
VUUREN, H. VAN 515, 793

W.

WEEKENSTROO, Dr. H. 5
WENSINK, H. J. E. 551
WESTER, Prof. Dr. J. 111, 173, 210
WIGERSMA, H. R. 1135
WINKEL, Dr. A. J. 8, 63, 147, 165, 229, 686
WINTER, A. 716

Z.

ZWART, Dr. S. G. 22, 226
ZWEERS, J. 1105
ZWIJNENBERG, Dr. H. A. 162, 212, 319, 399, 451, 489, 494, 498, 587, 639, 791, 1048, 1142, 1183, 1190, 1193
ZIJVERDEN, J. VAN 373

Bladz.

Oorspronkelijke Artikelen.

Abces in het ruggemergskanaal van een koe 282
Acrophagea of luchtzuigen 516
Alectorobasis of Hanetred 515
Antafteen tegen mond- en klauwzeer 24
Anthrax, tong-, bijdrage tot de literatuur, van het jaar 1682 26
Anthrax. Een merkwaardig — geval bij een varken..... 510, 665
Antimoon-preparaat 611. Inwerking van het — op met trypanosoma Evansi en tryp. equiperdum geïnfecteerde caviae en muizen 1158
Ascaris equorum. Bijdrage tot de kennis van de ontwikkeling van — ... 407
Bacteriophaag. Een mond- en klauwzeer — 321
Basaltslag. Stuk — in den darm van een hond 284
Bacteriologisch vleeschonderzoek 799, 1105
Blijven liggen Het — na zwaren partus 357
Boutvuur bij het volwassen rund 1157
Brabantsche ziekte, kalfziekte en sojameel 501
Casuïstische mededeelingen uit den garnizoensziekenstal te Ede 515, 793
Cestoden Eenige — van vogels 950
Cervix-trabekel als hindernis bij de verlossing 1156
Chorea diaphragmatica bij het paard 1157
Darminvaginatie bij een hond ; een stuk touw oorzaak 315
Destructor voor afgekeurd vleesch, systeem NIESSEN 74
Diergeneeskundigen Kring. Verslag van de Vergadering op 20 Dec. 1924 . 655
Doodsoorzaak. Eigenaardige — bij een paard 926
Echinococcusblazen. Het voorkomen van — in de lever van het paard . 544
Echinokokken. De beoordeeling van door — aangetaste levers 457
Eendenziekten. Eenige —, speciaal eenden-tuberculose 309
Eenden als middel om weilanden te zuiveren van schadelijke parasieten 462
Electrometrisch vleeschonderzoek 521, 693
Exsuperantia dentis bij een paard met perforatie van het os palatinum.... 5
Enteritis pseudo-crouposa bij het rund 1155
Enteropexis bij prolapsus recti bij katten 616
Faculteit. De — der Veeartsenijkunde der Rijksuniversiteit te Utrecht... 542
Fistels 797
Halsfistels bij katten. Röntgenographie 618
Hik bij het paard..... 1157
Hoefijzers. Machinale — 59
Hondenziekte. Behandeling met Para-di-para 706
Intersexen. Over het ontstaan van — bij onze huisdieren 261
Intoxicatie door Ungt. cantharid. pro us vet. bij het rund..... 1157
Intoxicatie door taxus baccata 1156
Inversio et prolapsus vesicae bij een vaars 283
Kankeronderzoek. De tegenwoordige stand van het experimenteele 813
Keukenzoutvergiftiging bij biggen 709
Kiesanomaliën bij paarden 518
Kleine-plaatculturen. Een systematisch onderzoek naar de waarde van — volgens W. D. FROST, voor de bepaling van het aantal levende bacteriën in melk 520
Malleüs-invasie te Rotterdam 808
Mededeelingen van den Veeartsenijkundigen Dienst..... 309, 417
Mededeelingen uit de praktijk 1155
Melkwinning. Ervaringen met de — volgens Dr. STENHOUSE WILLIAMS bij toepassing in Nederland 49
Melkmachine. Het werken met de „Imperia" 755
Melkziekte bij rund en schaap 742

Bladz.

Melkziekte. Nieuwere onderzoekingen omtrent — 1018
Melkziekte bij een varken 1108
Miltvuur (zie Anthrax)
Mond- en klauwzeer-vraagstuk. De ontwikkeling van het — en de resultaten van het onderzoek der ziekte in het laboratorium en in de praktijk vanaf 1920 tot heden 8, 63, 165, 229
Mond- en klauwzeer. Antafteen tegen — 24
Mond- en klauwzeer. 32 jaren — bestrijding 213
Mond- en klauwzeer. Een — bacteriophaag 321
Mond- en klauwzeer-bestrijding 405, 708, 870
Mond- en klauwzeer. Serum en bloed tegen het — 417
Mond- en klauwzeer. Klauwaandoeningen bij het rund na — 454
Natuurgenezing bij oogaandoeningen 710
Nematoden. De — en de hedendaagsche Zoölogie 998
Nierbed van een koe 361
Oedeem. De oorzaak van acuut — bij het rund 959
Oververmoeidheid (hyperponia) 795
Papillomata in de mondholte van den hond 1155
Papillomatosis. Multiple — van het buikvlies van het rund 1028
Para-di-para bij hondenziekte 706
Paratyphusgroep. Differentiatie van bacteriën uit de — 655
Perforatie van het linker os palatinum als gevolg van exsuperantia dentis bij een paard met linkszijdig schaargebit 5
Pleuraholten. Bestaan normaal bij den hond communicaties tusschen de beide —? 645
Pluimveeteelt. Het Congres voor — 286
Prolapsus vesicae en -recti bij de merrie 960
Redevoeringen bij de incorporatie der Veeartsenijkundige Hoogeschool in de Rijks-Universiteit te Utrecht 899
Redevoeringen bij het einde van het studiejaar 1924—1925 der Veeartsenijkundige Hoogeschool 915
Rede van Dr. J. E. W. Ihle bij het aanvaarden van het ambt van gewoon hoogleeraar aan de Universiteit van Amsterdam 998
Rhachiofoor. De — met een middellijn van 6 c.M. 607
Rivanol in de diergeneeskundige praktijk 319
Röntgendiagnostiek bij huisdieren 703
Röntgenographie bij halsfistels van katten 618
Ruptura vasorum 546
Sarcosporidiën. Het voorkomen van — bij onze huisdieren 223
Sarcomatosis. Een geval van — bij een paard 461
Secretieproces. Het — van kolloïd- en physisch-chemisch standpunt beschouwd 846
Sojameel. Brabantsche ziekte, kalfziekte en — 501
Sojaboonen. Onderzoekingen over de vraag, of — een vergiftig principe bevatten 505
Soja-vergiftigingen 548
Spat 793
Speenoperaties bij het rund 953
Spirochaeten bij Stuttgarter Hundeseuche 222
Streptomycosis bij het paard 1049
Stuttgarter Hundeseuche, Uraemie, — en Spirochaeten 222
Taxis. Over —, in het bijzonder Thermotaxis, in verband met percutane infectie door cylicostomum-larven 1145
Taxus baccata. Intoxicatie door — 1156
Therapogeen-preparaten in de Veeartsenijkundige praktijk 929
Tonganthrax. Bijdrage tot de literatuur over den —, van het jaar 1682 . 26

Bladz.

Torsio uteri. Tweemaal — bij dezelfde koe 1156
Torsio uteri bij het rund 918
Trichomoniasis bij duiven in Nederland 1051
Tuberculinaties bij vee 1097
Tuberculose. Vaccination des bovides contra la —, et nouvelle méthode de prophylaxie de la tuberculose bovine 99
Tuberculose. Rapporten der Commissie, ter bestrijding der — 111, 135
Tuberculose-bestrijding 147
Tuberculose. De diagnose der — bij het rund 150
Tuberculose. De diagnose der — bij het rund 152
Tuberculose,van de labiae vulvae van een koe 285
Tuberculose van eenden 309
Tuberculose. Een geval van — bij het paard 546
Tuberculose. Spontane — bij het konijn 1024
Tumoren 794
Uieraandoeningen. Grepen uit de geschiedenis der — 824
Ulcus ventriculi pepticum van een rund met doorbraak naar de borstholte 1, 664
Ungt. cantharid. pro us. vet. Intoxicatie door — bij het rund 1157
Uraemie, Stuttgarter Hundeseuche en Spirochaeten 222
Urticaria, in het bizonder bij het rund 667
Uterusruptuur. Spontane — 1156
Uterusruptuur bij retentio secundinarum 1156
Veeartsenijkunde. De faculteit der — der Rijks-Universiteit te Utrecht .. 898
Veeartsenijkundige Hoogeschool. Einde van het studiejaar 1924—1925 der — 915
Veeartsenijkundige Wetenschap. Grepen uit de oude — 31
Verlossing. Cervix-trabekel als hindernis bij de — 1156
Verlossingen. Complicaties bij — 658
Verloskunde. Mededeelingen uit de kliniek voor — 282
Verloskunde. Het blijven liggen na zwaren partus 357
Veterinaire Faculteit. Een — aan de Utrechtsche Universiteit 542
Vischhaken in het darmkanaal bij de kat 615
Vleesch. Verwerking van afgekeurd — tot diermeel en vet te Soerabaia, volgens het systeem NIESSEN 74
Vleeschkeuringswet. Losse opmerkingen over de — en hare uitvoering.. 22, 226
Vleeschkeuringswet, Artikel 8 der —, en hare uitvoering 362
Vleeschonderzoek. Iets over bacteriologisch — 1105
„Vleesch". Het woord — in het Keuringsregulatief 364
Vleeschonderzoek. Electrometrisch — 521, 693
Vleeschonderzoek. Practisch electrometrisch — 702
Vleeschonderzoek. Resultaten van bacteriologisch vleeschonderzoek 799
Vlekziekte. De keuring van varkens, lijdende aan — 1161
Vogel-cestodes 949
Xanthosis 961
Zoötechnisch Instituut. Uitbreiding van het — der Veeartsenijkundige Hoogeschool 619

Boekaankondigingen.

An Inquiry into the cause of the increase of Tuberculosis of Swine..... 550
Arzneiverordnungslehre und Rezeptsammlung für Tierärzte und Studierende 339
Chemotherapy of Tuberculosis 368
Erfelijkheidstheorieën betreffende het productievermogen van hoenders .. 1065
Fokkerij. De — der landbouwhuisdieren in Nederland 339, 366
Geburtskunde. Tierärztliche — 431
Gastroskopie. Die — beim Hunde 523

Bladz.

Gefahrloses Niederlegen und Ausbinden 671
Hufbeschlags. Zur Geschichte des — 1064
Insuline, seine Darstellung, physiologische und pharmacologische Wirkung 827
Kankerparasiet. De — 1130
Milksecretion, the study of the physiology and inheritance of milk yield and butter-fat percentage in dairy cattly 671
Nutpluimvee. Ons — 1067
Physiologie. Lehrbuch der vergleichenden — der Haussäugetiere 463
Praktikum der tierärztlichen Geburtshilfe 240
Plymouth Rocks, De — 623
Pluimvee, De huisvesting van — 673
Résumé du cours d'analyse physico-chimique du lait 828
Pferdezucht. Kulturhistorische Studien zur schweizerischen — 1065
Schechitah und Bedikah 1031
Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere 764
Slachthuizen. Een goedkoopere en betere exploitatie van de toekomstige openbare — in ons land 1066
Staupe. Die — des Hundes 1129
Tierzucht. Die — in Holland 1067
Tuberculosis of Swine 550
Veewet. De — en hare uitvoering 1924 549
Veterinaire Studenten-Almanak 1925 240
Wyandottes. De — 623

Ingezonden.

Adviesen van dierenartsen in leeken-tijdschriften 76, 241
Antafteen 173, 340
Diergeneeskunde in de pers 241
Entingen door leeken 373
Formaline per os bij mastitis 1033
Herkeuring 292, 370, 433
Keurmeester of Hulpkeurmeester 673, 873
Keuringsveearts. De positie van den — 1131
Kritiek. Onjuiste — van Dr. TE HENNEPE 35
Keuringsdierenarts-ambtenaar of — tevens praktizeerend 295
Kwakzalversmiddel 464
Leesgezelschap voor Dierenartsen 624
Machinale hoefijzers 174, 298
Melkziekte. Aetiologie der — 1131
Mond- en klauwzeer. Melkinspuiting tegen — 34
Mond- en klauwzeer, Bloed-, melk- en faecesextract-inspuitingen 176
Mond- en klauwzeer. Bestrijding — 977
Nederlandsche Uitgeversbond 77
Oproep 434
Pluimveeteelt-Congres. Naar aanleiding verslag — 431
Proces-verbaal wegens gebruik van paard met wond 551
Reorganisatie 291
Verzekering van artsen—automobielen 1033
Vraagstukken in de Diergeneeskunde 624
Vleeschkeuringswet. Uitvoering — 433
Verwerken van afgekeurd vee en vleesch 375
Vrijbank. De — 173
25-jarig Jubileum 376
Waarschuwing 340
Waarheid in titulatuur 873

Bladz.

Maatschappij voor Diergeneeskunde.

Hoofdbestuur: Mededeelingen..... 35, 77, 177, 197, 246, 248, 303 551, 552, 676, 877, 933, 980, 1039, 1132
Hoofdbestuur: Conceptmelkbesluit 177
Hoofdbestuur: Jaarverslag van den toestand der Maatschappij in 1924 . 341
Hoofdbestuur: Programma van de 70ste Algemeene Vergadering ... 766, 829
Hoofdbestuur: Begrooting voor 1926 771
Hoofdbestuur: Rekening en Verantwoording over 1924 772
Hoofdbestuur: Financieel verslag van het Tijdschrift 775
Prijsvraag van Esveld-fonds 1086
Reglement van het Ondersteuningsfonds 1085
Vergaderingen: 70ste Algemeene Vergadering 1068
,, Bijzondere Algemeene — op 15 Nov. 1924 97
,, Hoofdbestuur 247, 553, 764, 1081
,, en Jaarverslag Afd. Groningen—Drente .. 192, 193, 555, 979
,, ,, ,, ,, Utrecht 192, 194, 1036, 1082
,, ,, ,, ,, Gelderland-Overijsel, 194, 381, 382, 711, 1132
,, ,, ,, ,, Noord-Holland 344, 379, 934
,, ,, ,, ,, Zuid-Holland, ... 376
,, ,, ,, ,, Noord-Brabant..... 435, 554
,, ,, ,, ,, Limburg 523, 524
,, ,, ,, ,, Zeeland 555

Berichten.

Absyrtus 473, 981
Antiphlogistine..... 205, 473
Avicultura, Derde nationaal Congres voor Pluimvee- en konijnenteelt .. 350, 389
Benoeming 716, 832
Besmettelijke Veeziekten in Nederland 85, 205, 299, 439, 473, 565, 680, 834, 879, 985, 1091, 1136
Bayer. Prof. Dr. Jozef — 878
Brabantsche ziekte (Sojameel-vergiftiging) 254
Bissulin 1040
Bibliotheek. Rapport der Commissie in zake uitgeven gedrukte catalogus.. 1088
Bloed. Het — van de slachthuizen als voedsel voor dieren 528
Bouwfonds 563
Congressen. Internationale veterinaire — 717
Demosthenes 36
Dhont. Aftreden van Dr. — als directeur van het abattoir te Rotterdam 980, 1175
Districten-wijziging 530
Directie van den Landbouw. Verslagen en Mededeelingen van — 833
Dierenartsen. Het aantal — in Duitschland 1042
Eieren. Hollandse — naar Amerika 389
Engelse dierenartsen in ons land 983, 1040
Engelse vleeschhygiëne-autoriteiten in ons land 527, 627
Faculteit der Veeartsenijkunde 982, 1040, 1087
Gastvorlesungen..... 353
Gedenkteeken Dr. Schmidt, Kolding..... 563
Geneesmiddelen. Geheime — 42
Geneesheer. Hoe oud wordt gemiddeld de nederlandse — 1176
Genetische Vereeniging. Nederlandse — 1175
Guillebeau-Fonds 529
Hagelkorrels. Inbrengen van — in den uterus bij varkens 563
Hoefsmid. Rijksdiploma — 878
Hoenderpest 716

Bladz.

Huldiging Prof. Dr. REMMELTS 203
Huldiging Prof. Dr. DE JONG 1087
Hygiëne op het platteland 564
Hypoderma bovis. Bestrijding der — 253, 472, 528, 832
Instituut PASTEUR te Algiers 834
Jaarboekje 1086
Jubileum der Med. Vet. Faculteit te Bern 386, 472, 627
Jubileum van Dierenartsen 627
Landbouwcongressen. Internationale — 252
Landskoepokinrichting en Instituut PASTEUR te Bandoeng in 1924 1041
Leesgezelschap 716, 878, 983, 1040, 1175
Loodvergiftiging door geverfd bont 1087
Malariabestrijding in Noord-Holland in 1924 437
MALKMUS, Prof. — 878
Melkmachine. De — in de praktijk 387
Miltvuur door scheerkwasten 388
Mond- en klauwzeer. Bestrijding, Simultaanenting 472, 528, 563, 564
Mond- en klauwzeer in Noord-Amerika 253, 982, 1134
Mond- en klauwzeer in Engeland 205, 299, 388, 472, 1042, 1088, 1134
Mond- en klauwzeer-commissie. de Zweedsche — 204
Mond- en klauwzeer-instituut op het eiland Riems 628
Ministerie van Binnenlandsche Zaken en Landbouw 386
Ministerie van Arbeid, Handel en Nijverheid 469, 677
Natuur- en Geneeskundig Congres. Diergeneeskundige Sectie van het 20e — 201, 469
Ned. Path.-Anat. Vereeniging 202
Nederl. Congres voor Openbare Gezondheidsregeling 529
Ontratting van den Haag 982
Paardenartsen. Bezoldigingsschaal voor — 83
Paardenartsen. Aantal — in het Ned. leger 202
Paarden. In den oorlog in Oostafrika 1914—1918 verliezen aan — 1176
Pansanitor en Sol 833
Pluimveecentrale 715
Pluimveeteelt en Pluimveeziekten : Vervolgcursus en voordrachten aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool 389, 436, 563
Pneumin 1135
POELS. Dr. J. — Eeredoctoraat 386
Positie der dierenartsen in Rusland 628
Prof. Dr. D. A. DE JONG-fonds 833
Promotie 439
Prijscouranten 203, 253
Pijnloos dooden van dieren 982
Rabiës in Indië 84
Reclame voor geneesmiddelen 203
Rijkskeurmeester in bijzonderen dienst 879
Rijks-serologisch Instituut. Opening van het — 563
Rijksseruminrichting, Werkzaamheden over 1923 347
Runderpest in Griekenland 717
Schapenschurft 387
SCHMALZ. Aftreden van Prof. — 878
Sera en Vaccins. Onbetrouwbare en gevaarlijke — 41
Sera en Vaccins. Bereiding van — 352
Staatsbegrooting voor 1926, Leerstoel voor vergelijkende pathologie 937
Sociale Pathologie 564
Strafzaak, Een belangrijke — voor de rechtbank te Haarlem 713
Steriliseeren van zwakzinnigen 472
THEILER. Aftreden van Prof. — 351, 832

Bladz.

Tuberculose. Bestrijding der runder — 530
Tweede Kamer. Behandeling van de voorgestelde fusie der beide Inspecties 36, 78
Thermometer-kokers. Aseptiese — 982
Tijdschrift. Medewerking — 36, 529
Tijdschrift. Nieuw — 1134
Tentoonstelling. Internationale Landbouw- en Industrie — te Caïro 984
Vee voor Italië 303
Verzekeringen..... 203, 716
Veeartsenijkundige Dienst in Ned.-Indië 253
Veearts of Dierenarts..... 677
Veeartsenijkundige Hoogeschool 83, 202, 351, 353, 473, 529, 627, 676, 715, 832, 878
Veeartsenijkunde en Diergeneeskunde 627
Veeartsenijkundige Dienst en Volksgezondheid ... 84, 201, 252, 346, 351, 383
Veeartsenijkundige scholen in Italië 717
Vleeschhygiëne 78, 198, 248, 253, 300, 345, 383, 436, 465, 525, 557, 625, 782, 829, 935, 1039
Vleesmeel als varkensvoer 351
Vlekziekte. Wat is — ?..... 829
Voedselvergiftigingen 627
Voeding van een veulen door een koe 833
Volksgezondheid in 1923 202
Vleeschkeuringscursus. Verslag van den — te Leeuwarden 1135
Verslagen. De — en mededeelingen van de Directie van den Landbouw 1924 346
Wasserman overleden 353
Wet. Serum- en vaccin — 529
Wetsontwerp. Uitoefening der Geneeskunst 204
Wetsontwerp op aanprijzing van middelen tegen ziekte 254
Wetswijziging. Hooger onderwijswet en der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs 440, 531, 566
Wetswijziging. Vleeschkeuringswet 677
Winkler, Prof. — ontslagaanvraag 389
Ziekenfonds voor kleine huisdieren..... 438
Zschokke. Afreden van Prof. — 833

Personalia.

Bladz. 86, 205, 254, 303, 353, 390, 439, 474, 574, 681, 717, 783, 834, 879, 937, 985, 1042, 1091, 1136, 1176.

Bibliografie.

Bladz. 86, 206, 304, 390, 474, 575, 681, 777, 880, 986, 1091, 1177.

Bladvulling.

Bladz. 90, 96, 308, 356, 404, 514, 644, 740, 844, 895, 947, 1144, 1193.

Errata.

Bladz. 212, 588, 626.

Bladz.

Necrologieën.

HERMANUS VAN DER LINDEN 453
Prof. Dr. D. A. DE JONG 541, 589
PIETER KAREL MATHEUS HOUBA 605
W. VAN DER WAL 741

Auto-Referaten.

Bacteriophaag. Bijdrage tot de kennis van de rol van den — (D'HÉRELLE) bij infectie en immuniteit 962
Kleine-plaatculturen. Een systematisch onderzoek naar de waarde der — 1110
Varkenscoccidium (Eimeria Debliecki Douwes). Over het — 1164
Vlekziekte. De keuring van varkens, lijdende aan — 1053

Referaten.

Allopathie en Homoeopathie 944
Anti-rachitriese eigenschappen door bestraling met ultraviolet licht 943
Antisepsis en natuurlijke immuniteit 946
Aethyleen als narcosemiddel 788
Anaestésie. Recherches sur l'anaestésie par l'hydrate de chloral en injection intraveneuse chez le chat 1182
Abortus. Infectieuze — 44, 399, 731, 732, 733, 788, 1190
Adrenaline. Zweetdrijvende werking van — 1186
Acarus, Gegeneraliseerde — bij het rund 490
Actinomycotiese tumor in het rectum van een paard 1184
Actinomycose bij den mens 1047
Actinomycose van omentum en peritoneum 491
Actinomycose. Entproeven 492
Actinomycose. Aetiologie van — 493
Actinomycose bij een hond 497
Actinomycose, Experimenteele — bij het rund 587
Actinomycose. Therapie van tong — 1142
Aglutinatieproeven met micrococcus melitensis BRUCE en bacterium abortus infectiosus BANG 42
Aderlaten bij het varken 636
Akne. Behandlung der — beim Hunde 497
Appendicitis. De oorzaak van acute — bij proefdieren 790
Anaplasma 538
Anasarca. Therapie tegen — bij het paard 1185
Anasarca. Behandeling met urometine en formol 1187
Anaemia post partum 45
Ankylostomiasis in a kennel of airedales 497
Anthrax, Een zeldzame wijze van besmetting met — 258
Anthrax bij varkens 397
Anthrax-bacillen in placenta en foetus bij een koe 451
Anthrax. Intradermale vaccinatie bij het schaap 491
Anthrax, met laryngo-pharyngitis als gevolg 639
Anthrax, Bijdrage tot de kennis der epidemiologie van — 717
Anthrax. Intradermale vaccinatie tegen — 1142, 1184
Bacillus suipestifer, Vermag der — analog dem Ferkeltyphusbazillus selbständige Seuchengänge zu verursachen ? 483
Bacteriophaag, Vaccinatie met een — tegen haemorrhagische septicaemie der buffels 1143
Bacterium abortus BANG (aglutinatieproeven) 42
Bacterium melitensis (aglutinatieproeven) 42

Bladz.

BANG'se bacillen als ziekteoorzaak bij den mens 788
Bariomyl II als koliekmiddel 1183
Bloedtransfusie. Waarde van — bij acute en chroniese anaemiën 488
Bronchitis verminosa bij varkens; resultaten met chloroformbehandeling.. 399
Boutvuur 490
Boutvuur. Enting tegen — met kiemvrij filtraat 587
Boezemfibrillatie bij huisdieren 1048
BORNA'sche ziekte 640
Brandfeber (Petechiaaltyphus) 641
Burgerlijke veeartsenijkundige dienst in Ned.-Indië, 1924 991
Blaassteen bij een paard 1184
Blaassteenen. Oplossen van — 790
Brandwonden. Behandeling van — met tannine 1191
Breukbehandeling met bandages 1185
Bursitiden. Behandeling van chronische — bij het paard 1186
Cataract, een avitaminose ? 1096
Cecitis in dogs 1182
Chemo-therapeutiese antisepsis en virulentie-verzwakking bij streptococcen 487
Chinineverstrekking tegen malaria 944, 1047
Chloorbarium tegen koliek 47
Chloorcalcium, een specificum tegen de paralytische haemoglobinaemie van het paard? 44
Chloral. Recherches sur l'anaestésie par l'hydrate de — en injection intraveneuse chez le chat 1182
Coecumverstopping bij paarden 494
Corpus alienum. Ongewone weg door een — afgelegd 493
Corpus alienum in een paardemaag 1184
Cryptococcus farciminosus (RIVOLTA). Cultuur van den — 890
Cryptococcus farciminosus (RIVOLTA), oorzaak van longabces 1187
Cuprex. Bekämpfung der Ektoparasiten der Haustiere mit dem MERCK'schen Mittel — 1182
Cysticercus inermis. Intra-uterine infectie van een kalf met — 46
Darm-kruisbeenontwrichting bij een rund 451
Darmverstopping. Behandeling van acute blinde — bij het paard door punctie, gevolgd door waterinfusies 1183
Demodexräude des Hundes. Behandlung der — 497, 498
Demodicosis bij een geit 588, 1142
Desinfectie van de mondholte bij het paard 1185
Diarrhée du chien et médication lactique 1182
Diarrhées. Le traitement des — par le salicylate basique d'alumine 1182
Dourine. Proeven om sperma te desinfecteeren met het oog op — 538
Dysenterie bij lammeren op paratypheusen grondslag 491
Ektoparasiten. Bekämpfung der — der Haustiere mit dem MERCK'schen Mittel Cuprex 1182
Ekzembehandlung. Ein neues Verfahren zur — 497
Echinococcusziekte. De — in Tunis 91
Echinorrhynchiasis. Bestrijding van — bij het varken 399
Endocarditis bij acuut gewrichtsrheumatisme 45
Epilepsie. Een geval van z.g. JACKSON'se — bij een rund 490
Eigen-bloedbehandeling bij febriele aandoeningen van paarden 495
Elefantiasis door filaria's bij paarden 539
Emphyton. Proeven met de cutane, voorbehoedende enting tegen vlekziekte met het — van BÖHME 941
Ensilage. Vergiftiging door — 890
Entspuiten. Automatische — 942
Femurluxatie bij een rund 489

Bladz.

Finnig varkensvleesch. Onschadelijk maken van — volgens vriesmethode Ottesen 398
Filtreerbaar virus. Aetiologie en pathologie van de door — veroorzaakte varkensziekten (pest en besmett. bronchopneumonie) 837
Filaria spirovoluta, een nieuwe nematode in het bindweefsel bij paarden.. 1187
Furunkels. Behandeling van — 486
Galblaas. De fysiologiese functie van de — 484
Gasoedemen en gasoedeembacillen 46
Gastrophilus equi als oorzaak van Oesophagusparalyse 1185
Geneesmiddelen. Nieuwere — 643, 1192
Geslachtsorganen, Ziekten der — 257, 448, 722
Haemoglobinaemie 495, 639
Haemoglobinaemie. Chloorcalcium tegen paralyt. — van het paard 44
Haemogregarinosis bij honden 892
Haemolyse als middel tot het aantoonen van de aanwezigheid van aan melk toegevoegd water 48
Haemomelasma ilei et jejuni der Pferdes 641
Haemorrhagiese Septicaemie. Behandeling van — met bacteriophaag 1143
Haemorrhagiese Septicaemie. Immunisatie van — 491
Haemorrhagiese Sépticaemie. Overeenkomst tussen de verwekkers der — . 1096
Haemotherapie specifique dans la maladie du jeune age 497
Haferverwertung. Ein Beitrag zur — beim Pferde 641
Hoefbevangenheid 495
Huidziekte bij varkens door spirochaeten..... 839
Hoogte-zon in de hondepraktijk 496
Höhensonne, Verwendbarkeit der Quarzlampe bei Erkrankungen der Haustiere 891
Huidlaesie, Ongewone — bij een koe 490
Huidtransplantatie 484
Hundestaupe. Behandlung mit Trypanblau 497
Hundestaupe. Behandlung mit Eigenblut oder arteigenem Blut..... 498
Hypoderma bovis. Bestrijding van — in België 492
Icterus. Enzoötiese — bij honden 498
Infecties aan handen bij artsen en personeel 452
Infectieziekten, Behandeling van — met levende bacteriën..... 452
Intratracheale toediening van geneesmiddelen 452
Intra-uterine infectie van een kalf met cysticercus inermis 46
Immuniseering. Actieve — bij onvoldoend gevoede dieren 1046
Intradermale vaccinatie tegen miltvuur 1142, 1184
Invaginatio entestini cani, mit Berücksichtigung des Prolapsus recti et ani 1181
Kalverdiarrhee. Verband tussen — en wijze van opfokken 491
Kalverziekten · Ruhr, Lähme, Pneumonie 890
Kanker van het rumen 588
Kanker. Behandeling van huid — met bestraling 1096
Keimfreimachung. Zur kenntnis der — von Gegenstanden durch Abbrennen mit spiritus 791
Klauwverpleging bij runderen 588
Koper, Verspreiding van — in het dierlijk organisme na toediening van kopersulfaat 1048
Koliek. Chloorbarium tegen — 47
Krop. Oorzaken van — 945
Kwiksalicylaat om leucocytose op te wekken bij infecties 486
Lama. De — en de syphilis 788
Laryngo-pharyngitis ten gevolge van miltvuur 639
Lebmaagruptuur 1142
Larynxstenose, De operatieve behandeling van — bij mens en dier..... 946

Bladz.

Lathyrus-vergiftiging bij het paard 1184
Lathyrisme 1187
Lekzucht. Bijdrage tot de aetiologie van — van het rund 44
Leishmaniosis infantum et canina 790
Lintwormmiddel. Een oud — 945
Long-abces veroorzaakt door Cryptococcen 1187
Longemphyseem. De proef van RICHTER in verband met de diagnose van — 639
Longwormziekte bij varkens 838
Longontsteking bij veulens 889
Lumbago. Pathogenese van — 1183
Lumbale punctie. De gevaren van — 452
Lungenseuche. Histologische Diagnose und die Bedeutung der sogen. parabronchitischen Herde 587
Maagbloeding na aspirinegebruik 789
Maagkanker bij een paard 639
Maag-darmzweer. Verband tussen — en carieuze kiezen 945
Malariaparasiet, Ligt de — in of op de roode bloedcel? 945
Maltakoorts. La caora de lèche y la fièbre de Malta 791
Mastitis. De waarde van melkonderzoek bij aanwezigheid van — 492
Mastitis. Streptococcen — bij het rund 588
Melkbesluit. Het — 842
Melk, Haemolyse als middel om watertoevoeging aan te toonen 48
Melkziekte. Aetiologie van — 490
Melkziekte. Interne Secretie in verband met — 1144
Melkhygiëne 633, 841
Miltvuur, (zie Anthrax).
Moerashooi. Schadelijke invloed van — op mens en dier 494
Mond- en klauwzeer 686, 721, 891, 1143
Mond- en klauwzeerbestrijding in Friesland 1044
Morphinisme en cocaïnisme 789
Myopie der Rinder 494
Nagana. BAYER 205 tegen — 1095
Nederlandsch-Indische Bladen voor Diergeneeskunde en Dierenteelt .....
628, 717, 784, 835, 938, 1042

Deel XXXVI afl. 1 en 2 628

HUBER: In Memoriam F. M. LANG. F. C. KRANEVELD: Bijdrage tot de therapie der distomatosis in Ned.-Indië. Dr. W. C. A. DOEVE: Nogmaals tuberculose-bestrijding. J. C. NUMANS: Repliek op artikel van DOEVE: „Nogmaals tuberculose-bestrijding". J. H. VAN DEN BERG: Kattenziekte. A. C. A. HESHUSIUS: Atresia recti cum fistula rectovaginalis bij een hond. Dr. O. K. PREUSS: Actinomycosis nodularis in den uier van een koe. C. A. BACKER: Buffelgras. Hersenaandoening met draaibewegingen bij 3 karbouwen.

Deel XXXVI, afl. 3 717

P. ZIJP: In memoriam JOHAN ELISE ASBECK BRUSSE. Dr. G. J. PROPPE: Bijdrage tot de kennis der epidemiologie van het miltvuur. M. SOEPARWI: Een en ander over de geschiedenis van en den strijd tegen miltvuur op het eiland Roti. Dr. W. C. A. DOEVE: De zoogenaamde tusschenmuren in melkveestallen. C. S. JERONIMUS: De voorziening in de behoefte van trekvee voor de tabaksondernemingen ter Oostkust van Sumatra. Buffelhouderij in de Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo. Paarden- en buffelfokkerij in de onderafdeeling West-Soemba. Dr. J. WITKAMP: Bijdrage tot de kennis van de Hyphomycosis destruens.

Bladz.

Deel XXXVI, afl. 4 en 5 784

v. E.: In memoriam JAN CORNELIS NUMANS. v. d. B.: In memoriam HENDRIK JAN TROMP DE HAAS. Dr. F. L. HUBER: Over de immunisatie tegen Septicaemia haemorrhagica, in het bizonder bij den Indischen buffel. (Wijlen) J. C. NUMANS: Bijdrage tot de geschiedenis der Veeteelt op Java en Madoera. W. v. d. BURG: Beknopt historisch overzicht van de bepalingen op den invoer van vee in Ned.-Indie uit het buitenland. Dr. B. VRIJBURG: Eenige gevallen van Texaskoorts. Dr. G. A. VAN LIER: Stalinrichting van melkvee. Dr. J. B. DOUWES: Gegevens omtrent de „BAYER 205" therapie bij buffel surra. Coryza gangraenosa bovum. Buffelhouderij op het eiland Simaloëe. Het veeteeltbedrijf op de Goenong Semongkong. Het veeteeltbedrijf in den ambtskring Soembawa-besar. W. LANKHORST: Een practische methode voor het brandmerken van rund.

Deel XXXVI, afl. 6 835

Dr. H. J. SMIT: Een geval van algemeene lymphomatose bij een paard. A. P. LE COULTRE: Typische gevallen van occulte malleüs. Dr. G. A. VAN LIER: De malleïne- en tuberculine-oogproef. Dr. W. C. A. DOEVE: Eenige opmerkingen over het artikel VAN LIER. Dr. G. A. VAN LIER: De malleïne-oogproef bij paarden, lijdende aan huidmalleüs. Dr. K. SOMMERFELD: Veepest. R. SOEDONO: Distomatosis, Trypanosomiasis en Amphistomatosis bij een jongen buffel. Het veeteeltbedrijf op de Zuidwester eilanden der residentie Timor. Bestrijding van de hippobosca.

Deel XXXVII, afl. 1 938

Dr. C. BUBBERMAN, Dr. J. B. D. DOUWES en V. E. C. VAN BERGEN: Over de toepassing van BAYER 205 bij de surra van het paard in Ned.-Indië. Dr. H. J. SMIT en Dr. J. WITKAMP: De behandeling van Sacharomycosis bij het paard met novarsenobenzol.
Het voorkomen van metastosen in de regionnaire lymphklieren bij hyphomycosis destruens. Een weinig voorkomende metastase bij sacharomycosis. Dr. J. F. C. RAABE: Mededeelingen van de gewestelijke veefokkerij Tandjong Moelia bij Medan. J. G. HOEKMAN: Vee- en paardenfokkerij op West-Java in den Compagniestijd. A. P. LE COULTRE: Mededeelingen omtrent septichaemia epizootica bij buffels op het eiland Soembawa. Het veeteeltbedrijf in den ambtskring Soembawa-besar.

Deel XXXVII, afl. 2 1042

Dr. J. C. WITJENS, Dr. J. F. H. L. VAN LEEUWEN en J. VAN DER HOEK: Influenza equorum. J. MERKENS: Enkele maten van uit Britsch-Indië geïmporteerde en van in Ned.-Indië geboren volbloed Ongole-runderen, benevens van gekruist Ongole-runderen. S. BAKKER: Een en ander over surra in den ambtskring Padang Sidempoean. Dr. O. K. PREUSS: Osteoporose. J. F. MOHEDE: Influenza bij honden en katten. Het veeteeltbedrijf in den ambtskring Soembawa-besar. Een eigenaardige huidziekte bij buffels. Twee gevallen van hermaphrodismus. Invloed van den Balineeschen stier bij kruising op Java.

Deel XXXVII, afl. 3 1180

Dr. C. BUBBERMAN: Afscheidswoord aan den vertrekkenden oud-voorzitter W. VAN DEN BURG. In memoriam Prof. Dr. D. A. DE JONG. Dr. L. KIRSCHNER en Dr. C. KUNST: Over het voorkomen van infectieusen abortus bij runderen in Ned.-Indië. D. LAGAS: Over de toepassing van „BAYER 205" als hulpmiddel bij de bestrijding van surra bij karbouwen. J. G. HOEKMAN: Paardenfokkerij op Ceylon. Dr. CH. TH. G. H. DE WILDE: Stierenvoorziening in Rembang. SAMIL: Runderfokkerij op de kolonisatieterreinen.

Bladz.

Neussonde. Toediening van geneesmiddelen met de — 1183
Neussonde. Slikpneumonie na het gebruik der NEUMANN-SCHULTZ'sche — 1184
Nierbekken-ontsteking. Biologiese behandeling van — 944
Nier. Ontbreken van een — bij een rund 492
Nierinfecties. Wijze van ontstaan 485
Nieuwere geneesmiddelen 643, 1192
Novarsénobenzal en petroleum tegen trypanosomen 538
Oesophagus-paralyse, veroorzaakt door Gastrophilus equi 1185
Oesophagus-Verstopfung. Die — des Schweines und ihre Therapie 636
Onmachtsaanvallen bij veulens 495
Oor- en neusirrigatie met waterstofperoxyde. Gevaren bij — 789
Oogziekten 1139
Osteomalacie bij runderen 493
Pallicid. Ueber erfolgreiche Behandlung der Stuttgarter Hundeseuche mit — 891
Paratyphus B. Bakterien Systematik 483
Pericarditis bij een ruin 1186
Periarteriitis bij rund en varken 1142
Petroleum tegen vlooien 789
Pest. Haarden van endemiese — 488
Petechiaaltyphus (Brandfeber) 641
Pferdeauges. Der Hintergrund des — 495
Phagocytose et réactions des cellules dans l'immunité 482
Pharmaco-therapeutisch onderzoek. Mededeelingen van het Rijks-Instituut, No. 7, 1924 403
Piroplasmose bij paarden en enting daartegen 539
Piroplasmose in Albanië 540
Prolapsus ani bij een veulen 495
Pseudo-cancroide. Le — labial du chat est un papillome ulceré 497
Puërperale infectie. Behandeling van — met specifieke (antistreptocokken) verbanden 1047
Purpura haemorrhagica. Een geval van — bij een rund 588
Rabiës. Verkorte behandeling van — 1191
Rabiës. Enten van groote huisdieren tegen — 486
Rabiës. Overbrengen van — door een gezonde kat 489
Rabiës. Autovaccinatie tegen — 489
Rabiës. Duur der immuniteit 1096
Rattebeet-vergiftiging bij honden 499
Rectum-tumor van actinomycotischen oorsprong bij een paard 1184
Roodvonk. De — streptococcus 487
Rumen-ruptuur met doodelijk gevolg 493
Rumen. Kanker van het — 588
Sanargentan tegen diarrhee bij jonge varkens 839
Sarcoptesschurft van het paard, overgebracht op den mensch 1187
Slachtvee-verzekering en vlekziekte-enting in Saksen 639
Slangengif. Cumulatieve werking van — 488
Slokdarm. Vertering van den — met als gevolg haematemesis 487
Schrumpfniere. Die Prognose der — 792
Specifieke verbanden bij staphylococcose en streptococcose 258
Spiertuberculose bij varkens 838
Splenectomie. De gevolgen van — voor de gezondheid 485
Spirochaeten. Besmettelijke huidziekte bij varkens door — 839
Steriliteit 399, 724, 729, 733
Strongyloïden bij het varken 46
SStreptococcen. Virulentie-verzwakking door chemo-therapie 487
Streptococcus equi. Studiën over den — 640
Struma bij dieren 489

Bladz.

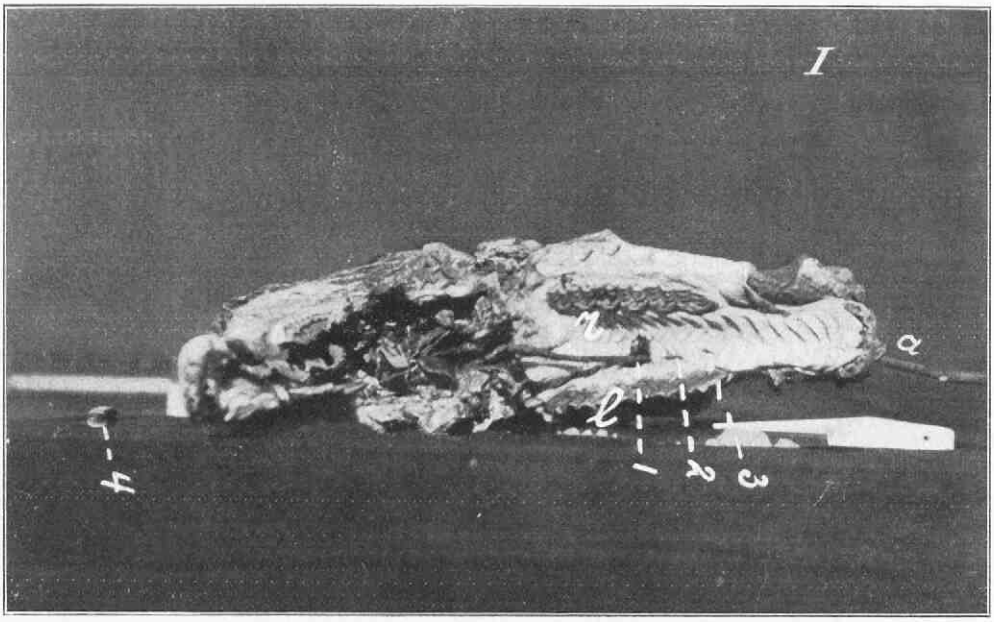
Surraparasiet. Overbrengen van den — 536, 537
Streptococcen-mastitis bij het rund 588
Streptococcen-infecties. Ammoniakzouten tegen — 944
Streptococcen. Anti — verbanden 1047
Tapetum. A note on the dog's — in early live..... .. 496
Tetanus 640
Tetanus. Serumbehandeling bij — 1184
Tetanusbacillen in den darm van den mens 946
Thérapeutique des maladies infectieuses 482
Teken-middel. Zout in het voedsel als — 540
Transport-koorts bij het rund..... 1144
Trypanosomen in het bloed van schapen ; overbrenging door de schapeluis 537
Trypanosomiasis. Blijven de genezen dieren parasietendragers? 537
Trypanoleïne als diagnosticum..... 538
Tsetsevlieg. Grasaanplant tegen de — 538
Tuberculose 154, 260, 354, 720, 722, 734, 836, 838, 1137, 1143
Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde 54, 478, 719
Deel X, afl. 4 : Over de werking van tuberculine. Invloed van lage temperaturen op de eieren van Ascaris lumbricoides. De differentieeldiagnose van de strongyloïde larven van Necator americanus en Anchylostoma caninum. Kunnen bacteriophagen door een 3 % agargel diffundeeren ? Over de thermoresistentie van bacteriophagen en de vraag, of reactiveering van tot 100° C. verhitte bacteriophagen door filtratie mogelijk is..... 354
Deel XI, afl. 1 : Iets over het s. g. van de vetvrije droge stof van melk en wat daarmee verband houdt. Een nieuwe methode ter onderscheiding van rauwe en verhitte melk. Het vermogen van trypanosomen om onbeleedigde conjunctiva en vaginaalslijmvlies te passeeren. Onderzoek omtrent het dooden van spiertrichinellen door koude. Verslag van de vergadering van de Ned. Vereeniging voor Microbiologie, 1924. De tropencursus..... 478
Deel XI, afl. 2 : Over Balantidium-infectie. De invloed van zeer lage temperaturen op enkele parasitaire Nematoden. Tubercelbacillen in sambol. Behandeling van favus met sambol. Oligaërobe culturen van tubercelbacillen. Bestrijding van mond- en klauwzeer van Staatswege. Tuberculose bij vogels en konijnen. 719
Typhus. Verspreiding van — door aardappelsalade 790
Typhus. Inspuiting van proteïnestoffen ter ondersteuning van de bacteriolytisch-serologische diagnose 791
Union of South-Africa. Department of Agriculture. 9th and 10th Reports of the Director of Veterinary Education and Research 584
Urethrasteen met consecutief aangezichtsoedeem 1184
Urethrotomie bij een paard 1186
Vaccinelymph. Bacterie-vrije — 258
Vaginitus. Purulente — bij een rund 47
Varkensziekten..... 397, 636, 837, 941
Varkenspestvirus. Kunstmatig kweeken van het — 398
Veeartsenijkundige. Burgerlijke — dienst in Ned.-Indië ; jaarverslag over 1923 445
Verkoudheid. Onderzoek over — 789
Verloskunde, ziekten der geslachtsorganen, steriliteit 257, 448, 722, 892, 994, 1188
Abnormale lange dracht bij een merrie 257
Abnormaliteit der placenta bij een koe 451
Befruchtungslöffel. Der — 895
Corpus luteum. Studies of the — 1189
Darmkruisbeen-ontwrichting bij een rund..... 451

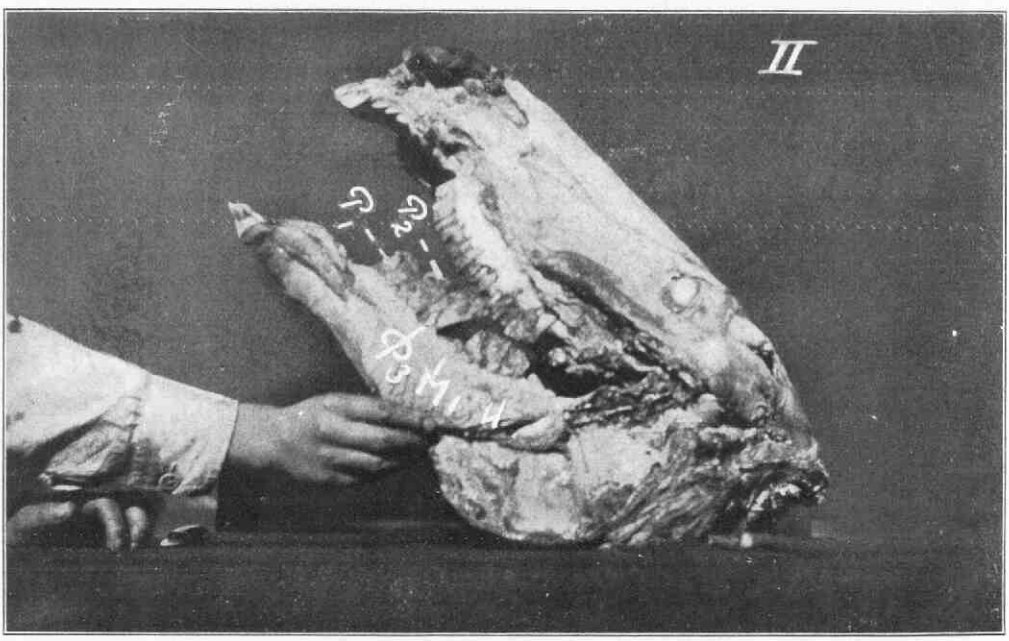
Bladz.

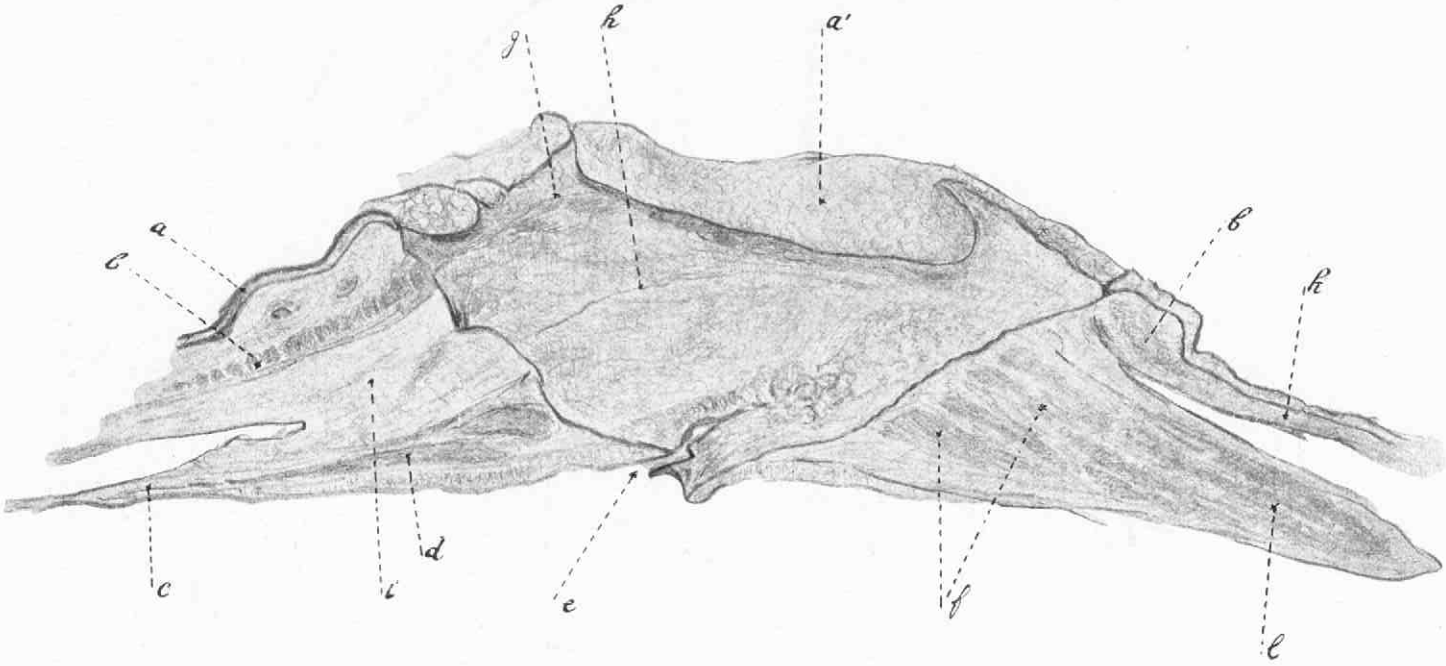
Diagnose en behandeling van aandoeningen der Tuba Fallopii 451
Diproposus (kalf met een Janusgezicht) 726
Eierstocktransplantationen 728
Embryotomie. Ueber die neueren Instrumente zur — 995
Extra-Uterinschwangerschaft bei der Kuh 994
Fécondation artificielle 729
Fluor albus. Spezifisch-unspezifische Behandlung der — der Rindes.... 895
Gebärparese. Zur Aetiologie, Pathogenese und Therapie der — 1188
Haematoma. Vaginal — in a mare 1190
Hiel-ligging. Het gebruik van touwen bij ingetreden — van het veulen.. 494
Introcid als steriliseermiddel bij septischen abortus en puerperaalkoorts van merriën 1190
Kohlegranulat. Wirkung und Anwendung des neuen — Merck bei Retentio secundinarum und anderern Gebärmutterleiden des Rindes.... 1190
Lokalanästhesie im Dienste der geburtshilflichen Laparotomien beim Hunde 996
Methoden bei der Reposition, Retention und Amputation des Uterus.. 893
Miltvuurbacillen in placenta en foetus bij een koe 451
Metritis 895
Mummificatie der vrucht bij het rund 450
Non-délivrance. Sur les causes de la — chez la vache..... 724
Oestrus. Our present knowledge of the phenomena of — in domestic animals 1189
Onderzoekingen over den invloed der drachtigheid op het gehalte van het runderbloed aan roode bloedcellen en haemoglobine 448
Ovariaalcyste met secundair ascites bij een paard 448
Ovariën. De werkzame stof der inwendige afscheiding der — 729
Pflanz'scher Extraktor (Wiener Modell) zur Entfernung eines Hinterfusses 727
Prolapsus uteri 725
Rachiofor. Der — nach Stüven 894, 995
Repositie van den geprolabeerden uterus bij de koe 1188
Retention of foetal membranes in the cow 724
Ruptuur der blaas 726
Ruptuur van den vaginawand..... 894
Sectio caesarea bij een koe 450
Spierverscheuringen na kalfziekte 451
Sterilität. Seuchenhaftes Auftreten der — unter Sauen 733
Steriliteit 729
Steriliteitsbehandeling. Invloed der chirurgische — op het organisme van het rund 724
Tang-verlossing bij kleine huisdieren 449
Torsio uteri 725, 726, 728, 892, 894, 994
Trächtigkeitsdiagnose bei der Stute auf vaginalem Wege 722
Tweehoornige drachtigheid of dwarsligging der vrucht bij het paard .. 448
Urotropine bij paraplegia ante partum 451
Uterusruptuur bij de koe 450
Uittreden van vet door een scheur in de vagina tijdens den partus bij een koe 723
Uterus-secretum, Onderzoekingen van het — bij de merrie..... 733
Uterus-geräusch. Ein seltenes — bei der Kuh 1190
Vaginale onstekingstumor bij een koe 723
Vetaandoening. Traumatische — bij het rund 1143
Veterinary Observation 210
Veulenlähme. Bestrijding der — 888
Veulen- en Kalverziekten en hare bestrijding 889

Bladz.

Virusvarkenspest en hare bestrijding 636
Vleeschhygiëne 254, 355, 395, 630, 884
Vlekziekte. Hoe lang kunnen — culturen gebruikt worden? 45
Vlekziektebacil 397, 943
Vlekziekte voorbehoedende entingen met emphyton 638, 941
Vlekziekte-enting en slachtveeverzekering in Saksen 639
Vlekziekte-entstof, met jodium behandeld 943
Vogelziekten 210, 257, 260, 499, 641, 735, 839, 1094
Voedsel. De rol van het — bij het ontstaan van ziekte 791
Waterstofperoxyde. Gevaren bij het irrigeeren van oor en neus 789
Weil'se ziekte in Nederland 944
Wratten bij het rund 1144
Yatren tegen Amoeben-dysenterie 46
Zeugung. Beiträge zur künstlichen — bei Haustieren 946
Zeewater. Schadelijkheid van zeewater voor runderen 890
Ziekten van honden en katten 1181
Zink. De waarde van — in het voedsel bij dieren 485
Zoötechniek 634
Zwavelvergiftiging 791


I
a
b
1
2
3
4


II



Ulcus ventriculi pepticum van een rund met doorbraak naar de borstholte.

K. REITSMA.

(welke dus het slijmvlies laedeert) gedacht wordt aan circulatiestoornissen als embolie, locale stuwingen, druk op vaten door lymphadenose, gezwellen, chronische ontstekingen en infectieuze granulomen, bloedingen, traumata door vreemde voorwerpen (kiezelsteenen, LEGOURD), terwijl men bij den mensch het verder zoekt en opgeeft: spastische contracties van de maagarteriën op nerveuzen grondslag (BENEKE), heftige spiercontracties na operaties, of bij *appendicitis* stoornissen in den poortaderkringloop met als gevolg stuwingen en bloedingen in de maag (ASCHOFF), etsende werking door heete spijzen, terwijl RÖSSLE en VON BERGMANN maagzweren beschouwen als secundaire veranderingen, reflectorisch ontstaan van uit het poortadergebied (appendix).

ROSENOW en SANFORD wijzen op bacterieele infecties (konden namelijk experimenteel bij honden met streptococcen maagzweren verwekken).

GUDERMANN, KLEEBLATT en anderen onderbonden de vena portae en den ductus choledochus en zagen ook zweren ontstaan. STUBER vestigt de aandacht op terugvloeiing van pancreassap (trypsine). Wanneer verder nog medegedeeld wordt, dat zweren ontstonden na huidverbrandingen en bij katten, lijdende aan *trichinosis*, dan kan men gerust met KREHL meegaan, als deze schrijft: „Offenbar haben wir in dem „Magengeschwür" nicht eine nosologische Einheit vor uns, sondern Vorgänge verschiedener Ursprung und verschiedener Pathogenese".

Aangaande het *verloop* dient medegedeeld te worden, dat in den regel een zweer:

a. kan genezen onder vorming van stervormige litteekens. Dit gebeurt, als de vernietigende werking van het maagsap niet verder gaat, en de zweer zich sluit door bindweefselvorming met daaropvolgende retractie. Van de randen uit wordt het defect wederom bekleed met epitheel.

Bij den mensch vreest men als complicatie vernauwingen van de maag (pylorusstenose door een zoogenaamd ulcus callosum, of vorming van de zandloopermaag).

b. aanleiding kan geven tot dood door verbloeding in het maaglumen, door aanvreten van een groot bloedvat in den maagwand.

c. door het breken in de peritoneaalholte, zoodat *peritonitis* ontstaat met den dood als gevolg.

Ook worden waargenomen vergroeiingen met andere organen als pancreas, net, milt, lever en zeer, zeer zelden met darmlissen, pericardium en pleura.

De waarneming van het geval, dat aanleiding gaf tot deze korte studie, werd gedaan bij een ongeveer zesjarige koe, welke in behandeling was bij collega KOK, die welwillend de volgende mededeelingen verstrekte:

Het dier had, beginnende in Januari 1924, eenige malen symptomen vertoond van digestiestoornissen, welke echter na een ongeveer drie weken durende behandeling verdwenen, om in April

nog eens terug te keeren. Naderhand ging de koe de wei in en maakte het goed.

Den 4en Augustus des avonds geroepen, bleek het dier plotseling ernstig ziek geworden te zijn (frequente ademhaling, hooge temperatuur). Den 6en Augustus was de temperatuur 40°, terwijl bij auscultatie geluiden gehoord werden als bij *traumatische pericarditis*, doch vele malen sterker. In den nacht van 6 op 7 Augustus is het dier gestorven.

Bij de sectie, welke eenige uren na den dood plaats vond, werd het volgende opgeteekend :

Bij het onthuiden, noch bij het openen der buikholte treffen afwijkingen het oog. Bij het openen der rechterborstholte en afnemen van dien ribwand ontsnapt een groote hoeveelheid stinkend gas, terwijl direct blijkt, dat de geheele rechterborstholte gevuld is met een grootendeels uit dun voedsel bestaande, stinkende, met ontstekingsproducten gemengde, groenbruine massa.

De pleura costalis en mediastinalis, voornamelijk in de buurt van het middenrif, is bedekt met een 3 à 4 c.M. dikke, door het voedsel groenachtig zwart verkleurde, stinkende fibrinelaag. De ondergelegen pleura zelf is helrood van kleur (*fibrino-ichoreuze pleuritis*).

In de pleura, welke het middelrif bedekt en waarop een veel dunnere, vuile fibrinelaag ligt, bevindt zich ongeveer op de grens van spierig en peezig deel van het diaphragma en op halverhoogte van de borstkas, een ruim duimgroot gat, met ruwe randen, waaruit met iedere beweging van de ingewanden zich een gulp voedselmassa in de borstholte stort. Het middelrif zelf voelt ter plaatse zeer hard en verdikt aan.

De ondergelegen linkerborstholte geeft geen bijzonderheden te zien.

De rechterlonghelft is plat, klein, samengedrukt, donkerzwart van kleur, steviger dan normaal op aanvoelen, terwijl van de doorsnee geen luchtblaasjes meer zijn af te strijken (*atelectase*). Ook de linkerlonghelft bevat weinig lucht. Het hartezakje is wijd en bevat een groote hoeveelheid gestold, geel transsudaat.

Het hart is groot, rechts slap en gevuld met een groot bloedstolsel, links vrij goed samengetrokken; kleur en consistentie van de hartspier zijn goed. Geen petechiën.

Van de lever heeft het linkergedeelte (craniale deel) in de knel gezeten tusschen lebmaag en buikwand en diaphragma en is atrophisch.

Het rechterdeel is groot, vast, heeft een doffen glans, verbreede, grauwige balkjes, grijsbruin van kleur (degeneratie). Ook de nieren zijn iets gezwollen, grauw, bont en dof glanzend (degeneratie).

Na het uitnemen van de lever, blijkt de lebmaag ver naar voren te liggen, en zelfs aan de groote curvatuur, en hier ongeveer in het midden over een oppervlakte van enkele handvlakten, vast met het rechterdeel van het middelrif vergroeid te zijn.

Deze verbinding van lebmaag met middelrif is door stevig bindweefsel verzekerd, waarvan de aan de periferie gelegen ge-

deelten zeer oedemateus zijn. Bij het voorzichtig openen van de lebmaag blijkt aan de groote curvatuur in het centrum van de vergroeiing aanwezig te zijn een groote, langwerpig ronde zweer (18 c.M. grootste lengte, 12 c.M. grootste breedte).

De randen zijn scherp, soms hoog („wulstig") en dan over de zweer hangend, vaak ondermijnd, en geen reactie vertoonende. De bodem van de zweer golft zwak naar beneden, hierbij, zooals later bij doorsnee duidelijk blijkt, de verschillende gepasseerde lagen even aangevende ; de kleur is grauw-groen tot bruinzwart, terwijl iets excentrisch de bodem zich verliest in een spleetvormig gat, met uitgevreten randen van ± 3 c.M. lengte.

Op doorsnede blijkt, dat de geprolifereerde slijmvlieswrongen aan de randen hoofdzakelijk de mucosa en submucosa betreffen, en dat de iets hypertrophische muscularis hieronder doortrekt. Bovendien valt duidelijk op, dat de bodem van de zweer grootendeels bestaat uit vast, hard bindweefsel, dat aangewassen is tusschen lebmaagserosa en middelrif. Juist waar het musculaire deel van het middelrif aanvangt, verdiept de zweer zich vrij snel en gaat al spoedig door alle lagen heen. De spier van het diaphragma is verdikt en doorzet met sterke bindweefselstrooken. Buitendien zijn de subserosae èn van lebmaag èn van middelrif zeer verdikt en oedemateus.

In de omgeving van deze groote, perforeerende zweer bevinden zich enkele veel kleinere, op dezelfde wijze min of meer diep in het weefsel dringende, doch niet perforeerende.

Enkele zijn totaal genezen, met als herinnering een stervormig litteeken achterlatende. Een onregelmatig rond gat met gladde randen, waardoor een vinger kan passeeren, bevindt zich in één der plicae spirales (op dezelfde wijze als bij kalveren wordt waargenomen).

Het slijmvlies van de lebmaag in de omgeving der zweren is verdikt, licht hobbelig van oppervlak, duidelijk een chronischen prikkel verradende(Chron. ontsteking). Het overige slijmvlies] is heftig rood gekleurd en acuut ontstoken(gastritis acuta).

Omtrent de oorzaak dezer zweren is geenerlei aanwijzing gevonden.

De chronische ontsteking was te gering om als primaire oorzaak aan te nemen (druk op vaten, anaemie, laesie van het slijmvlies).

Een circulatiestoornis als embolus, thrombus, is niet gevonden en zou, afgezien hiervan, waarschijnlijk slechts één zweer veroorzaakt hebben. Vreemde voorwerpen zijn niet gevonden, doch kunnen ook lang reeds weer langs den darmtractus verdwenen zijn, zoodat ondanks het lange lijstje aetiologische momenten de oorzaak in dezen in het geheel niet vaststaat.

Gezien de clinische gegevens, lijkt het plausibel aan te nemen, dat in Januari het grondlijden ontstond, en dat in elk geval den 4en Augustus de zweer doorgebroken is naar de borstholte. De auscultatie verried dan ook spoedig sterke, gurgelende geluiden.

Aan de hierdoor ontstane, hevige pleuritis is het dier na ruim twee dagen gestorven.

Ter verduidelijking is toegevoegd een iets geschematiseerde teekening, welke een doorsnede van de zweer met perforatieopening voorstelt, ongeveer op natuurlijke grootte.

De bijzondere grootte van één der zweren, het vrij zeldzame voorkomen bij volwassen runderen, doch bovenal de uiterst merkwaardige doorbraak wettigden mijns inziens een korte vermelding.

VERKLARING DER TEEKENING :

a. slijmvlies van de lebmaag tot en met de muscularis mucosae.
a'. slijmvliesplooi (het onregelmatige oppervlak, ontstaan door de chronische ontsteking, is aangeduid).
b. muscularis longitud. en circul. van de lebmaag.
c. pezig deel middelrif.
l. spierig deel middelrif.
f. sterk verdikte spierlaag van het diaphragma.
d. beginnende spierlaag van het diaphragma.
e. perforatieopening.
g. trapvormige aanduiding, in den bodem van de zweer, van de muscularis van de lebmaag.
h. idem van de spierlaag van het diaphragma (d). Hier verdiept zich de zweer sterk.
i. door chronische, adhaesieve ontsteking gevormd, vast hard bindweefsel.
k. lebmaag.

VELP, Augustus 1924.

PERFORATIE VAN HET LINKER OS PALATINUM ALS GEVOLG VAN EXSUPERANTIA DENTIS BIJ EEN PAARD MET EEN LINKSZIJDIG SCHAARGEBIT,

DOOR

Dr. H. WEEKENSTROO, Kapitein-Paardenarts.

(Met 2 foto's).

Een dezer dagen (September 1924) kreeg ik in handen den schedel van een 12-jarige Iersche merrie, die wegens kreupelheid was afgemaakt. Dit paard heb ik gedurende eenigen tijd in zijn dienst gekend. Het was in den aanvang zeer hoofdschuw en eenigszins vermagerd ; uit het linker neusgat vloeide af en toe een stinkend secretum, waarin zich voedselresten bevonden, terwijl bij het drinken kleine hoeveelheden water door het linker neusgat terugkwamen. De linker lymphoglandula submaxillaris bleek een weinig gezwollen. Op grond van deze verschijnselen besloot ik den mond bij dit hoofdschuwe dier te onderzoeken. Dit was echter gemakkelijker gezegd dan gedaan. Daar met de gewone hulpmiddelen dit onderzoek niet goed mogelijk bleek, althans groot gevaar voor onderzoeker en helpers medebracht, werd het paard na veel moeite in een noodstal gebracht. Tijdens de pogingen, die daarna werden aangewend om den mond te openen, werd dit hoog in bloed staande paard zoo nerveus, dat het met uiterste krachtsinspanning uit

den noodstal brak, zich daarbij op vele plaatsen verwondend. Daarom werd voorloopig van het onderzoek afgezien.

Op grond der verschijnselen begreep ik toen wel, dat mondholte en linkerneusgang in directe verbinding met elkaar zouden staan ; ook, dat een linkszijdig schaargebit aanwezig moest zijn, aangezien het gemeenschappelijk wrijfvlak der boven- en ondertanden naar links afhelde. Daar het dier zeer voorzichtig de haver at, was het bestaan van pijnlijke erosies zeer waarschijnlijk. Ten slotte leed het geen twijfel, dat de groote hoofdschuwheid het direct gevolg was van de pijnlijke afwijking, die in de mondholte moest bestaan.

Dank zij eene rustige behandeling, werd de hoofdschuwheid allengs veel minder, zoodat met eenige omzichtigheid een hoofdstel kon worden aangedaan. Bij het rijden onder den man gaf het paard niet het minste teeken, last van het bit te hebben, integendeel, het speelde er mee, zoodat de mond dan ook zeer aangenaam aanvoelde.

Het dier was steeds van goed humeur en maakte nimmer den indruk van te staan treuren. De eetlust was goed. Wel is waar nam de merrie het voedsel en vooral de haver langzaam tot zich, doch nooit liet ze iets er van in den voerbak liggen. De voedingstoestand werd goed en bleef goed.

Daar opgemerkt was, dat het dier graag den mond spoelde, werd eenige malen daags een emmer met frisch water in den stand geplaatst.

De neusuitvloeiing was meestal gering, onder en direct na het rijden wat overvloediger. De lichte zwelling der linker lymphoglandula submaxillaris bleef bestaan.

Het paard werd nu dezer dagen wegens een ongeneeslijke kreupelheid afgemaakt ; bij onderzoek van den mond bleek mij het volgende :

Van de lipvlakte der boven- en ondertandkronen is het voorste gedeelte bij de wrijfvlakten afgesleten, hetgeen wijst op kribbebijten. De lengte van de rechter boven- en onderhoektandkroon is normaal ($\pm$ 2½ c.M.). Naar links toe worden de boventandkronen geleidelijk langer en de benedentandkronen korter ; de linker bovenhoektandkroon is 3 c.M. en de linker benedenhoektandkroon 1½ c.M. Hierdoor helt het gemeenschappelijk wrijfvlak af naar links.

De kronen der kiezen in de boven- en benedenkaak rechts zijn kort ; boven is de hoogte der wang- en tongvlakte ongeveer 1 c.M. ; beneden is de wangvlakte $\pm$ 1 c.M. en de tongvlakte $\pm$ 1½ c.M. We kunnen derhalve besluiten, dat de rechter kiezenrijen ongeveer normaal zijn, (foto I *r* ; men kan duidelijk zien, dat de buiten- en binnenrand der bovenkiezen rechts scherp zijn).

Bij de bovenkiezen links is de geheele tongvlakte tot wrijfvlakte geworden, (foto I *l* ; duidelijk is te zien, dat alleen de buitenrand scherp is). De wangvlakte dezer kiezen is hoog ($\pm$ 3½ c.M.). Op deze vlakte bevindt zich veel tandsteen, vooral op de laatste molare (zie foto I bij 4, 't welk een tandsteenformatie is, die van molare 3 boven links is afgevallen).

Bij de onderkiezen links is de geheele wangvlakte tot wrijfvlakte geworden (foto II) ; hierdoor is alleen de binnenrand scherp. De tongvlakte dezer kiezen is hoog (± 4 c.M.) en van de derde premolare (foto II P 3) zelfs zeer hoog (8 c.M.), zoodat deze ver boven de andere kiezen uitsteekt (exsuperantia dentis). Ook is de kroon van deze kies iets naar achter gericht, hetgeen mogelijk was, omdat de kroon van de eerste molare (foto II M 1) ontbreekt en hiervan nog slechts een carieuse wortel bestaat.

De tweede permolare beneden links (foto II P 2) is iets hooger dan de eerste (foto II P 1).

Wij hebben hier dus te doen met een duidelijk linkszijdig schaargebit, dat op grond der bestaande veranderingen reeds jaren in ontwikkeling moet zijn geweest.

In het palatum durum en linker os palatinum ter hoogte van de derde premolare links bevindt zich eene opening (foto I 1), waarvan de slijmvliesranden in chronische ontsteking zijn. Er bestaat dus directe verbinding tusschen mondholte en onderste neusgang (foto I ; de stok, door de opening gebracht, passeert de onderste neusgang en verlaat deze door het linker neusgat : *a*).

Deze opening heeft ongeveer den vorm van een rechthoekigen driehoek, waarvan de ééne rechte zijde 3½ en de andere 2 c.M. lang is. Door deze opening heen is de ondervlakte van de linker onderste neusschelp te zien en te voelen ; deze blijkt volkomen gaaf te zijn.

Bij sluiten van de kaken blijkt het uiteinde van de 8 c.M. hooge kroon van de derde premolare in de onderkaak links (foto II P3) precies in deze opening te passen, zoodat de gevolgtrekking voor de hand ligt, dat de perforatie het gevolg is van de abnormaal hooge en scherpe kroon van deze kies en ongetwijfeld in den loop van jaren dus geleidelijk heeft plaats gevonden.

Vóór deze opening bevinden zich in het palatum durum ter hoogte van resp. eerste en tweede linker premolare twee diepe erosies, waarvan de voorste de kleinste is. (foto I 2 en 3).

In deze verdiepingen heeft nog geen perforatie van het os palatinum plaats gevonden.

In beide slijmvliesverdiepingen passen de kroonuiteinden van resp. de eerste en tweede premolare in de onderkaak links. Daar de laatste iets hooger was dan de eerste premolare in de onderkaak links, is het verklaarbaar, dat de verdieping in het palatum durum bij de tweede premolare in de bovenkaak aan dezelfde zijde wat grooter en dieper is dan bij de eerste premolare daar (foto I). Het ligt dus voor de hand, dat binnen afzienbaren tijd op die plaatsen eveneens perforatie van het os palatinum zou plaats gevonden hebben.

Ter hoogte van de laatste molare in de bovenkaak links, naast het palatum molle, bevindt zich eene erosie, veroorzaakt door de laatste molare in de onderkaak aan dezelfde zijde.

In het slijmvlies van het achterste gedeelte van de linkerwang, ter hoogte van de laatste molare in de onderkaak bevindt zich een kleine, komvormige uitbochting, waarin eveneens een erosie wordt

aangetroffen (foto II, boven 4). Deze erosie is het gevolg van den scherpen rand van de derde molare in de bovenkaak aan dezelfde zijde, terwijl de komvormige uitbochting is ontstaan door het stuk tandsteen, dat zich op die kies heeft bevonden (foto I 4).

Het is thans op grond van bovenstaande duidelijk, dat dit paard bij zijn leven zoo hoofdschuw was, steeds langzaam at en dat de kronen der kiezen in boven- en onderkaak rechts zoo kort zijn, wijl alleen deze bij het kauwen dienst deden ; voorts, waarom bij het drinken steeds kleine hoeveelheden water door het linker neusgat terugkwamen en vaak een stinkende neusuitvloeiing aanwezig was.

Wat mij echter een raadsel zal blijven, is, dat dit paard steeds een goed humeur toonde en onder het rijden nimmer heeft laten vermoeden, welke pijnlijke afwijkingen in zijn mond bestonden.

DE ONTWIKKELING VAN HET MOND- EN KLAUWZEER-VRAAGSTUK EN DE RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK DER ZIEKTE OP HET LABORATORIUM EN IN DE PRACTIJK VANAF 1920 TOT HEDEN,

DOOR

Dr. A. J. WINKEL.

INHOUD.

Inleiding. Aetiologie. Cultuur. Biologie: Karakter der smetstof. Virulentie der smetstof. Gevoeligheid van andere diersoorten dan herkauwers en varkens voor de smetstof in het algemeen, speciaal uit epidemiologisch oogpunt. Tenaciteit. Pathogenese. Infectiositeit van bloed, weefsels, se- en excreta. Immuniteit: Duur en intensiteit. Stammen. Het wezen der immuniteit. Passieve immuniteit, Actieve immuniteit, Simultaanenting, Methode ERNST, Contrôle inmuunserum, Heriditaire immuniteit. Niet-specifieke behandeling der ziekte. Literatuur.

INLEIDING.

Vóór 1920 waren het in hoofdzaak de uitvoerige onderzoekingen van LOEFFLER en zijn medewerkers FROSCH, later UHLENHUTH, welke de bronnen vormden van hetgeen van de ziekte proefondervindelijk bekend is geworden. Behalve dezen, die in opdracht van de Duitsche Regeering als commissie hun onderzoekingen verrichtten, heeft ook HECKER gedurende dezelfde jaren (van 1896 af) niet minder belangrijke bijdragen over het onderwerp geleverd.

In Frankrijk zijn het NOCARD en LECLAINCHE geweest, die tot meerdere kennis van het vraagstuk hebben meegewerkt.

Het duurde tot het jaar 1920, een jaar, waarin de veestapel van Europa door de ziekte in zoo hevige mate werd aangetast, alvorens er met vernieuwde activiteit naar de oplossing van verschillende vragen werd gezocht, waarbij, gezien den noodtoestand,

de voorkoming en de genezing der ziekte in het middelpunt van veler aandacht kwamen te staan.

In het bijzonder heeft de omstandigheid, dat onomstootelijk werd vastgesteld, dat de cavia gevoelig bleek te zijn voor het virus der ziekte, het vraagstuk voor het onderzoek meer toegankelijk gemaakt.

In onderstaande is getracht een overzicht te geven van hetgeen op het gebied der aetiologie en van de vraagpunten, welke te brengen zijn tot de biologie van het virus en de pathogenese der ziekte, alsmede tot het meest practische, dat der immuniteit, tot een oplossing kwam. Talrijke onderzoekingen zijn echter allerminst nog zoover gevorderd, doch zijn ter wille van de volledigheid vermeld.

AETIOLOGIE.

Gaat men na, welke plaats in de natuur de smetstof der ziekte inneemt, zoo kon men hieromtrent tot voor zeer korten tijd niet meer zeggen, dan dat ze, zooals LOEFFLER en FROSCH en HECKER hebben aangetoond, behoorde tot de groep der filtreerbare, ultravisible smetstoffen.

Haar morphologische eigenschappen bleven onbekend, de tallooze pogingen haar op eenigerlei voedingsbodem tot groei te brengen, evenzoo vruchteloos.

Vóór 1920 zijn er verschillende onderzoekers geweest, die voor en na hebben gemeend de oorzaak der ziekte te hebben gevonden; bacteriën, schimmels en protozoën zijn er mede in verband gebracht, doch steeds is door contrôle-onderzoek gebleken, dat het ware organisme nog niet was ontdekt.

Sinds de verrassende mededeeling van FROSCH, dat het hem door middel van het ultramicroscoop zou zijn gelukt, den vorm van de smetstof fotografisch aan te toonen, zou ook dit organisme, evenals dat der longziekte, niet meer tot de ultravisible virussoorten zijn te rekenen, al zou haar plaats in dit geval ook nog niet onder de zichtbare thuis behooren.

FROSCH heeft gebruik gemaakt van het instrument, dat reeds vóór 20 jaren door KÖHLER in de microscopie werd ingevoerd.

Door toepassing van deze methode is, zooals FROSCH zegt, een wijze van onderzoek ingevoerd, welke van beteekenis is, omdat zij niet slechts objectief weergeeft, doch een nieuwen weg wijst tot het ontdekken van andere tot nu toe onbekende micro-organismen.

Het filtreerbare longziektevirus was reeds sinds 1900 geïsoleerd en gekweekt, zoowel in vloeibare als op vaste voedingsbodems, waaraan ROUX, BORREL, DUJARDIN-BEAUMETZ hun aandeel hebben gehad. Reeds zag de laatste het virus bij 2000-voudige vergrooting als „une poussière".

In 1922 gelukte het FROSCH (5,9) op de bovenomschreven wijze in de cultuur door zijn medewerker DAHMEN (6, 10) gekweekt, het lager organisme der longziekte fotografisch vast te leggen, daarna ook in de longziektelymphe. Hij heeft het op grond van verschillende kenmerken gerangschikt onder de gistcellen en genoemd: micromyces peripneumoniae bovis contagiosa.

Aan één voorwaarde moest echter volgens FROSCH bij de zichtbaarmaking van de filtreerbare smetstoffen worden vastgehouden, n.l. dat men steeds gebruik maakte van de kolonie op den vasten voedingsbodem, waarbij men de zekerheid had, alleen met het organisme te doen te hebben.

De verkregen resultaten bij de bestudeering van het longziektevirus zijn aanleiding geweest denzelfden weg te volgen bij het onderzoek van de mond- en klauwzeersmetstof.

Toen het DAHMEN gelukt zou zijn dit virus op vasten voedingsbodem te kweeken, heeft het niet lang geduurd, of FROSCH (11, 14, 15) kwam met de mededeeling, dat het lager organisme door hem was gefotografeerd.

In verschillende publicaties, alsmede op de vergadering te Utrecht op den 16den Juni j.l. heeft FROSCH zijn resultaten medegedeeld en zijn microfotografieën gedemonstreerd.

Hij heeft daarbij opgemerkt, dat het slechts aan den geoefenden waarnemer mogelijk is, de foto's op juiste wijze te interpreteeren en hij eerst na veel studies heeft kunnen vaststellen, dat het door hem waargenomen lager organisme moest worden gerekend tot de bacteriën.

De ultrafotografische opname (vergrooting 2—4000 maal) doet volgens FROSCH zeer kleine, plompe, korte staafjes zien, wier lengtedoorsnede slechts weinig de breedtedoorsnede overtreft; meermalen zag men diplobacillen en ketens van 3—4 stuks. De lengte bedroeg nauwelijks 0.1 μ.

Wanneer hij de blaarlymphe onderzocht, zag hij eveneens vormen, die met de bovenomschrevene, in de kolonie voorkomende, volkomen overeenstemden.

Daar deze vormen in enorme hoeveelheid in het ziekteproduct zouden zijn aan te toonen en alzoo aan één der eischen, door KOCH gesteld voor de specificiteit van een lager organisme, zou zijn voldaan, en bovendien met de cultuur door de onderzoekers positieve resultaten bij infectie zouden zijn verkregen, werd dit organisme aangezien als de oorzaak der ziekte. Hij heeft het met DAHMEN den naam van *Löffleria Nevermanni* gegeven.

Enkele aetiologische gegevens mogen hier alsnog een plaats vinden.

Voor en na zijn in het bloed en in de cellen van het zieke huid- en slijmvliesweefsel lichaampjes gevonden, die in direct of indirect verband met de ziekte zijn gebracht.

COSCO en AGUZZI (7) vonden in de roode bloedcellen van zieke dieren eigenaardige elementaire lichaampjes, die veel overeenkomst vertoonden met kernresten of op kernen gelijkende lichaampjes, die in roode bloedcellen van gezonde dieren wel zijn waargenomen, doch zich door bepaalde kenmerken daarvan ook onderscheidden. Zij kwamen in het prodomaalstadium, gedurende 4 à 5 uur, in de cellen voor. De vorm was ei-, peer- en ellipsvormig, ook lang en veelkorrelig; zij hadden actieve beweging.

Met kleuring hadden ze geen bevredigende resultaten.

GINS (8) is van meening, dat op grond van het feit, dat bij pokken twee vormen bekend zijn, één filtreerbaar virus (de

lichaampjes van PASCHEN) en één vorm, die het filter niet passeert (de Guarnierische lichaampjes), deze mogelijkheid ook bij mond- en klauwzeer niet is uitgesloten.

Hij heeft voor zijn celstudies genomen tongblaren van caviae in verschillende stadia. In sterk gedifferentieerde Giemsapreparaten zag hij behalve de bekende veranderingen in de nucleolen 1—3 lichaampjes van helroode kleur en scherpe contour ; celkern en nucleolen zelf zijn bij deze sterke differentiatie bijna geheel ontkleurd. Of ze in of tegen de nucleolen lagen, was niet uit te maken. Hun grootste doorsnede bedroeg 1—1.5 μ. Deze vormen heeft GINS in 20 caviatongen kunnen waarnemen, ook éénmaal in een zoolblaar. In een blaar op een rundertong zag hij ze eveneens. Hij meent, dat ze in aetiologisch verband met de ziekte te brengen zijn, hoewel hij nog niet durft beweren, dat ze bepaalde vormen van het virus zouden voorstellen.

CULTUUR.

Tot hen, die door hun cultuurproeven de laatste jaren van zich hebben doen spreken, moeten worden genoemd : TITZE, GRUGEL, REINHARDT, PFEILER, DAHMEN en GUTH.

In de eerste plaats willen we den naam van DAHMEN noemen, die in samenwerking met FROSCH zijn onderzoekingen verricht.

DAHMEN (14) gebruikte voorhet kweeken in tegenstelling van de meest gecompliceerde voedingsbodems, welke de laatste jaren, ook reeds door LOEFFLER en zijn medewerkers, werden gebruikt, den eenvoudig samengestelden bodem van het longziektevirus en wel Martinbouillonagar en serum.

In tegenstelling met TITZE, die meent, dat de samenstelling van de lymphe, waarin het micro-organisme in enorme hoeveelheid voorkomt, een vingerwijzing moet zijn voor de samenstelling van den kunstmatigen voedingsbodem, ziet hij in de lymphe een reactieproduct van het lichaam, waarin het virus spoedig ten gronde gaat. Hij trekt dan ook uit deze opvatting, welke blijkens verschillende waarnemingen van anderen zeer waarschijnlijk als juist moet worden erkend, de conclusie, dat dit schadelijke agens uit de lymphe moet worden verwijderd. Of dit een lysin is of een bacteriophaag, laat hij in 't midden. Het zou mogelijk zijn door zeer lang en scherp centrifugeeren van de verdunde lymphe een zoodanige scheiding van virus en lysin te verkrijgen, dat het centrifugaat, gebracht op den bovengemelden vasten voedingsbodem, zich ontwikkelt, hetgeen niet het geval zou zijn, wanneer men de niet verdunde en niet gecentrifugeerde lymphe entte. Na 6—8 dagen neemt men groei waar. Bij 10—12-voudige vergrooting ziet men bij doorvallend licht kleine koloniën tot $\pm$ 8 μ. diameter, die bij een vergrooting van 300-maal ook structuur laten zien. Ze zijn rond of ovaal van vorm en hebben een onregelmatig getanden rand. Overgeënt vormt de cultuur na 8 à 10 dagen een zeer dun beslag, dat alleen bij schuin opvallend licht zichtbaar wordt. Langs den steek groeit ze duidelijk zichtbaar, doch niet ver uit. Brengt men de cultuur in vloeibare media, dan groeit ze

ook hierin, echter zonder troebeling, het kenmerk van de culturen van TITZE en anderen. Dat er groei is, bewijst hij door terugbrenging van den vloeibaren op den vasten bodem.

Wat betreft den levensduur der cultuur bij 37°, zag DAHMEN (15), dat die op vasten voedingsbodem twee maanden in leven bleef, de vloeibare 34 dagen. Het virus groeit het best bij 33—34°, ook bij 17°, bij 17°—20° ziet men eerst groei na 3 à 4 weken; na 4 dagen bij 42° is het nog niet gedood.

De eerste infectieproeven op caviae gaven slechts roodheid der zoolhuid te zien. Eenige malen werd met een emulsie dezer ontstoken zooltjes overgeënt en na 4 overentingen zag hij kleine blaren.

Aldus heeft hij de 5e, 13e en 23ste generatie onderzocht en hoewel verzwakt, nog in staat tot infectie bevonden. Bovendien bestond na de infectie met cultuurmateriaal een immuniteit tegen de generalisatie.

Hij heeft 6 stammen uit caviablaren, 2 stammen uit runderen 2 uit varkenslymphe kunnen enten.

Omtrent de verkregen resultaten van FROSCH en DAHMEN is in de laatste maanden ernstige twijfel gerezen. Reeds spoedig na de openbaarmaking van hun belangrijke vondsten werd een commissie opgedragen de juistheid ervan na te gaan.

Te Innsbrück ter gelegenheid van de 88ste Versammlung deutscher Naturforscher und Aertze den 24sten Sept. j.l. werd als resultaat harer contrôle-onderzoek medegedeeld, 1°. dat het niet gelukt was het virus uit te centrifugeeren; 2°. dat „de cultuur" niets met groei te maken had, daar hetzelfde verschijnsel zichtbaar werd, wanneer met steriele oese over den voedingsbodem werd gestreken; 3°. dat de entingen op caviae met het cultuurmateriaal negatief waren verloopen, zoodat de commissie zich niet heeft kunnen vereenigen met het door FROSCH en DAHMEN ingenomen standpunt, als zouden zij de smetstof hebben gekweekt.

Daartegenover stelde WALDMANN vast, dat zijn contrôle-onderzoek niet in allen deele hetzelfde resultaat had opgeleverd als dat der commissie.

Bij doorenting van brandblaarvloeistof en steriel wondsecreet zag hij niet de typische vorming der „Rasen", zooals die bij overenting van mond- en klauwzeerbuizen was op te merken, evenmin bij de pseudo-entingen. Daarentegen waren ook hem geen infecties gelukt, evenmin was hij in staat het virus uit te slingeren. Den 17en November j.l. is de kwestie wederom behandeld geworden in de Berliner Mikrobiologische Gesellschaft, waarbij uitvoerig door GINS als rapporteur van de commissie de bevindingen nogmaals werden uiteengezet, terwijl FROSCH en DAHMEN daarentegen bij hun meening bleven, dat het specifieke karakter van hun culturen door het contrôle-onderzoek niet in twijfel was gebracht.

Het bestaan van den Bac. Löffleria Nevermanni wordt, zoolang nog geen voor de onderzoekers gunstige beslissing is gevallen, intusschen zeer ernstig bedreigd.

In de 2de plaats dienen genoemd te worden de kweekproeven in vloeibare media van GUTH (13).

De resultaten van GUTH zijn daarom mede van belang, omdat DAHMEN a priori de mogelijkheid van directen groei in vloeibare voedingsbodems heeft ontkend.

Hij zegt, dat hierin slechts groei mogelijk is, nadat de smetstof door voorafgaande ontwikkeling op den vasten bodem bevrijd is van het haar nog aanklevende lysin, hetgeen in vloeistoffen niet mogelijk zou zijn.

Niettegenstaande dit bezwaar deelt GUTH mede, dat hij in het geheel 15 series met vloeibare voedingsbodems heeft uitgevoerd.

Bij enting van het cultuurmateriaal der 3de passage op caviae zag hij tweemaal, bij die der 5de en 7de generatie éénmaal de typische verschijnselen van mond- en klauwzeer.

In een tweede mededeeling kondigt hij aan, dat hij met de 6de, 7de en 9de generatie onmiddellijk kon infecteeren en het hem bij een volgende serie, waarbij hij bij 33° kweekte, met de 5de generatie gelukte reeds na 20 uur bij caviae locaal blaren te verwekken.

Zijn voedingsbodem bestond uit serum van verschillende diersoorten, verdund met gedistelleerd water of Ringer'sche vloeistof.

Het uitgangsmateriaal was eveneens het centrifugaat van sterk verdunde lymphe en onderging eenzelfde bereidingswijze dus als bij DAHMEN.

Het zal wellicht niet lang duren, eer er zekerheid zal zijn omtrent het niet onbelangrijke en ook interessante vraagpunt, of de groei op vaste voedingsbodems dan toch geen voorwaarde moet worden geacht voor de verdere ontwikkeling in de vloeibare en het hierin dus onmiddellijk kan groeien, al zou twijfel blijkens bovenstaande positieve mededeelingen feitelijk nu reeds uitgesloten dienen te worden. [1])

Ook TITZE (2. 16) publiceert positieve kweekproeven. In een op de samenstelling van lymphe berustenden voedingsbodem, welks samenstelling hij volledig heeft medegedeeld, zag hij troebeling optreden, terwijl hij met deze cultuur als antigeen positieve complementbinding verkreeg. De meeningen omtrent de juistheid zijner aanwijzingen van hen, die zijn culturen gecontroleerd hebben, zijn echter verdeeld.

Evenzoo nemen GRUGEL en REINHARDT als criterium voor den groei van het virus in hun niet nader aangeduiden voedingsbodem troebeling waar.

Van hun kweekproeven hoort men den laatsten tijd niet meer.

Ten slotte moet PFEILER (3) worden genoemd als mogelijke kweeker van het virus. Daar hij de wereld nog steeds in het onzekere laat door geen mededeeling van zijn methoden te doen, kan ten opzichte van de juistheid zijner beweringen slechts worden afgewacht.

Het zij hier nog vermeld, dat STAUFFACHER (1), die in 1917 in den blaarinhoud lichaampjes had gezien, welke hij tot de protozoën rekende, in den strijd om de prioriteit wederom van zich heeft doen hooren.

[1]) Door schrijver dezes worden sinds eenige maanden de kweekmethoden van FROSCH en DAHMEN, alsmede van GUTH in toepassing gebracht, over welker resultaten binnenkort mededeeling zal volgen.

De critiek van NÖLLER (12) als protozoöloog heeft van zijn beweringen niet veel overgelaten.

Aan wien „de eer" ten deel zal vallen als eerste kweeker van het virus erkend te worden, blijft dus nog een vraag, vooropgesteld, dat het zich laat kweeken.

BIOLOGIE.

Karakter der smetstof.

De affiniteit, die het virus heeft tot de uit epitheliumweefse opgebouwde organen, maakt het tot een epitheliotrope smetstof.

Onderzoekingen van LIPPSCHÜTZ, LEVADITI en NICOLAU (17) hebben ten opzichte van het verband tusschen filtreerbare virussoorten en bepaalde weefsels, speciaal bij vaccine ten opzichte van het parenchym van huid, hersenen en testes van verschillende diersoorten er toe geleid ook voor het virus van mond- en klauwzeer een dergelijk verband te zoeken.

Zeer interessant is de theorie, die LEVADITI en NICOLAU opstelden van de mesodermale en ectodermale virussoorten, resp. infectieziekten, waarbij het vaccine door zijn groote verwantschap tot de drie orgaangebieden, de huid, de cornea en het centrale zenuwstelsel, zou zijn getypeerd.

In hoeverre het virus van het mond- en klauwzeer, dat, hoewel het evenals het vaccine een dermotroop virus is, doch ook bijzondere affiniteit heeft tot het hartspierweefsel, dat buiten een dezer genoemde weefselgebieden valt, moet worden gerekend tot de ectodermale virussoorten, is voorloopig niet beslist.

KRAUSE (18) heeft naar analogie van onderzoekingen met het vaccine proeven genomen met het virus, doch heeft uit zijn experimenten aangaande „caviatestes en mond- en klauwzeerinfectie" slechts negatieve resultaten kunnen verkrijgen. Een waarschijnlijk bewijs dus, dat deze ziekte inderdaad niet past in de theorie van LEVADITI en NICOLAU.

Virulentie der smetstof.

Voor een goed begrip van het karakter der verschillende epizoötieën was de labiliteit van het virus en dus het verloop der ziekte steeds een groot struikelblok, terwijl de oplossing van het immuniteitsvraagstuk in verband met deze wisselvalligheid door velen vrijwel als hopeloos werd geacht.

Deze labiliteit stuurde de grootsche verwachtingen van LOEFFLER, die in 1899 de mededeeling deed, dat, vóór de 20ste eeuw was aangebroken, het vraagstuk der immunisatie bevredigend zou zijn opgelost, volkomen in de war en leest men de mond- en klauwzeerstudies van den laatsten tijd met eenige kennis van zaken, dan bemerkt men ook hier, hoe verschillende onderzoekers onvoldoende rekening houden met de groote gevoeligheid van het virus voor onderscheidene invloeden.

Uit de onderzoekingen van LOEFFLER en zijn medewerkers is ons bekend, welke rol *passage* door *dezelfde* en *door verschillende diersoorten* kan spelen bij de toename en de verzwakking van de

virulentie der smetstof. Zij hebben opgemerkt, dat de virulentie snel daalt bij overenting van kalf op kalf of varken op varken, terwijl dit niet het geval is, wanneer op biggen wordt doorgeënt. Evenmin, wanneer afwisselend wordt geënt van varken op kalf. Ook HECKER deelt mede, dat bij overenting op dezelfde diersoort de smetstof spoedig haar virulentie verliest.

ERNST en DRESCHER (20) wijzen er op, dat *door snelle wisselpassage* door verschillende diersoorten de virulentie *absuluut verhoogd* wordt, en dat het virus voor een bepaalde diersoort zich zeer snel kan aanpassen, hetgeen gemakkelijk is vast te stellen, wanneer men varkens- of runderlymphe op caviae ent, die in vele gevallen na 3, 4 à 5 passages bij cutane enting het complete ziektebeeld vertoonen. Genoemde auteurs hebben waargenomen, dat door bepaalde wijze van enting (cutaan en intracutaan) bij hooggevoelige exemplaren van één diersoort de virulentie voor deze soort tot een hoogen graad kan worden opgevoerd, terwijl ze voor andere diersoorten kan dalen. Deze waarneming zou in strijd kunnen worden geacht met hetgeen LOEFFLER, FROSCH en HECKER hebben medegedeeld. Op de waarschijnlijke oorzaak hiervan zal hierna nog gewezen worden.

WALDMANN en TRAUTWEIN (22) hebben ook geconstateerd, dat wisselpassage over gevoelige diersoorten de virulentie kan doen stijgen.

Door enting van een varken met cavialymphe, daarna van een rund met het varkensvirus, met dat van het rund wederom een varken, konden zij bij dit dier een doodelijk verloopende infectie met een typische hartaandoening opwekken.

Passage door witte ratten verhoogde de virulentie.

WINKEL kon bij wilde ratten, aan de zoolvlakte met caviavirus geënt, een virus verkrijgen, dat, wederom bij caviae geappliceerd, bij deze dieren binnen de 16 uren zeer groote blaren deed ontstaan.

Men vindt in het proefschrift van MILLER (19), „Beiträge zur Erforschung der Ursachen des bösartigen Verlaufs der Maul- und Klauenseuche", verschillende factoren opgesomd, welke aanleiding kunnen geven tot de groote verschillen in virulentie en welke zijn ontleend aan waarnemingen bij het proefdier en uit de praktijk. Zijn conclusies luiden : De virulentie stijgt snel : 1°. bij passage door hooggevoelige dieren ; 2°. door de mogelijkheid van snelle overenting van dier op dier, in het bijzonder met uitschakeling van de bloedbaan (inwrijven van het virus in den neusspiegel, den tandeloozen rand van den snuit en de voetzool) ; 3°. door de mogelijkheid van passage bij jonge dieren ; 4°. door wisselpassage door gevoelige diersoorten ; 5°. door hooge buitentemperatuur.

Dat wisselpassage van schaap op rund de virulentie kan verhoogen, werd reeds vroeger door TITZE en door HECKER gepubliceerd.

Dat runder-varkenspassage dit eveneens kan doen, schrijft MILLER, op grond van een uitvoerig onderzoek, wat betreft de verhouding in de dichtheid van varkens en rundveestapels, waaruit bleek, dat een sterk gemengde veehouderij bij een zekere veedichtheid wisselpassage mogelijk maakt.

Passage door verschillende diersoorten kan uit epidemiologisch oogpunt dus hoogstwaarschijnlijk van practische beteekenis worden geacht.

De ervaring der laatste jaren heeft geleerd, dat ook de *applicatiemethode* een groote, zoo niet beheerschende rol speelt op de meerdere of mindere virulentie van de smetstof. Het gaat hier dus om de wisselwerking tusschen het weefsel en het virus.

ERNST (20—23) wijst in zijne mededeelingen bij voortduring op dezen factor. MILLER legt er in zijn hiervoor genoemde dissertatie den nadruk op, dat de virulentie door snelle overenting in het bijzonder met uitschakeling van de bloedbaan wordt verhoogd, daarbij zeer gevoelige dieren gebruikend. De ervaring heeft ook schrijver dezes geleerd, dat bij inachtneming van deze voorwaarden de infectie bij de vatbare diersoorten steeds en steeds met dezelfde intensiteit aanslaat. Gedurende bijna drie jaar wordt door hem een caviastam gebruikt, welke nog onverminderd in zijn virulentie is en dus een zeer goed bewijs levert, dat men in staat is het virus onverzwakt in het dier voort te kweeken.

Wanneer LOEFFLER en HECKER toch verzwakking en ten slotte afsterving van het virus waarnamen, dan was ook dit hoogstwaarschijnlijk het gevolg van de methode van applicatie.

Vóór deze laatste periode in het mond- en klauwzeeronderzoek gold de intraveneuse infectie algemeen als de meest zekere. Het is echter uit verschillende waarnemingen gebleken, dat het virus in de bloedbaan, ook van hooggevoelige dieren, bij herhaalde overbrenging langs dezen weg een invloed ondergaat, welke het tot afsterving brengt. En niet alleen in de bloedbaan, ook in de lichaamsholten heeft eenzelfde verzwakking plaats.

LAUN (25) heeft dit in een studie over de niet-specifieke depressie van het mond- en klauwzeervirus in de cavia nader aangetoond en komt tot de conclusie, dat leucocyten en fermenten het virus zeer spoedig vernietigen, hetgeen vooral in organen en holten, waarin de leucocyten een groote rol spelen, het geval is. In organen, waar deze vanaf het begin der infectie niet aanwezig zijn, zooals in het stratum spinosum der huid en van het slijmvlies, ontwikkelt zich het virus ongestoord. Een 2—5-voudig herhaalde passage van bloed in bloed leidt tot afsterving, een 1—2-voudige overbrenging van den secundairen blaarinhoud (rijk aan leucocyten !) in het bloed en een 5-voudige van deze lymphe in de zoolhuid eveneens.

DIETSCH (24) constateerde, bij intraperitoneale inspuiting van virus, 24—48 uur, nadat hij in de buikholte serum of bouillon had gespoten, een zoodanige depressie van het virus ten gevolge van de phagocytose, dat de infectie niet aansloeg.

KRUIS (25) heeft in aansluiting met de voorgaande onderzoekingen nagegaan den invloed, welken verschillende orgaansappen op de vitaliteit van de smetstof uitoefenen, en deelt mede, dat miltextract en ook, doch in mindere mate, leverextract verzwakkend op het virus werken.

Terwijl extract van roode bloedcellen en dat van spierweefsel in staat waren het virus langen tijd te conserveeren en deze extracten

dus blijkbaar een gunstigen invloed op de virulentie uitoefenden, hadden het serum en de vloeistoffen uit de lichaamsholten een virulicide werking. Ook leucocytenextract werkte sterk deprimeerend op de virulentie.

MENZEL (27) heeft de rol bestudeerd, welke de phagocytose in het ziekteproces speelt ; op zijn waarnemingen zal teruggekomen worden.

Men is dus nader gekomen tot een aanduiding van de niet-specifieke invloeden, welke de virulentie van de smetstof kunnen beheerschen. Ten slotte moet nog genoemd worden de rol, die *de specifieke depressie op het virus* uitoefent.

Door ERNST (23), DE BLIECK en WINKEL (26) is aangetoond, hoe de geringste graad van immuniteit de virulentie doet afnemen. Het is hun gebleken, hoe het mogelijk is door het virus achtereenvolgens op dieren over te enten, welke door voorafgaande seruminspuiting een zwakke passieve immuniteit hadden verkregen, na een zeker aantal huidpassages dit virus zoodanig te verzwakken, dat het niet meer in staat was een reactie op te wekken.

ERNST heeft daaraan de meening verbonden, dat met het experiment het goed- en boosaardig karakter van een epizoötie aldus is te demonstreeren, waar de smetstof door een eventueel zwakke immuniteit van den veestapel in haar pathogeniteit wordt geremd, daarentegen door passage door zeer gevoelige dieren in virulentie stijgen kan. Dezelfde onderzoekers hebben ook aangetoond, dat de lymphe in de blaren van zeer verschillende kracht kan zijn, hetgeen vooral bij het experimenteel mond- en klauwzeer bij de cavia is waar te nemen. Het is gebleken, dat de lymphe in de blaren van de cavia, waarbij deze zich spontaan niet openen, na 3 tot 5 dagen haar virulentie totaal verloren kan hebben.

MILLER is evenals de BLIECK en WINKEL van meening, dat bij het rund, waar men de blaren reeds spoedig na hun ontstaan ziet barsten, de lymphe toch van haar virulentie kan hebben verloren, wanneer zij afkomstig is van de secundaire blaareruptie. Het afsterven, eventueel het verzwakken van het virus in de blaar is ook terug te voeren op de virulicide werking van de lymphevloeistof, die reeds antistoffen van uit het bloed opneemt, hetgeen bovendien nog door de sterk toenemende leucocytose wordt bevorderd. In dit verband zij nog even herinnerd aan het lysin in de lymphe, dat DAHMEN uit den blaarinhoud meent te moeten verwijderen, alvorens groei in vitro mogelijk zou zijn.

Gevoeligheid van andere diersoorten dan herkauwers en varkens voor de smetstof.

In indirect verband met het vraagstuk der virulentie staat de gevoeligheid voor de smetstof van andere diersoorten dan herkauwers en varkens. De geschiedenis vermeldt een vrij groot aantal gevallen van *spontane infectie van het paard.* Zij berusten op het voorkomen van verschijnselen, gelijkende op die van mond- en klauwzeer, en op een tijdstip, dat onder het rundvee de ziekte heerschte. Door de verschillende auteurs is dit mondlijden bij het paard onder dergelijke omstandigheden als mond- en klauwzeer

betiteld. Ontegenzeggelijk lijkt het ziektebeeld, zooals men dit veelvuldig beschreven vindt, zeer veel op dat der ziekte. Daar het echter nog niet gelukt is experimenteel de ziekte als zoodanig op te wekken, noch door middel van een positieve terug enting van het ziektemateriaal op een gevoelige diersoort het specifieke karakter ervan was aan te toonen, laat het absulote bewijs nog steeds op zich wachten.

Verschillende mededeelingen van vroeger en die van ERNST (20) van voor korten tijd wijzen op de gevoeligheid voor de ziekte van *katten* en *honden* en ook van den *egel*. Experimenteel gelukte het ERNST gemakkelijk de ziekte, vooral bij jonge dieren op te wekken. Hij maakt daarbij de opmerking, dat de virulentie van het uitgangsmateriaal van beteekenis is. De overbrenging gelukte hem met verschillende entingsmethoden. De dieren werden soms zwaar ziek, vooral de jonge. Ook bij deze diersoorten, m. n. de kat, past zich het virus na eenige passages spoedig aan, zoodat na 3 à 4 passages de jongen niet alleen ziek worden, doch ook veelvuldig sterven.

Over de gevoeligheid van de *cavia* behoeft na de verschillende publicaties in dit tijdschrift geen nadere beschrijving gegeven te worden. Ook de *rat*, zoowel de wilde als de tamme, is gevoelig gebleken.

Eveneens zijn bepaalde *vogelsoorten*, o. a. de kip, te besmetten. HOFMAIER (32) was in staat 2 kippen na subcutane injectie van lymphe typisch ziek te maken. Ook BECKER (29) is het gelukt. Daartegenover staan vele mededeelingen van mislukte entingen. WINKEL entte kippen en kuikens op verschillende wijzen zonder eenig effect. Wellicht zal virulentie hierbij een rol spelen.

Ook van *den mensch* zijn talrijke gevallen bekend geworden, die aan mond- en klauwzeer doen denken, hoewel de vele vermelde gevallen van stomatitis niet zonder meer als bovine stomatitis aphthosa beschouwd zijn.

In 1921 schreef LEBAILLY (31): „La fièrve aphtheuse bovine n'est par transmissible à l'homme ; la stomatite aphtheuse humaine n'est pas transmissible aux bovins". Hij verrichtte volgende proeven : van 3 personen met een stomatitis met blaren werd de inhoud van deze bij runderen subcutaan ingespoten, zonder dat de dieren ziek werden ; kort daarna met rundervirus geënt, reageerden zij positief.

Een aap, geënt met rundervirus, reageerde evenmin.

Een persoon, die zich in de hand verwondde met een pipet, waarin lymphe, heeft geen enkel gevolg van de verwonding ondervonden.

Drie personen werd 8, 3 en 3 cm. serum van een ziek rund subcutaan ingespoten, bevondien hielden zij eenige c.c. in den mond gedurende 5 minuten ; een vaars kreeg 8 c.c onder de huid. Dit dier werd hevig ziek en stierf na 9 dagen. Geen der personen kreeg eenig verschijnsel der ziekte.

LEBAILLY komt tot de conclusie, hiervoor neergeschreven. De volgende gevallen schijnen zijn conclusie echter te weerspreken.

PAPE (34) infecteerde zich bij het breken van een glas, gevuld

met runderlymphe. Twee dagen na de infectie kreeg hij koorts, den derden dag blaren aan handen en voeten. Vier maanden later heeft hij zich met hoogvirulente lymphe ingespoten, doch kreeg geen reactie.

Maar ook dit geval zou nog niet geheel „einwandfrei" kunnen geacht worden. Het was misschien de humane vorm van LEBAILLY en de na-infectie heeft niet aangeslagen, zooals de infecties bij zijn personen niet aangingen ; van immuniteit behoefde dan geen sprake te zijn.

Het volgende geval doet nog sterker aan een positieve reactie denken.

GERLACH (36) zag bij zijn eigen 5½-jarig dochtertje na het gebruik van slagroom een stomatitis optreden ; de blaarinhoud werd op 4 caviae overgeënt, waarvan er 3 positief reageerden.

De tegenwerping kan worden gemaakt, dat het virus, afkomstig van een niet-bovine stomatitis, pathogeen was voor de cavia.

Wij kennen uit de geschiedenis niet weinige gevallen bij den mensch, waar de waarnemer tot de conclusie is gekomen mond- en klauwzeer voor zich te hebben.

Bovenstaande, sprekend tegenstrijdige berichten van de laatste jaren zijn slechts aangehaald om in 't licht te stellen, dat ook hier voor de absolute zekerheid positieve reacties bij meerdere diersoorten noodig zijn, waarbij het virus, zoo noodig na verschillende passages, in staat is het klassieke beeld der ziekte op te wekken.

Gevoeligheid van andere diersoorten dan herkauwers en varkens voor het virus uit epidemiologisch oogpunt.

Hoewel er uit een oogpunt van verspreiding der smetstof talrijke wegen bekend zijn, komen voor en na op zichzelf staande gevallen der ziekte voor, welke bezwaarlijk zijn te verklaren door middel van een der bekende infectiemogelijkheden.

In de geschiedenis van het mond- en klauwzeer is aan *vogels* meerdere malen een belangrijke rol bij de verspreiding toegekend, hetzij zij slechts als dragers van de smetstof, hetzij zieke vogels als zoodanig, de verspreiding tot stand brachten.

Nog is de overtuiging verre van algemeen, dat vogels ziek kunnen worden, en zij, die zooals H. VAN STAA, die in 1916 een interessant artikel over de rol van vogels bij de verspreiding der ziekte schreef, dezen dieren uit epidemiologisch oogpunt een rol toekennen, hebben zich omtrent de kwestie van de vogelziekte als zoodanig niet uitgelaten.

In Engeland heeft men ook steeds groote belangstelling gehad voor de rol, welke andere diersoorten dan runderen en varkens bij de verspreiding kunnen spelen.

Gedurende de laatste epizoötie in Engeland is men tot de meening gekomen, dat *zieke ratten* bij de verspreiding der ziekte een aandeel kunnen hebben. Zoowel veterinaire deskundigen als medische autoriteiten hebben verzekerd, dat in bepaalde gevallen het verband niet was te loochenen.

BEATTIE en PEDEN (37 en 38) hebben verschillende experimenten

en een groot aantal secties op wilde ratten verricht, welker aanwijzingen deze meening zouden bevestigen. Het materiaal, voor de experimenten gebruikt, bestond uit klierweefsel, afkomstig van runderen, geslacht, omdat ze met geïnfecteerde dieren in aanraking waren geweest. Geen enkel dier vertoonde eenig ziekteverschijnsel. De klieren waren echter vergroot, het weefsel week en oedemateus, in sommige gevallen haemorrhagisch. Zij waren zonder eenige voorzorg verzameld ; sommige waren steriel, andere streptococcenhoudend.

De ratten werden subcutaan en door voeding met het klierweefsel geïnfecteerd, met materiaal van ziek geworden dieren wederom nieuwe ratten.

De verschijnselen waren de volgende :

1°. oedemateuze zwelling van de zoolvlakte ;

2°. blaren en zweren aan de zoolvlakte, nu en dan van haemorrhagisch karakter, gewoonlijk werden 2 of 3 blaren gezien ;

3°. kleine blaren en zweren op de tong, zoowel op de boven- als benedenvlakte ;

4°. haarden in de longen, bevattende een gelatineuze vloeistof, voornamelijk aan de randen van de kwabben ; sommige waren als blaren, promineerend boven de pleura.

Bovendien werd een vergrooting van de submaxillaire klieren, dikwijls met een verandering der pulpa in een kaasachtige massa, waargenomen.

Dit laatste werd gevonden bij eenige caviae, gevoerd met runderklieren, cavia-organen en bloed. Sommige van deze bevatten streptococcen, doch het proces zag men ook bij dieren, geënt met steriel filtraat van de klieren van zieke dieren.

Tegenover deze gevallen waren er ook vele zonder afwijkingen, hetgeen volgens schrijvers in het verschil in virulentie kan zijn gelegen of in verschil in gevoeligheid der proefdieren. Zij maken de opmerking, dat positieve entresultaten meer waarde hebben dan negatieve.

Aangaande de vergroote klieren en de longafwijkingen kunnen Beattie en Peden geen verklaring geven. Zij zeggen, dat het wel eigenaardig is, dat de verschijnselen voorkomen bij dieren, geïnfecteerd met een specifiek virus, terwijl het bij andere, levende onder dezelfde omstandigheden, niet wordt aangetroffen.

Het onderzoek van doode wilde ratten, afkomstig van ziektehaarden, gaat over 3 exemplaren, waarvan 2 stuks op plaatsen waren gevonden, waar te voren de ziekte was geweest en ondanks desinfectie wederom was opgetreden, één exemplaar op een geïnfecteerde plaats. Bij een dezer dieren vond men erosies op de zoolvlakte. De klieren in de keelgang waren sterk vergroot en in sommige werd een etterige ontsteking waargenomen, op de tong twee litteekens. Ook de longen vertoonden de afwijkingen, hiervoor beschreven. Overentingen en voedingsproeven verliepen negatief.

Een tweede rat vertoonde geen verschijnselen, ook entingen verliepen negatief.

Van het derde exemplaar waren hart en longen vergroeid en vertoonden de longen het gelatineus oedeem. Bovendien blaartjes op de tong, erosies en zweren op de zoolvlakten van beide achterbeenen. De achterkaakskliéren waren vergroot en in etterige ontsteking. Slechts één rat, gevoerd met organen, kreeg gezwollen klieren.

Ten slotte hebben zij van Februari tot Juni nog 2791 aangebrachte ratten onderzocht, speciaal op gelatineuze degeneratie en oedeem der longen. Longafwijkingen werden 55-maal aangetroffen. Bij 5 stuks werd het typisch oedeem der zoolvlakte gevonden, bij 14 erosies of zweren, 4 met zweren op de tong en bij alle op 2 na was de gelatineuze degeneratie van de long aanwezig.

Vervolgens is nagegaan de plaats, waar deze dieren waren gevonden ten opzichte van ziektehaarden.

Door kaartjes verduidelijken de schrijvers de situatie, n.l. hoe door het riooleeringsstelsel de ratten van uit ziektecentra zich verspreiden.

Met organen, serum en bloed van de ratten konden zij geen enkele afwijking bij andere ratten of caviae opwekken, hetgeen met den duur van het ziekteproces wellicht in verband stond.

Naar aanleiding van deze bevindingen wijzen BEATTIE en PEDEN op de beteekenis van ratten als overbrengers van het mond- en klauwzeervirus, daar deze dieren zich niet alleen over groote afstanden kunnen verspreiden, doch ook dood in meel en stroo vervoerd kunnen worden, bovendien met ongedierte zijn bezet, dat ook wellicht als overbrenger van het virus een rol zou spelen.

Ten slotte leggen zij er den nadruk op niet te willen beweren, dat de ziekte, bij deze ratten waargenomen, identisch zou zijn met het mond- en klauwzeer van runderen en varkens, toch achten zij de feiten van dien aard, dat verder onderzoek is gewettigd.

Het onderzoek geeft aanleiding tot de volgende opmerkingen. Het gebruikte materiaal was afkomstig van volkomen gezond vee, een belangrijk punt als zoodanig, wanneer dit vee reeds smetstofhoudend zou zijn zonder nog in het incubatietijdperk te verkeeren. Het anatomisch beeld der ratten stemt voor een deel overeen met het ons bekende, hoewel long- en klieraandoeningen bij mond- en klauwzeer onbekend waren. De infectieproeven met gefiltreerd materiaal waren voor een deel positief, zoodat aan een filtreerbaar virus moet worden gedacht.

Ondanks de leemten in de bewijsvoering moeten de bevindingen van BEATTIE en PEDEN als zeer interessant worden aangemerkt en zijn ze de moeite waard nader te worden gecontroleerd, al zal ook bij bevestiging de kwestie uit epidemiologisch oogpunt niet overschat moeten worden.

In elk geval levert het feit, dat de wilde rat gevoelig is voor de smetstof der ziekte, een sterken steun aan de veronderstelling der Engelsche onderzoekers.

Wordt vervolgd.

LOSSE OPMERKINGEN OVER DE VLEESCHKEURINGSWET EN HARE UITVOERING,

DOOR

Dr. S. G. ZWART te 's Gravenhage.

I. *Artikel 8 der Vleeschkeuringswet.*

Bij de bespreking van dit artikel kan ik het mij gemakkelijk maken door aan te vangen met te verwijzen naar hetgeen daaromtrent wordt gezegd in het werk van Mr. L. LIETAERT PEERBOLTE en Dr. H. C. L. E. BERGER „Vleeschkeuringswet en haar uitvoering" (tweede druk op blz. 131, 132 en 133). Daaruit blijkt, dat de tegenwoordige redactie van genoemd artikel te gemoet komt aan de opmerkingen, welke blijkens het Voorloopig Verslag (Tweede-Kamerzitting 1913/1914, No. 61) door verschillende leden der Tweede Kamer over de oorspronkelijke redactie van het artikel waren gemaakt.

Thans worden bezwaren tegen de uitvoering van het artikel gehoord en wel tegen de kosten, welke de gemeentelijke invoerkeuring voor de invoerders met zich mede brengt. Deze klachten komen slechts van de zijde van de veehouders, van de vleeschproducenten. Dit is merkwaardig en wel om de navolgende reden.

Wanneer vleesch wordt belast, stijgen evenredig de vleeschprijzen. Hoe meer deze stijgen, des te geringer zal de omzet van de slagers worden. Dezen zullen dus, met de vleeschconsumenten, in de eerste plaats schade lijden. Daarna zullen, omdat de vraag naar vleesch vermindert, de vleeschproducenten benadeeld worden.

Van eene actie der consumenten of der slagers tegen de kosten der invoerkeuring werd door mij nimmer gehoord.

In dezen is niet te vergeten, dat de gemeentelijke invoerkeuring bij de wet facultatief is gesteld en dat dus aan de gemeentebesturen de beslissing is, of het in de gemeente ingevoerde vleesch zal worden onderworpen aan een onderzoek, of sedert de keuring in de gemeente van uitvoer veranderingen zijn opgetreden, waardoor het voorwaardelijk goedgekeurd of afgekeurd moet worden. Mocht dus in eene gemeente de heffing van rechten voor het onderzoek, bedoeld in artikel 8, eerste lid, der Vleeschkeuringswet een merkbaar ongunstigen invloed uitoefenen op de vleeschprijzen, dan kunnen de betrokkenen bevorderen de totstandkoming van de gewenschte verbetering van den toestand door zich in dezen tot het gemeentebestuur te wenden. Het verzoek zal dan in den regel moeten luiden, dat de gemeente niet langer gebruik maakt van de bevoegdheid, verleend in meergenoemd artikel der Vleeschkeuringswet. In het algemeen toch zal in den tegenwoordigen tijd een gemeentebestuur niet bereid worden gevonden af te zien van de bevoegdheid tot het heffen van rechten voor gemeentebemoeiing.

Gaan wij thans na de wenschelijkheid van de instelling van eene gemeentelijke invoerkeuring.

Te dien einde is het gewenscht vast te leggen, wat voor eene goede instelling van eene invoerkeuring wordt vereischt.

In de verordening op den keuringsdienst van vee en vleesch zal moeten worden vastgelegd, dat een ieder, die vleesch in de gemeente invoert, verplicht is, dat vleesch zonder oponthoud langs bepaalde wegen naar het gemeentelijk keurlokaal te vervoeren, alwaar het op bepaalde uren aan het in artikel 8, eerste lid, der Vleeschkeuringswet bedoelde onderzoek zoo spoedig mogelijk wordt onderworpen en bij goedkeuring op bepaalde plaatsen voorzien wordt van een bepaald merk.

Uit den aard der zaak moet de invoer zijn verboden op die uren, waarop het keurlokaal gesloten is.

Voorts verdient het naar mijne meening aanbeveling te verbieden het verkoopen, te koop aanbieden, afleveren, ten geschenke geven, of vervoeren langs andere wegen dan bovenbedoeld van ingevoerd vleesch, hetwelk op bovenbedoelde plaatsen niet voorzien is van het merkteeken, ten blijke dat het na het onderzoek, bedoeld in artikel 8, eerste lid, der Vleeschkeuringswet, is goedgekeurd.

De instelling van eene invoerkeuring neemt dus in beslag veel diensturen van het keuringspersoneel en vereischt de aanwezigheid van een gemeentelijk keurlokaal.

Het wil mij nu, aan de hand van het bovenstaande, voorkomen, dat voor uitgestrekte plattelands-gemeenten, in het bijzonder voor die, waar de keuring uitsluitend geschiedt door een keuringsveearts tevens practiseerend veearts, de uitvoering van het onderzoek bedoeld in artikel 8, eerste lid, der Vleeschkeuringswet onoverkomelijke practische bezwaren met zich mede brengt.

Nu ken ik plattelands-gemeenten, waar men in strijd met het advies van den betrokken Inspecteur van de Volksgezondheid de invoerkeuring toch heeft ingesteld. In de verordening op den keuringsdienst van vee en vleesch is dan verplicht het vervoer van het ingevoerde vleesch naar door Burgemeester en Wethouders aan te wijzen plaatsen, terwijl Burgemeester en Wethouders hiervoor hebben aangewezen de winkels van de vleeschverkoopers. Het behoeft niet nader betoog, dat eene dergelijke regeling ruimschoots de gelegenheid opent tot het plegen van fraude en derhalve niet aanbeveling verdient. Eene dergelijke regeling kan niet worden genoemd eene goede instelling van eene invoerkeuring.

Uit het bovenstaande volgt onmiddellijk, dat de organisatie van de invoerkeuring geen bezwaren ontmoet in gemeenten met een keurlokaal, waarin zich gedurende een belangrijk gedeelte van den dag een keuringsambtenaar bevindt. Dit zullen in hoofdzaak zijn abattoir-gemeenten.

Is het niet toe te juichen, dat de Vleeschkeuringswet de gelegenheid opent voor gemeenten, die door de stichting van een abattoir bijzondere zorg wijden aan het vleesch van in de gemeente geslachte dieren, een bijzonder toezicht te houden op het in de gemeente ingevoerde vleesch, onder bepaling dat voor dit toezicht rechten slechts mogen worden geheven tot zoodanige bedragen, dat het ingevoerde vleesch niet hooger worde belast dan vleesch van in dezelfde gemeente geslachte dieren ?

In dit verband moge er op worden gewezen, dat voorheen in vele abattoir-gemeenten was verboden de invoer van vleesch uit andere dan abbattoir-gemeenten, aan welken toestand door de inwerkingtreding der Vleeschkeuringswet een einde is gekomen.

Resumeerende moge ik hier vastleggen, dat naar mijne meening met betrekking tot het bepaalde in artikel 8 der Vleeschkeurinsgwet eene actie zich dient te beperken tot een aanval op die gemeentelijke verordeningen op den keuringsdienst van vee en vleesch, waarop wel gebaseerd kan zijn eene verordening op de heffing van rechten voor het onderzoek, bedoeld in artikel 8, eerste lid, der Vleeschkeuringswet, maar die niet inhouden eene goede regeling van bedoeld onderzoek.

ANTAFTEEN TEGEN MOND- EN KLAUWZEER,

DOOR

F. H. SARDEMAN.

Uit de door collega WELLENSIECK opgegeven namen en bijzonderheden in zijn artikel in het tijdschrift van 15 November j.l., leid ik af, dat de door mij aangehaalde experimenten plaats hadden bij dieren uit zijn praktijk. Dit was mij echter niet bekend, daar de betreffende veehouders uit eigen beweging naar Baarn kwamen om hun dieren met antafteen behandeld te krijgen. WELLENSIECK leidt uit het experiment KAAS af:

a. dat niet bleek, dat één dier geheel is vrijgebleven van de ziekte. Indien ik sprak van vrijhouden van een koppel vee van mond- en klauwzeer, dan bedoel ik hiermede niet een preventieve werking van het geneesmiddel, maar een genezing in het beginstadium, zooals dit m.i. bij Nr. 15 het geval was; al trad hierbij koorts op gedurende eenige dagen, practisch gesproken liet het dier geen verschijnselen zien. Hoe de ziekte verloopen zou zijn bij behandelde dieren, indien geen antafteen was toegediend, blijft natuurlijk eene vraag, die nooit te beantwoorden is.

b. Mij bleek de gunstige werking op de temperatuur, behalve uit de door KOCH opgegeven curven, ook uit andere experimenten wel degelijk.

c. Deze conclusie verraadt m. i. gebrek aan objectiviteit; het vergelijkend behandelen van dieren is te moeilijk om een dergelijke eind-conclusie te trekken.

Aan het verloop van de ziekte bij de stieren, schotten en pinken werd geen aandacht geschonken, daar gewacht werd op het eerste optreden van de ziekte bij de dieren in den anderen stal.

Ik ben het geheel eens met WELLENSIECK, dat meerdere gegevens als ouderdom, nauwkeurige contrôle op de melkgift, zeker op hun plaats zouden geweest zijn, en ik acht ook de door Prof. SCHÖTTLER bedoelde proevenreeks met mijn experimenten niet voltooid. Echter begrijp ik niet, waarom WELLENSIECK de door mij reeds naar voren gebrachte, onvoldoende contrôle, wat de door

mij aangehaalde en andere door mij niet vermelde experimenten aangaat, met zooveel nadruk releveert.

Ik beschreef de proeven, zooals ik ze heb waargenomen ; de duidelijkste zijn voor publicatie uitgezocht, een publicatie, die ik nog niet zou hebben gedaan, indien niet de H.-I. van den Veterinairen Dienst, bij een aan hem gericht verzoek om het houden van een experiment officieel te doen controleeren, zijne bevreemding had geuit, dat nog nimmer iets over het geneesmiddel in kwestie was gepubliceerd.

Op zijn verzoek om nadere bijzonderheden omtrent enkele niet door mij vermelde gevallen, kan ik WELLENSIECK het volgende mededeelen :

Het verloop van de ziekte bij de koeien van VAN HENGEL te Asschat is mij niet bekend, daar deze boer zijn dieren zelf het geneesmiddel toediende. Eenmaal, dat ik ben gaan kijken, was de behandeling nog niet afgeloopen en was er nog niets van te zeggen.

Bij de dieren van VAN DER HOEF verliep de ziekte zoo licht èn bij behandelde èn bij niet-behandelde dieren, dat geen scherpe tegenstelling kon worden verkregen. Het laatst bezocht ik dezen stal 6 dagen na het toedienen van het geneesmiddel en toen was van een sterfgeval nog geen sprake, noch van een dier, waarvan te verwachten was, dat het zou sterven. Alle dieren aten goed en hadden normale temperaturen, behalve 2 niet-behandelden met resp. 38.9 en 38.7. Daar mij ook naderhand geen bericht is gezonden, dat een der dieren is gestorven, betwijfel ik sterk, of de doodsoorzaak van het door WELLENSIECK bedoelde dier mond- en klauwzeer is geweest.

Bijzonderheden omtrent de door Prof. WESTER gecontroleerde proef, zooals WELLENSIECK het eenmaal herhaald bezoek van zijn Hooggeleerde aan de boerderij op de Treek te Leusden in 1922 noemt, zijn mij niet bekend ; mogelijk kan WELLENSIECK die verstrekken, ten einde na te kunnen gaan, of hier van een gecontroleerde proef gesproken kan worden.

Ik weet niet, of de mededeelingen van den bedrijfsleider van genoemde boerderij wel te vertrouwen zijn. Is dit het geval, dan viel op zijn minst genomen een snelle genezing van de defecten in den mond te constateeren, zooals hij mij zelf heeft verklaard. Ik trek echter zijn betrouwbaarheid sterk in twijfel, wanneer hij zegt, dat hem onlangs een verzoek is gedaan om een aanbevelend schrijven af te geven.

Ook meen ik te mogen betwijfelen, of WELLENSIECK mag zeggen, dat hij persoonlijk iets van eene behandeling met antafteen heeft gezien ; hij gaat m.i. uitsluitend af op hem verstrekte gegevens van boeren, waaruit geen oordeel mag gevormd worden. Mededeelingen van collega's, die het middel wel zelf hebben toegepast, verneem ik gaarne.

Zoo hoorde ik van collega VAN DER WAL (Grijpskerk), dat hij bij een eigenaar 6 koeien behandelde met antafteen, die in zoo erge mate lijdende waren aan tongblaar, als hij slechts zelden gezien had.

Bij deze dieren nam de ziekte opvallend snel een gunstig verloop, zoodat zij heel spoedig weer op de volle melkgift waren. Bij enkele andere dieren, die oogenschijnlijk in veel minder hevige mate waren aangetast, werd van een opvallend gunstige werking zoo goed als niets gezien, hetgeen door VAN DER WAL aan een te late toediening werd toegeschreven.

BIJDRAGE TOT DE LITERATUUR OVER DEN ZOOGENAAMDEN „TONGANTHRAX" VAN HET JAAR 1682,

DOOR

C. TENHAEFF.

Van collega G. VAN DER MEULEN te De Schrans ontving ik eenigen tijd geleden ter inzage een oud geschrift, getiteld: „Remediën tegen de contagieuse Siekte onder de Paarden en Hoornbeesten".

Het geschrift handelt over de Siekte, de welke in dit jaar 1732 begint te ontstaan en te domineeren onder de Paarden en Hoornbeesten, eerst ontstaan in Duytschland en daar na verspreyd in Nederland ten jaare 1682.

Bedoeld wordt de ziekte, welke men beschreven vindt onder den naam „Tonganthrax".

HENGEVELD deelt in zijn werk „Het Rundvee", deel II, pag. 47, omtrent deze ziekte het navolgende mede:

„Ao. 1682. In het jaar heerschte er eene hevige besmettelijke ziekte in Italië, Zwitserland, Polen, Duitschland, Brabant en Holland, doch in het laatstgemelde land niet zoo hevig als in de overige landen. Dit was een soort van tonganthrax, vliegende kanker genaamd, zooals er ook eene in 1705 en 1732 heeft geheerscht. Deze ziekte breidde zich met vreeselijke snelheid uit, zoodat zij, volgens Dr. WINKLER in Paulet-Rumpelt [1]), in vele plaatsen tegelijk uitbrak en in 24 uren 2000 mijlen doorliep, zonder een enkel kerspel op zijnen weg over te slaan. In de aangehaalde Groninger Kronijk wordt omtrent deze ziekte gezegd op bl. 114, dat er in May in Groningen en Oost-Vriesland eene zeer hevige veeziekte geweest is, waardoor veel rundvee is gestorven, doch tegen het einde van het jaar was de sterfte opgehouden. Deze ziekte heeft niet alleen in Groningen geheerscht, maar het geheele land door en ook in „1686 schijnt zij geheerscht te hebben, vooral in Holland en Overijssel".

Le FRANCQ VAN BERKHEY [2]) vermeldt op blz. 273, voor het jaar 1682 alleen, dat er eene Veepest heerschte, die, gelijk vele der vorigen, wederom allereerst in Italië ontstond en van daar oversloeg langs Zwitserland tot in Bourgondiën, vervolgens in Duitschland, in Braband en ook hier te Lande.

Over de zoogenaamde Tonganthrax treft men in het laatstaangehaalde werk voor het jaar 1682 echter geen enkele mededeeling aan. Wel vermeldt de schrijver voor het jaar 1732, dat er in dat jaar eene branderige smetziekte was van blaasjes of puistjes op de tong of aan de kaakklieren, welke door middel van doorvlijming en afspoeling genezen werden en bij de aanhaling van deze mededeeling in HENGEVELD, blz. 49, treft men nog aan, dat deze ziekte dezelfde was van 1682 en 1686 en voornamelijk in Holland heerschte.

Meer uitvoeriger berichten over deze ziekte worden aangetroffen in het werk

1) M. PAULET. Recherches historiques et physiques sur les maladies epizootiques. Rault, Paris, Première Partie, 1775, blz. 102—106 en 163—166.

2) L. LE FRANCQ VAN BERHKEY. Natuurlijke Historie van Holland. Leyden, Trap, 1810, achtste deel, blz. 273 en 275.

van PAULET [1]). Hierin wordt vooral gewezen op het feit, dat de dieren oogenschijnlijk absoluut niet ziek waren, totdat men het vee plotseling dood zag neervallen. Een kankerachtige zweer werd dan op de tong aangetroffen en de ingewanden waren als verrot of gangreneus. Als het beste geneesmiddel tegen de ziekte wordt het uitkrabben van het zieke gedeelte van de tong met een zilver instrument en het uitwasschen van de wond met azijn, enz., aangegeven.

De ziekte verbreidde zich opmerkelijk snel en kwam in de jaren 1682, 1710 en later en in 1731 en 1732 voor in Frankrijk.

Voor meerdere bijzonderheden moet ik kortheidshalve naar het werk zelve verwijzen en bovendien komt de beschrijving geheel overeen met die in het bovenbedoelde geschrift.

Deze brochure is in het geheel 12 bladzijden lang ; de namen van schrijver en uitgever, datum en plaats van uitgifte ontbreken jammer genoeg geheel. Wel blijkt uit den inhoud, dat het jaar, waarin het artikel is geschreven, 1732 is. De inhoud van de brochure acht ik evenwel, als bijdrage tot onze kennis omtrent de wijze van bestrijding van ziekten en de behandeling daarvan in die tijden, alleszins een mededeeling in dit Tijdschrift waard ; vandaar dat ik den inhoud van de brochure in zijn geheel hierachter laat volgen :

REMEDIËN

tegen de contagieuse siekte onder de paarden en hoornbeesten.

I.

Gemeenste en seeker middel voor de tegenwoordige siekte onder de paarden en hoornbeesten.

Tot preservatif doet men sout en gestooten Loock in goeden Azijn, en wascht de Beesten daar mede dagelijks den Mond, men berookt ook 's morgens en 's avonds de Stallen met Wierook en oude Lappen van Schoenen, Snitzels van Leer of Hoorn van Beeste voeten, en men moet hun 's morgens en 's avonds de Tonge visiteeren.

Als men daar een Blaase of Sweere aan vind, die soo wel boven, onder als aan de zijde komen, moet men de selve met een silver Instrument openen en suyver afkrabben, dan andersints set de kwaal wederom aan, dan neemt men fijn gestooten Peper en Sout wel onder malkander gemengelt ende wrijft daarmede wel de wonde, waar na men deselve met fijn gestooten Sout geheel toedekt, en laat de Beesten staan een half uure sonder eeten of drinken, waar na men haar wat Semelen in Water kan geven om de verdroogde en verhitte Tonge wat te ververschen; andere smeeren de selve ten dien eynde met Honing, na dat de Wonde met Sout toegedekt is. Naderhand moet men de Wonde tot de volkomen geneesing toe, tweemaal daags met den hier boven gemelden Azijn wasschen, het welke men doet met een Doekje aan een Stokje vast gemaakt.

Als men volgens het gedrukte Recept, de Vitrool gebruikt, moet sulks maar eens geschieden, te weten na dat de Wonde geschrabt is, en moet men als de Wonde met den Vitriool tot bloedens toe vrijven.

Als men de Blaase opent, moet men de Beesten, soo veel doenlijk, het Hooft omlaag houden, op dat van de Materie niets in den hals kome.

Ter plaatsen, daar de Siekte reeds twee a drie weeken geregeert heeft, heeft men nog geen ondervinding, dat de Beesten, die van de Siekte eens zijn gecureert geworden, de selve voor het tweedemaal wederom gekregen hebben, en waar men maar tydelijk opgepast heeft, is geen eenige gestorven.

De Menschen hebben van deese Siekte niets te vreesen en moeten wel hunne handen wasschen, het welck het best met Azijn geschied.

Men heeft deese kwaal ook wel aan de Varkens ondervonden, maar dog niet veel.

II.

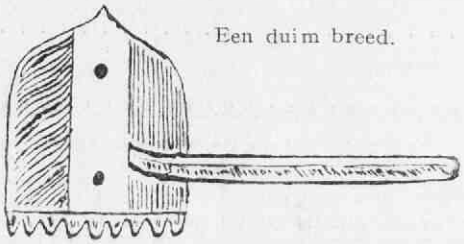
REMEDIËN OF HULPMIDDELEN

tot de Siekte dewelke in het jaat 1732 begint te onstaan en te domineeren onder de paarden en Hoornbeesten beproeft en goetgekeurt in diergelijke Siekte,
Eerst ontstaan in Duytschland en daar na verspreyd in Nederland ten jaare 1682,
En lestmaal ten jaare 1731 in de Generaliteyt van Auvergne en gedeelte van Gannat.

Methode of Geneesmiddelen dewelke gebruykt zijn geweest in Duytschland ten voorsz jaare 1682.

Het is in den eersten ten uytterste important en nootsakelijk van alle dagen 's morgens en 's avonds te visiteeren de Tongen der Beesten, en naauwkeurig sien of die niet en zijn bevlekt ; want de geene geraakt wesende van de voorschreeve siekte worden bevonden besmet op verscheyde manieren, te weeten : met Vlekken of Blaasen ter groote van een boon van swarte of geele coleur.

Tot geneesinge van welke Siekte het betaamt te doen maaken een Instrument van fijn Silver op de forme navolgende gemaakt bij de Silvere Smeeden tot Loven.



Een duim breed.

Het steeltje een voet lang.

Dit Instrument sal in het middelste vast gemaakt worden aan een Steel van Hout of Yser, om met de Punt de Blaasen open te scheuren, en met het Kammeken de Vlekken of Blaasen voorschreeven afkrabbende de Tonge wel te suiveren. Het werk gedaan zijnde sal men de afgekrabde Tonge met fyn Zout wryven, en die afwasschen met een stuk ongebleikt Kempe Lynwaad geweikt in sterken Azyn, en daar na de besmette Tonge strijken met Honing.

Nota.

Dat het stuk Lynwaad, gedient hebbende tot de Tonge van een besmet Beest, niet en mag gebruikt worden tot een ander Beest, maar dat het convenieert het selve Lynwaad te verbranden.

Men moet sig ook onthouden van te gebruiken het Vleesch, Vet of Melk van eenige besmette Beesten, maar men sal het selve behooren in de Aarde te begraaven, nog diergelijke besmette Beesten voor Sonnen opgang nog na Sonnen ondergang te laaten uitgaan.

Men moet ook de beesten laaten vasten een uure na dat de Tonge is gesuivert en gecureert, en deese Remedie dikmaals hervatten.

In gevalle de Punt van het selve Instrument, met het welk de Blaase word open gescheurt, het Gehemelte van het Beeste quaame te questen of leet te doen door het krabben, sal men deselve Punt bedekken met eenig Lynwaad of andersints om dit inconvenient te beletten. En als men dit silver Instrument sal hebben gebruikt tot een Beest, sal men het selve te weiken setten in sterken Azyn.

Is ook te bemerken, dat men de uiterste sorge moet draagen, dat 'er niets van de Besmetheid en loopt in de Keele van het sieke Beest : en de geene sorg hebben van diergelijke Beesten te meesteren en sullen van de Medicamenten niet aanraaken als het geene noodsaakelijk sal weesen voor elk Beest. En sullen daar na hunne handen wasschen in eene plaatse alwaar de Beesten geenen toegang en konnen hebben voor het pericul van sig te besmetten.

Noteert ook dat de geene die de voorschreeve Beesten meesteren, om sig te bevryden, sullen moeten gebruiken het navolgende, Theriac., Metridat., die Poeiers van Diptamnus, Tormentil, het gedistilleert Waater van Pimpernelle, Look, Gentiane Wortel, Bolus Armena, Ter-Sigillat, Myrrha met het Waater van Scabiose en Tormentille, en hunne Handen strijken met Olie van Citroen, Geneverbesien of Scorpioen.

Ander Recept om de besmette Beesten te geneesen.

Neemt sterken Wynazyn, Ruite, Alsem, Look, Zout en Savie, stoot alles klein en mengelt het ondereen, suivert hier meede wel de Tonge, en wascht deselve met schoon Waater.

Ander Recept.

Neemt oude Look, Ruite, Roosemaryn, Savie, Nardus, Alsem en Zout van elks een handvol, stelt dit in een aarde Pot met twee potten sterken Azyn, laatse te saamen zieden tot op de helfte. Suivert en wascht hier meede de Tonge, neemt daar na een stuk gezoute Spek en wryft daar meede de voorseide Tonge, suiverende deselve met het stuk Lynwaad gelijk voorseid is.

Ander Recept om de onbesmette Beesten te preserveeren.

Neemt witte Malrove, Alsem, Savie, Heidens Wondkruid, Rosemaryn, Pietercelie, Ruite, Nardus, Donderbaart, Geneverbesien, Peeper en Zout van elks een handvol, laat dit alles samen zieden in eenen pot Azijn en drie potten witte Wyn, en geeft alle morgen aan elk Beest daar van omtrent een pint.

Ander Recept tegens de voorsz. Siekte.

Neemt Zout, Ruite, Wierook, Imperatorie, Look, Roosemaryn, Geneverbesien, alles wel klein gestampt en gemengelt, laat het wel trekken of lugjes opzieden in soo veel Azijn als noodsaakelijk is, en suivert de Wonde hier meede als vooren.

Ander Preservatif.

Neemt Solpher, Buspoeder van elk evenveel, gemengelt met Zout, wrijft hier meede de Tonge, en het Beest sal gepreserveert weesen.

Nota, dat als men verstaat dat de Siekte is naarderende moet men de Beesten op stal houden de tyd, van agt daagen, of andersints tot dat het pericul voorby is, en hun ondertusschen geeven het voorschreeve Preservatif, te weeten Buspoeder, Sulpher en Zout, als hier boven staat, dit alles klein, en mengelt het te saamen, en maakt daar van met Waater eene mengelinge, en geeft daar van aan elk Beest eene leepel daags.

III.

Voor de Siekte van Paarden en Hoornbeesten, dewelke in het jaar 1731 ontstaan is in Auvergne, en sig verspreyd heeft in het District van Gannat, als meede in dit tegenwoordig jaar 1732 bespeurt wordt in verscheyde Plaatsen.

Deese Siekte openbaart sig door een Blaasje, het welk boven, onder, of ter zyde van de Tong van het sieken Beest komt. Dat Blaasje is in den beginne wit, word vervolgens rood, en eindelijk by na swart : Doorgebrooken zijnde, blijft 'er een kankeragtige Sweer, dewelke sig meer en meer na de Wortel van de Tong uitbrydende, de selve doorbyt en doet afvallen, soo dat het Beest kort daar na sterft. Men siet binnen vier en twintig uuren het begin, den voortgang en het einde van die Siekte.

De selve is des te gevaarlijker, om datse sig door geen uitwendig teeken openbaart ; want het sieke Beest eet, drinkt en werkt na gewoonte, tot dat de Tong uitgevallen is.

Het is dan, om de gevaarlyke gevolgen van deese Siekte voor te komen, nootsaakelijk, dat men alle moogelijke oplettenheid gebruikt, om de Tong van alle de Hoornbeesten, ten minste twee of drymaal des daags te doen visiteeren en sulks niet na te laaten om dat de Siekte nog ver af is : want de ondervinding leert, dat hoewel se nog eene groote distantie van de Stad Gannat, was, egter alle de

Gehugten omtrent die Stad, anderhalf uur en twee uuren in de ronte, op een en den selven dag daar van aangestooken zijn.

De hulpmiddelen, waar van men sig in Auvergne bedient heeft, en welke men thans in het gedeelte des Lands van Gannat, dat met deese Siekte besogt is, gebruikt, bestaan voor eerst in een preservatif voor de Beseten, die nog niet aangetast zijn, en dien Middel word gemaakt uit de volgende Drogeryen voor ider Beest.

Teriakel of Orvietan	3	Dragma
Kruydnagelen en Ganeel van elk	1	Dragma.
Gestoote Peper	2	,,
Gembeir	1	,,
Genever-besiën	2	,,

En een gestoote Notemuskaat van een middelmaatige groote.

Dit alles word in een wel gedekte Pot met een pint goede roode Wijn, of sterk Bier gedaan, om ten minsten vijf of ses uuren uit te trekken, en als men het ingeeft, moet men alles wel omroeren, op dat het dikke met het dunne gemengelt is. De ingeving moet niet geschieden, dan na dat het Beest vyf of ses uuren sonder eeten is geweest : Desen Drank kan aan de Beesten niet anders dan goet doen ; maar sy is niet altyd onfeilbaar in het voorkomen van de Siekte, dewelke men op deese wys geneest.

Remedie om de Beesten te geneesen die de Siekte reeds hebben.

Indien men een of meer Blaasjens aan de Tong vind, moet men se terstont met eenen silveren Lepel of een stuk Gelds of met de voorsz. Machine doordouwen, het Vel daar aflighten, en de Wond tot bloedens toe vryven, vervolgens moet men se baayen in warm Waater, maar liever met sterken Azijn, waar in men alvooren fijn Zout, Peper, gestoote Look en andere scherpe Kruiden doet : Dit geschied zijnde dekt men de Wonde met seer fijn Zout, na dat men se met Vitriool wel gevreven heeft. Indien men bij het visiteeren der Beesten de Sweer reeds geformeert vind, moet men deselve middelen gebruiken, en het soo in het een als in het ander geval, tweemaal of drymaal daags tot de geneesing toe, herhaalen. Sommige doen de Beesten aan de Hals Aderlaten, als 'er Blaasjes op de Tong zijn. Zijnde deese Remedie in het jaar 1682 soo wel in Duytschland, als in dese Nederlanden tegen dese Siekte met vrugt gebruykt geweest, en worden tegenwoordig nog met goeden uytval gebruykt.

Dese leste voorgaande Hulpmiddelen, tot voorkominge der gevaarlijcke Siekte van Paarden en Rundvee, zijn ook door een Ordonnantie van sijne Keyselijke en Catholyke Majesteyt gepubliceert en geaffigeert in het Hertogdom van Luxemburg en het Graafschap van Chiny in het voorleede jaar den 13 December 1731, als meede te vooren door geheel Vrankryk, alwaar de gemelde Siekte zig veropenbaart hadde.

Waarschouwinge.

Daar moet wel agt gegeeven worden, dat gebruykende den Vitriool het hoofd van het Beest moet na de aarde gehouden worden, en niet om hoog, op dat den Slym voor uyt sig kan ontlasten.

GREPEN UIT DE OUDE VEEARTSENIJKUNDIGE WETENSCHAP,

DOOR

Dr. L. S. DIJKSTRA, Vreeland.

Dank de bemiddeling van den Heer S. SIMONS, dierenarts alhier, kwam mij dezer dagen nog een merkwaardig oud geschrift in handen, betreffende de beoefening der veeartsenijkunde omstreeks het jaar 1700—1750 door zekeren JACOB DE BLES, dierengeneesheer te 's Gravenland.

Voor zooverre het mij gelukken mocht dit oude, overigens keurig geschreven manuscript te ontcijferen werden daarbij de volgende geneesmethodes tegen bepaalde ziekten aangewend.

Voor de curiositeit zal ik het hier maar laten volgen in het Oud-Nederlandsch en de oude benamingen er bij laten staan.

Voor de Bof of Bloedziek.

Deze beesten moeten dadelijk gelaaten worden, dan ingeven 4 Lood Theriack, gemengt met ½ vles louw water. Zo de Beesten zwellen aan de Kop, Klink of Beenen, neemd dan ½ Pond ongezouten Boter en een vles vars Bier, smelt dit op het Vuur, en was met dit Mengsel telkens de Gezwellen, echter niet zo warm, dat het kan branden.

(1 lood in die tijden was 10 gram). (Theriack werd veel aangewend bij pest, maagziekten etc. in die tijden, het was een mengsel van 17 verschillende stoffen, waaronder slangengiften, en veel opium).

Voor sterke Afgang.

Neemd 2 Lood Robolus poeder, gemengt met ½ vles zoetemelk en geeft dit koud in. Helpt dit niet, geeft alsdan den tweeden en derden dag nog eens.

(Robolus is Herba equiseti arvensis).

Om de melk te Verdroogen van een Guyste Koe.

Neemd 4 Lood kryt fijn gemaakt en 1 vles azijn.

Goed omgeschud, het beest eerst schoon uitmelken en dan ingeeven, neemd dan fyn Geschraapt Kryt gemengt met Boomolie tot een dunne Zalf gemengt en smeert daarmeede het Uyer en Melkaren eens daags 4 dagen lank.

Niet al de azyn gelyk er op doen, eerst een gedeelte tot het uitgewerkt is.

Voor een paard, dat Koldrig is.

Neemd onder malkander klyn gemaakt :

2 Lood vrangwortel en 2 Lood Zoethout.

Dit zaamen kooken in twee vlessen tot op de helft verkooken, dan doorgezeyd ende in aardewerk uitgieten. De Kruyden die in de zey blijven wegdoen.

Van deze drank ingeven iederen dag ½ vles vol en na het ingeeven 2 Ure laten vasten. Het Paard een sterke Lating doen, een Dragt in de Borst zetten en in geen warme stal zetten of in de heete Zon, maar koel en een Doek in Azijn nat gemaak tusschen de Ooren leggen. Zo voortgaan tot het hersteld is.

(Vrangwortel is Radix Hellebori viridus).

Voor de Winden by Koeiyers.

Neemd onder malkander fyn gestampt : 2 handen vol Anys zaad, 2 handen vol Angelica zaad, ½ handvol fenegrikmeel en zo het Beest geen goeden afgang heeft, dan daarbij doen 2 Lood Aloë.

Deze kruyden kooken in agt Vlessen Water, een Kwartier kooken, dan in Aarde werk uitgieten. Van deeze drank ingeven smorgens en savonds ieder Keer een Vles vol louw gemaakt. Goed omroeren en de Kruyden ook ingeven.

Het Beest een Dek opleggen. (Angelica zaad is Semen Angelicae).

Voor het Miltvuur.

Neemd klyn gemaakt :

Een Handvol Alst, gekookt in 2Vlessen water tot op de helft verkoken, dan doorgezeyd en in Aardewerk uitgieten der Kruyden, die in de Zey blijven weggedoen.

Hiervan de Zieke ingeve om de drie Ure zo een Vles vol en de Gezonde, die daar bij staan of loopen, tweemaal daags iederkeer een Vles vol 3 dagen lank, de Zieke en Gezonde dieren moeten daedelyk gelaaten worden.

Men kan meer gelyk kooken, maar neemd op iederen 2 Vlessen water 1 hand Alst en verkooken alsboven.

Is ook goed voor het Vuur onder de kalvers, smorgens en savonds ieder Keer 2 Vles vol ingeven en moeten ook gelaten worden.

(Alst is Summitates Absinthi).

Voor de Droes van een Paard.

Neemd 2 Lood gemalen Zevenboom, 2 Lood gemalen Alandswortel. Gemengt met een halve Vles louw water, wel omgeschud en zo ingeven en 't Paard na het ingeven 2 Ure laten vasten. Iedere dag zoo een Drank in geven of om den anderen Dag na Bevind. Zo er een Klier onder de Keel is, die alle Dagen insmeere met ongezouten Boter ofte Reuzel.

Een Veulen geeft men 1 Lood of 1½ Lood na Ouderdom.

Zo er een kwade Lugt aan de Droes komt, doet dan in ieder Drank 1 Lood Gentiaan wortel (gemale).

Zo de Droes verouderd is, neemd dan gemale Agrimonie, geeft het Paard daarvan driemaal daags smorgens, smiddags en savonds ieder Keer 2 groote Tinnelepels vol onder een slobbering van zemel en ze late laten.

(Zevenboom is Fructus Juniper. sabin.)

(Alandswortel is Radix Helenii mundata) (Agrimonie is Herba Agrimoniae).

Smeeringe voor Kreupel in de Borst, Bil of Koot voor Paard ende Koeyers.

Neemd Lampolie, Jenever en Terpentijn en één Dooyer van een Ey.

Van de eerste drie van ieders evenveel.

Eerst een Dooyer van een Ey klyn geroerd, dan daar langzaam ingieten de Lampolie, dan de Jenever en dan de Terpentyn en onder het langzaam in gieten gestadig roeren, dan in een groote Vles gedaan en goed omschudden, en zo kan men het goed gekurkt lang bewaren en hiermeede alle Dagen eens smeeren en sterk invrijven. Onder het smeere goed omschudde.

Bevriest des winters niet.

Als een Paard wormen heeft.

Neemd onder malkanderen heel fyn gemaak : 8 Lood Angelica Zaat, 8 Lood Gentiaanwortel (gemale); 2 Lood Alst, 2 Lood gedroogt Zout. Hiervan ingeve iederen Dag 2 Lood gemengt met ½ Vles louw Water, dat alvor ens gekookt heeft, dus gekookt goed louw water goed omschudden en zo ingeve het Paard 2 Ure VOOR en 2 Ure na het ingeve late vasten.

Voor het Longvuur.

Deeze Paarden zijn heel rood of heel geel op de oogen en slingeren onder het loopen. Neemd 6 Lood Theriack, 4 Lood Zoethoet (gemale), 4 Lood Cremortart, 1 Lood Rabarber, gemengt met een vles louw water, hiervan ingeve smorgens en savonds ieder Keer, ½ halve vles vol goed omgeschud en na het ingeve 2 Ure late vasten, en zo dagelijks voortgaan. Deze Paarden moeten daelyk gelate worde.

(Cremortart is Tatras Kalicus acidum).

Voor Pijn in het lijf.

Neemd onder malkanderen klyn gemaakt : 4 Tinnelepels vol varsen koeyenmest, 2 dooyers van kippen Eyeren, gemengt met ¾ vles warme zoetemelk, goed omgeschud en zo warm ingeven.

Zo het winden zijn neemd dan 2 Lood Angelica zaat en 2 Lood Anyszaat fyn gemaakt en gemengt met ½ vles louw water en zo ingeven

Helpt dit niet dan is ½ vles Boomolie, waarin ½ Ons Broodzuyker een goed uitstekend middel.

(In het Oude werk van Muntinghe (1640) heb ik voor — Broodzuyker — drie kantige suikerblokjes beschreven gevonden, zoodat het waarschijnlijk gewone suikerklontjes zijn).

Voor de Uitwendige Wurm

Dat zijn galachtige bultjes op 't Lijf, Hals of Bil

Neemd Galange (gemale). Daarvan ingeve om den anderen Dag 3 Lood gemengt met ½ vles louw water, wel omgeschud en na het ingeve 3 Ure late vasten.

Deze Paarden moeten gelate worden en twee Dagen daarna nog eens gelate worden en zo nodig is een Dag of vier later nog eens, geen voer geven, maar Slobbering van Zemelen.

(Galange is Rhizoma galangae).

Voor Bevangenheid.

Neemd 8 Lood Theriack, gemengd met ¾ vles Roode Wijn, warm gemaakt en zo ingeven, het Paard dik in Strooy zetten en warm dekken en zo 4 Ure late staan, zonder Eeten of Drinken ende een Dragt in de Bors t zetten en met de Voorbeenen in varse Koeymest zetten. Alle Dagen zo een Drank geve.

Voor Vliezen op de Oogen.

Neemd in den Zoomer het groen Zevengetykruyd, stampt het klyn en vringt door een Doekje het Zap daar uyt. Neemd dan van dat Zap en Honig van ieder evenveel Lepels vol door elkander geroerd en in een vles gedaan en goed gekurkt hier van smorgens en savonds met een veertje wat in het oog gedaan, telkens goed omschudden. De eerste dag of twee de Kurk er los opdoen. Is ook goed voor Koeyers.

(Zevengetykruyd is Folia lauri)

Voor een Koey, die aan de Melk leid.

Neemd 4 Lood Bakelaar (gemale), 2 Lood Aloë, Dit zamen in een Vles Karnemelk op het Vuur late smelten in een schoone Pan. Als de Aloë gesmolten is, dan afneme en als het dan louw is, in 1 keer ingeve om de drie Ure zo een Drank ingeve totdat er Afgang komt en de melk schiet. Veel melken en goed dekken, het Beest dadelijk laten.

(Bakelaar is Fruct. lauri).

Voor de Kwalster of te wel Venijn in het Uyer.

Een handvol Cardebenedictus, Een handvol Betonica. Een handevol Boelekenskruyd klyn gestampt. Deze Kruyden kooken in 8 vlessen water, een klein half Ure kooken, dan doorgezeyd en de in Aardewerk uitgieten, de Kruyden, die in de Zey blijven wegdoen en van dezen Drank ingeven smorgens, en savonds ieder Keer een Vles vol louw gemaakt en het Kwaad Verrel verscheidene malen daags uitmelken.

De Drank goed omroeren als men dien uyt de pot schept om integeven.

Het harde Uyer of Verrel allen Dagen goed insmeeren met ongezouten Reuzel. Het Beest daelyk laten. Als de Beesten op stal staan moet men een Uur na het Eeten ingeven.

(Cardebenedictus is Herba Cardui benedicti). (Betonica is Herba Betonicae).

(Omstreeks 1600 vind ik voor Boelekenskruid twee namen vermeld, n.l. Eupatorium en ook Hepatorium. Van Eupatorium wordt vermeld, dat het aangewend wordt bij koorts, van Hepatorium wordt vermeld dat het aangewend wordt als middel tegen leverziekten.

In ons geval, zal dus waarschijnlijk Herba Eupatorii worden bedoeld).

Voor een Beest, dat Bloedwatert of afgaat, of bloederige Melk geeft.

Neemd 8 Lood Waalwortel, 4 Lood Zoethout, 1 Handvol Agrimonie, 1 Handvol Blom van Duizentblad, Dit alles fyn gemaakt en kooken in 8 vlessen Water een kleyn half Ure, dan doorgezeyd en in Aardewerk uitgieten, de Kruyden, die in de Zey blijven wegdoen. Van deze Drank ingeve smorgens en savonds ieder

Keer 1 Vles vol de Drank koud ingeve en goed omroeren en het Beest niet in de heete Zon late blijve.

(Waalwortel is Lapides cancrorun). (Agrimonie is Herba Agrimoniae). (Duyzentblad is Herba Millefolii, in dit geval Flores).

Voor het Ligt en Navuyl.

Neemd 1 Handvol Atemisie en 2 Tinnelepels fyne Zevenboom. Dit kooken in 8 Vlessen Water een groot Kwartier lank, dan doorgezeyd, ende in Aardewerk uitgieten, de Kruyden, die in de Zey blijven wegdoen.

Van deze Drank ingeven smorgens en savonds ieder Keer 1 Vles vol louw gemaakt, en de Klink uitwassen met louw Water met wat zout er in, zoo menigmaal als men ingeeft. En een Dek opleggen.

Voor de Vaar.

Neemd onder malkander fyn gemaakt: 1 Lood Vrangwortel, 2 Lood zoethout 1½ Lood Kreefsoogen, 2 Lood Zevenboom. Dit kooken in 4 Vlessen bier en laat het tot op 1½ Vles vol verkooken dan in Aardewerk uitgieten.

Van deze Drank precies om den anderen Dag ½ Vles vol ingeven, na het Gebruik van deze 3 Dranken, moet men na verloop van 8 Dagen nog 3 zulke Dranken om den anderen Dag ingeven. Als een Vaar doorgebroken is, moet men nu en dan wat uitbetten met aijzn. 1 Ure voor en 1 Ure na het ingeven late vasten.

(Kreefsoogen zijn Lapides cancrorum.)

Voor de Schurft.

Neemd 6 Lood Blom van Zwavel, 6 Lood Cremortart, gemengd met 1 Vles louw water. Hiervan ingeven ieder Dag ½ Vles vol, wel omgeschud en een Paard na het ingeve 2 Ure laten vasten.

Twee Dagen na het gebruik van deze Drank, neemd men ½ Pond buskruyd en ½ Kop zout, gemengd in 6 Vlessen Water, en hiermede wast men de schurftige plaatsen daags 2 maal.

Voor Bolspatten en Gallen.

Neemd op 1 Pond Boomolie 4 à 5 handvol bladen van Stinkende Gouwe en liefst varse bladen, nog beter laat de heele plant hierin uittrekken.

Smeert hiermede alle Dagen in.

(Stinkende Gouwe is Herba Chelidonii). Van dit middel vond ik dat het omstreeks 1600 aangewend werd tegen wratten).

(Let wel: Uitsluitend copierecht aan dit Tijdschrift).

INGEZONDEN.

Melkinspuiting tegen mond- en klauwzeer.

Naar aanleiding van de inspuitingen met melk door WITTMER, (zie referaat in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 1 December j.l., blz. 1070), kan ik meedeelen, dat ik ongeveer op dezelfde wijze den 27sten en 28sten Februari 1920 bij den landbouwer v. A. te R. ruim 50 runderen subcutaan heb ingespoten. (Mijn eerste inspuitingen tegen mond- en klauwzeer).

Het resultaat, toen verkregen, deed mij besluiten de proefneming verder door te zetten, zoodat ik in korten tijd enkele honderden runderen op vrijwel dezelfde wijze behandelde.

Spoedig echter bleek mij het groote verschil in werking der melk, van de verschillende, ongeveer doorgeziekte, runderen afkomstig, en daarmee tevens de onbruikbaarheid van dat middel voor de praktijk: het voorkomt de ziekte niet.

Te allen tijde komen lichte ziektegevallen, tusschen heviger lijdende dieren, voor.

Ik raad het nemen van verdere proeven beslist af.

Den Haag, 6 December 1924. H. POOT.

Onjuiste Kritiek van Dr. TE HENNEPE.

Mijnheer de Redacteur,

Ten zeerste zoude ik het op prijs stellen, indien U mij eenige plaatsruimte in Uw geacht blad zoudt willen verleenen, ten einde een paar opmerkingen te maken over de felle kritiek, door Dr. TE HENNEPE uitgeoefend op het boekje van den Heer G. MUIJS, over de behandeling van ziekten en gebreken bij pluimvee, in welk verband Dr. TE HENNEPE mijn naam ook nogal eens genoemd heeft.

Dr. TE HENNEPE zegt in zijn kritiek heel veel, doch ten slotte omvatten deze vele woorden zoo weinig, dat ik groote moeite heb iets daadwerkelijks in den geheelen aanval te vinden. Het eenige daadwerkelijke in zijn kritiek is de mededeeling, dat de Heer MUIJS bij cholera het toedienen van een portie Hollandsche kaas heeft aanbevolen. Ik moet, helaas voor Dr. TE HENNEPE, mededeelen, dat in het bewuste boekje staat, dat voor cholera geen afdoend middel bekend is. De tirade, waarmede Dr. TE HENNEPE schermt en waarmede hij poogt het boekje belachelijk te maken, is uit een verder gedeelte van de beschrijving en slaat zeer duidelijk op de voedering der nog niet aangetaste dieren. De schrijver beveelt de toediening van Hollandsche kaas o. a. kennelijk aan als een snelle methode om de dieren in een zoo goed mogelijke conditie te brengen, opdat hun weerstandsvermogen zoo hoog mogelijk worde opgevoerd.

Ik vind niet, dat een dergelijke verdraaiing der feiten en misleiding van de lezers een wetenschappelijk man als Dr. TE HENNEPE past. Een eerlijke vorm van kritiek is het m. i. niet.

Dr. TE HENNEPE heeft de pluimveehouders en de wetenschappelijke menschen eerder van elkaar vervreemd dan tot elkaar gebracht door zijn felle kritiek op alles, wat ZHG. niet aanstond.

Ik stel er overigens prijs op hier mede te deelen, dat er tegenwoordig in de pluimveewereld wel degelijk aan voorlichting van wetenschappelijke zijde groote waarde wordt gehecht en zeer zeker door de leiders.

C. S. Th. VAN GINK,
Hoofdredacteur van „AVICULTURA".

De heer VAN GINK heeft groote moeite „iets daadwerkelijks" in den geheelen aanval te vinden en begrijpt dus blijkbaar thans nog niet dat het bij deze geheele kwestie niet gaat om ondergeschikte adviezen, zooals kaas bij cholera, doch om het feit, dat in verband met dit boekje zinnen geschreven zijn als de door mij geciteerde door den Redacteur van Avicultura. *Een boekje, dat een negatie is van alles wat op wetenschappelijk gebied de laatste jaren geschied is, dit is het daadwerkelijke, dat ik in mijn kritiek duidelijk aantoonde, benevens het feit dat de heer* VAN GINK *met de door mij geciteerde zinnen dit boekje nog goed dacht te praten.* De zaak is overigens de drukte niet waard. Men leze het boekje eens door en oordeele dan zelf.

Dat ik de pluimveehouders en wetenschappelijke menschen verwijderd heb van elkaar, zou de heer VAN GINK niet beweren, als hij *wat meer wist van het snel groeiend aantal gevallen, waarbij den dierenartsen om advies gevraagd wordt.* Vandaar dan ook dat de heer VAN GINK er met deze uiting leelijk naast is.

Dat er heel wat menschen gloeiend het land hebben aan mijn actie om den bedrijfspluimveehouders de oogen te openen is zeker, maar dat deze actie enorm succes gehad heeft, is ook zeker.

TE HENNEPE.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Bedankt als lid van de Maatschappij: J. VAN DEN HOEK te Tjimahi; A. WINTER te Amersfoort; S. W. ARNTZ te Millingen.

Lid geworden: van de algemeene Afd.: TH. J. VAN DER HEM te Jorwerd; van de Afd. Zuid-Holland: A. Bos te Woubrugge; van de afd. Noord-Brabant: F. J. M. ROELVINK te Oirschot.

BERICHTEN.

Demosthenes, 1874—1924.

16 Januari 1925 hoopt deze oudste sub-vereeniging van ons Corps Absyrtus haar vijftig jarig jubileum te herdenken, en wel des avonds 8 uur in de dinerzaal van het café-restaurant Central (in het Jaarbeursgebouw), Utrecht.

Het bestuur noodigt alle oud-Demosthenesleden hiervoor uit en hoopt van harte, dat velen, vergezeld van hunne dames, dit herdenkingsfeest zullen bijwonen en zich spoedig zullen opgeven bij den Secretaris, den heer COMMANDEUR, Willem Barentszstraat 48, Utrecht.

Op uw verzoek zal het bestuur tevens voor logies zorgen.

Programma: 1. Opening door den Voorzitter. 2. Herdenkingsrede, die gehouden zal worden door het vroegere bestuurslid Dr. J. A. BEIJERS. 3. Voordrachten o.a.: „Moederlegende", te houden door den heer HENRI DEKKING. 4. Souper dansant. (Hiervoor is opgave van deelname bij den Secretaris gewenscht).

J. D. ERDMAN SCHMIDT, Voorzitter.

Medewerking: Tijdschrift.

De heer H. S. FRENKEL, Hoofd van de veterinaire afdeeling van het Centraal-Laboratorium voor de Volksgezondheid te Utrecht, heeft zich, op verzoek, bereid verklaard tot medewerking aan het Tijdschrift, vooral in zaken op het gebied der Vergelijkende Geneeskunde.

De behandeling van de voorgestelde fusie der beide Inspecties in de Tweede Kamer.

(Hoofdstuk *Volksgezondheid*, Min. v. Arbeid).

We zijn bij het volgen dezer behandeling in de kranten en in de „Handelingen" (woordelijk verslag der besprekingen) opnieuw tot het inzicht gekomen, dat men uiterst voorzichtig moet zijn om op grond der krantenverslagen een oordeel te vellen, daar deze zelfs in de groote bladen dikwijls vrij gebrekkig en soms bepaald onjuist worden weergegeven. We achten het volgen dezer besprekingen, zooals ze inderdaad zijn gehouden, voor de collega's van zooveel beteekenis, dat we hieronder aan de hand van de Handelingen de besprekingen refereeren, hier en daar een opmerking plaatsend. Men komt dan wel tot de conclusie, met hoe bitter weinig kennis van zaken dikwijls de Kamerleden in gewichtige zaken beslissingen moeten nemen; men zou dit met een ironischen of medelijdenden glimlach kunnen aanzien, trof het ons niet aan den lijve. Zoo is het begrijpelijk, dat politieke opvattingen zoo dikwijls te veel invloed krijgen op beslissingen, die alleen met zakelijke argumenten behoorden te worden genomen. Zoolang de politieke bijbedoelingen het lot van een voorstel niet reeds van te voren hebben beslist, voelt men, hoe groot de invloed onzer deskundige ambtenaren aan de departementen op een voorstel tijdens het ontwerpen kan zijn, en hoe dus onze belangen voor een groot deel door hen moeten worden hooggehouden. Zij toch zijn de deskundigen, bij wie de Min. in de eerste plaats zijn licht opsteekt.

De eerste spreker, de heer BAKKER, meent uit de Mem. v. Antw. te begrijpen, dat dit voorstel zal brengen, wat hij herhaaldelijk bepleit heeft, n.l. de vleeschkeuring in één hand. Overigens is hem de nieuwe regeling niet in alle opzichten duidelijk geworden, wat ook wel blijkt uit zijn verdere opmerkingen. Hij meent, dat de inspecties afzonderlijk zullen blijven bestaan, ieder onder haar eigen departement, en acht dit den juisten toestand, *„daar ze dan ressorteeren onder het dep., waar ze krachtens de te volvoeren taak behooren"*. (Vleeschkeuring dus niet onder Landbouw). Hij vraagt, of er dan van de Veewet-insp. 7 zullen verdwijnen, of dat er ook Vleeschkeuringsinsp. bij zijn. Verder of deze sterke vermindering van de Veewetinsp. niet een gevaar zal opleveren voor den gezondheidstoestand van den veestapel.

De Min. merkt op, dat er 10 districten zullen komen; dan vervalt een groot

deel der bezwaren van den heer BAKKER, omdat dan het ambtsgebied van iederen insp. niet al te zeer vergroot wordt. Echter meent hij, dat door het veelvuldiger invallen der plv.v. insp. van de bezuiniging weinig zal terechtkomen, terwijl dan de vermindering van het aantal insp. niet in het belang van den veestapel is te achten. Kan echter de Min. hem aannemelijk maken, dat de veestapel geen gevaar loopt en dat de onkosten, door de Vleeschkeuringswet op den boerenstand gelegd, zullen verminderen, dan zijn zijn bezwaren grootendeels opgeheven.

De heer DECKERS zegt, dat er steeds meer voeling wordt gehouden met de landbouw-organisaties, indien wetten moeten worden uitgevoerd, die op landbouwgebied ingrijpen, zooals ook de Vleeschkeuringswet. Hij juicht dit toe. Ook op de buitengewone vergadering der Mij. voor Diergeneeskunde is van meerdere zijden op het belang van samenwerking tusschen Vleeschkeuring en V. A. K. Staatstoezicht, in het belang van den landbouw aangedrongen, en hij haalt de desbetreffende woorden aan, in die vergadering gesproken door Mr. PEERBOLTE, Prof. DE JONG en Dr. BERGER.

Hij herinnert aan het verzoek der drie centrale landbouworganisaties van Nov. '23, „om den invloed van het departement van Landbouw op de uitvoering van den Vleeschkeuringsdienst te vergrooten, ja, om dezen laatste naar dat departement „over te brengen ! Zoolang deze wensch niet is verwezenlijkt (de heer D. acht dit „dus den juisten toestand!), moet er toch zooveel mogelijk samenwerking tusschen „de twee diensten komen". Hij meent, in tegenstelling met den heer BAKKER, dat er wèl bezuiniging zal komen door het afschaffen der 7 Insp. (Dit is op zichzelf natuurlijk juist, al moeten de wachtgelden er worden afgetrokken). Maar dan zegt hij verder, „*dat de fusie er toe zal leiden, dat* de betrokken inspecteurs, veel meer „dan tot dusverre, de groote lijnen in het oog kunnen houden." Juister ware o. i. gezegd, dat zij door de groote toename hunner werkzaamheden zich voortaan slechts met de groote lijnen zullen *kunnen* bezighouden. Hierdoor *moeten* ze wel meer het dagelijksche werk aan de plv.v. insp. overlaten. De heer DECKERS acht dit een verbetering. Dit moge voor de Veewet-uitvoering het geval zijn, voor de Vleeschkeuringswet-uitvoering komt men er met de groote lijnen niet, die zijn al voldoende uitgestippeld; hier is thans broodnoodig *toezicht ter plaatse om te controleeren, hoe nu de Wet in haar onderdeelen wordt uitgevoerd* ! En nu komt juist de vrij sterk gespecialiseerde kennis van den Vleeschkeurings-insp. zoo te pas. Het tot dusverre door de Vleeschkeurings-insp. verrichte werk had nog beter door de Veewet-insp. kunnen geschieden dan het werk, dat hun nu te wachten staat!

Over de bezuiniging spreekt de heer DECKERS nu verder niet, hij laat het bij zijn rekensom van de 7 insp. Hij spreekt niet over de verwachte grootere onkosten door het veelvuldiger gebruik moeten maken van de plv.v. insp.

(De heer DECKERS hinkt o.i. op twee gedachten, n.l. aan den eenen kant de bezuiniging, aan den anderen kant verbetering van de inrichting van den V. A. K. dienst door de insp. zoo weinig mogelijk het gewone werk te laten doen en dus tijd te geven voor de groote lijnen. Deze twee zaken te combineeren is nu echter o. i. onmogelijk, en de heer D. blijft volkomen in gebreke de mogelijkheid dezer combinatie aan te toonen. Het blijft bij geloof en overtuiging, waaraan we in dergelijke kwesties niet veel hebben. Maar de heer D. wil zoo graag de door hem gedachte verbetering in den gang van zaken ten opzichte van de Veewet bereiken, en voelt wel daarvoor het argument bezuiniging niet te kunnen missen. Daar zit hem o. i. de kneep. Hij schijnt goed ter harte te hebben genomen de woorden van TALLEYRAND, dat de spraak den mensch gegeven is om zijn gedachten te verbergen.

(Bovendien blijft het bezwaar voor de Vleeschkeuringscontrôle als bovengenoemd. V.)

(De heer D. doet zich nog zoo idealistisch voor, dat hij zegt te verwachten, dat de samenwerking tusschen de beide hoofdinspecties wel soepel zal loopen, omdat het algemeen belang dat vraagt ; en „dat het landbouwkundig karakter van den dienst niet in het gedrang zal komen". (te bedenken, dat het hier gaat over Volksgezondheid !)

En dan wijst hij erop, dat hij reden heeft dit te verwachten, omdat de hoofdinsp. van de Vleeschkeuringswet meer dan eens heeft getoond een open oog te hebben voor de belangen van den landbouw, en voortdurend den landbouw — en de economische zijde van de gevolgen der vleeschkeuring in het oog houdt. Hij wijst als voorbeeld op het resultaat voor de boeren van de „vrijbank, een instelling, die v.n.l. op initiatief van den hoofdinsp. tot stand is gekomen". Hierdoor behoeft de boer niet meer voor een appel en een ei zijn uit nood geslachte dieren aan den koudslachter te verkoopen. En op de samenwerking, die ter bevordering van dit resultaat al is verkregen tusschen de N.-Br. Chr. Boerenbond en de Overijss. Mij. van landbouw met de Vleeschkeuringsdiensten.

(Wij leggen gaarne op dit compliment aan Dr. BERGER en op deze samenwerking den nadruk, mede omdat deze laatste nog veel meer moet worden doorgevoerd. Nog te veel vallen de boeren, die hun uit nood geslachte dieren naar de abattoirs brengen, ondanks het vrijbank-systeem in handen van opkoopers. Voor de landbouworganisaties valt hier op vele plaatsen nog een vruchtbaar initiatief te nemen, waarbij ze zonder twijfel overal op volle medewerking van den keuringsdienst kunnen rekenen, daar wij het er volkomen mee eens zijn, dat de volksgezondheid gediend is bij een zoo groot mogelijke medewerking van de boeren aan de uitvoering der Vleeschkeuring, in plaats van tegenwerking. De boeren moeten algemeen leeren inzien, dat ze in doorsnee voor de noodslachtingen meer maken, indien zij ze op de voorgeschreven wijze aan den keuringsdienst in handen geven, dan wanneer zij ze clandestien aan koudslachters verkwanselen. De organisatie-besturen moeten hen er dan echter nadrukkelijk op wijzen, dat ze niet naar één of enkele gevallen, die worden vernietigd en waarvoor ze anders misschien nog *f* 20.— zouden maken, moeten zien, maar het gemiddelde moeten beschouwen. Ook door middel van boerenslachtveeverzekeringen, waarbij dus gemeenschappelijk de risico wordt gedragen, valt hier wat te bereiken. De opkoopers aan de abattoirs spelen in dezen veelal dezelfde schadelijke rol als de koudslachters vroeger, doordat ze den boer bangmaken, dat er van het beest wel niet veel zal terechtkomen, en hem er zoo toebrengen het dier weer voor een dergelijke luttele som aan dezen over te dragen, als ze het voorheen aan de koudslachters moesten doen. Indien de landbouworganisaties personen konden aanwijzen, die de belangen dezer eigenaren verder moesten behartigen, dan zou de groote winst, die gemaakt wordt door den opkooper, als het dier naar de vrijbank gaat, voor een rechtmatig deel in den zak van den boer terecht kunnen komen. V.)

We belichten nog even de belangrijkste punten uit het betoog van den heer DECKERS :

1°. eigenlijk moet de Vleeschkeuringsinspectie onder Landbouw komen ; ook bij de voorgestelde regeling [1]) echter loopen de landbouw-belangen geen gevaar ; het optreden van den hoofdinspecteur der Vleeschkeuringswet rechtvaardigt deze verwachting.

2°. Over *het belang van de vleeschkeuring voor den consument, d. i. de geheele samenleving*, wordt bij deze behandeling van het Hoofdstuk der *Volksgezondheid* niet gesproken ! Landbouw, landbouw, landbouw !

(Wij nemen met genoegen kennis van de erkenning der verdiensten van Dr. BERGER van landbouwzijde ; dit zal, hopen we, veel minderwaardige kritiek van deze zijde in de toekomst voorkomen. We mogen echter niet nalaten te wijzen op het nog moeilijker en verantwoordelijker worden der positie van den hoofdinspecteur in dezen, omdat hij aan het departement de eenige deskundige waker

[1]) Dat deze regeling van een dubbel hoofdinspecteurschap inderdaad als overgangsmaatregel en niet als definitieve meest gewenschte toestand door de voorstanders dezer fusie is gedacht, bewijst wel het aannemen der motie-COLIJN bij de behandeling der landbouwbegrooting, waarin wordt uitgesproken dat de Kamer een éénhoofdige leiding der beide inspecties wenscht, en wel aan het departement van Landbouw !

kan zijn voor de belangen der wetenschappelijke, gefundeerde vleeschkeuring en der consumenten. Dat hij moge bedenken — en we hebben geen reden hieraan te twijfelen — dat steeds de landbouwbelangen in deze materie, hoe gewichtig ook, nummer twéé blijven. Al te veel pressie van invloedrijke zijde wordt en zal er nog op hem worden uitgeoefend, welke van het onjuiste standpunt uitgaat, dat deze belangen bij de uitvoering der vleeschkeuring in de éérste plaats komen. Dan zal hij kunnen blijven rekenen op den zakelijken en moreelen steun en de medewerking van die keuringsdiensten, van welke en zooals hij dien tot dusver heeft ontvangen. V.)

De heer AMENT gaat ook met de combinatie accoord, gaat echter verder van de nu voldoende bekende, foutieve opvatting van het Ned. Landbouw Comité uit, dat elke inspectie 5 inspecteurs krijgt, en de Veewetinspectie dus in het gedrang komt. Zijn daarna aangevoerd argument, dat de exportkeurloonen zoo zijn, dat de V. A. K. dienst zelfs met het huidige aantal inspecteurs nog meer dan selfsupporting is, blijft niettegenstaande zijn foutief punt van uitgang evengoed van kracht. Ten slotte wijst hij erop, dat zelfs bij de tegenwoordige bezetting geen voldoende tijd wordt of kan worden besteed aan bestrijding der niet in de Wet voorgeschreven veeziekten. Hij verwijst daarvoor naar de t.b.c.-bestrijding in Friesland. (De taktiek van de Kamer is gewoonlijk, zoo ook hier, om juiste argumenten, die haar niet in de kraam te pas komen, dood te zwijgen. V.)

De heer v. VOORST TOT VOORST verwacht ook bezuiniging, meent echter, dat deze niet in 's Lands kas moet vloeien, maar aan de landbouwers moet toekomen door evenredige vermindering der exportkeurloonen.

De heer EBELS ziet het o. i. volkomen juist in, als hij woordelijk zegt: *ik kan met den lofzang, dien verschillende sprekers over dit voorstel hebben aangeheven, niet instemmen. Er is gezegd, dat wij hier te doen hebben met een bezuiniging, die den dienst, waarom het gaat, niet zal schaden, maar zelfs ten goede zal komen,* (de combinatie van den heer DECKERS! V.) *ik kan dat zonder nader bewijs niet aannemen,* want hier rijst toch onmiddellijk deze vraag: als in het vervolg 10 inspecteurs hetzelfde werk kunnen doen, of zelfs beter kunnen doen dan vroeger 13, wat hebben die menschen vroeger dan voor werk gehad? Dan waren er veel te veel en dan zou inderdaad van ergerlijke geldverspilling sprake zijn. Het is echter nooit gebleken, dat deze inspecteurs geen volledigen werkkring zouden hebben; *die werkkring is integendeel eerder voor uitbreiding vatbaar!* (De heer EBELS doelde hier waarschijnlijk op het hygiëne-consulentschap. Deze den Veewetinsp. in principe bij de Wet opgedragen taak is tot dusver nog niet voldoende tot haar recht gekomen; en deze is, zooals we nu met de wettelijke besmettelijke ziekten er voor staan in ons land, o. i. van minstens evenveel beteekenis als de bestrijding vandeze laatste. V.)

Verder meent de heer EBELS, dat, als het voor de samenwerking noodzakelijk is, dat beide inspecties worden samengevoegd, ze dan moeten komen onder Landbouw en niet onder Volksgezondheid, omdat in totaal de landbouwbelangen domineeren. (Zoo gesteld, kan de meening o. i. moeilijk bestreden worden. Hij laat echter de vraag open, *of voor een goede samenwerking tusschen beide inspecties, die zeer gewenscht is, fusie noodig is.* V.) Het twee-hoofdige bewind acht ook hij uit den booze.

De heer DE BOER betoogt, dat dit voorstel den kamerleden plotseling op het lijf is gevallen, daar het pas in de Mem. v. Antw. op 12 Nov. voor het eerst werd aangekondigd. Ook hij geeft blijk niet begrepen te hebben, wat de taak van de 5 insp. zal worden, die volgens hem „vanwege den Min. van Arbeid toezicht moeten houden in verband met de volksgezondheid, en de 5 insp., die vanwege het Min. v. Landbouw moeten toezien op den gezondheidstoestand van het vee". Hij memoreert „de slechte proef op de som, die we hebben gekregen door het afvloeien der zuivelconsulenten", en vreest, dat de V. A. K. dienst dan ook niet voldoende meer zal kunnen werken, en dat de Reg. van plan is te veel aan het particuliere initiatief der landbouwers over te laten. Hij wijst ook op het feit, dat de keurloonen ruimschoots den geheelen dienst dekken.

De heer WEITKAMP wil ook eerst de landbouworganisatie hierover hooren en stelt voor de beraadslaging aan te houden tot de Landbouwbegrooting.

De *Minister van Arbeid*, de heer AALBERSE, begint met te wijzen op de verkeerde voorstelling, die het Ned. Landbouw Comité en eenigen der sprekers van het voorstel hebben. Hij haalt daarom nog eens op, hoe men tot dit voorstel is gekomen. Toen er n.l. steeds meer stemmen opgingen om uit een bezuinigingsoogpunt de exportkeuring bij de binnenl. vleeschkeuring onder te brengen, werd een regeeringscommissie benoemd, die unaniem tot samenvoeging adviseerde, wat ƒ 60.000 zou bezuinigen. Daar kwamen de landbouworganisaties tegen op, zoodat dit, na veel gedelibereer niet is doorgegaan. Toen kwam van landbouwzijde een heel ander voorstel, n.l. toevoeging van de geheele binnenl. Vleeschkeuringsinsp. aan den V. A. K. dienst, dus onder Landbouw. Tegen dit laatste had de Min. v. Arbeid echter bezwaar, daar *„de vleeschkeuring niet in de allereerste plaats een landbouwbelang, maar een belang voor de volksgezondheid is*, en deze belangen aan Arbeid zijn toevertrouwd. *Hij kan dus niet ertoe medewerken om dit bij Volksgezondheid behoorende onderdeel naar Landbouw over te laten gaan.* De Min. achtte het toen moeilijk tot overeenstemming te komen en zegt dan woordelijk: *„de eenige manier, waarop het kan*, en die ten slotte tot bezuiniging kan leiden, is de thans voorgestelde". Dat is dus, dat ieder der 10 insp. *beide* wetten voor zijn dictrict uitvoert, *doch voor elke wet een hoofdinspecteur blijft aan het bijbehoorende departement* [1]).

De Min. „gelooft", dat deze combinatie „zou kunnen blijken" goed te werken. Z. E. drukt zich hier, en terecht, wel zeer voorzichtig uit. De Min. gelooft, dat de volkgezondheid door dezen gecombineerden dienst minstens evengoed, zoo niet beter gediend zal worden dan door de vier districten met hun inspecteurs van het oogenblik. De Min. stelde zich verder op het standpunt, dat hij alleen te beantwoorden zou hebben gehad bezwaren, door de sprekers te berde gebracht uit een oogpunt van volksgezondheid. Daar deze niet zijn geopperd, met name niemand heeft geopperd het bezwaar, dat de insp. geen behoorlijken tijd zouden hebben „om den keuringsdienst te vervullen", behoeft Z. E. z. i. daarop ook niet te antwoorden. Hij behoeft „niet te verdedigen, wat niet bestreden is". (Ook niet, Excellentie, wanneer bestrijding zoogoed als zeker uitblijft, dóórdat de Regeering de Kamerleden zeer laat en zeer onvoldoende heeft ingelicht!? Het voorstel verscheen voor het eerst in de Mem. v. Antw. van 12 Nov. in enkele zinnetjes, waarover heel wat verschil van meening mogelijk was; het is niet in de afdeelingen behandeld kunnen worden; belanghebbende organisaties zijn er niet in gehoord. Maakt zoodoende de wijze, waarop dit voorstel er wordt doorgehaald, niet erg den indruk, zooals het Alg. Handelsbl. schreef, van een overrompeling van de Kamer door de Regeering!?

De houding van den Voorzitter, die na het woord van den Min. direct voorstelde, de beraadslagingen over het onderwerp te sluiten met het oog op alles, wat nog moest worden afgewerkt, doet in dit licht bezien ook wel eigenaardig aan en past volkomen op de qualificatie van het H.blad. Nu toch pas kon, door tekortkoming der Regeering, de beraadslaging worden gehouden, zooals het behoorde, nu n.l. de Kamerleden voor het eerst een behoorlijke uitlegging van de bedoeling der Regeering hadden gekregen.

Dat niemand hunner thans meer het woord vroeg, en niemand het voorstel van den heer WEITKAMP steunde om het artikel aan te houden, maar dan niet alleen om landbouw-, doch ook om volksgezondheidsbezwaren onder de oogen te zien, doet daartegenover eveneens vreemd aan. V.)

---

[1]) Uit deze woorden van Min. AALBERSE blijkt ten duidelijkste, dat dit de grootstmogelijke tegemoetkoming is, die hij aan Landbouw en aan de bezuiniging meent te mogen doen als Min. van Volksgezondheid. Wij achten deze woorden van groote beteekenis, daar de Min. o. i. nu al een heel raren zwaai moet maken om mee te kunnen gaan met de dezer dagen door de Kamer aangenomen motie-COLIJN, die een éénhoofdige leiding onder Landbouw verlangt!

De Min. geeft verder toe, dat de bezuiniging voor de eerste jaren niet groot is, maar zegt, dat men bij de inkrimping van den Staatsdienst niet alleen moet zien naar de momenteele bezuiniging, doch ook en vooral naar die, welke komt, als de wachtgelduitkeering ophoudt, dus in de toekomst. (Deze hartversterking mocht er voor de bezuinigers ditmaal wel bij ! V.)

De Min. merkt in dit verband ook op, dat het staatsrechtelijk, noch practisch juist is, als men uit het feit, dat de exportkeurgelden den geheelen V. A. K. dienst ruimschoots kunnen dekken, concludeert, dat dan de urgentie om ook op dien dienst te bezuinigen vervalt. Men mag deze twee posten niet vergelijken, de eene wordt in 's Lands kas gestort, de andere eruit betaald, een regelrecht verband is er niet. Op dezelfde wijze zou men dan ook kunnen zeggen dat de slagers den geheelen dienst van de binnenl. en importkeuring betalen. Wel zou daaruit misschien kunnen blijken, of de keurloonen uit comptabel oogpunt niet aan den hoogen kant zijn". (De Min. schijnt zich dus toch niet zoo gerust te gevoelen bij zijn ontkenning van dit verband, en acht het blijkbaar geraden eenige tegemoetkoming toe te zeggen. V.)

Ten slotte hoopte de Min., dat nu de exportkeuring wel „bij dezen dienst" zal kunnen komen zonder overwegende bezwaren van de landbouworganisaties. (De Min. bedoelt natuurlijk de exportkeuring, opgedragen aan de gemeentelijke keuringsdiensten, want de inspecties worden nu vanzelf al grootendeels één en dan is alleen de verwachte bezuiniging van *f* 60.000 mogelijk. Welke der beide hoofdinspecteurs de exportkeuring ook onder zich krijgt, verandering hierin kan geen bezuiniging geven.

Gaat deze fusie door, dan zullen de inspecteurs de diensten van de Rijkskeurmeesters moeilijk kunnen missen ; dit zijn plv.v.insp., die in tegenstelling met de practizeerende dierenartsen geen meerdere uitgaven na verrichte diensten veroorzaken, terwijl ze tevens als vleeschkeurdeskundigen, den te dezer zake als regel niet voldoende deskundigen inspecteur onschatbare diensten kunnen bewijzen, en ook zouden kunnen optreden voor plaatselijke inspecties van vleeschkeuringsdiensten. Wij meenen, gaat de fusie door, dit denkbeeld wel in ernstige overweging te mogen geven. V.)

A'dam, 15 *Dec.* '24.

Naschrift : Ondertusschen is deze fusie ook bij de Landbouwbegrooting behandeld ; het resultaat is geweest, dat er een motie-COLIJN is aangenomen, waarbij wordt uitgesproken, dat samenvoeging mogelijk is, *mits* onder één hoofdleiding, zetelend aan Landbouw. We willen thans, nu de Handelingen nog niet zijn uitgekomen, alleen vermelden, *dat de adressen tegen de fusie toch mede hun invloed hebben doen gelden*, er was thans een vrij sterk verzet tegen het voorstel. Dit als opwekking voor de vele blijkbaar moe-gevochten collega's, die van dergelijke adressen niets verwachtten en ze daarom maar in portefeuille wilden houden. Afgezien van het onbevredigende van een dergelijke houding, is ze bovendien dom, omdat niemand kan zeggen, of ze in een bepaald stadium niet een steentje in de goede richting kunnen bijdragen. „Qui se fait brebis, le loup le mange". Het Handelsbl. onderstelt zelfs, dat, als de linkerzijde wat behoorlijker was opgekomen, de motie-EBELS tot uitstel der fusie en betere bestudeering goede kans van slagen zou hebben gehad. Inderdaad bleken slechts 23 hunner aanwezig ! De rechterzijde wilde echter den Minister niet onaangenaam zijn in het toch al zoo moeilijke bezuinigingswerk, zoodat ten slotte de motie-COLIJN, zooals boven al uiteengezet, werd aangenomen.

Als dit artikel is verschenen, zal waarschijnlijk al zijn gebleken, of de Min. van Volksgezondheid voldoende ruggegraat heeft gehad om te toonen, dat het hem met zijne bij de Arbeidsbegrooting gesproken woorden ernst is geweest. — V.

Onbetrouwbare en gevaarlijke Sera en Vaccins.

Onder dezen titel komt in het Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1924 II, blz. 2938, een ingezonden stukje voor van ALDERSHOFF, waarin vermeld wordt, dat een

aan het Rijks-Serologisch Instituut te Utrecht ter onderzoek gezonden fleschje tetanusserum in plaats van 100 AE slechts 56 AE bleek te bevatten. Een hoeveelheid diphterie-toxine voor de Schick'se reactie, dat, volgens het bijgevoegde voorschrift, 300-maal verdund was, gaf geen spoor van reactie en doodde zelfs in een gift van 10 c. c. een cavia niet, was dus waardeloos. Een en ander was afkomstig van het Seruminstituut te Weenen, dat vroeger een staatsinrichting was, maar nu een handelsonderneming is geworden. VR.

Geheime geneesmiddelen.

Het aantal geheimmiddelen (Spécialités) is in de laatste jaren enorm groot geworden en op dat gebied heerst, ook in ons land, een ware anarchie. Het is daarom goed gezien, dat het Bestuur van het Congres voor Openbare Gezondheidsregeling op de laatste gehouden bijeenkomst te 's Hertogenbosch, het vraagstuk van de wettelijke regeling van verkoop van spécialités ter sprake heeft gebracht. De Voorzitter heeft medegedeeld, dat een wettelijke regeling van het onderwerp in kwestie in vergevorderden staat van voorbereiding is.
(Pharm. Weekblad 1924, bladz. 1483). VR.

PERSONALIA.

Verleend: tien maanden verlof naar Europa aan dr. H. J. KLASEN, gouv.-veearts te Bondowoso; acht maanden verlof naar Europa aan V. E. C. VAN BERGEN, gouv.-veearts te Buitenzorg.

Bij Kon. besluit van 8 December is, met ingang van 15 December, aan W. DE BEYL, te Heerde, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als Rijkskeurmeester in bijzonderen dienst, en is tot wederopzegging als zoodanig benoemd C. H. HEERING, gemeenteveearts te Heerde.

Benoemd tot Rijkskeurmeester in bijzonderen dienst, A. SNIJDERS, directeur van den gemeentelijken keuringsdienst te Ruurlo.

Bij Kon. besluit van 23 December is in verband met een reorganisatie van den Veeartsenijkundigen dienst, met ingang van 1 Januari, eervol ontslag verleend uit 's rijks dienst:

op verzoek, aan den Directeur van den Veeartsenijkundigen dienst Prof. Dr. H. REMMELTS, te Voorburg;

wegens het overbodig worden van hun werkzaamheden, aan de Inspecteurs van den Veeartsenijkundigen dienst: P. D. BEUNDERS te 's Gravenhage; Dr. P. SCHAT te Zwolle; Dr. D. G. UBBELS te Leiden; P. J. 'T HOOFT te 's Hertogenbosch; P. STEHOUWER te Middelburg.

AUTO-REFERAAT.

AGGLUTINATIE-PROEVEN MET MICROCOCCUS (s. BRUCELLA) MELITENSIS BRUCE EN BACTERIUM ABORTUS INFECTIOSUS BANG.

DOOR

Dr. J. VAN DER HOEDEN.

(Mededeeling uit de Bacteriologisch-Biologische afdeeling v. h. Centraal Laboratorium v. d. Volksgezondheid, in No. 8 der Versl. en Mededeelingen betr. de Volksgezondheid 1924).

De verwekker van het besmettelijk verwerpen der runderen en van de Maltakoorts bij geit en mensch zijn micro-organismen, die volgens geen enkele onderzoekingsmethode in het laboratorium van elkaar te onderscheiden zijn.

Deze merkwaardige ontdekking danken wij in de eerste plaats aan ALICE EVANS (1918) en overigens aan den arbeid van een reeks andere onderzoekers, voorn.l. in Amerika en Duitschland.

Het ligt voor de hand, dat men al spoedig zocht naar een verband tusschen het ziekteverwekkend vermogen dezer beide micro-organismen, en het heeft inderdaad niet ontbroken aan talrijke mededeelingen omtrent vermeende infecties, door Bang'sche bacillen veroorzaakt bij kinderen (keelaandoeningen) en volwassenen (abortus en darmafwijkingen), maar bijna al deze gegevens zijn gebouwd op niet meer dan speculatieven grondslag, terwijl geen enkel afdoend bewijzend geval van Maltakoortsachtige aandoeningen bij den mensch ten gevolge van een infectie met authentieke Bang'sche abortusbacillen bekend is.

In een gebied als Nederland, waar besmettelijk verwerpen bij de runderen heerschend is en enorme hoeveelheden abortusbacillen met de melk ter consumptie worden aangeboden, zou deze kwestie van niet gering belang zijn uit een oogpunt van hygiënische prophylaxe voor den mensch. Het feit echter, dat desondanks nooit hier te lande een dergelijk verband is opgemerkt, strekt tot groote geruststelling.

Het eerste geval van Maltakoorts in Nederland werd het vorige jaar in het Groningsch academisch ziekenhuis waargenomen bij een op de Middellandsche Zee varend zeeman [1]). De identificatie van het door Prof. POLAK DANIËLS uit den patiënt geïsoleerde micro-organisme en het serologisch onderzoek werden aan het Centraal Laboratorium te Utrecht opgedragen.

Voor een en ander werd, omdat geen bekende Maltakoortsstam aanstonds ter beschikking was, voorloopig gebruik gemaakt van abortusbacilstammen en het hoogwaardig immuunserum tegen besmettelijk verwerpen van de Rijks-Seruminrichting te Rotterdam. Op deze wijze kon spoedig de klinische diagnose worden ondersteund.

Een vergelijkend onderzoek met inmiddels uit het buitenland verkregen melitensisculturen leerde, dat er serologisch noch cultureel onderscheid viel op te merken tusschen deze stammen, de gebruiikte abortusculturen en het micro-organisme uit Groningen.

De agglutinatiecurve met het immuunserum tegen abortus verliep, wat de uitvlokkingssterkte betreft, volkomen parallel tusschen abortus- en melitensisstammen. Een onderzoek naar de agglutinoïden voor beide micro-organismen toonde aan, dat de haptophore groepen der agglutininen zich wederkeerig volkomen eender verhouden tegenover de receptoren van abortus- en Maltakoortsstammen.

Met een 50-tal rundersera, waarvan verschillende afkomstig waren van aan abortus infectiosus lijdende koeien, werd agglutinatie verricht ten opzichte van Maltakoorts- en abortusstammen. Hierbij werden geen verschillen opgemerkt.

Drie dezer rundersera dienden voor verzadigingsproeven volgens CASTELLANI; bovendien werden 3 konijnen geïmmuniseerd met resp. den bacil uit Groningen, een bekenden Maltakoortsbacil en een bekenden abortusbacil.

Ook op deze wijze gelukte het niet een constant groepskenmerk bij 5 melitensis- en 7 abortusstammen waar te nemen. De mededeelingen van enkele zijden, dat zulks langs dezen weg mogelijk zou zijn, konden dus niet worden bevestigd.

De bij het onderzoek gebruikte 12 stammen konden met de 3 bovengenoemde konijnenimmuunsera in 5 serologische groepen worden verdeeld.

FEUSIER en MEYER maakten een indeeling in 4, Miss EVANS in 7 groepen.

De waarde van dergelijke groepeeringen ter verkrijging van een inzicht in het onderling verband tusschen abortus- en melitensisbacteriën valt te betwijfelen.

---

[1]) Prof. Dr. L. POLAK DANIELS, Dr. P. VOGELENZANG, Dr. J. VAN DER HOEDEN: Een geval van Maltakoorts in Nederland. Ned. Maandschr. v. Geneeskunde, 1923.

REFERATEN.

Bijdrage tot de aetiologie van de lekzucht van het rund, door NEUMANN und REINHARD (Archiv. f. Wissensch. und prakt. Tierheilkunde 1923, Heft 1/3).

Gebruikt voor de proeven werd hooi, dat blijkens jarenlange ervaring aanleiding gaf tot het optreden van lekzucht; het werd gevoederd aan 6 jonge runderen gedurende 6 maanden.

Het hooi bevatte veel ruwvezel en had een geringe alcalescentie, was overigens volgens zijn botanische samenstelling goed weidehooi. Uitvoerige onderzoekingen werden gedaan omtrent de morphologische, chemische en physische samenstelling van het bloed, die m.i. echter veel van haar waarde verliezen, als men leest, dat het bloed bij 5 van de 6 proefdieren bij het begin van de proef reeds niet normaal was. Eveneens werd geregeld de urinesamenstelling nagegaan, (Natrium, kalium, stikstof, phosphorzuur, ijzer, suiker, kreatinine, indican, urinezuur).

De onderzoekers concludeerden uit hun proeven, dat ten gevolge van deze eenzijdige hooivoeding anaemie optrad (dalen van het haemoglobinegehalte, van het aantal erytrocyten, van het ijzergehalte en het C°_{2} bindingsvermogen), benevens een natrium- en ijzerverarming van het organisme.

Hoewel duidelijke verschijnselen van lekzucht nog niet optraden, nemen de schrijvers toch de waargenomen veranderingen als prodomale verschijnselen van de lekzucht aan.

Infectieuze abortus.

Een zeer uitvoerig artikel, eigenlijk verzamelreferaat van H. ZELLER vindt men in Archiv f. Wissensch. und prakt. Tierheilkunde 1923, Heft 1/3, over infectieuzen abortus.

Over de mogelijkheid, dat kalveren geïnfecteerd worden met abortusbacillen door het drinken van melk van besmette dieren, heeft QUINLAN in het laboratorium van THEILER te Onderstepoort uitvoerige onderzoekingen gedaan. Ze voerden tot de volgende conclusies:

Soms treden blijkens de agglutinatieproef in het bloed van dergelijke kalveren voor den abortusbacil specifieke antilichamen op.

De agglutinatietiter is nooit hoog, behalve bij kalveren, afkomstig van besmette koeien en die bij de geboorte reeds antilichamen in hun bloed hebben.

De antilichamen blijven niet op den duur in het lichaam, soms verdwijnen ze reeds tijdens de melkvoeding, doch in ieder geval, als met deze opgehouden wordt.

De kalveren worden geen smetstofdragers, ook al voert men ze 6 à 7 maanden met besmette melk, gezonde kalveren zullen ook geen last hebben van deze melk.

Chloorcalcium een specificum tegen de paralytische haemoglobinaemie van het paard ?

RITZENTHALER (Schweizer Archiv 1923, S. 314) heeft, uitgaande van de hypothese, dat melkzuur, vleeschmelkzuur en andere afvalproducten bij het ontstaan van haemoglobinaemie een rol spelen, $Ca\ Cl_2$ gebruikt als bindende stof voor deze zuren.

Bij zijn 7 behandelde gevallen kon hij steeds een onmiddellijk succes boeken. Hij spoot 5 gr. $Ca\ Cl_2$, ook wel 10 gram, intraveneus in, en herhaalde deze injectie soms na één of meer uren. Tegelijk kregen de dieren 5 gr. digalen intraveneus.

Van een aderlating wil de Zwitschersche collega niet veel weten, immers verlagen we daardoor den bloedsdruk en we moeten juist de zieke spieren zooveel mogelijk met bloed doorspoelen om de toxische producten te verwijderen. Ook prikkelende smeersels op het kruis keurt hij af, beter vindt hij zeer heete omslagen op de croupe.

(Ik vrees, dat bij een grooter aantal gevallen de gunstige uitslag, die in boven-

genoemd artikel zeer treffend is (soms na enkele uren reeds herstel !), niet steeds geboekt zal kunnen worden. Toch vond ik het goed de aandacht er op te vestigen, om de therapie met intraveneuze injecties van Ca en andere zouten, die WESTER immers reeds aangaf in zijn onderzoek over de bewuste ziekten (T. v. D. Febr. 1922), in herinnering te brengen. In veel gevallen zal men helaas te laat zijn, succes is toch alleen te verwachten bij zeer vroegtijdige inspuiting. Ref.)

Ist die bei dem akuten Gelenkrheumatismus auftretende Endokarditis als eine Komplikation oder vielmehr als die primäre Erkrankung aufzufassen? von Prof. KROGINS HELSINGFORS. (Münch. Med. W. 16 Mrt. '23).

Van oudsher wordt de endocarditis, die optreedt bij acute gewrichtsrheumatiek als een complicatie beschouwd. Nu is het juist deze endocarditis, die de polyarthritis zoo gevaarlijk maakt.

Lasègue heeft gezegd: het acute rheumatismus *likt* slechts de gewrichten, maar *bijt* het hart. Salicyl, dat zulk een uitnemenden invloed uitoefent op de gewrichtsaandoening, beïnvloedt niet de endocarditis.

Krogins werpt nu de stelling op, dat niet de polyarthritis primair is, maar eerder de endocarditis.

De klinische verschijnselen pleiten daar niet tegen; al kan men ook eerder de polyarthritis constateeren dan de endocarditis, dit pleit nog niet er tegen, dat de endocarditis primair zou zijn.

Totdat de eerste klinische verschijnselen optreden, kan het proces aan de hartkleppen zeer goed al een tijd bestaan hebben.

Over de oorzaak van de polyarthritis is men het tot nog toe niet eens. Vast staat ze met septische ziekten in verband, maar dat de streptococcen en staphylococcen, die sommigen hebben gevonden en als de oorzaak aanzien, door secundaire infectie verklaard moet worden, is niet onwaarschijnlijk.

Meer waarschijnlijk is, dat de toxinen van verschillende bacteriën de oorzaak zullen zijn.

Krogins stelt zich voor, dat een verruceuze endocarditis optreedt door een infectie met niet pyogene, weinig virulente bacteriën en dat de hartkleppen de plaats vormen, van waaruit de infectie uitgaat en waardoor de gewrichten worden aangetast.

Heeft men een ulcereuze endocarditis door pyogene bacteriën, dan zou het gevolg zijn een septicopyaemische polyarthritis.

Ook het recidiveeren van de polyarthritis is door genoemde theorie het best te verklaren.

Anaemia post partum.

MIKKELSEN (Ref. Tierärztl. Rundschau 1924, No. 1), een Deensch veearts, beschrijft een zelfde geval van anaemia post partum, als door Prof. Wester en mij het vorig jaar in dit Tijdschrift, bij 3 koeien, werd beschreven. Het betreffende dier werd in 1922 na den partus anaemisch, herstelde na een 2 maanden lange behandeling met arsenik en ijzer, doch ging een jaar later opnieuw aan anaemie lijden in aansluiting aan een metritis en werd na 3 weken geslacht, waarbij icterus, hart- en leverdegeneratie werd gevonden. De anaemie post partum is dus blijkbaar recidiveerend.

(Deze laatste conclusie lijkt mij nog niet bewezen, immers toen het rund voor de tweede maal aan anaemie leed, was een duidelijke oorzaak (sept. metritis) ervoor te vinden, wat bij de echte anaemie p. p. niet het geval is, al is een intoxicatie ook wel zeer waarschijnlijk. Ref.)

Hoelang kunnen vlekziekteculturen gebruikt worden?

Langzamerhand heeft men in Duitschland den tijd, gedurende welken vlekziekteculturen werkzaam blijven, langer gemaakt en stellen de meeste serumfabrieken dezen thans op 8 weken.

Vorig jaar is in de Deutsche tierärztl. Wochenschr. hierover een onderzoek door GRAEFE gepubliceerd, en thans deelt ook de Directeur van het Münstersche bacteriologische laboratorium, SACHWEH, in de Tierärztl. Rundschau van

20 Jan. 1924 proeven mede, waaruit blijkt, dat men gerust oudere culturen met succes kan gebruiken, de verkregen immuniteit is even groot als met versche culturen. Schrijver beweert, dat iedere cultuur, die in een dosis van 0,8 cm.^{3} een oudere duif binnen 2—4 dagen doodt, virulent is en voor de praktijk der enting geschikt. De virulentie afmeten naar den korteren of langeren tijd, waarbinnen een geënte duif sterft, is onjuist, daar men rekening heeft te houden met de resistentie van de proefdieren. Heldere culturen kunnen even groote massa's bacteriën bevatten, als troebele met wolkenvorming.

In de laatste zijn vaak de bacteriën tot lange draden uitgegroeid. Gelukt het niet meer met de culturen duiven binnen 2—4 dagen of heelemaal niet meer te dooden, dan kunnen toch nog de bacillen zeer goed op voedingsbodems gekweekt worden, ze zijn dus wel avirulent geworden, doch niet gestorven. De culturen van de „Eilenburger Serumwerke" bleken na een halfjaar nog virulent te zijn, de andere waren korter bruikbaar, maar toch veel langer dan de vroeger aangenomen tijd.

Intra-uterine infectie van een kalf met cysticercus inermis.

Bij een 2 maanden oud kalf vond SANDIG onder het epicard in de hartspier, in masseter en tong runderfinnen, waarmee blijkens haar grootte (de grootste 1.1 cm. lang en 0.5 cm. breed) het kalf reeds vóór de geboorte besmet moet zijn geworden.

Strongyloiden bij het varken.

BAARS, assistent van MIESSNER, heeft voor het eerst in Duitschland bij een varken strongyloïden gevonden, die hij als oorzaak beschouwt van het lijden, waaraan dit dier leed.

Het 10 weken oude dier was tegelijk met 5 groote zeugen ziek geworden (hoesten, sterk vermageren). De oude varkens herstelden langzamerhand, het jonge dier stierf en vertoonde bij sectie sterke anaemie, atrophische darmen met vloeibaren inhoud. In den darm, speciaal in het darmslijm, een massa strongyloïden.

(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1924, No. 1).

Yatren und Amoebenruhr (Munchener. Med wochenschr. 16 Febr. 1923), von BIRT (Shanghai) gebruikte in navolging van Fülleborn yatren tegen amoebendysenterie (2-maal daags 100 cc. 10% oplossing rectaal). Soms veroorzaakten de injecties groote pijn.

Over het algemeen was het wel goed bruikbaar in oudere gevallen, doch niet veel beter dan de tot nu toe beproefde middelen.

Gasoedemen en gasoedeem-bacillen.

Over dit onderwerp zal in de Deutsche Tierärztl. W. een serie artikelen verschijnen van de hand van Prof. MIESSNER en zijn hoofdassistent ALBRECHT.

Het eerste hiervan vindt men in het No. van 12 Jan. '24.

Sedert den oorlog heeft onze kennis omtrent de verschillende anaërobe bacteriën en de door dezen veroorzaakte infecties zich sterk vermeerderd. Vóór een tiental jaren kon ASCHOFF deze kennis nog als volgt samenvatten:

Er zijn drie vormen van infecties met anaerobe bacillen: de door de Fraenkel'sche Gasbrandbacillen" veroorzaakte „Gasbrand" bij den mensch, het boutvuur bij het rund en het maligne oedeem bij het paard.

De paardenarts STEINBRÜCK was de eerste, die tijdens den oorlog opmerkzaam maakte op de overeenkomst van het gasphlegmoon bij den mensch en het boutvuur bij ons vee en voorstelde op dezelfde wijze, als wij het doen bij het rundvee, te trachten een immuniteit op te wekken bij den mensch.

Een tijdlang heeft men gemeend, echt boutvuur bij den mensch te hebben geconstateerd, doch dit is later toch een vergissing gebleken. ASCHOFF heeft nu voorgesteld alle wondinfecties bij den mensch door anaerobe bacillen samen te vatten onder den naam gasoedeemen, iets, wat KITT voor onze huisdieren reeds twintig jaar geleden (1903) heeft gedaan.

MIESSNER wenscht, dat we KITT's benaming in het vervolg ook weer gebruiken,

en wil voor de beide voornaamste anaëroben den naam van boutvuur- en paraboutvuurbacil. De laatste vormt draden, de eerste niet. Onder den naam paraboutvuurbacil vallen dan : de boutvuurbacil van KITT, de vibrion septique van Pasteur, de maligne-oedeembacil van KOCH, van HIBLER, FRICKER, de BRADSOTbacil van JENSEN, de varkensboutvuurbacil van KÖVES en de bacil van GHON-SACHS. Misschien komen er later nog bij de enteritisbacil van KLEIN, de bac. sporogenes van METSCHNIKOFF, etc. Hè, we zijn er.

MIESSNER's streven is het nu geweest, het vraagstuk van de anaërobe bacteriën, dat de laatste jaren in de veeartsenijkunde niet verder is gekomen, een stap vooruit te brengen, niet alleen uit wetenschappelijke beweegredenen, maar ook wel degelijk ter wille van de praktijk. Gebruikt is voor de cultiveering de moderne methode van ZEISZLER.

Onderzoekingen zijn gedaan over het voorkomen van boutvuur en paraboutvuur bij de verschillende huisdieren, over het voorkomen van pathogene anaërobe bacteriën in de musculatuur van dieren, die niet aan een anaërobe infectie zijn gestorven ; de anaërobenflora van het maagdarmkanaal van onze huisdieren.

Noodig was het bij deze onderzoekingen steeds het nauwste contact te houden met de practici, zuiver bacteriologische onderzoekingen zullen in dit ingewikkelde vraagstuk geen oplossing brengen, ze moeten aangevuld worden door clinische en patholoog-anatomische bevindingen.

Werden vroeger voor de diagnose alleen de morphologische kenteekenen van den bacil en de infectieproef gebruikt, dank zij de Zeiszler'sche kweekmethode op druivensuiker-bloed-agar (1917) is het mogelijk aan de wijze van groei op deze voedingsbodems te zien, met welke groep van anaërobe bacillen men te doen heeft; voor nadere differentieering maakt men bovendien gebruik van de reacties op verschillende andere voedingsbodems (hersenbrij, melk, gelatine).

Door het toestel van MAASSEN is het mogelijk de zuurstof te absorbeeren en tegelijk de lucht te verdunnen.

Ook de resistentie tegen verhitting van de sporen is een differentieel-diagnostisch kenmerk gebleken.

En ten slotte kan men de dierproef nog niet altijd ontberen. Het beste proefdier is de cavia, die subcutaan wordt ingespoten. Van waarde vooral is de dierproef om uit te maken, of men met pathogene of apathogene bacteriën te doen heeft, en voorde gevallen, waarbij het materiaal sterk verontreinigd is. Toch is de cultuur op voedingsbodems no. 1 geworden bij de diagnostiek ; voor goede resultaten zijn echter veel oefening en routine noodig.

Voor de finesses der methode verwijs ik naar het oorspronkelijk artikel.

Purulente vaginitis bij een rund.

In het Zweedsche Tijdschrift (Referaat Deutsche Tierärtzl. Wochenschr. 1924, No. 27) beschrijft STALFÖRS een hardnekkige purulente vaginitis, die twee maanden na de dekking het eerst werd opgemerkt. Er bevond zich toen ongeveer 300 c.c. stinkende etter in de scheede, de scheedemucosa was gezwollen en bloedde zeer gauw. Eerst na behandeling gedurende twee maanden (therapogeen-irrigaties, ichthyol-bougies) genas de ontsteking. Het kalf werd op tijd geboren. STALFÖRS wijst er op, hoe weinig kwaad het kan tijdens de drachtigheid van de koe een behandeling der genitaliën in te stellen.

Chloorbarium bij koliek.

BECKER breekt voor dit middel in de Tierärztl. Rundschau 1924, No. 1, nog weer eens een lans. Vijftien jaar lang heeft hij het intraveneus (hoogstens 100 mg. in 10 gr. aq.) met het meeste succes gebruikt en onder meer dan 1000 kolikpatiënten slechts éénmaal een ongeluk ermee gehad. Die het niet durft te gebruiken, beschuldigt hij dan ook van te verregaande en ongemotiveerde voorzichtigheid.

BEIJERS.

Haemolyse als middel tot het aantoonen van de aanwezigheid van aan melk toegevoegd water. Voorloopige mededeeling, door M. J. N. SCHUURSMA, scheikundige bij den Warenkeuringsdienst te Breda. (Chemisch Weekblad, deel 21 No. 31, 1924).

Bij de verschillende methodes voor het aantoonen van melkvervalsching heeft de heer S. een nieuwe, eenvoudige en ingenieuze methode gevoegd.

Het principe berust op de haemolyseproef van HAMBURGER, en daarom is deze methode door den heer S. genoemd de *erythrocyt-methode*.

De gevolgde werkwijze is op de volgende wijze door den schrijver uiteengezet in zijn artikel:

Beschrijving der gevolgde werkwijze. Zooals door HAMBURGER reeds is opgemerkt, begint bloed te haemolyseeren in eene keukenzoutoplossing van 0.6 %. De vriespuntsdepressie kan voor bloed, voor melk, voor eene 0.9 % zoutoplossing gemiddeld en ten naaste bij op 0.54° worden gesteld. Men ziet dus, dat bloedlichaampjes pas beginnen te haemolyseeren bij eene osmotische concentratie overeenkomende met een vriespunt van ongeveer —0.36°.

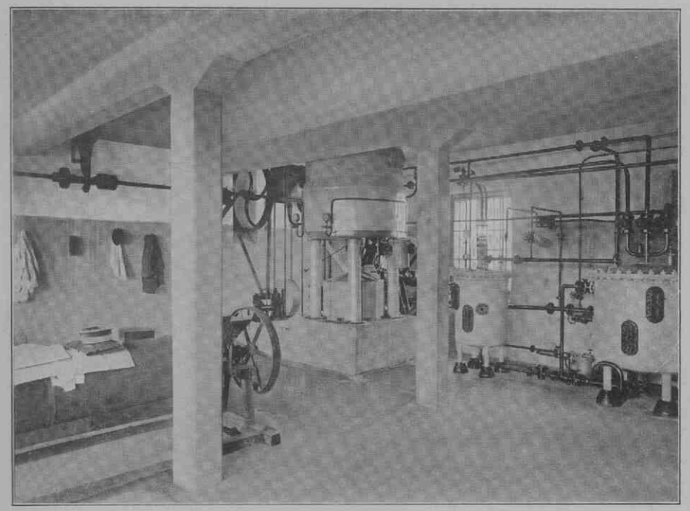
Om dus in onvervalschte melk eene haemolyse te kunnen bewerkstelligen, moet men de melk tot op eene zoodanige concentratie verdunnen, dat deze overeenstemt met die van eene 0.6 % zoutoplossing. Wanneer men nu met behulp van eenige voorproeven de melk zóó verdunt, dat juist nog geen haemolyse zichtbaar wordt, dan zal daarna eene vervalschte melk, in dezelfde mate verdund, wel haemolyse geven en dientengevolge daardoor kunnen worden herkend. Meer in bijzonderheden werd als volgt gehandeld: In eene reeks droge reageerbuizen werden telkens 10 c.c. melk, afkomstig van een stal- of weidemonster, gepipetteerd (vriespunt te controleeren). Hierbij werden gevoegd in opklimmende volgorde 1, 2, 3, 4, 5, 6 enz. c.c. gedestilleerd water. Bij de daarna goed gemengde vloeistof werden steeds uit een zelfde pipet 5 druppels versch runderbloed gevoegd, waarna weer werd gemengd. Na 15 minuten staan werd gecentrifugeerd. Ten slotte was dan steeds in een der buizen eene beginnende haemolyse waar te nemen. Daar eene vervalsching beneden 5 % wel niet zonder meer aantoonbaar is, is het voldoende bovenvermelde proef nogmaals als volgt te herhalen. Indien werd waargenomen, dat bij eene toevoeging van 4 c.c. water haemolyse intrad, dan werden nu $2\frac{1}{2}$, 3, $3\frac{1}{2}$, 4, $4\frac{1}{2}$ c.c. water toegevoegd. Langs denzelfden weg werd dan gevonden, dat b.v. $3\frac{1}{2}$ c.c. ook reeds haemolyse veroorzaakte, maar 3 c.c. niet (5 % verschil in de hoeveelheid toegevoegd water). Thans is de voorbereiding ver genoeg gevorderd, om tot de eigenlijke bepaling over te gaan.

Van de te onderzoeken melk wordt in droge buizen 10 c.c. gepipetteerd. Hieraan voegt men, om bij dit voorbeeld te blijven, 3 c.c. water en na mengen 5 druppels bloed toe. Men centrifugeert en vindt dan, dat de inhoud van een aantal buizen, ten gevolge van haemolyse, min of meer rood gekleurd is, naar evenredigheid van den graad van vervalsching.

De waarneming is als volgt te verscherpen: Men vult een drietal buizen met onverdachte melk en telkens drie met 10 c.c. van de verdachte melk. Men voegt dan $2\frac{1}{2}$, 3 en $3\frac{1}{2}$ c.c. water toe. Door dan alle buizen met $2\frac{1}{2}$, eveneens die met 3 en met $3\frac{1}{2}$ c.c. toegevoegd water te vergelijken, verkrijgt men ook bij geringe vervalsching een duidelijk effect. Nog kan worden medegedeeld, dat bij opvallend licht moet worden beoordeeld. In tabellen wordt een overzicht gegeven van een aantal verrichte bepalingen, waarbij ter vergelijking het vriespunt, alsmede eenige andere constanten, zijn opgenomen. Van belang is het, om den tijd van centrifugeeren niet te kort te nemen (1200 toeren—20 minuten, 3000 toeren—7 tot 10 minuten), aangezien men anders foutieve uitkomsten krijgt, doordat de bloedlichaampjes in melk met een hoog s. g. nog niet heelemaal zijn afgecentrifugeerd.

Men kan al naar de grootte van de centrifugebuisjes ook van eene hoeveelheid van 5 c.c. melk uitgaan.

Voor de proeven werden steeds de melkmonsters genomen, die door de plaatselijke monsternemers ter onderzoek naar het laboratorium van den Warenkeuringsdienst te Breda werden gezonden. J. M.



K. HOEFNAGEL

Tijdschrift voor Diergeneeskunde. Deel LII. Afl. 2.

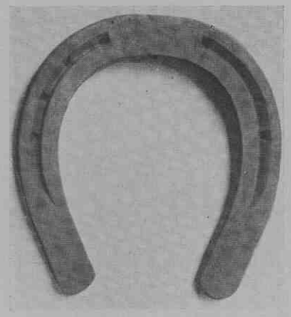


FIG. I. Rechter voorijzer (bodemvlakte).

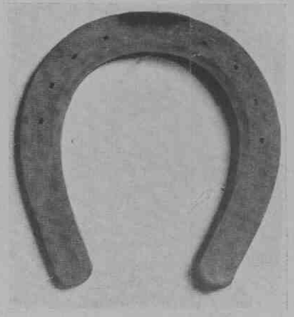


FIG. II. Rechter voorijzer (bovenvlakte).

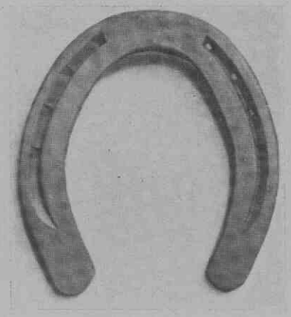


FIG. III. Rechter achterijzer (bodemvlakte).

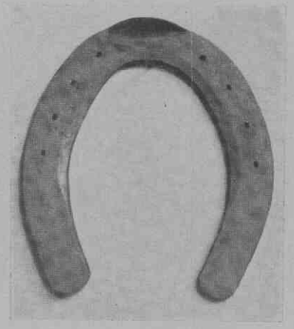


FIG. IV. Rechter achterijzer (bovenvlakte)

MACHINALE HOEFIJZERS. Taille 6.

PROF. DR. H. M. KROON.

Tijdschrift voor Diergeneeskunde. Deel LII. Afl. 2.

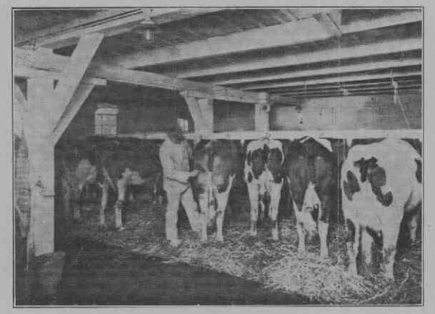


FIG. 1.



FIG. 2.

Prof. C. F. VAN OYEN.

ERVARINGEN MET DE MELKWINNING VOLGENS Dr. STENHOUSE WILLIAMS BIJ TOEPASSING IN NEDERLAND.[1])

Mijne Heeren.

Ongeveer een jaar geleden mocht ik U verslag geven van een korte studiereis, die ik op verzoek van het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde had ondernomen, ter bestudeering van de melkwinning onder leiding van Dr. STENHOUSE WILLIAMS te Reading bij Londen. Ik herinner er aan, dat er voor een regelmatige uiteenzetting op de Algemeene Vergadering van Oct. 1923 geen tijd meer beschikbaar was, zoodat ik mijn weloverwogen voordracht à l'improviste moest omwerken tot een kort résumé, waarin de hoofdzaken werden uiteengezet. Doch er volgde op deze mededeeling een discussie, die de belangstelling opwekte van de door een zeer lange zitting vermoeide vergadering.

De eene zienswijze werd vertegenwoordigd door den heer BEYERS, die een zeer pessimistischen klank liet hooren. Het kwam hem voor, dat een en ander wel aardig bedacht was, doch dat het practisch toch niets zou uithalen. Ja, hij waarschuwde er zelfs voor, dat de dierenartsen zich bij de veehouders niet belachlijk moesten maken, door iets in den geest van de door mij besproken methode te propageeren.

De woorden van den heer BEYERS troffen mij zeer onaangenaam, daar hij zonder feiten aan te halen mijn zienswijze in een minder gunstig daglicht stelde.

Gelukkig behoefde ik niet veel tot mijn verdediging aan te voeren, want de heeren BARENDRECHT en SLAGER kwamen weldra met verklaringen aandragen, waaruit bleek, dat men in elk geval met zeer eenvoudige middelen een enorme verbetering van de qualiteit der gewonnen melk kon verkrijgen. Ook deden deze heeren uitkomen, dat de kosten dezer maatregelen niet zoo hoog waren, als buitenstaanders weleens meenden. Zij zagen in de door mij ontwikkelde denkbeelden een aanvulling van hunne werkwijze en een hernieuwd bewijs, dat er met eenvoudige middelen wel veel te bereiken viel.

Het zal ieder onbevooroordeelde duidelijk zijn, dat er daarna voor mij niet veel meer te zeggen overbleef. Ik meende mij te mogen beperken tot de mededeeling van mijn zienswijze, dat alleen een proef, op flinke schaal genomen, de juistheid en mogelijkheid van deze methode kon bewijzen.

Spoediger, dan ik verwacht had, bood zich de gelegenheid aan deze proef te nemen. De lastgevers van collega SLAGER te Hillegersberg — die, op eigen wieken drijvende, trachtten zulke betere melk te winnen — hadden van mijn lezing in Uwe verga-

[1]) Voordracht gehouden op de Algem. Vergadering in Oct. 1924, van de Maatschappij voor Diergeneeskunde.

dering gehoord en kwamen spoedig tot mij met de vraag, of ik de leiding op mij zou willen nemen van een proef, waarbij de melk volgens de door mij ontwikkelde denkbeelden zou worden gewonnen en in den handel gebracht. Het is van deze proefneming, dat ik U hierbij verslag ga doen, waarbij ik de volgende vier punten wil bespreken.

In de eerste plaats wil ik enkele opmerkingen maken omtrent de factoren, die men bij zoo'n proefneming in rekening moet brengen.

In de tweede plaats wil ik nogmaals een overzicht geven van de maatregelen, waarop deze werkwijze berust, en wat daaraan hier te lande moet worden toegevoegd.

In de derde plaats wil ik een verslag geven van de bij deze proefnemingen bereikte resultaten en wijzen op de moeilijkheden, die daarbij te overwinnen waren. Tevens wil ik deze resultaten vergelijken met de in Engeland verkregene.

Ten slotte wil ik dan eenige mededeelingen doen over den groei van het bedrijf en de te verwachten vooruitzichten.

In de eerste plaats moet men bedenken, dat een proefneming op hygiënisch gebied, uitgevoerd in de vrije maatschappij, geen laboratoriumproef is, waarbij men alle omstandigheden naar zijn wil kan regelen. Tal van onvoorziene factoren spelen daarbij een rol, niet het minst de mentaliteit van de personen, die de te nemen maatregelen moeten uitvoeren. Dan worden alle uitgaven door de ondernemers bestreden en er moet een redelijke kans bestaan, dat zij hun geld terug kunnen verdienen.

Ideaal gedacht, zou zulk een proef als volgt genomen moeten worden.

Er wordt een inrichting gemaakt overeenkomstig de eischen voor een stal van b.v. 25 koeien. De melk wordt gewonnen en getapt met inachtneming van alle voorzorgen. Daarna wordt zij naar de stad gebracht. Er worden monsters genomen en deze onderzocht.

Doch tijdens deze geheele proefneming zou men de melk eigenlijk niet onder een bijzonderen naam of met bijzondere garantie mogen verkoopen, totdat na een exploitatie van een geheel jaar gebleken zou zijn, dat de melk aan de gestelde eischen voldoet. Een en ander brengt echter zulke enorme uitgaven met zich, dat niemand er aan denken kan en mag de proef onder deze voorwaarden te nemen.

Daarom was ik genoodzaakt de proef als volgt in te richten.

1e Periode. November tot Januari. Op zeer bescheiden schaal wordt de melk van een achttal koeien volgens de voorschriften gewonnen en verkocht. De te maken reklame is zeer gering en behelst alleen, dat in de flesschen zuivere, versche melk wordt verkocht.

Inmiddels wordt de veestapel getuberculineerd, de stal voor een 25-tal runderen ingericht, de steriliseerinrichting voor een omzet van 300 à 400 L. per dag opgesteld, enz.

2e Periode. Begin Februari is de zaak officieel geopend en kon begonnen worden met meerdere bekendheid aan dit streven te geven. In een korte voordracht bij de opening en enkele weken daarna door een openbare lezing vestigde ik de aandacht op deze melk, daarbij uiteenzettend, dat zij genoemd mag worden versche, zuivere, ziektekiemvrije melk.

Men had nu de keus om een krachtigen reclameveldtocht te beginnen om zoo snel mogelijk den omzet op te voeren of wel om door den natuurlijken loop der dingen den groei van het bedrijf af te wachten.

Ik meende, dat bij het eindigen van het koude seizoen de moeilijkheden grooter zouden worden en het dus beter zou zijn den eersten zomer met een niet te grooten omzet door te komen.

De feiten hebben bewezen, dat ik goed gezien had. Wel had de melk al sedert Januari aan de strengste eischen voldaan, doch op den overgang van voorjaar naar zomer deden zich enkele moeilijkheden voor, die overwonnen moesten worden. Sedert den 1sten Juni echter zijn ook deze bezwaren uit den weg geruimd en kan men zeggen, dat het stadium van proefneming voorbij is en plaats gemaakt heeft voor een regelmatige ontwikkeling van het bedrijf. Wij staan nu weer voor het koude seizoen en een belangrijke vergrooting van den omzet zal geen aanleiding behoeven te geven tot een vermindering van de qualiteit van het product.

Ondanks het feit, dat voor deze melk zoo goed als geen reclame is gemaakt, heeft het artikel zijn weg gevonden en wordt de volledige productie van een dertigtal koeien thans reeds als „Puritus" melk omgezet. Men kan dan ook zeggen, dat door deze melkwinning in een behoefte wordt voorzien.

Het wordt echter tijd, dat ik nader uiteenzet, welke waarborgen hier verstrekt kunnen worden. Een uitvoerige schets daarvan kan men vinden in de beschrijving van bovenvermelde studiereis in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde 1924 en in mijn artikel „De productie van zuivere ziektekiemvrije melk" in het Algemeen Zuivel- en Melkhygiënisch Weekblad van April 1924.

Kort gezegd komt een en ander op het volgende neer.

I. Er moet zijn een zindelijke stal.

Het toeval wilde, dat de proef genomen moest worden in een echte spoelingstal, waar alles spotte met de meest elementaire begrippen van zindelijkheid. Toch gelukte het met eenvoudige hulpmiddelen een redelijk geheel samen te stellen. De standplaatsen werden van een behoorlijke groep voorzien en op de verharde standplaatsen behoorlijk strooisel ingebracht.

Door het opspijkeren van latjes op de naden werd de zoldering stofdicht gemaakt. Zoldering en wanden werden behoorlijk gewit en rein gehouden.

Hier zij opgemerkt, dat de reinheid, die men gewoon is in Friesche en Noord-Hollandsche stallen te betrachten, zeer zeker voldoende is om tot de productie van deze melk over te gaan.

Een voorbeeld hiervan vindt men in den stal van den heer

SIKKES te Assendelft, die ook op ongeveer gelijksoortige wijze zijn bedrijf heeft ingericht.

Met vermijding van alle luxe wordt den dieren dus een behoorlijke stand- en ligplaats verschaft.

Telkens vóór het melken wordt de achterhand van de koeien gereinigd, in het bijzonder wordt daarbij werk gemaakt van den uier en omgeving, alsmede de flanken. De haren worden kort gehouden. Kortom, die maatregelen, die bevorderlijk zijn aan het zindelijk melken, worden stipt uitgevoerd.

II. Naast zindelijk moet het vee ook *gezond* zijn. Door collega SLAGER was alreeds tuberculinatie van het vee verricht. Na aankoop werden de dieren in quarantaine geplaatst en aan het eind daarvan getuberculineerd door de ophthalmo-reactie in het gesensibiliseerde oog. Er is geen last ondervonden van het afwijzen van een te groot aantal dieren. Na eenigen tijd wordt ter controleering nog eens een subcutane tuberculinatie verricht, die tot heden altijd negatief uitviel. Het spreekt vanzelf, dat de dieren bij aankoop clinisch worden onderzocht. Gevallen van ver voortgeschreden t.b.c., die *niet meer* op tuberculinatie reageeren, zijn derhalve uitgesloten. Ik meen dan ook te mogen zeggen, dat de kans, dat t.b.c.-bacillen in de melk komen, niet aanwezig is. Ten overvloede heb ik de proef op de som genomen en wekelijks een cavia-enting gedaan. Van een willekeurige monsterflesch werd de volgende proef genomen.

200 c.c. worden in een speciale centrifuge scherp afgecentrifugeerd. De sedimenten worden in physiologische NaCl opgenomen en opnieuw gecentrifugeerd. Het 200 verkregen sediment wordt opnieuw in phys. NaCl opgenomen en dan intramusculair bij een cavia ingespoten. Deze krijgt dus het sediment van 200 c.c. melk.

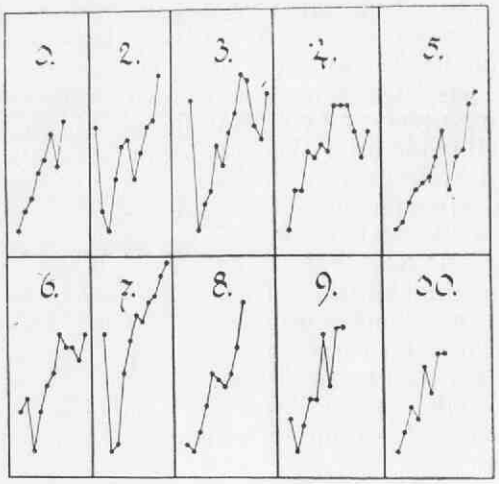


FIG. III.

U ziet in fig. III de gewichtscurven van een 10-tal caviae. De dieren vertoonen soms een aanvankelijk gewichtsverlies door de

verplaatsing van uit den warmen stal met overvloed van voer in de koude, getraliede proefdierkooi met een gerantsoeneerde voeding. Spoedig herkrijgen zij echter hun normale gewicht en groeien lustig door.

Bij de sectie van al deze dieren is nauwgezet gezocht naar locale zoowel als naar algemeene verschijnselen van t.b.c.

De bevindingen waren altijd negatief. Met name werd er scherp gelet op de regionnaire lympklieren in de lies.

Deze waren echter in geen enkel geval ook maar iets grooter dan de correspondeerende klier aan de andere zijde.

Ik meen dan ook te mogen zeggen, dat door de genomen voorzorgsmaatregelen de melk vrij is geweest van tubercelbacillen.

Ook op den algemeenen gezondheidstoestand van het vee werd nauwkeurig acht gegeven en de melk regelmatig door katalaseproef en sedimentonderzoek gecontroleerd. Toch kon niet worden verhoed, dat op het einde van den staltijd zich een streptcoccenmastitis ontwikkelde. Hier ligt nu een der redenen bloot, waarom het noodig is zulk een bedrijf klein te beginnen. De koeien waren genummerd volgens de standplaats en het resultaat van het onderzoek werd overeenkomstig deze nummers aangegeven. Er was afgesproken de koeien op den hoorn te nummeren, toen de bedrijfsleider ziek werd en dit voornemen enkele dagen werd uitgesteld. Juist gedurende de ziekte van den bedrijfsleider deden zich de bedoelde gevallen van mastitis voor en door een noodlottige nummerverwisseling werden niet direct de door mij aangewezen koeien verwijderd, doch een paar andere, zoodat het onderzoek herhaald moest worden en niet met die snelheid de schuldige koeien waren aangewezen, als noodig is.

Sedert is de organisatie der contrôle zoodanig verbeterd, dat dergelijke ongelukken niet meer kunnen voorkomen.

3. Over de melkers en den eisch, dat deze zindelijk gekleed moeten zijn, wil ik hier niet veel meer zeggen. Het moeten goed onderlegde melkers zijn. De eerste stralen moeten in een afzonderlijk klein busje worden weggemolken, elke afwijking van de melk bij tochtigheid enz. moet onmiddellijk worden opgemerkt en de koe dan niet gemolken in den gewonen melkemmer.

Zeer zeker eischt dit bedrijf goed personeel, dat bereid is met oplettendheid zijn taak te volvoeren.

Ook de gezondheidstoestand van het personeel vereischt aanhoudende zorg. Bij aanstelling moet het medisch onderzocht worden met het oog op het voorkomen van ziekten, die uit een melkhygiënisch oogpunt van belang zijn. Tuberculose in open vorm is natuurlijk geweerd. Bij herhaling worden de faeces onderzocht op het voorkomen van typhus, paratyphus en dysenterie.

Ik merk op, dat deze geheele groep van maatregelen, betreffende den gezondheidstoestand van het personeel, in Engeland niet wordt toegepast en dat die dus hier als het ware aan het systeem zijn toegevoegd.

4. Ik kom nu tot de vierde belangrijke groep van maatregelen,

de zindelijkheid bij de melkwinning en bij het behandelen van het melkgerei. Laat ik vooropstellen, dat er geen sprake meer is van spoelen van melkgerei in slootwater. Dit komt bij deze boerderij eenvoudig niet in aanmerking. Als watervoorziening heeft men hier ten eerste de waterleiding en ten tweede een zeer diepe nortonwel met goedgekeurd water.

De bussen worden nu eerst op de gebruikelijke manier gereinigd en dan in stoom gesteriliseerd.

In kleine bedrijven in Engeland steriliseert men deze bussen, door ze op een groot vat met kokend water te zetten en den uitstroomenden stoom zijn steriliseerende werking te doen ontwikkelen. Elders sluit men bussen, emmers, zeef enz. in een groote stoomkast.

Hier heeft men het vraagstuk opgelost, door een groote stoomkast te bouwen, die men op den achtergrond van fig. 2 ziet.

In een afzonderlijk gebouwtje staat een stoomketel; door een leiding wordt de stoom in deze kast gevoerd en daardoor worden de melkzeef, de bussen, de emmers, kortom alles, wat met de melk in aanraking kan komen, gesteriliseerd.

Niet het minst is dit het geval met de flesschen. Het is toch duidelijk, dat deze flesschen in alle mogelijke huisgezinnen komen en dat deze dus juist oorzaak kunnen zijn van overbrenging van ziekten.

Daarom worden de flesschen eerst met zorg gereinigd en daarna in de boerderij gesteriliseerd.

Nadat de melk in de gesteriliseerde bussen verzameld is, wordt zij onmiddellijk gekoeld over een koudwater koeler. De ervaring heeft geleerd, dat, al is deze koeler nog zoo goed gereinigd, zij steeds een belangrijke bron van besmetting vormt voor de melk. Daarom is een afzonderlijke stoomspruit gemaakt en de koeler van een daarover sluitende kast voorzien. Door deze inrichting kan de koeler dagelijks tweemaal nà het gebruik worden gereinigd en gesteriliseerd.

Uit den koeler wordt de melk direct in de flesschen getapt, deze worden van een cartonnenschijf en staniol-capsule voorzien.

De temperatuur van het koelwater is ± 12° à 13° C. en blijft gedurende het geheele jaar constant op deze temperatuur. De melk in de flesschen meet direct na het vullen 13° à 14°.

Wanneer men nu de melk onderzoekt direct na het melken en tappen van de flesschen, dan blijkt, dat zij slechts enkele honderdtallen bacteriën per c.c. bevat.

Dit resultaat kan in zomer of winter telkens weer met absolute zekerheid bereikt worden.

De moeilijkheid zit dan ook niet in het winnen van melk met zulk een laag kiemgehalte, doch veel meer in het behouden van dezen toestand.

Hierbij moet men bedenken, dat men de ochtendmelk kan distribueeren direct na de winning, maar dat de avondmelk a fortiori een nacht bewaard moet worden.

Gedurende de wintermaanden, wanneer de luchttemperatuur des nachts niet hooger is dan 10 à 12°, zal men bij de avondmelk geen belangrijke vermeerdering der kiemen gedurende den nacht waarnemen. Moeilijker wordt dit, zoodra in het voorjaar de lucht warmer wordt en een verwarming van de melk gedurende den nacht optreedt. Dan stijgt het aantal kiemen boven de toelaatbare grens. Ook wij hebben dat ervaren, toen de eerste warme voorjaarsnachten aanbraken, en het scheen een oogenblik, of het winnen en in den handel brengen van kiemarme melk daarop zou stranden. Toch hebben wij ons uit deze moeilijkheid uitgered. In den melkkelder van de boerderij werd een groote pekelbak veranderd in een ijskelder, door er een houten deksel op aan te brengen en in een gedeelte ijs te doen. De temperatuur in de aldus gevormde ijskast steeg niet boven de 10° C. en de melk kon er in bewaard worden en in goede conditie blijven.

Thans hebben wij nog op veel radicaler manier deze moeilijkheden overwonnen. De distributie van deze melk is opgedragen aan een der grootste melkinrichtingen te Rotterdam. Onmiddellijk na het melken, koelen en tappen worden de gevulde en gesloten flesschen naar de koelcel van deze inrichting vervoerd, waar een temperatuur van ± 7° C. heerscht. Daar wordt de melk bewaard, tot zij wordt uitgegeven om naar de gebruikers te worden vervoerd.

Een van de grootste moeilijkheden, die ik te overwinnen had, werd veroorzaakt door het feit, dat de melk in Rotterdam werd verkocht en ik de onderzoekingen in Utrecht verrichtte. Tijdens de verzending kon de melk warm worden en kon een vermenigvuldiging der microörganismen optreden, waardoor mijn bepaling waardeloos werd. Verpakking in ijs bleek zeer kostbaar te zijn. Ten slotte kon ik door de monsters als snelvervoer te verzenden een verbinding tot stand brengen, waardoor het onderzoek kon plaats hebben binnen enkele uren na het melken.

Een belangrijke stijging van de temperatuur en daarmede van het aantal kiemen kwam dan niet voor. Werden deze voorzorgen in acht genomen, dan bleek, dat de bacteriecijfers steeds beneden de toelaatbare 50 duizend waren gebleven, ook na de reis Rotterdam—Utrecht. A fortiori zullen zij dan ook in Rotterdam aan dezen eisch voldoen.

Ik wil dit punt eindigen met Uw aandacht te vragen voor de grafische voorstelling van de kiemcijfers, die ik in dit proefjaar heb geconstateerd. Fig. IV.

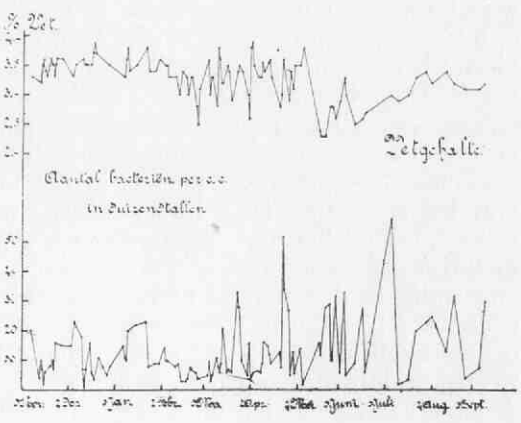


FIG. IV.

Ik begin dan met de eerste periode van November tot Februari. Toen werd nog met een zeer kleinen omzet gewerkt, doch de hulpmiddelen waren zeer primitief.

Toch werden reeds toen goede resultaten bereikt.

Dan komt een tweede periode, waarbij een grootere omzet werd verkregen en het instrumentarium beter was.

Ook toen waren de resultaten nog goed. Aan het einde daarvan deed zich echter de invloed gevoelen van de hoogere temperatuur, waarbij de avondmelk bewaard werd. Nadat einde Mei de melk echter geregeld in de ijskast overnachtte, was ook dit bezwaar ondervangen.

Ook de in de laatste periode van Juli tot September geboekte cijfers zijn bevredigend.

Ik meen dan ook uit deze cijfers de volgende conclusie te mogen trekken.

Door direct na het melken de melk af te koelen tot op ± 15° C. en alle gereedschappen alsmede de flesschen in stoom te steriliseeren gelukt het ook op een eenvoudige boerderij gedurende het geheele jaar melk te winnen met een zeer laag kiemcijfer.

Om deze melk ook in het warme jaargetijde aan het publiek te kunnen afleveren met een bacteriegetal, beneden de voorgeschreven 50.000, is het noodig de melk in een ijskast of koelcel te doen overnachten.

Bij vergelijking met de grafische voorstelling van het bacteriegehalte van melk, die in Engeland onder soortgelijke omstandigheden wordt gewonnen, ziet men ook daar nog enkele te hooge cijfers. Men zal echter moeten toegeven, dat de in Nederland bereikte resultaten niet voor de Engelsche onderdoen.

Op de plaat van het kiemgetal der in Nederland gewonnen melk zijn ook aangebracht de cijfers van het vetgehalte. Zij zijn een leerzaam voorbeeld, hoe in een bedrijf, waar er naar gestreefd wordt zoo goed mogelijke melk te leveren, toch op eens perioden optreden, waarin de melk een te laag vetgehalte heeft. Men moet hierbij bedenken, dat de melk van alle koeien niet bijeengevoegd wordt. De opbrengst van 3 of 4 koeien wordt in een bus gemengd. en deze over den koeler in de flesschen getapt. Men kan het bij het nemen van een monster dus slechter of beter treffen. Maar een werkelijk lage periode vindt U in het voorjaar na de invoering van den zomertijd. De ochtendmelktijd werd hierdoor weinig vervroegd, omdat het dan nog donker zou geweest zijn, en de middagmelktijd werd meer dan een uur vervroegd om de melk 's avonds nog tijdig in den winkel te hebben. De tijd tusschen avond- en ochtendmelktijd was toen veel te lang met het gevolg, dat de ochtendmelk een veel te laag vetgehalte had. Ook bevorderde de weersgesteldheid den groei van het gras niet. Twee middelen werden ter hand genomen om deze fout te herstellen, er werd bijgevoederd en de avondmelktijd werd ruim een uur later gelegd.

Hierdoor kon weer een vetgehalte van ruim 3 % gehandhaafd worden.

Bij het vaststellen van bepalingen omtrent het vetgehalte in deze soort melk, zal men echter goed doen steeds met maandgemiddelden rekening te houden, omdat onbekende factoren aanleiding kunnen geven tot een tijdelijke, onvoorziene daling.

Door doeltreffende maatregelen kan men zulk een tijdelijke daling dan weer opheffen.

Ten slotte wil ik nog enkele woorden wijden aan het onderzoek naar het voorkomen van coli-bacillen in melk.

In Engeland is het niet gelukt melk te winnen, die altijd vrij was van coli-bacillen. Ook hier te lande kon niet bereikt worden, dat de melk altijd vrij was van microörganismen, die gas en zuur vormen in druiven- en melksuikerbouillon.

Doch het is gewenscht eerst iets over de methode van onderzoek mede te deelen.

In Engeland voegde men enkele druppels melk bij lactose houdenden bouillon, waaraan lakmoes was toegevoegd. Trad zuur- en gasvorming op, dan nam men de aanwezigheid van coli-bacillen aan.

Over de hier te lande te volgen methode kan het volgende worden medegedeeld. VEENBAAS beveelt in zijn laatste verslag het gebruik van druivensuiker-gal-bouillon aan.

Vóór ik van dit verslag kennis nam, had ik uitgebreide proeven genomen met het gebruik van druivensuiker-bouillon, alleen. Hierbij bleek mij, dat, wanneer steriele melk geënt werd op zoodanige wijze, dat men niet meer dan één enkelen coli-bacil per c.c. kon verwachten, de aanwezigheid van dit microörganisme kon worden aangetoond.

Zoodra de melk echter een natuurlijk kiemgehalte bevatte, bleek, dat men eerst positieve resultaten kreeg, wanneer een honderdtal coli-bacillen per c.c. aanwezig waren en het kiemgetal der melk niet te hoog was.

Thans ben ik bezig dit zelfde onderzoek uit te voeren met druivensuiker-gal-bouillon, doch de proeven zijn hierover nog niet afgesloten. Ik geloof dan ook met VEENBAAS, dat wij in den druivensuiker-gal-bouillonbodem een voortreffelijken bodem hebben om wel de aanwezigheid van Bact.-coli aan te toonen.

Nu moet ik toegeven, dat mijn onderzoekingen aanvingen, vóór ik bovengenoemde oriënteerende proeven afgesloten had. Er is echter gebleken, dat men in den winter den eisch kan handhaven, dat in op deze wijze gewonnen melk geen coli-bacillen aanwezig zijn. In den zomer is dit echter niet het geval.

Blijkens een daarop gericht onderzoek heb ik dit microörganisme ook aangetroffen in de verschillende merken van modelmelk, die hier te lande worden geproduceerd. Men zal dus moeten nagaan, op welke wijze zulke melk met dit microörganisme wordt geïnfecteerd, en of er voldoend scherpe criteria zijn op te stellen ter onderscheiding van de coli, die op faecale verontreiniging wijst, tegenover die, welke als ubiquitaire microörganismen zijn op te vatten.

Op dit punt zijn dus de proefnemingen nog niet afgesloten en kan nog geen eindoordeel worden uitgesproken.

Eenerzijds wordt er naar gestreefd de melkwinning te verbeteren, anderzijds moeten de bacteriologische methoden tot het opsporen van faecale coli in melk nog nader worden ontwikkeld.

Naast de bovengeschetste resultaten op hygiënisch gebied verdienen ook de oeconomische eenige aandacht. De lezer zal het echter wel billijken, dat ik in een openbare voordracht niet volledig de boeken van deze boerderij openleg. Dat mag men tegenover de exploitanten niet doen. Enkele punten wil ik hier echter naar voren brengen.

De installatie van het bedrijf kost, wanneer men niet aan den stal behoeft te verbouwen, ongeveer ƒ 1500.—. Hier werd uitgegaan van een zeer vuilen spoelingstal, waaraan veel verbouwd en opgeknapt moest worden. In een goeden Frieschen of Noord-Hollandschen stal kan men direct aanvangen.

Natuurlijk is de winst direct evenredig aan den omzet. Vele kosten drukken in het begin onevenredig zwaar. Daarom is het interessant den groei van dit bedrijf te zien. In het begin van dit jaar ± 15 Febr. was de omzet ongeveer 50 L. p. dag.

In Mei was dit quantum gestegen tot 200 L. p. dag.

En in het begin van September tot ongeveer 300 L. p. dag.

Voor het verschaffen van die 300 L. per dag is een veestapel van een 25 stuks noodig en hierop is de stal ingericht. Men kan dan ook zeggen, dat in den loop van het jaar de geheele productie van dezen stal kon worden geplaatst.

Ik mag U in herinnering brengen, dat ik, zooals in het begin uiteengezet werd, dit geheele jaar beschouw als een proefjaar. Er werd dus geen of weinig bekendheid aan het product gegeven. Toch heeft het artikel ingang gevonden.

Omtrent de oeconomische resultaten wil ik nog mededeelen, dat zij bevredigend zijn. Zoodra een omzet van een 200 L. wordt bereikt, kan men van een evenwicht tusschen ontvangsten en uitgaven spreken.

De melk is het geheele jaar door verkocht tegen den prijs van 26 ct. per 800 c.c. aan huis bezorgd. Toen dan ook in dit najaar de prijs van versche en gepasteuriseerde melk opliep en bovengenoemde prijs gehandhaafd bleef, nam de omzet onmiddellijk toe. Het is onze ervaring, dat een deel van het publiek bereid is voor deze hygiënisch gewonnen melk een prijsverschil te betalen boven den prijs van ruwe handelsmelk, en dat het binnen de grenzen van dit prijsverschil mogelijk is deze melk te produceeren.

Ten gevolge van de jongste reorganisatie van het bedrijf, waardoor de distributie aan een der grootere melkinrichtingen is opgedragen, wordt een belangrijke uitbreiding van de vraag verwacht. Daarom is met kracht begonnen aan de installatie van een tweede boerderij volgens deze grondslagen. Ook in andere plaatsen wordt de installatie van zulke boederijen voorbereid.

Ik zou deze uiteenzetting willen besluiten met de volgende samenvatting.

Het is gelukt op een eenvoudige boerderij met zeer eenvoudige hulpmiddelen *gedurende het geheele jaar* melk te produceeren, welke voldoet aan den eisch, dat het bacteriegehalte lager is dan 50.000 per c.c.

Ten einde dezen toestand te handhaven, totdat de melk aan de consumenten wordt afgeleverd, moet zij in een ijskast of koelcel worden bewaard.

De melk bleek bij de veelvuldig toegepaste cavia-proef vrij van tubercelbacillen te zijn, waaruit blijkt, dat de in deze genomen preventieve maatregelen afdoende moeten worden geacht.

De samenstelling van de melk moet door doeltreffende voedering, juiste verdeeling van de melktijden en voortdurende contrôle op het vetgehalte op pijl gehouden worden.

Bij een voldoenden omzet zijn de productiekosten van deze melk zoodanig, dat de voor het produkt te bedingen prijs ligt binnen het bereik van zeer breede lagen der bevolking.

Door nauwgezette studie gepaard aan proefneming in de practijk is het dus mogelijk gebleken voor redelijken prijs melk te produceeren, die aan zeer hooge hygiënische eischen voldoet.

De Maatschappij voor Diergeneeskunde kan op haar creditzijde boeken, dat zij den stoot gegeven heeft tot het afbakenen van een weg, waarlangs een belangrijke verbetering der melkvoorziening kan worden verkregen.

MACHINALE HOEFIJZERS,

DOOR

Prof. Dr. H. M. KROON.

(Met 4 afbeeldingen.)

Langen tijd heb ik het noodig geacht, dat de hoefsmeden zelf de hoefijzers maken en wel vooral, omdat zij dan in staat zijn rekening te houden met stand en gang van het paard, met vorm en eigenschappen der hoeven, waarvoor de ijzers bestemd zijn. Aldus worden het best de ijzers verkregen met de speciale eigenschappen, welke noodig zijn. De opleiding der hoefsmeden is zoodanig geworden, dat dezen de hoeven en ook de standen en gangen van het paard voldoende kunnen beoordeelen, om er de juiste conclusie uit te kunnen trekken, wat de eigenschappen der te maken hoefijzers betreft. Hierdoor krijgt men het resultaat, dat voor ieder paard de hoefijzers zoodanig vervaardigd worden, dat zij voldoen aan de eischen, n.l. dat zij te sterke afslijting tegengaan, een goeden gang zooveel mogelijk bevorderen en verder zoo min mogelijk het hoefmechanisme belemmeren of op andere wijze nadeelig werken op hoeven, standen en gangen. Dit is steeds de grondgedachte geweest, waarvan ik ben uitgegaan.

In de praktijk geschiedde het dikwijls anders. In den tijd, dat er

weinig drukte was, vooral 's avonds, werden door het personeel in de hoefsmederijen series ijzers gemaakt, niet met speciale eigenschappen voor bepaalde hoeven, doch normale ijzers in verschillende grootten, zoodat men voor het beslag steeds ijzers in voorraad had. Daardoor gingen natuurlijk de voordeelen, hierboven genoemd, grootendeels verloren. Toch had het door het personeel zelf vervaardigen van de hoefijzers het voordeel, dat de hoefsmeden zeer bedreven werden in het maken van hoefijzers, dat zij groote handigheid kregen in het verzetten der ijzers bij het passen en richten en dat zij steeds gemakkelijk in staat waren bijzondere hoefijzers te maken voor alle standen en gangen en voor afwijkende en zieke hoeven. De dierenartsen hadden dan slechts aan te geven, welk beslag zij in bepaalde gevallen noodig achten, de hoefsmeden waren in staat dit zoo goed mogelijk uit te voeren.

De laatste jaren echter is in dezen stand van zaken een geheele ommekeer gekomen. Door de veel hoogere loonen en de wettelijke beperking van den arbeidsduur heeft iedere smid niet meer personeel, dan hij hoog noodig heeft, terwijl in de stillere avonduren niet meer gewerkt mag worden. De tijd voor het maken van hoefijzers ontbreekt en de kosten der vervaardiging zijn veel hooger geworden. Hier staat tegenover, dat de industrie er meer en meer naar streeft, allerlei voorwerpen fabriekmatig te vervaardigen en wel voor een betrekkelijk lagen prijs.

Meer dan 50 jaar geleden is men in Amerika met het machinaal vervaardigen van hoefijzers begonnen, spoedig maakte men er in Europa een begin mee en in den loop der tijden werden in onderscheidene landen hoefijzerfabrieken opgericht. Groot is het aantal fabrikaten, dat sedert dien in den handel gebracht is. Vooral in de oorlogsjaren, toen het verbruik van hoefijzers in de verschillende legers zeer groot geweest is en de smederijen van een deel van het personeel werden beroofd, hebben tal van fabrieken enorme hoeveelheden machinale hoefijzers afgeleverd.

Terwijl ik vroeger een nadeel zag in het gebruik van machinale hoefijzers, moest ik, door de veranderde omstandigheden, mijn tegenstand tegen het gebruik laten varen. De praktijk leert dan ook, dat niet alleen in het buitenland, maar ook in ons land, door de meeste smeden machinale ijzers worden gebruikt.

Een der redenen, waarom het gebruik van machinale ijzers te veroordeelen was, lag ook daarin, dat de in den handel gebrachte hoefijzers meestal niet aan billijke eischen voldeden, fouten vertoonden, waardoor het niet mogelijk was een goed beslag te verkrijgen. Vroeger meende men, dat fabrieksijzers nuttig waren, omdat ook smeden, die geen handigheid hadden in het maken van goede ijzers, met zulke ijzers een goed beslag zouden kunnen leveren. Deze dwaling is spoedig ingezien, voor een goed beslag is meer noodig dan een goed hoefijzer alleen, nl. kennis van hoefvorm in verband met standen en gangen en gebruik, van goed besnijden, richten en passen. Met machinale ijzers, waaraan fouten kleven, kan ook zelfs een goed hoefsmid geen beslag leveren, dat aan hooge eischen

voldoet. Noodig zijn steeds goed opgeleide en goed onderlegde hoefsmeden en goede hoefijzers.

Nu laten tot nu toe vele machinale hoefijzers in verschillende opzichten te wenschen over. Dit ligt vooral daarin, dat de fabrikanten van hoefijzers, geen deskundigen op hoefbeslag, niet precies de waarde begrijpen van de verschillende onderdeelen en eigenschappen. Meermalen heb ik aan fabrieken goede modelijzers verschaft, tal van fabrikanten hebben goede modellen van anderen gekregen, doch geen der fabrieken heeft daarnaar ijzers vervaardigd, welke aan billijke eischen voldoen. Daarbij nog leveren de meeste fabrieken geen gelijkmatig product, komen er onder de hoefijzers wel goede voor, doch tevens in verschillende opzichten foutieve. Wil de fabricage goed zijn, dan moet verkregen worden een gelijkmatig product, dat aan alle eischen voldoet, welke wij aan een goed hoefijzer moeten stellen, eischen, die gegrond zijn op goede, theoretischen bazis.

Het aantal hoefijzerfabrieken is in de laatste jaren zeer toegenomen, ook in Nederland, waar tegenwoordig zelfs negen fabrieken worden aangetroffen. Ik heb gedurende de laatste jaren een verzameling aangelegd van fabrieksijzers uit verschillende landen en van de meest bekende fabrieken.

Behoudens enkele uitzonderingen, laten de machinale ijzers in vele opzichten te wenschen over. Er zijn fabrieken, die geen rechter- en linkerijzers onderscheiden, die een zelfde ijzer willen gebruiken voor beslag met- en voor beslag zonder kalkoenen ; de meeste machinale ijzers zijn niet overal gelijk van breedte, zijn niet bodemeng in den buitenrand, hebben de plaatsing der gaten niet juist, en vooral de richting der gaten niet, zooals deze behoort te zijn. Veel ijzers zijn niet vlak, hebben de draagvlakte afhellend naar buiten, lip en afhelling zijn dikwijls ondoeltreffend, de uiteinden der takken slordig afgewerkt, enz. enz. En zooals ik reeds opmerkte, is de productie niet gelijkmatig. Uit alles blijkt, dat de vervaardiging niet geschiedt met de noodige zaakkennis.

Ik kreeg nu een paar jaren geleden van een bekende groote handelsfirma hier te lande weer het verzoek om modellen te willen verschaffen, waarnaar goede hoefijzers konden worden gemaakt. Deze firma was zoo eerlijk mij mede te deelen, dat zij de hoefijzers, welke zij in den handel bracht, bij vele goede smeden niet kon plaatsen, omdat de ijzers niet voldeden aan de eischen, gesteld in het Handboek „Hoefkunde en Hoefbeslag van KROON en GALLANDAT HUET" en dat zij daarom van mij graag goede modellen ontving. Ik heb hierop geantwoord, dat ik niet genegen was zulke modellen te verschaffen, omdat een niet-deskundig fabrikant daarnaar toch weer foutieve hoefijzers zou maken en dat mijns inziens alleen een fabriek goede machinale hoefijzers kan leveren, wanneer bij de vervaardiging telkens wordt rekening gehouden met de opmerkingen van deskundige zijde, wanneer in het begin de fabricage geschiedt onder deskundige medewerking.

Ik heb, het groote belang der zaak inziende, op mij genomen den fabrikant van voorlichting te dienen. Spoedig bleek, dat er

tal van technische moeilijkheden waren om alle onderdeelen van het hoefijzer precies zoo te krijgen, als deze naar mijn meening zijn moeten. Een groote fabriek, welke zich eerst met de vervaardiging wilde belasten, heeft spoedig de pogingen om tot goede resultaten te komen, moeten opgegeven. Een tweede fabrikant echter gaf blijken van grooter volharding en beter kunnen. Een paar jaren zijn noodig geweest om stap voor stap verder te komen, vele bezwaren zijn overwonnen en moeite kostte het dikwijls, om mijne eischen in alle opzichten door te zetten. Ik meen, dat wij nu gekomen zijn tot de vervaardiging van een machinaal hoefijzer, dat in alle opzichten bruikbaar is. Daarbij is vooral ook het streven geweest, om alle bewerkingen automatisch te doen plaats hebben ten einde zooveel mogelijk onafhankelijk te zijn van menschelijke arbeidskracht en inmenging en daarom te krijgen een gelijkmatig product. De fabrikant is, wat dit laatste betreft, geslaagd met bijna alle bewerkingen. Steeds blijft natuurlijk het fabrikaat een massa artikel, gezorgd kan echter worden, dat de afwijkingen zoo gering zijn, dat alle vervaardigde ijzers goed bruikbaar zijn.

Wij geven hiernevens foto's van de hoefijzers, zooals die nu vervaardigd en in den handel gebracht worden. Wij zullen geen verdere beschrijving geven, ieder deskundige kan uit de afbeeldingen zien, in hoeverre het doel bereikt is. Natuurlijk moesten een aantal groottes vervaardigd worden en van iedere grootte rechter- en linkervoor-, en rechter- en linkerachterijzers.

Als men nu bedenkt, dat van de meeste tailles ook winterijzers noodig zijn, kan men nagaan, dat een groot aantal modellen moet worden gemaakt, dikwijls met speciale eigenschappen.

Al mogen nu deze machinale ijzers in de meeste gevallen even-goed bruikbaar als de zelfvervaardigde hoefijzers zijn, voor alle afwijkingen in gang, als b.v. strijken, klappen in de ijzers enz., voor afwijkende hoefvormen of voor zieke hoeven zal de hoefsmid zelf de hoefijzers moeten blijven vervaardigen. Hij mag daarvoor niet de machinale ijzers vervormen, omdat hij dan in verreweg de meeste gevallen niet de vormen en eigenschappen kan krijgen, welke noodig zijn.

De hoefsmid moet dus alle afwijkende ijzers zelf maken en houdt daardoor ook de handigheid in het bewerken der hoefijzers, zooals dat voor een goed hoefbeslag noodzakelijk is.

Het veelvuldig gebruik van machinale hoefijzers heeft verder ten gevolge, dat de jonge hoefsmeden minder bedreven worden in het vervaardigen van ijzers en daaraan dient gedacht te worden bij de opleiding. Bij de door de Regeering gesubsidieerde, onder leiding van dierenartsen staande cursussen in hoefbeslag, is daarom de laatste jaren het aantal practische lessen vergroot, opdat meer tijd besteed kan worden aan het oefenen in het maken van hoefijzers.

DE ONTWIKKELING VAN HET MOND- EN KLAUWZEER-VRAAGSTUK EN DE RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK DER ZIEKTE OP HET LABORATORIUM EN IN DE PRACTIJK VANAF 1920 TOT HEDEN,

DOOR

Dr. A. J. WINKEL.

(Vervolg van bladz. 21.)

Tenaciteit.

Het is uitgemaakt, dat over het algemeen de filtreerbare smetstoffen een grootere resistentie bezitten tegenover uitwendige invloeden, dan de niet-filtreerbare.

Het virus van mond- en klauwzeer heeft langen tijd als zeer labiel gegolden tegenover verschillende inwerkingen als temperatuur, licht, uitdroging en rotting, hetgeen echter is gebleken niet in allen deele juist te zijn.

LOEFFLER constateerde in 1900 reeds, dat versche lymphe bij een temperatuur van 8 à 10° C. in *glycerine* met water 1 : 2 tot 3 à 4, zelf tot 8 maanden virulent blijft en dat toevoeging van 0.5 % carbol zonder bijzondere uitwerking is.

ZEHETER (43) is gebleken, dat glycerine in verhouding van 1 : 1 met physiologische keukenzoutsolutie het langst conserveert.

Tegenover *lage temperaturen* heeft het virus een bijzonder sterk weerstandsvermogen, hoewel de mededeelingen hierover tot voor korten tijd toch zeer uiteenliepen.

Terwijl NOCARD aantoonde, dat een temperatuur van —8° C. gedurende 2 maanden geen invloed op de virulentie uitoefende, vond PERRONCITO, dat het virus bij deze temperatuur reeds na eenige uren is gedood, hetgeen HUTYRA en MAREK bevestigen.

VALLÉE en CARRÉ (39) bewaarden bloed bij —1 tot —2° C. 6 maanden zonder virulentieverlies.

ROSZKOPF (42) heeft in de koude bewaard bloed van 19—95 dagen virulent bevonden ; kiemvrij serum in capillairen evenzoo 65 dagen.

DE BLIECK en WINKEL hebben een serie cavialymphen op verschillende tijdstippen na het nemen uit de blaren en bewaard bij 6—8° C. op haar virulentie onderzocht ; meerdere waren na 4 à 5 mnd., één na 8, één was zelfs na 9½ maand nog virulent.

Over de resistentie bij *hooge temperaturen* deden HECKER, LOEFFLER en FROSCH reeds onderzoekingen.

ROSZKOPF bewaarde bloed bij kamertemperatuur en vond het in één geval nog na 82 dagen virulent. Eens was het nog levend, nadat het 4 dagen bij 37° had gestaan.

WINKEL zagde smetstof, met glycerine-zoutsolutie 1 : 40 verdund, na 30 dagen bij kamertemperatuur (20—22° C.) nog aanslaan.

Ouderdom der blaren en herkomst van het virus spelen als oorzaken van den verschillenden levensduur de groote rol.

Hetzelfde verschil ziet men ten opzichte van *uitdroging*. LOEFF-

LER zegt, dat 24 uur uitdroging bij kamertemperatuur de virulentie vernietigt, VALLÉE en CARRÉ hielden het bij kamertemperatuur 7, 11, 18 dagen virulent.

ERNST (90) kon het uitgedroogde materiaal bij ijstemperatuur tot 100 dagen virulent bewaren.

Bij *zonnebestraling* zag ROSZKOPF het virus nog na 10 uur werkzaam.

Tegen *rotting* schijnt het virus zeer resistent, hetgeen ook VALLÉE en CARRÉ bevestigen.

ZEHETER heeft de tenaciteit van het virus gecontroleerd aan den graad van virulentie der lymphe en van het bloed en daarbij de verschillende depressie-invloeden als oorzaken der schommelende tenaciteit aangeduid. Over de beteekenis hiervan zijn reeds hiervoor verschillende aanhalingen gedaan.

Dat ook de resultaten van verschillende immuniteitsproeven in overeenstemming met deze wisselende tenaciteit zoo uiteenloopend waren, laat zich voldoende verklaren.

Ten slotte zij nog gewezen op onderzoekingen van POELS en BOERSMA (40), die aantoonden, dat het virus in melk of nevenproducten van de melk van een zekeren zuurgraad zeer snel wordt gedood.

LEBAILLY (41) wijst in verband hiermede op de sterfte van jonge kalveren en biggen, die in kleine bedrijven, waar de melk voor de boterbereiding bepaalde zuringsprocessen ondergaat, waarna de karnemelk voor voedsel wordt gebezigd, veel minder is dan daar, waar de melk centraal verwerkt wordt en de geïnfecteerde ondermelk, spoedig van de fabriek terugkomend, de bekende noodlottige gevolgen na zich sleept.

PATHOGENESE.

LOEFFLER en FROSCH hebben op grond van hun proeven als hun meening uitgesproken, dat de verterings- en ademhalingsorganen de porte d'éntrée zijn voor het virus. Zij toonden aan, dat door inwrijven van de smetstof zoowel op het niet-verwonde, als in het gelaideerde mondslijmvlies de ziekte was op te wekken. Ook door verstuiving van het virus gelukte de infectie gemakkelijk. Zij stonden daarbij op het standpunt, dat het virus eerst in de bloedbaan moet geraken om van daaruit de blaareruptie te doen ontstaan.

WALDMANN en TRAUTWEIN (56) toonden aan, dat deze voorwaarde niet noodig is, door bij een varken direct in het bloed in te spuiten een hoeveelheid lymphe, die 4—6 uur daarna nog in het bloed aanwezig bleek te zijn. Dan verdween het virus om 24—30 uur later weer terug te keeren, terwijl de blaarontwikkeling reeds aan den gang was.

Waar het virus in dezen tusschentijd blijft, hebben zij met de volgende proef trachten te verklaren. Zij zagen n.l. bij infectie in de bloedbaan na het aanbrengen van een geringe verwonding van de predilectieplaats, het eerst op dezen locus minoris resistentiae de blaren verschijnen ; de algemeene eruptie trad eerst later op. Zij

concludeeren uit beide proeven, dat niet bloedcontact, en dus ontwikkeling in het bloed *voorwaarde* is voor de infectie. Het virus wordt in de slijmvliezen als het ware afgefiltreerd.

Naar aanleiding van dit verloop spreken zij dan ook van een 1ste en 2de phase der ziekte, respectievelijk van de primaire infectie en die, optredende na de ontwikkeling van de smetstof in het bloed, de secundaire of algemeene infectie, gepaard gaande met temperatuurstijging.

DIETSCH (24) heeft dezelfde waarneming gedaan, waar hij caviae in de zoolvlakte verwondde en daarna intraperitoneaal met virus entte. De specifieke reactie zag hij het eerst aan de verwonde zoolvlakte optreden.

De directe infectie in de predilectieplaatsen bij rund, varken, cavia en elk ander gevoelige diersoort bewijst ten duidelijkste dit sterk epitheliotrope karakter van het virus. Bij runderen kan na enting op den tandeloozen rand reeds binnen 24 uur een zeer belangrijk slijmvliesdefect aanwezig zijn, zonder dat nog thermische of andere ziekteverschijnselen zijn op te merken.

ERNST en GÖBEL (50) hebben de kwestie van het wezen der infectie ook onderzocht en komen tot de conclusie, dat het virus reeds in het 6de uur na een sterke locale infectie en reeds vóór de ontwikkeling der locale specifieke verschijnselen, in het bloed aanwezig is. Zij nemen in tegenstelling met de Riemser onderzoekers aan, dat het virus zich wel eerst in het bloed moet ontwikkelen, alvorens het tot blaareruptie, ook locale, kan komen.

Dat dit verschijnsel slechts histologisch kan worden verklaard, bewijzen dan weer WALDMANN en TRAUTWEIN (55, 56), die de veranderingen in de geënte zoolvlakte vanaf het oogenblik der infectie, van uur tot uur, nagingen en in het 5de uur reeds specifieke veranderingen waarnamen. Dat ERNST en GÖBEL het virus in het bloed vanaf het 6de uur hebben kunnen aantoonen, vindt wellicht zijn oorzaak in de sterke locale infectie, waarmede zij dus een uitgebreide en zich snel ontwikkelende reactie teweegbrachten.

Hoe dit zij, een andere vraag is het, ondanks het verloop bij de kunstmatige infectie, of de meening van WALDMANN en TRAUTWEIN juist is, dat er voor een spontane infectie steeds een verwonding aanwezig moet zijn, waar het virus zich primair ontwikkelt. Deze meening toch vindt geen steun in het epizoötisch optreden der ziekte, nòch bij groote dieren, waarbij wel is waar geringe verwondingen in het digestiekanaal veelvuldig aanwezig kunnen zijn, nòch en veel minder bij de nuchtere kalveren en biggen, die sterven, zonder dat het in het epithelium tot eenige eruptie is gekomen. Behalve dat door den aard der voeding dezer jonge dieren verwonding zonder uitzondering bezwaarlijk is aan te nemen, zal integendeel de bouw van het maagdarmslijmvlies opname der smetstof in bijzondere mate begunstigen.

Bovendien zijn positieve infecties verkregen bij indruppeling van de smetstof in den conjuctivaalzak en bij verstuiving in de neusholte, terwijl ook GINS en FORTNER (64) mededeeling doen van geslaagde infectieproeven bij de cavia door middel van verstui-

ving en daaraan de conclusie verbinden, dat door inhalatie de ziekte is op te wekken. (Dat een dergelijk experiment een infectie langs de digestie-organen niet uitsluit, zal moeilijk te ontkennen zijn).

Wanneer dus LOEFFLER op grond van zijn onderzoekingen besluit, dat zoowel door het verwonde als niet-verwonde slijmvlies-epithelium het virus kan binnendringen, schijnt deze uitspraak, ondanks de waarnemingen van WALDMANN en TRAUTWEIN, geenszins afdoende weerlegd.

In direct verband met de vraag, op welke wijze het virus in het lichaam komt en zich verder ontwikkelt en welke organen daarbij een hoofdrol vervullen, staat de kwestie, of de huid dus, gelijk WALDMANN wil, is op te vatten als een filter, waar het virus, hoe dit ook in het lichaam moge geraken, *het eerst* wordt tegengehouden. Dat de huid en het slijmvlies deze rol niet uitsluitend toekomt, bewijst het feit, dat van de jonge dieren, die sterven aan de ziekte, het grootste deel geen enkel verschijnsel van het typische mond- en klauwzeer vertoont, doch waarbij het hart als de predilectieplaats en dus als het filter voor het virus moet worden beschouwd.

INFECTIOSITEIT VAN BLOED, WEEFSELS, SE- EN EXCRETA.

Uit het voorgaande is voldoende gebleken, dat *het bloed* na een infectie weldra drager kan worden van de smetstof.

LOEFFLER toonde reeds aan, dat het bloed virulent is ; hij meende in zeer geringe mate, daar hij inspuiting van groote dosis noodig achtte om aanslag te krijgen.

Dat dit niet noodig was, hebben TERNI, COSCO en AGUZZI (7) in den laatsten tijd met verschillende proeven aangetoond, terwijl ook HECKER al schreef, dat het hem met geringe hoeveelheden bloed (hoeveel schrijft hij niet) gelukte, dieren te infecteeren.

Men ziet inderdaad reeds bij miminale infectie met bloed in de scarificatiewondjes bij het rund en andere dieren positieve reactie, terwijl een dosis van 0.5 c.c. serum van een ziek rund, in de bloedbaan gebracht, de ziekte met al haar verschijnselen kan opwekken. In hoeverre de hoeveelheid smetstof in het bloed dit als zoodanig geschikt maakt voor hoogimmunisatie, is in onderzoek aan de Rijksseruminrichting.

COSCO en AGUZZI toonden aan, behalve de virulentie van het bloed gedurende het geheele koortsverloop, dat deze virulentie nog verschillend is in de onderscheiden phasen der koortsperiode. Zij namen bovendien nog verschil waar tusschen de virulentie van het serum en de roode bloedcellen en hebben op grond van de mindere virulentie der laatste een immuniseeringsmethode met de roode bloedcellen aanbevolen, welke hierna nog zal worden genoemd.

SEIGNEUX (57) heeft nagegaan, wanneer bij runderen, varkens en caviae het virus op zijn vroegst in het bloed is aan te toonen, en wanneer het weer verdwijnt. Bij de cavia zag hij reeds 14—20 uur na locale infectie het virus in het bloed optreden, om 48—54 uur daarna weer te verdwijnen. Bij het rund eerst 44 uur na locale infectie, 68 uur daarna was het niet meer aantoonbaar. Bij het

varken was het in het bloed aanwezig tusschen het 29ste en het 50ste uur. Deze gegevens dekken zich niet met die van Cosco en Aguzzi, die terecht opmerken, dat bij het rund het bloed gedurende het geheele koortsverloop, zij het met verschillende intensiteit, infectieus is. Daar dit verloop gedurende 3, dikwijls tot 4 dagen post infectionem kan aanhouden, is te verwachten, dat ook het bloed belangrijk langer virulent kan blijven.

Göbel (50) heeft het bij de cavia reeds 6 uur na de locale infectie kunnen aantoonen, hetgeen echter waarschijnlijk zal samenhangen met de zeer sterke wijze van infectie, waarbij een mechanische inbrenging van het virus in het bloed niet ondenkbaar is.

Proeven met caviae op het Instituut voor besmettelijke ziekten te Utrecht gaven verschillende uitkomsten ; bij één serie was het bloed virulent tusschen het 32ste en het 77ste, bij een andere tusschen het 24ste en het 68ste uur.

Daar aan de Rijksseruminrichting de runderen, die als smetstofleveranciers voor hoogimmuniseering dienen, locaal met zeer versche lymphe worden geïnfecteerd en blijkens het verloop der ziekte met voldoend gevoelige dieren wordt gewerkt, ziet men slechts bij enkele dieren een mindere regelmaat in het verloop, binnen 24 uur locale reactie en in het verloop van de volgende 24 uur, dikwijls reeds vóór het 30ste uur, temperatuurstijging, die 2 à 3 dagen aanhoudt.

Er blijkt dus een zekere overeenstemming tusschen de verschillende gegevens te bestaan, wat betreft den betrekkelijk korten duur der virulentie van het bloed, en de verschillen zijn terug te voeren tot factoren, die wij nu voor een deel kennen en waarvan de voornaamste wel is de graad van virulentie van het uitgangsmateriaal, die op haar beurt weer afhangt van het tijdstip, waarop de lymphe aan de blaar wordt ontnomen. Doch ook de dosis speelt een rol, evenzoo is de herkomst van het virus, hetzij runder-, varkens- of cavialymphe, niet van ondergeschikt belang. Bovendien de wijze van applicatie en ten slotte de meerdere of mindere gevoeligheid der proefdieren.

Göbel heeft ook nagegaan *de infectiositeit van verschillende organen* op bepaalde tijdstippen.

24 uur na de infectie bevatten alle organen de smetstof. Hij concludeert, dat de lever een slechte bodem voor het virus is; in de gal treedt snel vernietiging op. Ook in nier-, milt-, testes- en hersenweefsel nam hij een slechte ontwikkeling waar, dit besluitende uit den meerderen of minderen sterken aanslag bij locale infectie. De speeksel- en melkklieren vond hij, hoewel in geringe mate, na 16 uur reeds infectieus, het beenmerg en de klieren nog op een tijdstip, dat de virulentie van het bloed reeds afneemt. De urine bleek tweemaal gedurende den loop van het onderzoek infectieus te zijn.

Ook Göbel neemt als oorzaak van eventueel uiteenloopende waarnemingen aan de individueele verschillen in weerstandsvermogen en relatief verschillende virulentie van het primaire virus.

Kruis heeft langs anderen weg een onderzoek ingesteld naar de

organotropie van den ziekteverwekker, waarover hiervoor reeds is geschreven.

GINS (52) komt tot de conclusie, dat bloed, milt, lever en bijnieren nog na 7 dagen infectieus zijn en wel bij dieren, die na het ziek worden snel afmageren en spontaan sterven. Hij beschrijft bij deze dieren een septischen vorm der infectie, die ook een bijzonder obductiebeeld vertoont.

Bij behandeling der smetstofdragers wordt op de onderzoekingen van GINS en zijn medewerkers teruggekomen.

Ook over de infectiositeit van *melk, faeces* en *urine* zijn verschillende mededeelingen verschenen.

NOCARD heeft in de melk geen smetstof kunnen aantoonen.

LEBAILLY (42) zag daarentegen de melk in het incubatietijdperk reeds zeer infectieus. Deze vroegtijdige infectiositeit is, daar het bloed blijkbaar reeds zoo vroeg het virus bevat, zeer waarschijnlijk.

RICHTER (48 en 62) wijst, in verband met de positieve entproeven van LEBAILLY, op het eigenaardige verschijnsel, dat de eerste gevallen van mond- en klauwzeer veelvuldig bij nuchtere kalveren en biggen worden waargenomen, daar deze dieren met de melkvoeding een zeer sterke infectie ondergaan.

VALLÉE en CARRÉ (54) hebben vastgesteld, dat zuigkalveren, loopende bij de moeders, die nog in het koortsstadium verkeerden, terwijl de eerste blaren zich pas begonnen te ontwikkelen, reeds in dit stadium stierven. Ze waren dus met de melk al besmet op een tijdstip, dat er van een andere dan voedingsinfectie geen sprake kon zijn.

GÖBEL vond de melk bij de cavia reeds na 24 uur infectieus.

TERNI (49)heeft de smetstof in de urine bij het rund kunnen aantoonen. GÖBEL eveneens bij de cavia.

BIELANG (61) vond het virus echter in geen excreta, faeces noch urine, noch in de gal.

UHLENHUTH zag de excreta alleen bij boosaardig mond- en klauwzeer virushoudend. Daar het bloed blijkbaar zoo vroeg infectieus is, laat het zich volgens GINS begrijpen, dat de excreta ook zeer vroeg het virus kunnen bevatten, te meer daar ook de melk blijkens voorgaande mededeelingen reeds in het incubatietijdperk de ziekte kan overbrengen.

De volgende belangrijke waarneming van LEBAILLY (53) hoort in dit verband thuis. Hij infecteerde runderen, die 3—7 dagen daarna ziek werden. Bij het begin der temperatuurstijging plaatste hij gezonde dieren bij de geïnfecteerde. Dan zag hij 2—3 dagen later de eerste ziek worden. Wachtte hij echter 4 dagen na de blaareruptie met bijplaatsing van vatbare dieren, dan bleven deze gezond, ook ondanks het sterkste contact. LEBAILLY liet na deze waarneming voortaan zijn stallingen niet meer desinfecteeren, terwijl 4 dagen na de blaareruptie van het laatste rund wederom versch vee op deze stallen werd gebracht. Behalve op de overbodigheid van desinfectie, wijst hij op die van den langen quarantainetijd van 14 dagen na de genezing der dieren, ook op de beteekenis van het moment der afslachting van een besmetten koppel.

VALLÉE en CARRÉ (54) nemen hetzelfde standpunt in. Na den 4den dag is er geen gevaar voor verspreiding meer. Als practische consequentie laten ook zij de desinfectie achterwege.

Ter ondersteuning van hun standpunt halen zij HECKER aan, die reeds in 1899 schreef, dat 2 dagen na de blaareruptie het speeksel niet meer infectieus is, indien het geen blaarresten bevat. Ook LECLAINCHE heeft de infectiositeit van het exsudaat van blaren op weg van cicatrisatie in de practijk getoetst, zonder ziekte te kunnen verwekken. Zij wijzen ook op HUTYRA en MAREK, die aanraden voor de kunstmatige besmetting geen speeksel te nemen, eenige dagen na de blaareruptie.

DE BLIECK en WINKEL (60) hebben herhaaldelijk kunnen constateeren, dat infecties met eenigszins oud materiaal niet aansloegen.

Deze waarnemingen en aanhalingen bevestigen grootendeels de resultaten van het onderzoek omtrent optreden en verspreiding van het virus in het lichaam, alsmede dat der se- en excreta.

In hoeverre de practische consequenties onbetwistbaar zijn, blijft hier in 't midden.

Dat omtrent deze zaken wel een éénsluitende meening mag bestaan, moet GINS worden toegegeven, waar hij opmerkt, dat ook de bepalingen der beoordeeling van het vleesch van zieke dieren met de nieuwe bevindingen in overeenstemming moeten worden gebracht.

Met het voorgaande staat alsnog in nauw verband de vraag naar de beteekenis van virusdragers en z.g. Daurausscheider.

De casuïstiek is zeer groot geworden en er wordt niet meer getwijfeld aan de rol, welke deze dieren uit epidemiologisch oogpunt spelen. Alleen met een verklaring van het verschijnsel is men nog niet ver gevorderd.

Het is bekend, dat de tijd, waarna een hersteld rund alsnog aanleiding kan geven tot infectie, zou bedragen van 5—6 maanden.

Reeds LOEFFLER wijst in 1909 op het voorkomen er van, doch weet geen verklaring te geven van deze infectiebron.

HOFSTETTER (47) spreekt als zijn meening uit, dat hem de gedachte aan een gelocaliseerd verblijf van het virus in een verzwakten toestand niet te absurd lijkt.

ZSCHOKKE heeft reeds in 1916 gewezen op de belangrijke veranderingen, welke in de vleeschzool bij runderen kunnen optreden, wanneer het tot een belangrijke blaareruptie komt.

Door DE BLIECK en WINKEL (69) zijn in 1920 talrijke klauwen op deze verborgen blaren onderzocht en zij konden de bevindingen van ZSCHOKKE volledig bevestigen.

Het is hun gelukt met een gefiltreerde suspensie van weefseldetritus uit een dergelijke holte in de zool van een rund, dat 3 weken te voren ziek was geweest, een rund te infecteeren.

Behalve dat uit een oogpunt van smetstofbron op langen termijn het voorkomen van smetstofdragers van beteekenis is, zou er rekening mee gehouden moeten worden bij het eventueel gebruik maken van het bloed of het serum van herstelde dieren, indien het bloed lang drager kan blijven van de smetstof.

De onderzoekingen van FORTNER (63), hetzelfde doel beoogend als dat der reeds genoemde onderzoekers, hebben een verdere strekking gekregen door de lange perioden, waarna hij alsnog in staat was, het virus in de organen en de excreta der cavia aan te toonen. Terwijl BIELANG met urine-infectie negatief resultaat had, GÖBEL en TERNI daarentegen positief, gelukte het FORTNER met de urine éénmaal na 2 dagen, éénmaal na 22 dagen en éénmaal zelfs na 198 dagen positieve entingen te verrichten.

De speekselklieren waren bij één dier na 5 dagen (het bloed was reeds avirulent), een ander maal na 19 dagen (bloed ook virulent) nog virushoudend, niet na 198 dagen, wel echter in dit geval, behalve de urine, ook het bloed en bovendien de inhoud van gesloten tongblaartjes.

Deze bevindingen van FORTNER, alsmede die van zijn medewerker GINS, die het bloed nog na 7 dagen infectieus vond, zijn tot heden niet door anderen bevestigd geworden. Tot de kwestie der virusdragers en Daurausscheider zouden zij een belangrijke bijdrage zijn. Overigens brengen ze de tot nu toe gehuldigde opvattingen omtrent het verblijf van het virus in het bloed etc. wel wat erg in de war en verdienen dus een ernstige contrôle.

IMMUNITEIT.

Naast het vraagstuk der aetiologie is dat der immuniteit het meest belangrijke in verband met de wijze van voorkoming en bestrijding der ziekte.

Ook hier hebben HECKER, LOEFFLER en zijn medewerkers FROSCH en UHLENHUTH reeds vóór een 25-tal jaren in systematischen arbeid talrijke gegevens verzameld, die vooral, wat betreft de passieve immunisatie, voor de practijk der bestrijding van blijvende waarde zijn geworden.

De boosaardige epizoötieën van 1919 en 1920, de door WALDMANN en PAPE (45, 46) bevestigde waarneming en nadere bestudeering aangaande de gevoeligheid der cavia voor het virus, hebben het vraagstuk weer zeer actueel gemaakt en het is voor talrijke onderzoekers een onderwerp van studie geworden.

Duur en intensiteit.

Toen LOEFFLER in 1896 zijn onderzoekingen begon, bestond er ernstig verschil over de vraag, of mond- en klauwzeer immuniteit naliet.

Het feit, dat vele dieren reeds korten tijd na het doorstaan der ziekte wederom ziek werden, gaf aanleiding aan een immunisatieproces na het doorzieken te twijfelen ; dat daartegenover bij evenveel dieren de ziekte zich eerst na jaren herhaalde, maakte blijkbaar minder indruk.

De Pruisische commissie onder LOEFFLER kwam tot de conclusie, dat er een absolute immuniteit kan optreden, dat deze echter van zeer verschillenden duur kan zijn.

NOCARD en LECLAINCHE spreken van een duur der immuniteit van 3 *à* 6 *maanden* tot 7 *jaar*.

Moussu (65) deelt mede, dat het hem gelukte in één jaar een dier driemaal ziek te maken.

Huynen (66) maakt melding van een geval, dat bij 80 melkkoeien de ziekte 14 dagen na haar verdwijnen wederom optrad, even hevig als den eersten maal. Hij meent, dat een dergelijk verschijnsel pleit tegen het optreden eener immuniteit, ten minste, dat de mogelijkheid hiervan bestaat.

Müssemeier (86), hoofd van den Veeartsenijkundigen Dienst in Pruisen, deelt mede, dat hij in een groot veebeslag de ziekte bij de eerst aangetaste en weer herstelde dieren wederom zag optreden, toen de laatste in het beslag herstellend waren.

Men heeft in 1919 en 1920 hetzelfde waar kunnen nemen en dezelfde vraag heeft zich herhaald.

Ubbels (67) doet in ons tijdschrift jg. 47, 1920, uit de geschiedenis nog eenige interessante mededeelingen, die er op wijzen, hoe men in alle tijden dit herhaald optreden op meer of minder sterke schaal heeft gekend, en aan de hand van talrijke in zijn district waargenomen recidiven binnen het half jaar wijst hij op het feit, dat deze niet meer tot de zeldzaamheden zijn te rekenen.

Winkel zag bij herinfectie van een rund, twee maanden na herstel van de eerste infectie, de ziekte in even sterke mate zich herhalen.

En niet minder wisselvallig is het verloop gedurende de epizoötie van 1923—1924. Na 2 à 3 maanden komt de ziekte terug in het beslag en evenals in vroeger jaren hoort men ook nu van verschillende zijden de meening uitspreken, dat er van een immuniseeringsmethode weinig heil zal zijn te verwachten. Zooals gezegd, aan één verschijnsel wordt bij de beoordeeling van het verloop der ziekte ook nu te weinig aandacht geschonken. Het moet toch verwonderen, dat tusschen de dieren, die één-, tweemaal in één jaar de ziekte met dezelfde intensiteit terugkrijgen, het meerendeel der oude generaties, n.l. die dieren, die in 1919 en 1920 de ziekte doormaakten, zich van de ziekte niets aantrekken.

Het is duidelijk, dat hier nog een zoo krachtige immuniteit aanwezig is, dat ze het virus, dat deze epizoötie kenmerkt, weet te weerstaan.

In een rede, in Januari 1924 gehouden voor de Société centrale de médecine vétérinaire, heeft Lignières (89) gesproken over „Sur les moyens scientifiques de combattre la fièvre aphteuse," waarin hij o.a. zegt, dat de intensiteit en de duur der immuniteit afhangen : 1°. van de individueele resistentie; 2°. van den toestand van overgevoeligheid (inhibition); 3). van de dosis virus; 4)°. van de hoedanigheid van het virus.

Dat geringe *individueele resistentie* oorzaak kan zijn van een snelle herhaling der ziekte, komt wellicht sporadisch voor ; het laat zich ook denken, dat het vermogen tot de vorming van antistoffen, zooals dit bij verschillende infectieziekten is waargenomen, niet bij alle dieren even sterk is. Er mag echter getwijfeld worden aan de rol van dezen factor bij de veelvuldige recidiven, waargenomen in de laatste 5 jaren, terwijl een ander deel van den vee-

stapel, levende onder dezelfde omstandigheden, geheel verschoond bleef. Hij wijst er op, dat doorgeziekte dieren snel daarna weer ziek kunnen worden. Naar de meening van LIGNIÈRES worden in dergelijke gevallen deze dieren overgevoelig door herhaalde reinfecties langs den weg van de digestie-organen. Door dezen toestand van *overgevoeligheid* (inhibition) zou het organisme niet in staat zijn, antistoffen te produceeren. Welke experimenteele of clinische gegevens hem deze verklaring hebben verschaft, schrijft hij echter niet.

Op grond van proeven van LOEFFLER, die aantoonde, dat een bepaalde graad van immuniteit in staat was een bepaalde hoeveelheid smetstof te neutraliseeren, doch een grootere dosis deze immuniteit te niet kan doen, neemt LIGNIÈRES aan, dat de *dosis virus* op de intensiteit der immuniteit van invloed is.

Hoogstwaarschijnlijk is bij de snelle herhaling der ziekte de laatste door LIGNIÈRES genoemde factor wel van de allermeeste beteekenis, n.l. de *hoedanigheid van het virus*. Hij herinnert aan hetgeen LOEFFLER reeds waarnam, dat door passage de virulentie en de pathogeniteit zich belangrijk kunnen wijzigen, dat TERNI en hij zelf hebben gewezen op het mogelijk voorkomen van virussoorten met verschillende eigenschappen. Het geringe succes van zijn immuniteitsproeven met lymphe brengt hij hiermede in verband.

Dan is hij zoo vriendelijk aan VALLÉE en CARRÉ (74, 75) de eer te geven experimenteel te hebben aangetoond, wat anderen reeds hadden voorspeld.

Stammen.

Deze onderzoekers hebben het volgende kunnen waarnemen.

Maakten zij vaarzen en oudere runderen met een bepaalden stam, dien zij O noemden, ziek en herentten zij de dieren één à twee maanden na herstel met denzelfden stam, dan trad, behalve temperatuursverhooging, geen reactie op.

Had de herinfectie echter met een anderen stam (A) plaats en wel door inspuiting van virulent bloed of door contact met een ziek dier, dan zagen zij geen direct thermische reactie, doch 2 dagen later werden de dieren ziek.

Een rund, met virus O geïnfecteerd, werd, 6 maanden later met hetzelfde virus besmet, weer ziek, doch kreeg, 38 dagen later met virus A geënt, de ziekte nogmaals.

Omgekeerd namen zij hetzelfde waar. Alzoo was er geen immuniteit tegen virus van andere herkomst en namen VALLÉE en CARRÉ op grond hiervan aan, dat er virussoorten moesten zijn van verschillende hoedanigheid. Zij stelden zich de vraag of er moest worden gesproken van twee typen of van twee variaties van hetzelfde virus, zich onderscheidend slechts door hun immuunbiologisch karakter. Beide virussoorten toch zijn pathogeen voor het rund, het varken, het schaap en de cavia.

Zij bevelen allen onderzoekers een vergelijkende studie aan van virus van verschillende herkomst en komen tot de conclusie, dat elke behandeling van meerdere virussoorten dient uit te gaan.

Ook SCHEIN (76) spreekt in een „hypothese de travail" van een „dualité possible de la fièvre aphteuse".

Hij wijst op de overeenstemming van mond- en klauwzeer met runder- en varkenspest, pokken en mazelen ; terwijl de laatste immuniteit nalaten, recidiveert de eerste echter zeer dikwijls, al is volgens SCHEIN ook langen duur der immuniteit waargenomen. Er zijn bovendien verschillende waarnemingen, wijzend op pathogeniteit van het virus voor den mensch. Dan herinnert hij aan het groote verschil in karakter en verloop der epizoötieën in 1910 en 1920—1921, toen zeer boosaardig, nu zóó mild, dat zelfs varkens, met rundervirus geïnfecteerd, niet reageerden. Toen een uitbreiding der ziekte met enorme snelheid, nu een uiterst traag verloop. Hij meent, dat deze verschillen niet alleen in verband zijn te brengen met virulentieverschil en stelt zich voor op grond 1°. van het zeer verschillend verloop der ziekte, wat haar immuniteit betreft, 2°. van haar verschillend gedrag tegenover mensch en varken, die in de eene epizoötie gevoelig zouden zijn voor het virus, in een andere niet, dat er twee vormen moeten voorkomen, een fièvre aphteuse en een fièvre aphtoide, die bovendien geen immuniteit tegenover elkaar nalaten. Hij vergelijkt dan deze twee typen met de mazelen en de waterpokken van den mensch en neemt dus feitelijk twee op zichzelf staande ziekten aan.

De belangrijke waarnemingen van VALLÉE en CARRÉ zijn sinds hun publicatie in 1922 in Frankrijk niet weerlegd.

WALDMANN en MAYR (79) hebben echter tegen de conclusies der Fransche onderzoekers stelling genomen en zeggen naar aanleiding van een onderzoek met een Franschen, Italiaanschen en Duitschen stam op caviae, dat zij een pluraliteit van stammen niet kunnen aannemen. De dieren waren toch immuun tegen alle stammen.

Tegenover de positieve resultaten van VALLÉE en CARRÉ mag echter deze conclusie, gebaseerd alleen op cavia-onderzoek, niet als voldoende bewijzend gelden.

Al zou het blijken, dat het stammenverschil, zooals de Franschen dit meenen te hebben aangetoond, uit epidemiologisch oogpunt geen beteekenis had, de waargenomen feiten zijn te opvallend, dan dat een meerwaardigheid is te loochenen.

Op één ding zij hier echter nog gewezen. Is het veelvuldig recidiveeren, in het bijzonder in dezelfde streek, op denzelfden stal, eenige weken na elkaar, terwijl de laatste dieren nog ziek zijn, de eerst aangetasten weer beginnen ziek te worden, in verband te brengen met *verschillende* stammen in den geest van VALLÉE en CARRÉ ?

Zou het verschil niet alleen hierin kunnen bestaan, dat er bepaalde virussoorten zijn, die het vermogen, immuniteit na te laten, geheel of gedeeltelijk missen, niet alleen tegenover andere soorten, zooals VALLÉE en CARRÉ zagen, maar in het bijzonder tegenover zichzelf ? Dan zou in een streek steeds hetzelfde virus zijn werk verrichten en de recidiven dus niet aan een anderen stam behoeven geweten te worden.

Gezien van dit standpunt, nog een enkele opmerking over het

verband tusschen virulentie en immuniteit. Door welke factoren de virulentie grootendeels beheerscht wordt, is hiervoor reeds nader uiteengezet.

Denkt men terug aan de epizoötie van 1919, ongeveer een half jaar later gevolgd door een van even ernstigen aard, dan mag uit dit verloop de gevolgtrekking worden gemaakt, dat de virulentie der smetstof niet als *een voorwaarde* mag worden beschouwd voor den graad der immuniteit. Hetzelfde zag men in 1923 en 1924 en de meening, dat voor een krachtige immuniteit een sterke virulentie, dus een ernstig ziekteverloop zou noodig zijn, zou geen noodzakelijkheid behoeven te zijn. Het is zelfs zeer waarschijnlijk, dat een mild verloopende infectie in staat kan zijn een langdurige immuniteit na te laten. Uitloopers van 1920 zouden wellicht nog interessante gegevens kunnen verschaffen. *Wordt vervolgd.*

VERWERKING VAN AFGEKEURD VLEESCH TOT DIERMEEL EN VET TE SOERABAIA VOLGENS HET SYSTEEM NIESSEN,

DOOR

K. HOEFNAGEL.

Herhaaldelijk wordt ondergeteekende den laatsten tijd geraadpleegd door personen en lichamen, die een plan overwegen tot exploitatie eener inrichting, waarin afgekeurd vleesch wordt verwerkt tot diermeel en vet. Hoe meer in de vakgeschriften de diverse systemen tot vleeschverwerking worden behandeld, des te gemakkelijker wordt het voor den dierenarts een advies te geven, wanneer hij over dit onderwerp inlichtingen moet geven.

De navolgende mededeeling, welke ik eenigen tijd geleden van collega LENSHOEK [1]) uit Soerabaia mocht ontvangen, lijkt mij dan ook voor de lezers van ons tijdschrift, welke belang in het onderwerp stellen, van nut. In de gemeente Soerabaia is steeds een vrij belangrijke hoeveelheid afgekeurd vleesch te verwerken, hoewel er weinig geslachte runderen voor de consumptie worden afgekeurd. Daarentegen komt cysticercus cellulosae bij 1 % der geslachte varkens voor, zoodat hierdoor veel afkeuringen ontstaan. Verder heeft Soerabaia een vrij groote paardenstapel, van ongeveer 5000 stuks paarden en herhaaldelijk sterven paarden aan de gevolgen van malleus en slechte voeding. Bovendien worden telkenmale honden opgevangen, welke zonder penning rondloopen, zoodat er dagen zijn, dat 10 honden moeten worden afgemaakt.

Reeds in 1919 kon men in genoemde gemeente rekenen op een hoeveelheid te verwerken afgekeurd vleesch van pl.m. 800 Kg. per dag. Toenmaals werd al het afgekeurde vleesch begraven op een veel te klein terrein, gelegen aan de grens der gemeente. Col-

[1]) De heer LENSHOEK, met verlof te Nijmegen, is gaarne bereid aan collega's nadere inlichtingen te geven.

lega LENSHOEK kreeg de opdracht een rapport uit te brengen over verwerking van afgekeurd vleesch, in stede van dit te begraven.

Voor dit doel maakte collega LENSHOEK in gezelschap van den Directeur der gemeentewerken een reis naar de Straits om via Belawan-Deli en Medan terug te keeren. Zoowel Singapore als Penang hebben vuilverbrandingsovens, waarin een afzonderlijke verbrandingscel, verhit door de verbrandingsgassen van het vuil, cadavers worden verascht. Deze ovens werken goed, maar een bezwaar voor het aanschaffen van dergelijke inrichtingen is de prijs. Daarom werd ten slotte besloten voor de gemeente Soerabaia een complete installatie aan te koopen voor het verwerken van afgekeurd vleesch tot waardevolle producten, systeem NIESSEN uit München, bij welk systeem in een destructor 800 Kg. afgekeurd vleesch gelijktijdig kon worden verwerkt. De totaalprijs bedroeg hiervoor ƒ 14.500.—, vrachtvrij ter plaatse der bestemming, terwijl het gebouw door de Directie der gemeentewerken werd gemaakt; de kostenopgave daarvan is mij niet verstrekt. De installatie, welke nu met één destructor werkt, zal spoedig met een 2en worden uitgebreid. Collega LENSHOEK klaagt er over, dat zijn opbrengst aan diermeel en vet geringer is dan die, welke te Utrecht bij het systeem Podewil's te voorschijn komt. Dit is geen gunstig teeken, want bij het systeem Podewil's is de opbrengst aan vleeschmeel gewoonlijk hoogstens slechts 20 %. Behalve diermeel en vet wordt te Soerabaia ook lijmwater uit het vleesch opgevangen, hetwelk tot lijm kan worden verwerkt. Hiervoor kon in Indië geen afzetgebied worden gevonden. Daarom is getracht het lijmwater in te dikken en naar Europa te exporteeren, maar dit was in het geheel niet loonend, zoodat het naar de rivier wordt geleid. Het diermeel kan in Indië niet worden verkocht voor de cultures, daar deze alleen kunstmest gebruiken. Thans koopt de veevoederfabriek Perfect te Paree al het diermeel op, en verkoopt dit als krachtvoeder voor kippen, varkens, honden, paarden, enz. De prijs is ƒ 4.— per picol (61½ K.G.), terwijl dit voer ƒ 21.— opbrengt per picol.

De finantieele resultaten — zoo schrijft LENSHOEK — zijn niet gunstig voor het bedrijf. *Per jaar bedraagt het verlies op de inrichting tot vleeschverwerking vijf duizend gulden.*

Zooals bij het systeem Karges, hetwelk o.m. te Braunschweig in Duitschland wordt toegepast, worden de cadavers naar boven geheschen en gaan dan met een luchtspoortje naar het sectielokaal.

Bijgaande photo geeft een deel van den destructor te zien, welke ook wel sterilisator en autoclaaf wordt genoemd, benevens het vetrecipiënt en lijmwaterrecipiënt.

Nadat collega LENSHOEK mij een monster diermeel had toegezonden, liet ik dit onderzoeken aan het Rijkslandbouwproefstation te Wageningen, waarna mij bleek, dat het gehalte aan eiwitachtige stoffen, hetwelk bij het diermeel, te Utrecht verkregen, 52.6 % bedraagt, te Soerabaia belangrijk minder is. Vermoedelijk is dit te wijten aan het te verwerken materiaal, omdat het slachtvee in de tropen niet alleen minder zwaar aan gewicht, maar ook in den regel niet zoo vet is als hier te lande.

Zonder het systeem NIESSEN persoonlijk in werking te hebben gezien, meen ik uit de berichten van collega LENSHOEK te mogen opmaken, dat de kosten van aanschaffing vrij belangrijk zijn. Daar mij echter niet bekend is, hoeveel steenkolen voor de verwerking van iedere charge benoodigd zijn en ik ook geen opgave heb ontvangen, hoe groot de hoeveelheid diermeel en vet is, welke uit iedere charge van 800 K.G. wordt verkregen, is het mij thans niet mogelijk over de rentabilitieit van het systeem nauwkeurige cijfers te geven. Misschien ben ik over eenigen tijd daartoe in de gelegenheid.

UTRECHT, 10 October 1924.

INGEZONDEN.

Collega WENSINK maakt mij in het laatste nummer van het tijdschrift een geducht standje en trekt daarbij via mij te velde tegen het beantwoorden in periodieken van vragen, die meer of minder liggen op ziekte-hygiênisch terrein. Dat hij speciaal mij daarvoor uitzoekt is begrijpelijk ; ik beantwoord de vragen openlijk en onderteeken ze in Avicultura met mijn naam.

Ik deel de meening van collega W. natuurlijk niet ; deed ik dat wel, dan had ik een dergelijke taak niet op mij genomen. Kort samengevat, is mijn zienswijze in deze zaak als volgt :

1°. Het is algemeen gebruik bij een groot aantal bladen vraagrubrieken te doen redigeeren, o. a. op ziekte-hygiënisch gebied.

2°. Men kan hierover denken, zooals men wil, maar vaststaat, dat deze rubrieken zullen gehandhaafd blijven, ook als alle dierenartsen hieraan hun medewerking zouden onthouden.

3°. *Ik acht het een groot kwaad, wanneer deze rubrieken niet in handen zijn van deskundigen, maar van leeken.* Wat Avicultura betreft, was deze rubriek deels in handen van L. S., een kynoloog, die soms de onzinnigste adviezen kon verstrekken, zooals b.v. 5 gram Santonine in plaats van 30 m.g., scabiesgenezing door een flinke portie paardenvleesch e. d.

4°. Het is een zeer goed en gezond verschijnsel, dat één voor één de leiders der toonaangevende landbouwbladen bij ons komen en om deskundige medewerking verzoeken. Ik acht een dergelijke samenwerking op het oogenblik noodzakelijk en bevorderlijk voor de publieke waardeering der dierenartsen.

Het is verder mijn uitdrukkelijke meening, dat deze rubrieken een grooten invloed uitoefenen op het contact tusschen bezitter en dierenarts, vooropgesteld dat de adviseur zijn taak volkomen beheerscht en van een ruim standpunt beziet. Voor de kippenhouderij is dit reeds onomstootelijk merkbaar. De tallooze adviezen, waarin naast verwijzing direct naar den dierenarts, opzending wordt aanbevolen naar Seruminrichting of Instituut voor Parasitaire en Infectieziekten, hebben het contact dezer instituten met de bedrijfspluimveehouderij enorm vergroot. Het moet dan toch ook den practizeerenden collega duidelijk zijn, dat het door die Instituten verstrekte sectieresultaat met vermelding van besmettingsgevaar en met verwijzing naar den dierenarts ook dezen laatste ten goede moet komen. Wij ervaren althans aan de klinieken, dat de boer heel wat gauwer naar den dierenarts loopt onder dergelijken drang dan op eigen initiatief.

Collega W. maakt verder een opmerking over de wijze van beantwoording. Ik kan echter op het oogenblik niet aannemen, dat hij mij van oneerlijke concurrentie wil beschuldigen. Bij het aanvaarden van de taak ter beantwoording

der vragen, heb ik mij als doel gesteld een dusdanige beantwoording te geven, dat èn de bezitter èn de collega daarbij gebaat is. Vandaar dat in alle gevallen, waar zulks maar eenigszins pas geeft, verwezen wordt naar den dierenarts. Dat dit niet gebeurt, wanneer duidelijk gebleken is, dat de dierenarts ter plaatse geen prijs stelt op behandeling van kleine dieren, zooals er klaarblijkelijk nog in den lande zijn of wanneer geen dierenarts te bereiken is, zal collega W. moeten billijken en daar had hij ook bij zijn aantal wel rekening mee kunnen houden.

Overigens komt dat zelden voor ; voor het overige wensch ik mijn antwoorden zoo in te kleeden, dat het nut van een deskundig onderzoek naar voren wordt gebracht, en ik zal mij nooit bezondigen aan het verstrekken van een uitgebreide therapie. De onbevooroordeelde collega zal zulks ook in de toekomst kunnen beamen. Ten slotte beschouw ik deze kwestie als een onderdeel van de door collega HOOGLAND geuite kritiek op collega TE HENNEPE ; ik schaar mij in dezen echter gaarne aan de zijde van laatst genoemden collega. KLARENBEEK.

Nederlandsche Uitgeversbond.

Amsterdam, 25 November 1924.

Geachte Redactie,

In onze jongste algemeene vergadering is eene langdurige bespreking gevoerd in verband met het lot van present-exemplaren, door den uitgever o.a. ter bespreking gezonden aan de redacties van tijdschriften, dag -en weekbladen.

Het heeft de aandacht getrokken van vele uitgevers, dat een aantal exemplaren van dergelijke boeken tegen sterk verminderden prijs te koop wordt aangeboden meestal door personen of firma's, die geheel buiten het verband van onzen handel zijn gesloten.

In vele gevallen blijkt, dat die exemplaren afkomstig zijn uit redactie-bureelen of van hen, die aangewezen zijn de ingekomen boeken te bespreken.

Wij komen nu Uwe medewerking vragen om te trachten aan dit kwaad een einde te maken, een euvel, omdat het ons o.a. dwarsboomt in onzen strijd tegen het leveren van nieuwe boeken onder den vastgestelden prijs.

Bijzonder zouden wij het op prijs stellen, indien U, in de eerste plaats, zoudt willen besluiten, boeken, welke voor bespreking in Uw periodiek niet in aanmerking komen, aan den uitgever terug te zenden, zij het ongefrankeerd, of door bemiddeling van een bevrienden boekhandelaar. In de tweede plaats Uwe boekbeoordeelaars uit te noodigen de door hen besproken boeken in eigendom te behouden of te plaatsen in de boekerij van het periodiek, waaraan zij zijn verbonden, in elk geval ze niet aan opkoopers van de hand te doen.

Wij vleien ons, dat wij in dezen op Uwe onontbeerlijke medewerking mogen rekenen. Mocht U ons met eenige raadgeving kunnen van dienst zijn, dan zullen wij ons daarmede zeer verplicht achten.

Hoogachtend, Namens het bestuur,

JAN TADEMA, *voorzitter,*
J. E. BELINFANTE, *secretaris.*

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Lid geworden van de Algemeene Afdeeling : A. KUIPERS te Oegstgeest, van de Afd. Friesland : IJ. HEIDA te Beetsterzwaag.

Bedankt als lid : Dr. P. SCHAT, te Zwolle.

BERICHTEN.

VLEESCHHYGIËNE.

Optreden keuringsdienst Weesp.

Wij vernemen, dat in het in de vorige nrs. vermelde geval van aanhouding van een kalf te Weesp de hulpkeurmeester het geval op het spoor kwam, de kommiezen waarschuwde en samen met dezen den inval verrichtte.

Het doet ons bizonder genoegen deze rectificatie te kunnen aanbrengen, omdat het hier dus aan de activiteit van den vleeschkeuringsdienst te danken was, dat de zaak werd ontdekt. Onze hulde kwam dus in de eerste plaats dezen ambtenaar toe.

R. H. V.

De behandeling van de fusie der Veterinaire Inspecties in de Tweede Kamer. II (Hoofdst. Binnenl. Zaken en Landbouw).

De *Handelingen van* 12 *Dec.* '24 vermelden het volgende: de heer EBELS wijst de Regeering op het op het laatste nippertje indienen van dit voorstel, waardoor men zich niet een voldoend oordeel heeft kunnen vormen over de gevolgen daarvan. Enkele dagen geleden gaf de Regeering pas in de M. v. A. op dit hoofdstuk „een niets zeggende toelichting, die over de motieven en de uitvoering al heel weinig licht heeft gegeven". Hij vraagt zich af, hoe het mogelijk is, dat een zoodanige vermeerdering van werkzaamheden der Inspecteurs zonder bezwaar kan plaats hebben, en haalt een gedeelte uit het „adres van pl.v.v. Inspecteurs van den V. A. K. Dienst"(?) aan, waarin gezegd wordt, dat bezuiniging illusoir is, daar reeds thans veel gebruik van de pl.v.v. Inspecteurs moet worden gemaakt, en dit nu nog sterk zal moeten toenemen; een gedeelte uit het adres van het K. N. Landbouw-Comité, waarin gezegd wordt, „dat de Inspecteurs hun taak straks niet naar behooren zullen kunnen vervullen", en uit het adres der Mij. v. Diergeneeskunde, „dat bij de voorgestelde ontwrichting van den V. A. K. Dienst de zoo noodige bestrijding der tuberculose en andere niet bij de wet bestreden ziekten in de knel komt, en dat de Inspecteurs van beide richtingen voor de tot dusver niet door hen beoefende richting ongeschikt zijn". — Hij somt dan nog eens alle adressen van landbouw- en veterinaire zijde op, die alle eensluidend zijn in hun bezwaren, en waarvan geen enkel instemming betuigt met de fusie. (Wij missen daarbij tot onze teleurstelling een adres van de Ver. v. Dir. v. Slachthuizen en van de Ver. v. Hoofden v. Keuringsdiensten. Zijn deze niet ingezonden ? Ook in het Tijdschrift van 15 Dec. wordt alleen een adres der Mij. v. Diergeneeskunde vermeld. Lag het niet op den weg dezer Vereenigingen, waarbij we vooral de eerste als oudste en invloedrijkste bedoelen, gezien ook de negatie van alles, wat Volksgezondheidsbelangen betreft, bij de Kamerbesprekingen, een dergelijk krachtig en geargumenteerd adres te zenden, als de Mij. deed, doch dan met den nadruk, op de Volksgezondheid gelegd ! ? Wij hopen de ongegrondheid van onze vrees in dezen door mededeeling alsnog van den inhoud dezer adressen in dit blad te mogen zien vastgesteld. V.).

De heer EBELS acht ten slotte nader onderzoek en uitstel der fusie gewenscht.

De heer VAN RAPPARD sluit zich bij den heer EBELS aan. Het voorstel is volgens hem blijkbaar gerijpt in een tijd, dat zoowel de Dir. Gen. van den Landbouw als de Dir. van den V. A. K. Dienst ongesteld waren en van hun zienswijze dus vermoedelijk, althans in laatste instantie, niet hebben kunnen doen blijken. (We wijzen er op, dat de Min. in zijn beantwoording nòch over het oordeel van bovengen. ambtenaren, nòch over dat van den Vet. Hoofd-Inspecteur van de Volksgezondheid een woord rept! Dit ware toch minstens genomen „wenschelijk" geweest in antwoord op de laatste opmerking van den heer VAN RAPPARD betr. de ongesteldheid van twee dezer ambtenaren. Het is onbegrijpelijk, dat de Kamer niet op mededeeling van de meening der twee deskundige ambtenaren heeft aangedrongen. Wij kunnen ons niet anders voorstellen dan dat deze beide vet. ambtenaren zonder voorbehoud tegen *deze wijze van samenvoeging* hebben geadvi-

zeerd, en mededeeling hiervan had een gunstigen invloed kunnen hebben op de houding der Kamer. Het is begrijpelijk, dat de Min., zoo de tegenover de fusie aangenomen houding dezer hoofdambtenaren door ons juist is ondersteld, hiervan slechts onder aanhoudende pressie der Kamer mededeeling zou hebben gedaan. (Thans meldt het Haagsche Corresp.-Bureau (lees : de Regeering via dat Bureau) naar aanleiding van de opmerkingen over de ziekte der twee hoofdambtenaren, dat de Regeering tot de fusie besloot, *na overleg met* de beide Vet. Hoofd-Inspecteurs en den Dir.-Generaal. Dit is wel het minste, wat de Regeering kon verklaren na die opmerkingen. Zij verklaart niet, dat die Hoofd-Inspecteurs met de fusie accoord gingen, hoewel de mededeeling in dezen vorm misschien wel de bedoeling heeft dit te suggereeren, zonder het te hebben gezegd. Zij zou dit o. i. wel hebben vermeld, als dit het geval ware geweest, daar het hare positie in dezen versterkt zou hebben. Het is o. i. geen toeval, dat de Regeering nu pas, en door middel van dit Bureau, deze verklaring laat doen. In de Kamer zou zij er allicht niet zoo gemakkelijk zonder nadere toelichting zijn afgekomen, en dan zouden de meeningen der Hoofd-Inspecteurs weleens in het nadeel van dat voorstel kunnen zijn gebleken.

Tevens vermeldt het Bureau, dat in een adres de Ned. Slagersbond en de R.K. Hanzebond van Slagerspatroons zich ook ten sterkste tegen fusie onder Landbouw verklaren. V.).

De heer VAN RAPPARD maakt ook de zeer juiste opmerking, dat de Min. zegt aan de 2-hoofdige leiding vast te houden, omdat het karakter der beide diensten zoo totaal verschillend is, doch dat blijkbaar van de Inspecteurs wordt aangenomen, dat zij wel voldoende op de hoogte zijn of zullen komen van deze twee zoo totaal verschillende werkzaamheden.

Ook de heer COLIJN verklaart, dat hij vrij wel alle bezwaren onderschrijft van de twee vorige sprekers. „Hij kan in het minst geen bezuiging in dit plan ontdekken, hoogstens een zeer perspectivische in de toekomst". Principieel stelt hij zich echter tegenover de meening der vorige sprekers door te verklaren, dat voor hem vaststaat, dat de Inspecteurs geschikt zijn om wat de Regeering hun wil opleggen, ook uit te voeren!" — Hij zegt verder: „ik onderschrijf de opmerking van den heer VAN RAPPARD, dat nòch Dr. REMMELTS, nòch de Dir.-Gen. van den Landbouw wegens ongesteldheid hun meening hebben kunnen kenbaar maken". — Daarom dringt hij, mede namens de meerderheid der Comm. v. Rapporteurs, aan op aanhouding, ook omdat de 2-hoofdige leiding hem zeer ongewenscht lijkt.

De heer DECKERS zegt onomwonden, de vleeschk. Inspectie als „een belangrijke landbouwzaak" te beschouwen, en dit voorstel aan te merken „als een stap op den weg om *alle onderdeelen van Landbouw*(!), thans door andere Departementen behartigd, onder te brengen bij dat van Binnenlandsche Zaken en Landbouw! (De heer DECKERS beschikt dus niet over voldoende ruimheid van blik om de vleeschhygiëne als iets anders en als meer te zien dan als een uitsluitende of in de eerste plaats een landbouwzaak. Het lesje, dat Min. AALBERSE hem hierin bij de Arbeidsbegrooting heeft gegeven, waarbij de Min. uitdrukkelijk verklaarde, dat het in de eerste plaats een kwestie van Volksgezondheid was, ging dus boven zijn begrip. Of doen we juister hier Oostindische doofheid te onderstellen ? Op dergelijke gronden zou de heer DECKERS ook de keuringsdiensten van waren voor een belangrijk deel aan Landbouw moeten willen trekken, omdat de keuring van melk, eieren, gevogelte, meelsoorten, enz. volgens zijn inzicht ook als in de eerste plaats een landbouwzaak moet worden beschouwd. Op dezelfde gronden moesten dan de fabrikanten deze keuringsdiensten aan hun Departement willen zien ondergebracht, omdat deze ook op een massa door de industrie geproduceerde gebruiksartikelen toezicht houden. De heer DECKERS maakt hier wel sterk den indruk een fanatieke en zeer eenzijdige landbouw-vertegenwoordiger te zijn.—Wij gaan ook hier weer het uitvoerigst op des heeren DECKER's meeningen in, omdat zijn houding bij deze fusie sterk den indruk maakt, dat hij als spreektrompet der Regeering moet worden beschouwd. (Er is ons gevraagd, waarom

we ons zoo verzetten tegen onderbrengen van den Vleeschkeurings-Inspectie bij Landbouw; dit zou er toch weinig toe doen, als de personen, die de zaak moeten leiden, maar goed zijn. Wij meenen echter, dat de droevige houding der landbouwrichting ten opzichte van de Vleeschkeuringswet tot dusverre niet van dien aard is geweest, dat wij onbezorgd de verdere uitvoering aan Landbouw kunnen overlaten. Zoo lang mogelijk vasthouden aan het verband met de afd. Volksgezondheid lijkt ons, niet alleen om principieele redenen, een levenskwestie voor dat onderdeel der humane hygiëne. V.)

„De vooropleiding, aan de V. A. K. H. School ontvangen, waarborgt den heer DECKERS, dat de Inspecteurs binnen niet te langen tijd zich de noodige vaardigheid eigen zullen maken". (Zeker, indien zij de uitvoering van een gemeentelijke keuringsdienst zouden krijgen, zooals dat met vele practizeerende collega's het geval is geweest. Maar een dergelijke redeneering gaat toch niet op voor personen, die direct eenige sporten hooger worden geplaatst, mijnheer DECKERS, die reeds eenige sporen moesten hebben verdiend in de richting, waarover zij leiding en toezicht zullen krijgen! V.).

Zelfs de heer DECKERS wil de brug niet achter zich verbranden, en houdt daarom aan de twee-hoofdige leiding vast, „dan heeft bij mislukking dezer proefneming de Regeering heel haar outillage gereed om weer tot herstel van den ouden toestand over te gaan".

Hij bestrijdt, dat de Inspecteurs overbelast zullen worden, omdat door het binnenkort in te stellen vleeschuitvoercontrôlestation de werkzaamheden der exportkeuring c. a. voor een groot deel door de landbouworganisaties zullen worden verricht, *waardoor de Inspecteurs van veel werk zullen worden ontslagen*! (Alsof de Veewet-Inspecteurs zich tot dusver van beteekenis met de vleeschexportkeuring bemoeiden! Weer een schijn-argument om de goe gemeente te krijgen, waar de heer DECKERS haar wil hebben. Neen, de Veewetinspecteurs hebben zich tot dusver niet met de exportkeuring bemoeid, deels omdat zij hun tijd beter konden besteden, doch deels ook omdat deze buiten het gebied viel, waarover zij krachtens hun specializeering konden oordeelen. En dezelfde fout staat nu te gebeuren ten opzichte der binnenl. vleeschkeuring. Het toezicht daarop, dat den Veewetinspecteurs wordt opgedrongen, wordt door hun gebrek aan ervaring in die richting onvermijdelijk gedegradeerd tot een bureaucratisch, hoofdzakelijk administratief toezicht. Men is hier al den verkeerden weg ingeslagen, toen aan den Hoofd-Inspecteur der Exportvleeschkeuring, die daaruit was voortgekomen en dus in dezen zeer terecht als deskundige mocht worden beschouwd, ook de leiding van den V. A. K. Dienst werd opgedragen, waarvoor hij niet als meestdeskundige had mogen worden beschouwd, (de persoon hier volstrekt buiten gelaten). Dat later ook de districtsveeartsen boven den Vleeschexportkeuringsdienst werden gesteld, was een tweede fout, die steun vond in de eerste. En thans gaat men in deze verkeerde richting voort door de toevoeging ook van het toezicht op de binnenlandsche vleeschkeuring aan de te dezer zake onvoldoend deskundige Veewetinspecteurs. Zoo ziet men, hoe een principieele fout later tot noodlottige consequenties aanleiding kan geven. (Om verkeerde gevolgtrekkingen te voorkomen deel ik mede, dat m. i. tegen het opdragen der Veewet-werkzaamheden aan de Vleeschkeurings-inspecteurs in totaal even groote bezwaren bestaan. Daar hun aantal echter verre door dat der Veewet- inspecteurs wordt overtroffen, meende ik op de bezwaren tegen de dezen laatsten opgedragen werkzaamheden in hoofdzaak te moeten ingaan. V.).

De heer DECKERS dringt er, evenals de Min., op aan, dat de samenwerking, door den Inspecteur DE VINK tot stand gebracht met de boeren in Noordelijk Noord-Holland ter bestrijding der tuberculose, niet zal verloopen door deze nieuwe belasting der Inspecteurs.

Verschillende leden dringen nu aan op *onderbrengen bij Landbouw onder één Hoofd-Inspecteur*.

De heer ZIJLSTRA wijst er op, dat het nemen van maatregelen bij hondsdol-

heid, kwaden droes e. d. beter en tactvoller kan geschieden van boven af (Inspecteurs) dan door de pl.v.v. Inspecteurs, die niet zoo onafhankelijk zijn van de bevolking in hun gebied. Daarom moeten de Inspecteurs niet te veel met andere werkzaamheden worden belast.

De heer LOVINK meent, dat bezuiniging gewenscht is, „daar beide diensten topzwaar zijn geworden en te grootsch zijn ingericht!" Hoe durft de heer LOVINK deze onbezonnen opmerking te lanceeren, hoe vooral ten opzichte der vleeschkeuringsinspectie, die bestaat uit 1 Hoofd-Inspecteur en 4 Inspecteurs voor het geheele land! Ook hij dringt echter, evenals de heer DE BOER, aan op aanhouding, om de wijze van uitvoering rustiger te kunnen bestudeeren; deze laatste concludeert terecht uit de woorden van den heer DECKERS, dat deze over het voorgestelde systeem zelf niet geheel gerust is.

De *Minister van Landbouw*, de Heer RUYS DE BEERENBROUCK, vreest niet het minste nadeelige gevolg van de 2-hoofdige leiding, omdat boven de Hoofd-Inspecteurs de Ministers staan en hierboven nog weer de heele Regeering. (Alsof animositeit tusschen de beide Hoofd-Inspecteurs niet reeds belangrijke nadeelen voor de uitvoering der diensten zou hebben teweeggebracht, voordat het zoover zou zijn gekomen, dat de Regeering ingreep! V.).

Hem is niet bekend, dat de Veewet-Inspecteurs thans reeds zoo belast zijn met werk, dat zij het bijna niet afkunnen. En de plaatsvervangers zijn altijd beschikbaar; *wanneer de Inspecteurs zich dan ook uitsluitend met hun functie bezighouden*(!), kunnen ze het werk behoorlijk verrichten, *al zal het werk voor de vleeschkeuringswet natuurlijk ook eenigen tijd van de heeren in beslag nemen*, ('t Blijft toch bijzaak, proeft men uit deze woorden van den Minister. Z.E. ziet er dus wel van komen, dat de Inspecteurs zich voortaan slechts uitsluitend met hun functie zullen kunnen bezighouden, daarmee kan hij alleen bedoelen, dat alle werk, dat door plaatsvervangers kan worden verricht, ook door dezen zal moeten worden verricht. Hoe staat het dan echter met de bezuiniging, het argument toch voor deze fusie, ten minste het aangevoerde? De verborgen bedoelingen krijgen we niet te hooren. V.).

Het is teekenend den niets zeggenden woordenvloed van Z.E. te vernemen, waarin niets wordt aangetoond, doch waarin eigenlijk in korte woorden wordt bedoeld: ik zeg U, dat het bezuiniging geeft en geen bezwaren oplevert, laat dat U voldoende zijn. Hier volgen ze: „Een enkel woord (!) over de bezuiniging (hèt argument!). Deze wordt berekend op *f* 35.000 door vermindering van salarissen. Is hierbij rekening gehouden met vermeerdering der werkzaamheden der Inspecteurs en der plaatsvervangers? Zeker, hierom is art. 138 verhoogd, (deze verhooging heeft de Minister echter niet van de 35 mille afgetrokken) en zijn bij art. 140 de vacatie-, reis- en verblijfkosten *nauwkeurig overwogen* (vermeerdering, en hoeveel, wordt niet genoemd). Nu is in een adres gezegd en hier herhaald, dat veel meer werk zal moeten worden gedaan door de plaatsvervangers. *Ik veroorloof mij*, naar aanleiding van de daaromtrent door mij gemaakte voorloopige begrootingen, *zulks te ontkennen.*" (Dit klopt niet geheel en al met de even te voren door den minister gestelde voorwaarde, dat de Inspecteurs zich voortaan uitsluitend met hun functie zullen moeten bezighouden om het werk af te kunnen. V.). En dan als laatste argument, dat den doorslag zou moeten geven: „de werkzaamheden der Inspecteurs zullen niet in die mate vermeerderen, dat te veel aan plaatsvervangers zal behoeven te worden overgelaten". (Words, words, Excellentie). Z.E. verklaart het niet noodig te hebben geacht de betrokken belanghebbende organisaties te hooren; *„het gold hier immers slechts een interne regeling!"*

Wat het brengen van het aantal Veewet-Inspecteurs van 12 op 10 betreft, zegt de Minister, „dat er tot nu toe Inspecteurs waren, wier arbeid nog wel ietwat zwaarder kon worden gemaakt". Ook de Minister houdt, evenals de Heer DECKERS, het achterdeurtje van de ter beschikking staande wachtgeld-Inspecteurs open. En wat de deskundigheid betreft, zegt hij: „Twee gelijksoortige inspecties, die, zij het met een ander doel, werkzaam zijn in *geheel gelijksoortige richting*. De Inspecteurs verrichten hetzelfde wetenschappelijk werk. (Is het niet om te lachen,

als het niet zoo treurig was! 't Zijn allen dierenartsen met dezelfde opleiding, daar komt het op neer. Redeneert de Regeering ook zoo bij de medische Inspecties, stelt ze b.v. een oogarts aan als Inspecteur voor tuberculose-bestrijding of kinderziekten? En dat slikt de Kamer allemaal, aan dergelijke leeken-logica zijn wij overgeleverd. Moeten we aannemen, dat de deskundige Hoofd-Inspecteurs in deze gedachtengangen geen bres hebben vermogen te schieten, wij mogen toch zeker aannemen, dat krachtige en herhaalde pogingen daartoe door hen in het werk zijn gesteld. V.).

Daarna laat de Minister de tanden zien, door de Kamer te vragen, of ze de Regeering misschien niet in haar bezuinigingsplannen wil volgen, en door te dreigen met bezuiniging op andere landbouwposten. De heer v. RAPPARD maakt daarop de ondeugende opmerking, dat op de oorspronkelijke landbouwbegrooting die 35 mille meer dan toch maar wel staan uitgetrokken, waarop de Minister wel met des Pudels Kern voor den dag moet komen, *dat, dank zij deze bezuiniging* (op bestaande nuttige diensten. V.), *andere belangen konden worden behartigd, o.a. kon 12 mille voor het landbouwkundig Instituut te Rome als nieuwe post er worden opgebracht, en kon de post van de visscherij-inspectie weer worden verhoogd*! (dit valt alles binnen de gewijzigde voorstellen, waarmee de Regeering de Kamer schijnt te hebben „overrompeld", zooals het Handelsblad het typeerde).

Na dezen onbillijken uitval van den Minister dient de heer EBELS zijn motie in, om de fusie uit te stellen en eerst beter te onderzoeken, en komen andere leden tegen deze onbillijkheid en dit dreigement op. De Heer COLIJN redt dan echter de eenheid der Regeeringszijde, door te constateeren, dat niemand *ter rechterzijde* heeft betoogd, dat samensmelting dier beide diensten niet mogelijk is (dit zakelijk inzicht schijnt dus ook al van de politieke richting af te hangen), en dient dan zijn motie in, waarin de fusie wordt goedgekeurd, *mits* onder éénhoofdige leiding, en waarin echter eveneens uitstel der fusie wordt gevraagd. Nadat de Minister ook dit uitstel afwijst, slikt de heer COLIJN dit deel zijner motie weer in. Daarna wordt de motie EBELS verworpen (dank zij de treurige opkomst der linkerzijde) en het rudiment der motie-COLIJN aangenomen, waarin de éénhoofdige leiding wordt gewenscht. De Minister kan hieromtrent geen toezegging doen, moet eerst met den Minister van Arbeid overleggen. Het artikel wordt dan z. h. s. aangenomen.

Zoo stond de zaak tot op heden, 29 Dec. '24. Wij hebben reeds gezegd te blijven vertrouwen op de pertinente uitlatingen van den Minister van Arbeid, dat hij dezen tak der volksgezondheid niet geheel kan loslaten om ze te laten overgaan naar een departement, waar ze niet thuis hoort, en blijven bij onze overtuiging, dat overbrengen naar Landbouw funeste gevolgen kan hebben.

Wij hebben gemeend de collega's met de wijze van behandeling van dit voor alle veterinairen zoo gewichtige onderdeel door de Regeering en in de Kamer in kennis te moeten brengen, uitvoeriger en juister, dan dit door de dagbladen geschiedt. Zij zullen tevens met ons tot de overtuiging komen, voor zoover zij die niet reeds hadden, dat er alle reden is voor onze organisaties om eendrachtig en met kracht van argumenten onze belangen en die van de gemeenschap, voor zoover ze ons zijn toevertrouwd, te blijven verdedigen, gezien ook het zakelijke en moreele peil, waarop de behandeling dezer belangen door de Regeering tegenwoordig staat.

R. H. VEENSTRA.

Naschrift: Collega HOEFNAGEL bespreekt de fusie in de Vee- en Vleesch-Handel, en deelt daar als zijn meening mee, dat z. i. de Veewet-Inspecteurs zich gemakkelijker in de vleeschkeuringszaken zullen kunnen inwerken dan de Vleeschkeurings-Inspecteurs in de Veewetzaken. Het is de onze niet, maar wij geven iedere meening haar recht, mits goed geargumenteerd. Die argumentatie nu echter lijkt ons wel wat zwak. Deze is n.l., dat de toepassing van de bepalingen der Vleeschkeuringswet niet zoo moeilijk, en deze Wet zelf eenvoudig en practisch in samenstelling is, terwijl de Veewet een doolhof van besluiten bevat, waarin men niet zoo spoedig thuis is." Afgezien hiervan, dat die tegenstelling o. i. wel wat te sterk getint is (men vindt een wet al gauw veel eenvoudiger, als ze zich op het eigen gebied van

werkzaamheid beweegt), snijdt dit argument o.i. geen hout, omdat hiermee toch niet het *essentieele* gedeelte van de werkzaamheden der Inspecteurs is vergeleken. De wetten zijn toch slechts een onderdeel van en slechts een hulpmiddel voor het eigenlijke arbeidsveld der Inspecteurs, de iets meer of minder uitgebreidheid of ingewikkeldheid van een wet bepaalt toch niet in de éérste plaats de meer of mindere moeilijkheid van hun werkkring.

En het tweede argument, dat de Veewet-Inspecteurs tot dusver bijna altijd uit geroutineerde practici werden gerecruteerd en de Vleeschkeurings-Inspecteurs die ervaring missen, welk feit op zichzelf volkomen juist is, is toch in het geheel geen argument voor de meening van coll. H., daar het in omgekeerden zin in dezelfde mate geldt. (Op de wenschelijkheid dergelijke zaken in een slagers- en handelaarsblad te bespreken op deze wijze zullen we niet verder ingaan.)

Zelfs meenen wij hier nog eens te moeten verduidelijken, wat we al eerder hebben moeten aanroeren, dat het veterinaire gedeelte van het gebied van den keuringsveearts uitgebreider is, dan dikwijls van zekere zijden wordt aangenomen. Hij krijgt bij de beoordeeling van het slachtdier bij het leven (een globaal klinisch onderzoek) en na den dood (een versnelde sectie met dikwijls daarop aansluitend onderzoek op bacteriaemie, op locale infecties of op micr. histol. veranderingen) *met alle voorkomende dierziekten* te maken, de betrekkelijk weinige infectieziekten daarbij inbegrepen, met welker bestrijding de Veewet-Inspecteur zich in hoofdzaak bezighoudt.

Daar nog te veel collega's de vleeschhygiëne als een der eenvoudigste en minst beteekenende der veterinaire richtingen beschouwen, en boven besproken opmerking uit het eigen kamp deze meening zou kunnen versterken, meenden wij bovenstaande nog eens nader te moeten uitstippelen. De tijd is voorbij, dat men gerechtigd is op de vleeschkeuring neer te zien als een eenigszins minderwaardig werk. Zij omvat, mits goed uitgevoerd, bij elk slachtdier een globaal klinisch onderzoek, en een exact wetenschappelijk onderzoek op het gebied der pathol. anatomie en dikwijls der bacteriologie. De onbemindheid berust ook hier veelal op onbekendheid en daardoor onderschatting. R. H. V.

Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Voor het tijdvak van 1 Januari 1925 tot 1 September 1925 is benoemd tot assistent bij de kliniek en de bijzondere ziektekunde en geneesleer aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht: F. J. Brinkman, te Brucht, gemeente Ambt-Hardenberg.

De bezoldigingsschaal voor Paardenartsen.

De bezoldiging van officieren van den veterinairen dienst is als volgt:

Paardenarts 2e klasse: met minder dan 2 dienstjaren als paardenarts *f* 2700; bij 2 dienstjaren *f* 3000; bij 4 dienstjaren *f* 3300; bij 6 dienstjaren *f* 3600 en bij 8 dienstjaren *f* 3900;

Bij de volgende rangen bedraagt voor elke 2 dienstjaren als paardenarts boven dat aantal, waarbij het minimum wordt toegekend, de verhooging *f* 200;

Paardenarts 1e klasse: minimum *f* 4200 bij 10 dienstjaren als paardenarts; maximum *f* 5800 bij 26 dienstjaren;

Dirigeerend paardenarts met den rang van majoor: minimum *f* 4800 bij 12 dienstjaren; maximum *f* 5400 bij 28 dienstjaren;

Dirigeerend paardenarts met den rang van luitenant-kolonel: minimum *f* 5300 bij 14 dienstjaren; maximum *f* 6700 bij 28 dienstjaren.

Bij Kon. besluit van 30 December is, met ingang van 31 December:

a. op zijne aanvrage, een eervol ontslag uit den militairen dienst verleend aan den paardenarts der 1ste klasse op non-activiteit, Dr. M. H. J. C. Thomassen, van het personeel van den geneeskundigen dienst der landmacht, met verplichting om ter beschikking te blijven;

b. benoemd, bij het reserve-personeel der landmacht, bij het personeel van den geneeskundigen dienst, tot reserve-dirigeerend paardenarts met den rang van majoor: de paardenarts der 1ste klasse, Dr. THOMASSEN, voornoemd.

Rabiës in Indië.

In 1923 kwamen aan het Instituut Pasteur te Bandoeng in behandeling 865 personen. Hiervan waren 558 (204 Europeanen en 354 Inlanders) gebeten door dolle honden of door dieren, die verdacht waren en waarbij dolheid niet kon worden uitgesloten. 6 Personen waren geïnfecteerd door katten, 4 door apen, 2 door paarden en één door een koe. Eenige personen onttrokken zich aan de behandeling of stierven aan toevallige ziekten, zoodat voor de statistiek 536 personen overbleven. Hiervan stierven 3 aan rabiës tijdens of kort na de behandeling, allen binnen 30 dagen na het begin der behandeling, dus binnen den tijd waarop van de behandeling succes kan worden verwacht. Van de overigen stierf niemand. Van de 120 behandelde personen, die van buiten Java waren gekomen, waren 97, dus ruim 80 %, in hun woonplaats vóórbehandeld met één of meer injecties van de gedoode virusfixe-emulsie, zooals die sedert 1921 geregeld aan verschillende artsen in de Buitengewesten wordt verstrekt. (Geneesk. Tijdschr. v. Ned.-Indië 1924, afl. 5). Vr.

Veeartsenijkundige dienst en volksgezondheid.

Bij Kon. besluit van 30 December j.l. is, met ingang van 1 dezer, ingetrokken de benoeming van J. A. KLAUWERS, Dr. A. A. OVERBEEK, Dr. A. TEN SANDE, K. DE VINK, W. TEN HOOPEN en H. J. ODÉ tot inspecteur van den veeartsenijkundigen dienst en zijn benoemd tot inspecteur van den veeartsenijkundigen dienst, tevens inspecteur van de volksgezondheid: J. A. KLAUWERS te Amsterdam; Dr. A. A. OVERBEEK, te Rotterdam; Dr. A. TEN SANDE te 's Gravenhage; K. DE VINK te Alkmaar; W. TEN HOOPEN te Groningen; H. J. ODÉ te Arnhem.

Bij Kon. besluit van 30 December j. l. zijn, met ingang van 1 Jan. j.l., met intrekking van de vroegere benoemingsbesluiten, benoemd tot inspecteur bij het Staatstoezicht op de volksgezondheid, tevens inspecteur van den veeartsenijkundigen dienst:

Dr. S. G. ZWART te 's Gravenhage; S. DOUMA te Amersfoort; E. J. A. A. QUAEDVLIEG te Sittard; C. TENHAEFF te Leeuwarden; Dr. J. H. PICARD te Maastricht.

Voorts is bij Kon. besluit van 31 December j. l. met ingang van 1 Jan. j.l., het veterinair Staatstoezicht op de volksgezondheid opgedragen aan de na te noemen inspecteurs, wien als ambtsgebied is aangewezen het achter hun naam vermelde district:

1. Dr. S. G. ZWART: het district noordelijk Zuid-Holland-westelijk Utrecht, t. w. de provincie Zuid-Holland, met uitzondering van de gemeenten, behoorende tot het district zuidelijk Zuid-Holland benevens de Utrechtsche gemeenten Benschop, Harmelen, Hoenkoop, Jaarsveld, Kamerik, Linschoten, Lopik, Montfoort, Polsboek, Snelrewaard, Vreeswijk, Willige-Langerak, Willeskop en IJsselstein;

2. Dr. A. A. OVERBEEK: het district zuidelijk Zuid-Holland, t. w. het gedeelte van de provincie Zuid-Holland, omvattende de gemeenten:

a. gelegen ten zuiden van Lek, Nieuwe Maas, Scheur en Nieuwe Waterweg;

b. Ammerstol, Bergambacht, Bergschenhoek, Berkel, Berkenwoude, Cappele a/d. IJssel, 's-Gravenzande, Hillegersberg, Kethel, Krimpen a/d. Lek, Krimpen a/d. IJssel, Lekkerkerk, Maasland, Maassluis, Ouderkerk Overschie, Rotterdam, Schiebroek, Schiedam, Schoonhoven, Stolwijk, Vlaardingen, Vlaardinger-Ambacht en Vlist;

3. Dr. J. A. KLAUWERS: het district Noord-Holland-noordwestelijk Utrecht, t. w. de provincie Noord-Holland, met uitzondering van de eilanden Vlieland

en Urk, benevens de Utrechtsche gemeenten Abcoude-Baambrugge, Abcoude-Proostdij, Breukelen-Nijenrode, Breukelen-St. Pieters, Kockengen, Laag-Nieuwkoop, Loenen, Loenersloot, Loosdrecht, Mijdrecht, Nigtevegt, Ruwiel, Tienhoven, Vinkeveen, Vreeland en Wilnis;

4. C. TENHAEFF: het district Friesland, t. w. de provincie Friesland en de eilanden Vlieland en Terschelling;

5. W. TEN HOOPEN: het district Groningen—Drenthe, t. w. de provinciën Groningen en Drenthe, met uitzondering van de gemeente Vledder, benevens de Overijsselsche gemeenten Staphorst en Wanneperveen;

6. H. J. ODÉ: het district Overijssel t. w. de provincie Overijsel, met uitzondering van de gemeenten Staphorst en Wanneperveen, benevens het eiland Urk en de Drentsche gemeente Vledder;

7. S. DOUMA: het district Gelderland-oostelijk Utrecht, t. w. de provincie Gelderland en het gedeelte van de provincie Utrecht, niet behoorende tot de districten Noord-Holland-noordwestelijk Utrecht en noordelijk Zuid-Holland-westelijk Utrecht;

8. Dr. J. N. PICARD: het district oostelijk Noord-Brabant, t. w. de provincie Noord-Brabant, met uitzondering van het gedeelte, behoorende tot het district Zeeland-westelijk Noord-Brabant;

9. K. DE VINK: het district Zeeland-westelijk Noord-Brabant, t. w. de provincie Zeeland en het gedeelte van de provincie Noord-Brabant ten oosten begrensd en met inbegrip van de gemeenten Hooge en Lage Zwaluwe, Terheyden, Teteringen, Ginneken c. a. en Chaam;

10. E. J. A. A. QUAEDVLIEG: het district Limburg, t. w. de provincie Limburg.

De dienst in Zeeland-westelijk Noord-Brabrant wordt tijdelijk waargenomen door Dr. A. A. OVERBEEK te Rotterdam.

Aan de 10 genoemde inspecteurs is als standplaats aangewezen: 's Gravenhage, Rotterdam, Amsterdam, Leeuwarden, Groningen, Zwolle, Amersfoort, 's-Hertogenbosch, Breda en Maastricht. [1]) N. R. Ct.

De Minister van Binnenl. Zaken en Landb. heeft met ingang van 1 Januari 1925 belast met de waarneming der functie van Directeur van den Veeartsenijkundigen Dienst Dr. A. TEN SANDE.

Besmettelijke Veeziekten in Nederland in November 1924.

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger waargenomen gevallen aan, die begin November nog niet waren geëindigd).

Mond- en klauwzeer: bij 1224 (767) eigenaars, waarvan in Groningen bij 113 (174) eig., Friesland 33 eig., Drenthe 117 (444) eig., Overijsel 102 eig., Gelderland 201 eig., Utrecht 7 eig., Noordholland 76 (100) eig., Zuidholland 31 (49) eig., Zeeland 47 eig., Noordbrabant 204 eig., Limburg 298 eig.

Schurft bij paard en schaap: 929 gevallen bij 48 eig. (365 gev. bij 28 eig.), waarvan in Groningen 308 bij 6 eig. (94 bij 6 eig.), Friesland 612 bij 38 eig. (181 bij 12 eig.), Drenthe (90 bij 10 eig.), Overijsel 2 bij 1 eig., Utrecht 6 (paarden) bij 2 eig., Noordholland 1 (paard).

Rotkreupel bij schapen: 114 gevallen bij 10 eig. (70 bij 6 eig.), waarvan in Groningen 49 gev. bij 3 eig. (2 bij 1 eig.), Friesland 15 bij 3 eig. (2 bij 1 eig.), Noordholland (66 bij 4 eig.).

Miltvuur: 26 gevallen bij 25 eig., waarvan in Groningen 3, waarbij 1 varken, bij 3 eig., Friesland 1, Overijssel 5 bij 5 eig., Gelderland 5, waarbij 1 paard, bij 5 eig., Utrecht 1, Noordholland 4, waarbij 1 paard, bij 3 eig., Zuidholland 1, Noord brabant 4 bij 4 eig., Zeeland 2 bij 2 eig.

[1]) (De Insp. Dr. OVERBEEK blijft voorloopig te Rotterdam wonen en de Insp. DE VINK te Alkmaar De laatste blijft belast met Tuberculose-bestrijding in Noordholland. VR.)

PERSONALIA.

Benoemd tot Rijkskeurmeester in bijzonderen dienst Dr. TH. J. VAN CAPELLE, directeur van het gemeentelijk abattoir te Hilversum, en P. STEHOUWER te Middelburg.

Benoemd tot gemeente-veearts te Batavia: Dr. B. VRIJBURG.

Overleden: K. BERGSMA te Oosterwierum.

BIBLIOGRAFIE.

Friesch Rundvee-stamboek. 1924. Afl. 65. Leeuwarden, N. MIEDEMA, 1924. Kl. 8°.

Zwartbonte koeien No. 44200—47413.

Roodbonte ,, No. 437R—449R.

Jaarverslag van den Burgerlijken Veeartsenijkundigen Dienst [in Ned.-Indië] over 1923. Weltevreden, Landsdrukkerij, 1924. Gr. 8°. 91 blz. f 2.—

Dept. van Landbouw, Nijverheid en Handel in Ned.-Indië.

GREVERS, Veemeting. 15de dr. Herz. door B. W. LUXWOLDA. Zwolle, Erven J. J. TIJL, 1924. f 1.25

Maatband f 3.—

CHAPRON, Contribution à l'étude de la non délivrance chez la vache. Thèse de Paris. 1924.

G. HAUSHALTER, Etude sur les races bovines en Lorraine. Nancy, Librairie V. BERGER, 1924.

MONSARRAT, Le cheval de trait du Nord. Thèse de Lyon. 1924.

G. ROUSSEL, Etude sur la coloration du sérum normal du cheval. Thèse de Lyon. 1924.

J. TASKIN, Radiologie canine. fr. 3.50.—

Vie à la campagne. Nr. 259.

E. CÉSARI, Le bacille de la nécrose et son rôle pathogène. Rapport présenté à la Société de Pathologie comparée.

A. L. MARCHADIER et A. GOUJON, Notions pratiques de toxicologie végétale indigène. Paris, G. DOIN, 1924. 8°. 284 p. av. 66 fig. dans le texte. fr. 22.—

Report of the Veterinary Director general (G. HILTON) for the two years ending March 31, 1924. Ottawa, F. A. ACLAND, 1924. Gr. 8°. 50 p.

Department of Agriculture, Canada.

E. PONDER, The erythrocyte and the action of simple haemolysins. Edinburgh, OLIVER and BOYD, 1924. 8°. 204 p. Sh. 12.6.

Biological monographs and manuals. Ed. F.A.E. CREW, D. WARD CUTLER.

BERÄTTELSE över verksamheten vid Kgl. Veterinärhögskolan under Läsåret 1923—1924. Med biträde av högskolans lärare avg. av J. VENNERHOLM. Stockholm, Tullbergs Boktryckeri, 1924. 8°. 125 S.

Corpus Hippiatricorum Graecorum. Vol. 1. Ediderunt E. ODER et C. HOPPE. Leipzig, B. G. TEUBNER, 1924. 8°. VIII + 464 S.

H. VON FALCK und A. GOLF, Die Probeschur der Merinokammwoll- und Fleischwollschafe in Nürnberg im Jahre 1922. Berlin, Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, 1924.

Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. Heft 328.

K. FIEDLER, Das Egerländer Rotvieh. Eine Rassenstudie mit bes. Würdigung der wirtschaftl. Bedeutung dieses bodenständigen Rindes für die Verhältnisse der tschechoslowakischen Republik. Prag, Verlag des Ministeriums f. Landwirtschaft, 1924. 179 S. m. Abb.

Publikationen des Ministeriums f. Landwirtschaft. Jg. 1924.

G. LEHNDORFF, Handbuch für Pferdezüchter. 7te Aufl. Hrsg. von S. LEHNDORFF. Berlin, P. PAREY, 1924. VIII + 412 S. m. 26 Textabb. und 2 Taf. Geb. M. 15.—

L. STEUERT, Das Buch vom gesunden und kranken Haustier. Leichtverständlicher Ratgeber Pferde, Rinder, Schafe, Schweine, Ziegen, Hunde und Geflügel zu schützen und zu heilen. 9te Aufl. Berlin, P. PAREY, 1924. M. 394 Textabb. Geb. M. 6.—

J. KIEL, Entwicklung und Stand der Kaltblutzucht in der Provinz Brandenburg. Berlin, Landwirtschaftskammer, 1924. M. 1.—

Arbeiten der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg und für Berlin. H. 52.

R. SCHMALTZ, Atlas der Anatomie des Pferdes. Tl. 1. 4te u. 5te Aufl. Berlin, R. SCHOETZ, 1924. 4°. 10 S. m. 33 Taf u. 14 Pausen. Geb. M. 16.50.

Tl. 1. Das Skelett des Rumpfes und der Gliedmaszen. Zeichnungen von K. HAJEK.

C. RHAN, Die Lösung der Ueberwinterungs-, Frühtracht- und Schwarmverhütungsfrage in Beute und Korb. Berlin, F. PFENNINGSTORFF, 1924.

C. FUNK, Die Vitamine, ihre Bedeutung für die Physiologie und Pathologie. 3te Aufl. München, J. F. BERGMANN, 1924. 4°. VIII + 522 S. m. 93 Abb. Geb. M. 29.40.

S. VON KAPFF, Die Säure-Therapie, ihre Entstehung, wissenschaftliche Begründung und praktische Anwendung. München, O. GMELIN, 1924. 107 S. M. 3.—

P. HEINE, Hilfsbuch für Fleischbeschauer. 5te Aufl. Hannover, M. u. H. SCHAPER, 1924. 8°. 128 S. m. Abb. Geb. M. 3.—

H. WEIGMANN, Die Pilzkunde der Milch. Eine Darstellung der Gärungserscheinungen in der Milch und der Gärungstechnik des Molkereigewerbes. 2te Aufl. der Mykologie der Milch. Berlin, P. PAREY, 1924. Gr. 8°. VIII + 379 S. m. 111 Textabb. u. 1 Farbendr.-Taf. Geb. M. 20.—

E. ABDERHALDEN, Synthese der Zellbausteine in Pflanze und Tier. Zugl. ein Beitrag zur Kenntnis der Wechselbeziehungen der ges. Organismenwelt. 2te Aufl. Berlin, J. SPRINGER, 1924. 66 S. M. 2.40.

R. ABEL, Bakteriologisches Taschenbuch. Die wichtigsten technischen Vorschriften zur bakteriol. Laboratoriumsarbeit. 27ste Aufl. Bearb. von O. OLSEN. Leipzig, C. KABITZSCH, 1925. Kl. 8°. VIII + 166 S. M. 2.70.

W. GMELIN, Das Aeussere des Pferdes. Eine Beurteilungslehre. Stuttgart, SCHICKHARDT & EBNER, 1925. 4°. VII + 163 S. m. 65 Abb. im Texte und auf 7 Taf., sowie 1 Titelbd. M. 9.50.

R. LÖNS, Die deutschen Schäferhunde der Gegenwart. Ein Handbüchlein. Magdeburg, Creutz'sche Verlh., [1924]. 8°. 148 S. m. 16 Taf. M. 3.50

Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinär-Medizin. Unter Mitw. von ST. ANGELOFF, M. CHRISTIANSEN, CONSTANTINESCU u. A. Hrsg. von W. ELLENBERGER, K. NEUMANN und O. ZIETZSCHMANN. Jg. 41 u. 42. (Jahr 1921 u. 1922). Berlin, J. SPRINGER, 1924. Gr. 8°. V + 496 S.

H. GLÄTTLI, Anatomie des Venensystems des Kuheuters. Inaug.-Diss. Zürich. Richterswil, Buch- und Kunstdruckerei, 1924. 8°. 43 S. m. 4 Taf.

14 Beitrag zum Bau und zur Entwicklung von Hautorganen bei Säugetieren.

A. WALTER, Ein Beitrag zur schweizerischen Schweinezucht, spez. zur Frage der Kastration weiblicher Schweine. Inaug.-Diss. Zürich. Zürich, ORELL FÜSSLI, 1924. 8°. 53 S.

ST. H. WHITWORTH, The influence of hydrogen ion concentration on the biology of the anthrax organism. Thesis Zürich. [Zürich, H. ROTH, 1924]. 8°. 130 p. w. 13 fig.

F. A. MÜLLER, Die Rindertuberkulose in ihren Formen, in ihren Beziehungen zum Alter und den wirtschaftl. Verhältnissen. Neue Erfahrungen auf Grund der obligatorischen Viehversicherung des Kantons Zürich. Inaug.-Diss. Zürich. Zürich, ORELL FÜSSLI, 1924. 8°. 33 S.

A. Raiger, Untersuchungen über den Wert der Meinicke-schen Reaktion beim Rotz der Einhufer. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1924. 8°.

H. Konst, Beiträge zu der normalen Bakterienflora der Tuben und Ovarien des Rindes. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1924. 8°.

G. Illy, Beiträge zur Kenntniss der Mass- und Gewichtsverhältnisse des Rinder- und Schweineherzens. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1924. 8°.

A. Volf, Beiträge zu den Schafpocken mit atypischem Verlauf und zur hämorrhagischen Septikaemie der Schafe. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1923. 8°.

P. Rozsa, Die Harnsteine der Haussäugetiere. Inaug.Diss. Budapest. Budapest. 1923. 8°.

F. Frk, Die mechanische Wirkung der Hufbeinbeugesehne mit bes. Rücksicht auf die Sehnenrupturen. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1923. 8°.

J. Tóth, Die Wirkung und Tragkraft des Gleichbeinbandapparates der Pferde. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1923. 8°.

E. Bolics, Einige Leguminosen als Bakteriennährböden. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1923. 8°..

A. Ney, Die Wirkung der subkonjunktivalen Kochsalz-, Serum- und Milchinjektionen bei Augenkrankheiten. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1923. 8°.

E. Szenes, Zur Anatomie des Sprunggelenkes des Rindes mit Beziehung auf die Wirkung seiner Bänder und Muskeln. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1923. 8°.

J. Szende, Ueber Linsenastigmatismus der Pferde. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1923. 8°.

A. Szabó, Die mechanische Wirkung der Kronbeinbeugesehne mit bes. Rücksicht auf die Sehnenrupturen. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1923. 8°.

E. Mayer, Vergleichende Untersuchungen über die Kapselfärbung bei Bakterien. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1924. 8°.

J. Czinder, Experimentelle Untersuchungen über die pathogene Wirkung der Larven des Schweinespulwurms (Ascaris suis) auf Ferkeln mit bes. Berücksichtigung der Lungenveränderungen. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1924. 8°.

L. Günsberger, Die Myopie der Rinder. Inaug.-Diss. Budapest. Nagykanizsa. 1924. 8°.

L. Szutter, Die bläschen- und sternförmigen Linsenstare des Pferdeauges. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1924. 8°.

F. Biliczki, Veränderungen in der Elastizität des Gleichbeinbandes während der Belastung und der Ruhe. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1924. 8°.

L. Kertész, Ist das Schrotverfahren zum Ersatz der Ovariotomie geeignet ? Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1924. 8°.

A. Gonda, Beiträge zur Kochfestigkeit der säuerfesten Bakterien. Inaug.-Diss. Budapest. [Budapest]. 1924. 8°.

J. Saary, Ueber die Schardinger-Reaktion der Kuhmilch.Inaug.-Diss.Budapest. Budapest. 1924. 8°.

V. Vigadi, Ueber die Antigenwirkung der bei verschiedenen Temperaturen getöteten Hühnercholerabazillen. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1924. 8°.

M. Kuchling, Beiträge zur Kenntnis der Züchtung des Schaftrypanosomas und der Schaflausrickettsia. Inaug.-Diss. Berlin. Berlin. 1924. 8°.

A. Pittler, Untersuchungen über Anomalien des Eies und Eileiters des Hausgeflügels in Bezug auf die Legenot desselben und deren Behandlung. Inaug.-Diss. Berlin. Schweidnitz. 1924. 8°.

A. Höft, Untersuchungen über ein Verfahren zum Messen der Riechschärfe von Arbeitshunden. Inaug.-Diss. Berlin. Neudamm. 1924. 8°.

W. Taubitz, Untersuchungen des Zirkulationsapparates bei gesunden und anämiekranken Pferden. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

A. Laase, Beitrag zum kulturellen und biochemischen Verhalten der aus verworfenen Pferdeföten isolierten Bakterien aus der Gärtner-Paratyphusgruppe. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

H. Jäckel, Ueber die Bedeutung der Steinchen im Hühnermagen. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

G. Geistandjieff, Das Veterinärwesen in Bulgarien in seiner Geschichte und seinem heutigen Stand. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

B. Natscheff, Ueber die Kolloidlabilität des Blutplasmas bzw. des Blutserums bei der Tuberkulose des Rindes. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

P. Schmoldt, Untersuchungen über die Verwendbarkeit von Atophanyl (Schering) in der Veterinärmedizin. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

B. Eigner, Wachstumsverhältnisse bei Ziegenlämmern unter Berücksichtigung der Ernährung. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

A. Silberstein, Untersuchungen am Kymographion über die Wertigkeit von Oleum Chenopodii und seinen Bestandteilen Ascaridol und Paracymol im Vergleich zu Thymol und Santonin. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

B. Retzgen, Beitrag zur Frage der örtlichen Betäubung des Schwanzes von Pferd und Hund durch Leitungsanästhesie. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

R. Fischer, Untersuchungen über die Stärke des Gelenkknorpels am Sprunggelenk und an einigen anderen bisher nicht untersuchten Gelenken des Pferdes. Inaug.-Diss. Berlin. 1920. Reichenbach. (1924). 8°.

G. Korreng, Die Ganaschenweite des Rindes im Verhältnis zur Milchleistung und zum Gewicht von Herz und Lunge. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. 1921. Berlin. (1924). 8°.

W. Hartmann, Beiträge zur Uebertragung des Pferdewechselfiebers auf den Menschen. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. 1920. Berlin. (1924). 8°.

A. Vater, Beitrag zur Bekämpfung der Kälberruhr unter bes. Berücksichtigung der Verwendung von Mutterblut. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. 1922. Berlin. (1924). 8°.

W. Günther, Morphologisches, kulturelles und pathogenes Verhalten eines in Kadaverfett und Kernseife gefundenen tetanusähnlichen Stäbchens. Inaug.-Diss. Berlin. 1922. Berlin. (1924). 8°.

L. Viehmann, Untersuchungen über einige Knorpel des Schweines. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. Berlin. 1923. 8°.

E. Neumann, Die Struktur des labrum glenoidale acetabuli der Haussäugetiere. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. 1922. Cöpenick. 1924. 8°.

E. Rudolphson, Grundzüge der unspezifischen Reiztherapie und Versuche mit „Phlogetan" bei verschiedenen Erkrankungen des Hundes. Inaug.-Diss. Berlin. (Wittenberge). 1924. 8°.

C. Elsässer, Das Wesen des Schweinemilzbrandes und seine sanitätspolizeiliche Beurteilung mit bes. Berücksichtigung der auf dem Bremer Schlachthofe vor dem Kriege in gehäuftem Masse festgestellten Milzbrandfälle. Inaug.-Diss. Berlin. Berlin. 1924. M. 4 Taf. 8°.

Sonderabdruck aus: „Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere". Bd. 27, Heft 2.

P. Alberts, Untersuchungen über die Desinfektionskraft von Sagrotan. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. Berlin. 1924. 8°.

R. Hoffmann, Ueber den Öffnungsquotienten beim Froschnerven. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. Berlin. 1924. 8°.

C. Knoblauch, Ueber die Veränderung der weissen Blutzellen des Rindes und des Hundes unter dem Einfluss verschiedener Infektions- und Invasions-Krankheiten. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. o. O. (1924). 8°.

W. Brauer, Ueber die Anwendung der Deycke-Much'schen Partialantigene bei gesunden und tuberkulösen Meerschweinchen. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. Berlin. 1924. 8°.

F. Schattner, Beitrag zur Morphogenese der Leber des Pferdes. Auszug. Inaug.-Diss. Berlin. 1922. Cöpenick. 1924. 8°.

O. Kleine, Beitrag zur serologischen Diagnostik des Abortus Bang. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. Berlin. 1924. 8°.

H. Bauer, Die Lahmkrankheit des Rindes in Südafrika und Kochsalzvergiftungen. Inaug.-Diss. Berlin. 1922. Berlin. 1924. 8°.

Sonderabdruck aus: „Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde". Bd. 48, Heft 3—4.

H. Fleischer, Untersuchungen über das Verhalten des Chlorkalziumserums niedrig pasteurisierter Milch. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

W. Haye, Zur Frage der Differenzierung der Diplo- und Diplostreptokokken der Ferkel. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

D. Buzna, Die Empfänglichkeit der weissen Ratten gegenüber verschiedenen Infektionsstoffen. Auszug Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1923. 8°.

F. Laszlo, Das innere Ohr (Labyrinth) des Kaninchens. Inaug.-Diss. Budapest. Pápa. 1922. 8°.

F. Hoffmann, Über die antikomplementäre Wirkung des Serums wiederkäuender Haustiere. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1922. 8°.

O. Glück, Die comparative Histologie der Augenkammerbucht der Haustiere mit bes. Rücksicht auf die sich dort befindlichen Gefässe. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1923. M. Fig. 8°.

L. Schneider, Schweinepest bei Saugferkeln von immunen und hyperimmunen Säuen. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1922. 8°.

E. Molnar, Beiträge zu der Bakterienflora der Maultier-Faezes. Auszug Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1923. 8°.

G. Hirt, Ueber den histologischen Befund der während der Malleinaugenproben sich abspielenden Veränderungen. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1923. M. Taf. 8°.

F. Mikolics, Beitrag zur Kenntnis der morphologischen und biologischen Eigenschaften der Bakterien der hämorrhagischen Septikämie. Auszug Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1923. 8°.

E. Nikoleth, Ueber die Myopie des Hundes. Auszug Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1923. 8°.

E. Raitsits, Das künstliche Unterdrücken der Dämpfigkeit. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1923. M. Fig. 8°.

V. Szekeres, Untersuchungen über die ansteckende Blutarmut der Pferde. Auszug Inaug.-Diss. Budapest. Keszthely. 1923. 8°.

N. Kerbler, Die Nebenorgane des Augapfels beim Kaninchen. Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1922. M. Fig. 8°.

J. Mocsy, Das Rückenmark, das verlängerte Mark und die Brücke des Kaninchens. Inaug.-Diss. Budapest. (Budapest). 1922. M. Fig. 8°.

L. Darvas, Zur Frage der Inaktivierbarkeit der Equidenseren. Auszug Inaug.-Diss. Budapest. Budapest. 1923. 8°. DU BUY.

BLADVULLING.

Bier als voedingsmiddel.

Bier had vroeger den naam een voorbehoedmiddel tegen scheurbuik te zijn; waarschijnlijk bevatte het toen meer gist dan tegenwoordig.

Een hoeveelheid bier van 1.7 L. per dag, met ander passend voedsel gebruikt, kan 200 gram wittebrood vervangen; het heeft dus een vrij aanzienlijke voedingswaarde. Het wordt bovendien gemakkelijk geresorbeerd, heeft warmteontwikkelende eigenschappen, voert matige hoeveelheden kali en fosforzuur toe en is een prikkel voor eetlust en spijsvertering. (Volksvoeding; Ref. in N. T. v. Gennesk. II, blz. 2655).

Hingst merkt, in hetzelfde tijdschrift, blz. 2940, daartegen op, dat de waarde van een volksvoedsel niet alleen bepaald wordt door het aantal caloriën warmte dat het kan leveren. De prijs van bovengenoemde hoeveelheid bier is ƒ 0.68 meer dan die van het brood, bovendien bevat het ongeveer 80 c.c. alkohol, een hoeveelheid, gelijkstaande met die in 4 borrels jenever Vr.

REFERATEN.

De Echinococcusziekte in Tunis.

Van Prof. Dr. F. Dévé te Rijssel, den bekenden echinococcus-onderzoeker, ontving ik eenigen tijd geleden o.a. een overdruk van het door hem uitgebrachte rapport over zijn onderzoek naar de Echinococcosis in Tunis, gepubliceerd onder den titel „Enquête étiologique sur l'Echinococcose en Tunis", in de „Archives de l'Institut Pasteur de Tunis", T. XII, fasc. 3—4. Décembre 1923, p.p. 352—386.

Het zeer lezenswaardige, uitgebreide rapport bevat ook vele uiterst interessante mededeelingen op diergeneeskundig gebied en het komt mij, mede in aansluiting met de door Collega Ferwerda en den ondergeteekende in zake de Echinococcosis in Friesland gepubliceerde artikelen, daarom dienstig voor er hier ter plaatse een en ander uit mede te deelen.

De schrijver heeft zijn onderzoek over de ziekte in verschillende landen aangevuld met Tunis, waar hij een zeer uitgebreid onderzoek instelde en zijn bevindingen daarvan in bedoeld rapport neerlegde.

Her rapport is verdeeld in 5 hoofdstukken en in het eerste hoofdstuk wordt zeer uitvoerig besproken de Echinococcusziekte bij het vee in Tunis. Dévé komt daarin tot de conclusie, dat het schaap, evenals in bijna alle andere landen, daarbij de meest belangrijke plaats inneemt, niet zoozeer om het opvallend frequent voorkomen van de waterblazen bij deze diersoort, als wel om het feit, dat van de blazen der schapen een zoo groot percentage fertiel is en de scolices er in veel grootere hoeveelheden in voorkomen, dan bij andere dieren. Dévé vestigt er de aandacht op, dat in Noord-Afrika een zeer groot aantal schapen voorkomt. Hoewel het officieel ervoor vastgestelde aantal nauwelijks de 1200000 bedraagt, zijn er toch veel meer schapen, omdat er een zeer groot aantal niet vermeld kan worden, aangezien de dieren ieder jaar, in de maand Juni, van het Zuiden naar het Noorden verplaatst worden. Hij wijst daarbij op eenige interessante bijzonderheden, welke met het oog op de verspreiding van de ziekte in Tunis van groot belang zijn. Als namelijk de regens in Tunis intreden, richten de broncho-pneumonieën groote verwoestingen in de schapenkudden aan en als daarbij dan nog voedselgebrek optreedt, bedraagt de sterfte in de koppels wel 50 à 60 per 100 dieren. De cadavers van deze schapen worden in de vlakten achtergelaten, zonder begraving.

De schapen zijn veel door echinococcus-blazen aangetast. Geheel juiste cijfers ontbreken en er worden ook veel lammeren geslacht. Van de volwassen schapen bleken in Tunis 20 % en in de overige gedeelten van 26 tot 66 % te zijn aangetast. (Voor Friesland bedraagt dit cijfer voor het jaar 1923 in de gemeenten:

Het Bildt 20, Dantumadeel 13, Dokkum 20, Kollumerland 60, Leeuwarderadeel 15, Lemsterland 5, Leeuwarden 13, Menaldumadeel 23, Ooststellingwerf 5, Schoterland 20, Smallingerland 20, Tietjerksteradeel 30, Utingeradeel 18, Wijmbritseradeel 8, Weststellingwerf 19. Ref.)

Merkwaardig genoeg blijkt de geit slechts in 9—16 % de blazen te bevatten. (Voor Friesland is dit cijfer voor de navolgende gemeenten over het jaar 1923: Het Bildt 8.5, Dantumadeel 2, Dokkum 8, Lemsterland 6, Menaldumadeel 33, Smallingerland 10, Tietjerksteradeel 20, Weststellingwerf 3 en Leeuwarden 2.3. Ref.).

Het rund blijkt in veel meerdere mate geïnfecteerd te zijn dan het schaap (bij beide diersoorten in longen en lever); bij oudere runderen in Tunis wordt een percentage van bijna 100 bereikt. (Voor Friesland over het jaar 1923 varieerende cijfers in de gemeenten van 6—29 %. Ref.).

Het varken komt in Tunis in dit opzicht (in tegenstelling met de Europeesche landen) niet in aanmerking. Er worden weinig varkens geslacht en daarbij komen nog zeer weinig blaaswormen voor. Deze diersoort kan vrij wel uitgeschakeld worden.

Evenzoo is het met den ezel en het paard ; zij worden weinig geslacht en dan wordt de parasiet er nog zelden bij aangetroffen.

De kameel wordt in sommige deelen in een vrij belangrijk aantal geslacht ; de blazen komen er veel en in een zeer groot aantal bij voor (leur foie ressemble à un panier d'oeufs). Naar schatting bedraagt het aantal aangetaste dieren hier 30 %. In Marokko vond Douin de blaaswormen bij dromedarissen in de longen in 50 % en in de lever in 35 %.

In het 2e hoofdstuk behandelt DÉVÉ de vleeschetende dieren, dragers van de taenia echinococcus en de condities voor de infectie. Hij begint met op te merken, dat in Tunis en in de rest van Noord-Afrika de hond niet de eenige bron van de Echinococcosis is ; de kat kan naar zijn meening ook daarvoor in aanmerking komen, maar vooral de jakhals speelt een zeker niet te gering te schatten rol bij de verspreiding der ziekte.

In Tunis komen een zeer groot aantal honden voor, zandkleurig, half wild en altijd hongerig, „chiens kabyles" genoemd. In Moknine, met ongeveer 1500 inwoners, komen naar schatting 1000 honden voor. Opmerking verdient, dat de Arabier zijn honden nooit voedt, de dieren leven uitsluitend van wat zij vinden.

Juist de zeer talrijke „chiens kabyles" (iedere Arabische hut wordt bewaakt door 3 à 4 waakhonden) en de dwalende, losloopende honden spelen bij de verspreiding van de ziekte de voornaamste rol. De herders- of de slagershond, welke in andere landen een zoo belangtrijke rol spelen, bestaan in Tunis niet ; de slager heeft ook geen honden, welke hem naar het abattoir vergezellen.

DÉVÉ bespreekt dan de vraag, waar en hoe de honden gelegenheid hebben om zich te infecteeren. Van de groote steden noemt DÉVÉ er 7, waar aan de abattoirs geen honden worden toegelaten, maar in de kleinere plaatsen geldt dit verbod niet. Hij merkt hierbij op, dat vele abattoirs zelfs niet door een muur zijn afgesloten van de omgeving ; de slachtingen hebben in de open lucht plaats en de honden waren er bij tegenwoordig (zooals DÉVÉ herhaaldelijk constateerde). De honden likten zelfs het nog warme bloed van de geslachte schapen op. Gelegenheid tot infectie dus te over.

Wat de keuringen betreft, is DÉVÉ minder goed te spreken over de wijze, waarop deze worden verricht ; het geschiedt niet met de noodige zorgvuldigheid. DÉVÉ nam o. a. waar, dat vele blaaswormen aan de aandacht van de keurmeesters ontsnapten en dat de slagers de blazen voor de honden wierpen. In de grootere plaatsen is een uitstekende keuring, maar overigens laat deze nog veel te wenschen over. Bovendien worden er nog veel slachtingen verricht bij de slagers aan huis en op alle mogelijke tijdstippen van den dag. De omstandigheden schijnen dan ook een volledige keuring vrij wel onmogelijk te maken.

Zooals reeds in het 1e hoofdstuk is opgemerkt, sterven in December massa's schapen ; de cadavers worden niet opgeruimd, maar blijven liggen en dienen als voedsel voor de honden. De Directeur van het Abattoir, TULLIER, voegt daaraan veelzeggend toe : En de eerste zorg van den hond is het uithalen en het verorberen van de ingewanden van het cadaver. Ziehier dus de voornaamste bron voor infectie.

Opmerkelijk is wel, dat van 29 door Dévé geseceerde honden te Tunis geen enkele de taenia echinococcus herbergde ; DÉVÉ merkt hierbij op, dat in Tunis met zijn model-keuring ook geen gelegenheid tot infectie is.

Omtrent de kat deelt DÉVÉ mede, dat ook dit dier, zooals hij persoonlijk waarnam bij de „Chats d'Abattoir", zich herhaaldelijk van waterblazen meester maakte en er mede verdween.

Het heeft tevens DÉVÉ 's verbazing verwekt, dat aan den jakhals met betrekking tot de aetiologie van de ziekte in N.-Afrika zoo weinig aandacht wordt geschonken. HILBERT, een Algerijnsch veearts, heeft de taenia echinococcus bij secties bij jakhalzen aangetroffen en meent, dat de talrijke gevallen van waterblazen bij kameelen te wijten zijn aan het groote aantal taenia-eieren, gedeponeerd door den hond en vooral door den jakhals.

DÉVÉ wijst er met nadruk op, dat dit dier in Tunis noodzakelijk moet worden

nagegaan, want het is niet twijfelachtig, dat de jakhalzen zeer veel in de gelegenheid zijn om blazen op te nemen bij het verslinden van de cadavers van schapen.

Het derde hoofdstuk van het rapport is gewijd aan de wijze van besmetting van het vee. De eenige weg tot infectie is via den mond, dus met het voedsel of met het drinkwater. De weiden zijn besmet met eieren bevattende faecaliën van den hond en den jakhals en de buitengewone resistentie van de eieren van de taenia is bekend. Volgens DÉVÉ dient onderzocht te worden, of de rechtstreeksche invloed van de zon en speciaal van de Noord-Afrikaandsche zon groot is op de levensvatbaarheid van de eieren.

Grootendeels heeft de besmetting dus plaats in weiden en aan drinkplaatsen, maar er geldt voor Tunis nog een andere omstandigheid, n.l. de aanwezigheid van de zoogenaamde „douars" (Arabische tentendorpen).

Het vee wordt in Tunis, evenals in geheel Noord-Afrika, rondom de Arabische kampen verzameld en dan onder bewaking gesteld van de „chiens kabyles" ; deze laatste zijn den geheelen nacht rondom de kudde en beschermen deze tegen dieven en jakhalzen. Dat door deze omstandigheden aan het vee de beste kansen tot besmetting worden gegeven, behoeft geen nader betoog.

Opmerkelijk is het, dat de schapen en geiten gezamenlijk worden geweid en deze laatste diersoort de waterblazen toch in veel mindere mate blijk te bezitten. Misschien een meerdere resistentie van deze diersoort tegenover de besmetting? vraagt DÉVÉ. TULLIER (directeur van het abattoir te Tunis) geeft als oorzaak aan, dat de geit minder gelegenheid heeft om geïnfecteerd te worden, omdat deze dieren er de voorkeur aan geven zich te voeden met bladeren, enz. van heesters, in plaats van het korte, bezoedelde gras af te grazen.

De vraag, of in Tunis zoogenaamde „champs maudits de l'échinococcose" bestaan en zijn aan te wijzen, is moeilijk te beantwoorden, ten minste voor de schapen. Voor deze dieren toch is de infectieplaats moeilijk aan te geven door het verplaatsen van de kudden van Zuid naar Noord.

De runderen blijven in dezelfde streek en hiervoor was waarschijnlijk wel een kaart van de verspreiding van de ziekte te maken.

In het 4e hoofdstuk wordt de ziekte bij den mensch in Tunis besproken en daarbij blijkt, dat de blaasvormen bij de inwoners zeer veelvuldig worden aangetroffen.

In het ziekenhuis te Sadiki werden van 1902 tot 1922 152 menschen, lijdende aan de ziekte, geopereerd en dat is lang niet alles. Een zeer groot aantal, zeker evenveel volgens Lauriol, laat zich niet opereeren en een groot aantal gevallen ontsnapt aan de aandacht. Dr. PAGE constateerde te Maktar in het eerste jaar van zijn vestiging 26 gevallen en in het tweede jaar 31 nieuwe gevallen van de ziekte. Terecht wijst DÉVÉ er dan ook op, dat een statistiek, gebaseerd op gedane secties, hier een juister inzicht zou geven.

Opmerkelijk is ook, dat de cysten vooral bij Arabieren en speciaal bij de Bedouïnen voorkomen ; dit wordt wel aan ras-invloeden toegeschreven. Volgens DÉVÉ houdt het echter uitsluitend verband met woonplaats, zeden, enz. en andere mogelijkheden tot besmetting.

Ook de omstandigheid, dat de blaasworm er zooveel meer bij vrouwen dan bij mannen wordt aangetroffen, houdt verband met de meerdere gelegenheid voor de eersten om besmet te worden (b.v. huiselijke bezigheden en daardoor meer contact met en meer in de nabijheid zijn van honden). Wat de beroepen van de patiënten betreft, het volgende. Braquehaye merkte bij de patiënten noch slagers, noch kooplieden, noch abattoir-employé's op ; DÉVÉ haalt echter enkele gevallen aan van een portier van een abattoir en een geval van een slager, die geopereerd zijn, aan, waaruit wel een voor de ziekte predisponeerend beroep blijkt.

Met betrekking tot den leeftijd van de patiënten het volgende : Tusschen 21 en 40 jaar bleek het meest operatief te moeten worden ingegrepen ; de statistiek van de leeftijden van de geopereerde menschen luidt als volgt : van 1—20 jaar 23 gevallen, van 21—40 jaar 94 gevallen, van 41—60 jaar 27 gevallen en boven de 60 jaar 6 gevallen.

Ook bij kinderen zijn herhaaldelijk gevallen waargenomen.

Een juiste geografische indeeling van het voorkomen van de ziekte bij den mensch in Tunis is niet te maken, omdat de gegevens ervoor nog te vaag zijn. Wel zijn er streken, waar de ziekte in meerdere mate werd waargenomen dan in andere gedeelten van het land, maar eerst dienen nog meer en ook juiste gegevens te worden verzameld.

De wijze van besmetting van den Arabier is niet twijfelachtig ; de Arabier is nomade en herder en komt voortdurend met de twee bronnen van infectie: hond en schaap in aanraking. Nadrukkelijk komt DÉVÉ hierbij op tegen de meening, welke door sommige artsen en ook door anderen wordt gehuldigd, dat de infectie van den mensch ook door schapenvleesch, dat cysten bevat, tot stand zou kunnen komen. Prof. LOZANO (Saragossa) o. a. huldigt de meening, dat de cyste bij den mensch hoofdzakelijk van het schaap en niet van den hond komt(direct durch die Exkremente oder das rohe Fleisch des Hammels). DÉVÉ brengt hier volkomen juist tegen in :

1e. dat het eten van waterblazen (met scolices) bij den mensch geen waterblazen, maar de taeniae zelve zou moeten geven ;

2e. de taenia echinococcus nog nooit in de ingewanden van den mensch is aangetroffen en

3e. de experimenteele infectie-pogingen van den mensch, gedaan door Calandruccio, negatief zijn uitgevallen.

Ook de mest van schapen kan den mensch geen blazen bezorgen, aangezien het schaap de taenia niet herbergt en de voor het ontstaan van waterblazen bij den mensch benoodigde eieren derhalve niet met den mest kan uitscheiden.

De jakhals en de kat komen als bronnen voor besmetting van den mensch slechts in de achterhoede ; de mensch komt met den jakhals niet in contact en de excrementen van dit dier hebben niet veel kans om vruchten en groenten, geteeld in de steden en de onmiddellijke omgeving daarvan, met eieren te besmetten. Voor de kat wijst DÉVÉ erop, dat deze in het algemeen nauwelijks gelegenheid heeft zich te besmetten, uitgezonderd de „chats d'abattoir".

In de praktijk is het door den hond, dat de mensch wordt besmet, en vooral den hond van buiten de steden.

De wijzen van infectie voor den mensch zijn vele. De besmetting kan met bezoedelde vruchten en groenten worden overgebracht, maar deze wijze komt voor Tunis eerst in de tweede plaats in aanmerking. De Arabieren en vooral de Bedouïnen eten niet veel vruchten. Van meer belang is de infectie-mogelijkheid via besmet drinkwater, want vooral de Arabieren drinken alle water en het meest vuile.

Van belang is voorts de omstandigheid, dat, al streelt een Arabier zijn hond (als zijnde een onzuiver dier) weinig en al laat hij zich er evenmin door likken, de kinderen met de honden spelen en er veel contact mee hebben. De honden drinken uit de kruiken met drinkwater en likken de groote houten borden, waaromheen de familie zich in een kring groepeert bij het eten, af.

DÉVÉ geeft als zijn meening te kennen, dat het niet zoozeer de directe aanraking van den hond (het directe contact), als wel de onvermijdbare nabijheid van het dier is, dat het gevaar oplevert. Het eerstbedoelde contact is namelijk te voorkomen, maar het tweede is zelfs van gevaar voor personen, die geen hond bezitten, en kan door hen niet worden vermeden. Men denke daarbij maar aan het snel indrogen van faecaliën en het verpulveriseeren daarvan ; de eieren van de taenia kunnen met het stof worden meegevoerd, aan op den grond liggende voorwerpen komen of aan schoenzoolen blijven zitten en aldus den mensch besmetten. Vooral wijst DÉVÉ op het gevaarlijke van het eten met ongewasschen handen en in zeker opzicht kan de echinococcosis zeker worden gerangschikt onder de „maladies des mains sales."

Het 5e en laatste hoofdstuk behandelt uitvoerig de prophylaxis van de ziekte

voor Tunis. DÉVÉ verwacht van de „Belehrung" van de Arabieren niet veel, vooral en juist omdat het hier een zeer apathisch en onbezorgd volk geldt. Hij acht terecht den actieven strijd tegen den hond, als infectiebron, en wel het voorkomen, dat de hond zich kan infecteeren, meer op zijn plaats en zulks nog te meer omdat dan én mensch én vee worden beschermd. Hij beveelt drie maatregelen aan:

A. In het algemeen het aantal honden verminderen ; het uit den weg ruimen van losloopende honden (mede met het oog op de in Tunis veel voorkomende Rabies van belang) en indien mogelijk vernietiging van den jakhals en de „chats d'abattoir"

B. Opheffing van de particuliere slachterijen in de groote steden en het verbieden van het slachten op andere plaatsen dan de stedelijke abattoirs. In de kleinere steden dienen met muren omsloten abattoirs te worden opgericht, voorzien van goede inrichtingen, waar de afgekeurde deelen en organen op doeltreffende wijze worden vernietigd. Uitvaardiging van het verbod honden op abbattoirs toe te laten.

C. Regelmatig onderzoek van het vleesch ; de uren van slachting reglementair vaststellen. Verbod van het schoonmaken van ingewanden door de slagers en ten slotte het aan de consumptie onttrekken en op afdoende wijze vernietigen van de met waterblazen bezette organen.

Het verbranden zou het meest radicaal zijn, maar dit is jammer genoeg voor Tunis geen praktisch middel. Het duurt te lang en het is veel te kostbaar, vandaar dat Dr. ARROUX (Nabeul) de afgekeurde deelen laat begraven na overgieting met petroleum. De bedoeling daarvan is, de honden en jakhalzen, welke de begraven deelen opgraven, er afkeerig van te maken. Ook wordt hiervoor wel creoline gebruikt. Voor de „chiens kabyles" acht DÉVÉ dit niet afdoende, deze eten de overgoten deelen toch. Ook andere methoden van onschadelijkmaking worden aan de groote abattoirs toegepast, o. a. de deelen meerdere dagen in creoline-oplossingen bewaren, enz.

De beste methode is echter het begraven van deze deelen met ongebluschte kalk. Terecht merkt DÉVÉ hierbij op, dat, als het onschadelijk maken van de afgekeurde deelen aan de groote abattoirs reeds zooveel moeilijkheden oplevert, men zich niet behoeft te vragen, op welke bezwaren het onschadelijk maken van de in de velden gestorven dieren zal stuiten.

DÉVÉ acht het voorts nuttig, dat keurmeesters door periodieke circulaires worden herinnerd aan het gevaar, en dat waarschuwingen en instructies voor de slagers, alsmede voorlichting in de couranten worden geplaatst. Ook voorlichting van de kinderen door onderwijzers acht hij gewenscht.

Aan het slot van dit hoofdstuk dringt DÉVÉ aan op het voortzetten van het door hem ingestelde onderzoek, welk ten doel had de aandacht van de artsen, dierenartsen en hygiënisten op de ziekte en de bestrijding daarvan te vestigen, en hij geeft daarbij de volgende punten aan :

I. Het maken van een nauwkeurige statistiek, in zake het voorkomen van de echinococcosis (gebaseerd op sectiebevindingen, enz.) bij den mensch in Tunis en wel in de verschillende gedeelten van het land.

II. Het tot stand brengen van een nauwkeurige statistiek, betreffende het voorkomen van de echinococcusziekte bij de volwassen dieren en in de verschillende gedeelten van Tunis.

III. Door secties op honden, zoowel op het platteland, als in de steden, zoo mogelijk op verschillende tijdstippen van het jaar, een statistiek vaststellen omtrent het voorkomen van taenia echinococcus bij den hond.

IV. Onderzoeken, of de „chats d'abattoir" de taenia herbergen, en zoo ja, in welke mate.

V. Een zelfde onderzoek instellen, vooral in het voorjaar, bij den jakhals en de hyena.

(Voor de 3 laatste diersoorten beveelt DÉVÉ een experimenteele studie aan).

VI. De vitaliteit van de eieren, hun resistentie tegenover indrogen, warmte, enz. alsmede hun weerstand tegenover meer of minder warm water bepalen.

VII. Vaststellen, hoe het onschadelijk maken van de afgekeurde, met blazen

bezette organen aan de abattoirs op de meest praktische wijze kan geschieden en

VIII. Een zelfde onderzoek, als door den schrijver in Tunis is ingesteld, ook in Algerië, voor welk land geen enkel gegeven omtrent de echinococcosis aanwezig is, doen instellen.

Het resumé van het onderzoek van DÉVÉ luidt:

De echinococcusziekte is in Tunis, zoowel bij den mensch, als bij de dieren zeer verbreid. Bij den mensch, vooral bij inboorlingen en naar het schijnt speciaal bij vrouwen; bij het vee komt de ziekte voor, zoowel in de longen als in de lever en speciaal bij het schaap.

De ziekte wordt veroorzaakt door het opnemen van de onzichtbare eieren van de taenia echinococcus, verspreid door faecaliën-materieel van den hond en zeer waarschijnlijk ook van den jakhals. De kat speelt slechts een ondergeschikte rol bij de verspreiding der ziekte.

De natuurlijke infectie van het vee heeft plaats in de weiden, aan de drinkplaatsen en rondom de tentenkampen, waar het vee met de zoo frequent geïnfecteerde „chiens kabyles" in herhaald contact is.

De mensch besmet zich hetzij direct door contact met een hond, drager van de taenia (streelen, enz.), hetzij indirect door middel van rauwe groenten, vruchten en onzuiver drinkwater. Een eveneens belangrijke oorzaak voor de infectie schuilt in de vuile, ongewasschen handen.

De strijd tegen de ziekte moet tweeërlei hoofddoel hebben: 1e het aantal honden en jakhalzen verminderen en 2e. de mogelijkheid tot infectie voor de carnivoren uitsluiten.

Wanneer dit laatste deel van de prophylactische maatregelen voor de vlakten, waar honden en jakhalzen dikwijls gestorven schapen vinden, onuitvoerbaar zou schijnen, moet het zonder uitstel voor de steden en dorpen van toepassing worden gesteld.

Oprichten van abattoirs, opheffing van particuliere slachterijen, den toegang tot de abattoirs voor honden en katten verbieden, het afkeuren en op afdoende wijze onschadelijk maken (door diep begraven met ongebluschte kalk) van de met blaaswormen bezette organen, zijn de meest urgente maatregelen en de goede uitvoering ervan moet voldoende gewaarborgd zijn en worden nagegaan.

Door circulaires, waarschuwingen en artikelen in de pers moet van tijd tot tijd de aandacht van de slagers en van het publiek op het frequent voorkomen van de ziekte in Tunis, op den ernst van deze vermijdbare ziekte en op de er tegen te nemen maatregelen worden gevestigd.

Daarenboven moeten de aetiologie en de prophylaxis van de waterblazen grondig aan de leerling-onderwijzers worden onderricht en deze moeten aan de kinderen den schadelijken invloed van ongewasschen handen en het gevaarlijke van te nauwe aanraking met den hond duidelijk maken.

Leeuwarden, April 1924. C. TENHAEFF.

BLADVULLING.

Invloed van alkohol op den levensduur.

(Amer. jour. of Publ. Health. Vol. 14. no. 4, Tijdschr. v. Geneesk. 1924 I blz. 2519).

PEARL ging de geschiedenis na van 1569 personen en vond, dat een matig gebruik van alkohol den levensduur niet verkort. In de groep van vrouwen, die zoo nu en dan matig alkohol gebruikten, waren 205 personen, die gemiddeld 3 jaar langer leefden dan 399 vrouwen, die geheelonthoudsters waren, Van 389 mannen, die zware en geregelde drinkers waren, was de levensduur gemiddeld 4 jaar verkort en van 18 vrouwen 13 jaar. VR.

Maatschappij voor Diergeneeskunde.

Bizondere Algemeene Vergadering op Zaterdag 15 November 1924, 11 uur, in de groote zaal van het Jaarbeursgebouw te Utrecht.

Aanwezig de gasten: Dr. C. GUÉRIN, Chef de Service à l'Institut PASTEUR à Lille, Mr. LIETAERT PEERBOLTE, directeur van de Volksgezondheid, Prof. Dr. E. GORTER, Prof. Dr. D. A. DE JONG, hoogleeraren te Leiden, Prof. Dr. ALDERSHOF en Dr. PONDMAN, directeur respect. onderdirecteur van het Rijks-Serologisch Instituut te Utrecht, Prof. Dr. H. REMMELTS, directeur van den Veeartsenijkundigen dienst, Dr. BERGER en Dr. EYKEL, hoofdinspecteurs van de Volksgezondheid, de medici Dr. BROUWER (Hoorn), HEKMA (Hoorn), VAN SLOOTEN (Haarlem), VAN 'T HOOG (Oud-Beijerland), VAN STEMPEL, VAN DER HELM, SCHUURMAN STEKHOVEN (Utrecht), de Rector Magnificus van de Veeartsenijkundige Hoogeschool, Prof. HARTOG, de Secretaris van het College van Curatoren H. TROMP VAN HOLST, benevens het Hoofdbestuur, ruim honderd leden der Maatschappij en vele studenten.

Voorzitter: Dr. DHONT.

Messieurs,

Comme vous savez, notre très estimé confrère Monsieur le docteur GUÉRIN, Chef de Service de l'Institut PASTEUR à Lille, à l'invitation de notre Société de Médecine Vétérinaire, a bien voulu venir ici pour nous expliquer sa nouvelle methode de „Vaccination des bovidés contre la tuberculose, traitement prophylactique, et son extension possible à l'espèce humaine". Sans doute un problème scientifique et pratique de première importance tant pour l'homme, que pour l'animal.

Notre Comité, convaincu du profond intérêt, que nos médecins et nos vétérinaires prennent à la solution possible de ce problème, a cru devoir inviter différentes corporations et personnes non-membres de notre Société pour être renseignées par l'un des collaborateurs de l'Institut, susmentionné sur les derniers résultats, acquis après une étude de longues années, sur la prophylaxie de la tuberculose.

Nous sommes contents qu'un grand nombre d'eux ait répondu à notre invitation.

Nous vous souhaitons la bienvenue, à vous tous, Messieurs les Professeurs et Médecins, à vous Messieurs le Président et le Secrétaire et le Rector Magnificus de l'Ecole vétérinaire supérieure, à vous Messieurs les membres honoraires et ordinaires de notre Société, et surtout, à vous très estimé confrère, monsieur le docteur GUÉRIN.

Nous vous sommes fort reconnaissants, que vous ayez bien voulu accepter notre invitation de venir nous communiquer les résultats acquis au courant de

vos longues recherches. Nous sommes fiers d'avoir parmi nous un explorateur français renommé, collaborateur au célèbre Institut PASTEUR.

Nous serons très heureux d'appendre que, grâce à un traitement prophylactique, vous avez trouvé enfin un moyen pratique contre l'extension de la tuberculose.

Certes il y aura encore des points à éclaircir, à examiner, mais je crois, que les plus grandes difficultés ont été surmontées. Monsieur GUÉRIN que la présence d'un si grand nombre de vétérinaires et d'hôtes, vous soit la preuve du haut intérêt, que les médecins et les vétérinaires néerlandais prennent à votre discours.

Je répète, Monsieur le docteur GUÉRIN, soyez la bienvenue.

Pour terminer, un seul mot encore, me concernant personnellement.

Je dois avouer à mon regret que la langue française ne m'est pas si familiaire qu'il me serait possible de diriger les discussions qui suivront ; c'est pourquoi, Monsieur GUÉRIN et Messieurs, je vous prie de me permettre de confier la direction à des mains plus habiles.

M. le Professeur Dr. D. A. DE JONG, notre estimé membre honoraire, voudra bien me remplacer. Je le prie donc de prendre ma place.

Prof. DE JONG :

Profitant de l'occasion que me donne M. le président, de souhaiter à mon tour a bienvenue à M. GUÉRIN de l'Institut PASTEUR de Lille, je veux dire que ce nom ne nous est nullement inconnu. Vous voulez bien vous rappeler, messieurs, qu'il y a deux ans les Pays-Bas scientifiques eux aussi ont célébré le centenaire de la naissance de l'illustre PASTEUR et que parmi d'autres aussi le savant Calmette, étant chez nous, nous a fait connaître de nouveau les grandes mérites de PASTEUR pour les sciences en général et pour la chimie et les médecines.

Alors nous avons compris de nouveau que les questions de vaccination, de mitigation des virus dans le sens de PASTEUR, avec le but d'obtenir des immunisations actives, offrent toujours des aspects bien promettants contre les maladies infectieuses.

Les mérites de PASTEUR augmentent encore dans ces jours par les travaux de ses collaborateurs et ses successeurs, par les travaux de l'Institut PASTEUR à Paris et des autres Instituts de ce nom. Un de ces successeurs c'est le professeur CALMETTE, autrefois directeur de l'Institut PASTEUR à Lille, aujourd'hui sous-directeur à Paris. Multiples sont les travaux scientifiques de M. CALMETTE et j'en veux rappeler en ce moment seulement ceux sur la vaccine, sur les vénins et sur la tuberculose.

Eh bien, messieurs, si vous connaissez les travaux de M. CALMETTE, vous connaissez aussi ceux de son collaborateur M. C. GUÉRIN. C'est à CALMETTE et GUÉRIN que nous devons des recherches remarquables sur l'infection du lapin avec le virus des cow-pox de Jenner, avec la véritable vaccine. A CALMETTE et GUÉRIN nous devons des expériences intéressantes sur l'infection intestinale dans la tuberculose et, chose qui nous intéresse aujourd'hui, ce sont les mêmes savants qui depuis nombre d'années se sont occupés de la vaccination contre la tuberculose par moyen d'un bacille de KOCH, diminué de virulence jusqu'à l'état d'avirulence mais néanmoins vivant. Alors il s'agit d'une vaccination réellement pastorienne.

C'est de ces recherches que notre collègue M. GUÉRIN nous veut bien parler dans cette séance. Il veut nous mettre au courant d'une méthode de „vaccination des bovidés contre la tuberculose ; nouvelle méthode de prophylaxie de la tuberculose bovine ; son extension possible à l'espèce humaine", laquelle méthode est la suite des recherches executées avec CALMETTE. C'est pour ce but qu'il a consenti de venir de LILLE à Utrecht.

Nous lui offrons nos remerciements anticipés et nous lui assurons qu'il est reçu dans ce milieu avec des sentiments de gratitude, de respect et de cordialité confraternelle.

Messieurs, la parole est à M. GUÉRIN de l'Institut PASTEUR de Lille.

Discours de M. GUÉRIN :

VACCINATION DES BOVIDÉS CONTRE LA TUBERCULOSE

ET

NOUVELLE MÉTHODE

de Prophylaxie de la Tuberculose bovine

Messieurs,

Il y a quelque trente ans, mon regretté Maître, le Professeur NOCARD, menant alors une vigoureuse campagne en faveur de l'inoculation révélatrice de tuberculine et espérant ainsi limiter les ravages de la tuberculose bovine, s'exprimait ainsi au début d'une des nombreuses conférences qu'il fit à ce propos : „Pour équilibrer un budget en déficit il faut ou augmenter les recettes ou diminuer les dépenses". Jamais cette vérité, que l'on pourrait attribuer à Monsieur de la Palisse, ne fut plus de saison qu'à la période où nous vivons.

Il semble, en effet, que les Pouvoirs Publics s'en soient rigoureusement imprégnés, puisque nos Gouvernants ont décidé de conduire simultanément les deux opérations : augmentation des recettes, diminution des dépenses.

Ces résolutions courageuses risqueraient fort de ne pas atteindre le maximum d'efficacité, si chacun de nous, dans sa sphère propre, ne songeait lui-même à réaliser des économies qui, de près ou de loin, ne peuvent qu'accroître la fortune publique.

Plus, sans doute, que d'autres, les cultivateurs qui sont détenteurs d'une grosse part de cette fortune, à savoir le cheptel national, ont intérêt à conserver jalousement l'intégralité de ce capital qui, concurremment avec le blé, doit sauver le franc, selon une formule que vous connaissez bien.

Or, il serait coupable de vouloir considérer comme négligeables les pertes causées chaque année dans le cheptel par la Tuberculose bovine.

L'importance de ces pertes est manifestement considérable. Il est difficile de les chiffrer, avec une approximation suffisante, d'après les documents statistiques du Ministère de l'Agriculture français ; mais, avant la guerre, elles n'étaient pas inférieures à 20 millions par an. En Grande-Bretagne, d'après Brittelebank, elles s'élevaient à 25 millions, et aux Etats-Unis, d'après Melwin du „Bureau of Animal Industry", à 40 millions.

Ces pertes résultent non seulement des saisies de viandes tuberculeuses, reconnues dans les abattoirs comme impropres à la consommation, mais encore du fait de la réduction de la production laitière chez les animaux très tuberculeux, et de la difficulté d'engraissement de tels animaux.

Les statistiques du Service Sanitaire Vétérinaire ne fournissent que des renseignements très imprécis sur la fréquence de la tuber-

culose dans l'ensemble du cheptel français, car l'existence de foyers n'est dénoncée que par les constatations faites dans les abattoirs ou les tueriers particuliers. L'inspection régulière de ces établissements étant loin d'être partout assurée et les observations des vétérinaires ne pouvant porter que sur des lésions organiques presque immédiatement apparentes, un grand nombre de cas de tuberculose restent méconnus.

En 1903, Nocard et Leclainche estimaient à 10 pour 100 le nombre des bovidés tuberculeux. Un peu plus tard, en 1910, une enquête que nous avions entreprise auprès des vétérinaires départementaux, montrait que la proportion moyenne des animaux réagissant à la tuberculine était alors d'environ 16,5 pour 100.

La vérité révélée par les statistiques officielles les plus récentes montre que la situation est actuellement encore plus grave.

Dans les départements où les vaches laitières sont maintenues en stabulation permanente, la proportion de celles qui réagissent à la tuberculine dépasse 40 pour 100.

En Seine-et-Marne, par exemple, on relève 6887 vaches laitières contaminées, réparties en 352 foyers et fournissant, par rapport au nombre des vaches saines, une proportion de 42,6 pour 100 d'infectiées.

Dans les régions d'élevage, de grande production laitière, où les animaux ne séjournent que peu à l'étable et sont entretenus au pâturage pendant la plus grande partie de l'année, l'infection s'abaisse de 30 à 16 pour 100. Tel est le cas de l'Eure, où 665 vaches laitières contaminées réparties en 35 foyers donnent 30,2 pour 100 d'infectées. En Seine-Inférieure, sur 6199 vaches réagissant positivement à la tuberculine, réparties en 306 foyers, la proportion des infectées par rapport au nombre des vaches saines est de 16,3 pour 100.

Dans le Morbihan, le pourcentage est de 33,5 pour 100. Il atteint 54,5 pour 100 dans la Drôme ; 62,5 pour 100 dans la Haute-Saône.

Au 20 décembre 1921, il existait en France 18.268 exploitations déclarées infectées, comptant 144.065 bovidés tuberculeux, soit une moyenne de 8 par foyer. Les régions montagneuses de petite exploitation (Hautes-Alpes, Ariège, Aveyron, Savoie, Cantal) sont proportionnellement plus atteintes que celles de grande et moyenne exploitation. Il faut en voir la raison dans ce fait que l'hygiène des étables y est particulièrement défectueuse. Pendant l'hiver, les animaux sont entassés dans d'obscurs réduits, enchaînés contre une auge malpropre, se souillant mutuellement avec leurs déjections.

La population bovine totale de la France atteignant, en 1920, 12.757.720 têtes, le nombre des bovidés tuberculeux n'est donc pas inférieur à 2 millions dans notre pays. Il semble d'ailleurs que la Grande-Bretagne ne soit guère mieux partagée. Les statistiques publiées par Shéridan Delépine sont particulièrement démonstratives à cet égard. Voici les constatations qui s'en dégagent :

Sur 100 animaux de moins de 1 an, 3,4 % réagissent à la tuberculine.

Sur 100 animaux de 1 à 2 ans, 13,2 % réagissent à la tuberculine.

Sur 100 animaux de 2 à 3 ans, 24,1 % réagissent à la tuberculine.

Sur 100 animaux de 3 à 5 ans, 23,5 % réagissent à la tuberculine

Sur 100 animaux de 5 à 9 ans, 48,9 % réagissent à la tuberculine.

Il est intéressant de comparer ces statistiques avec celles relatives à l'espèce humaine qui montrent, que le pourcentage des réactions positives à la tuberculine, faible chez les enfants, devient si élevé avec la progression de l'âge que, tout au moins dans les villes, on peut dire que la presque totalité des sujets se trouvent plus ou moins infectés par le bacille tuberculeux à l'âge adulte :

De 0 à 1 an, 5,5 % des sujets fournissent une réaction positive.

De 1 à 2 ans, 20 % des sujets fournissent une réaction positive.

De 2 à 5 ans, 55 % des sujets fournissent une réaction positive.

De 5 à 15 ans, 77 % des sujets fournissent une réaction positive.

Au-delà de 15 ans, 89 % des sujets fournissent une réaction positive.

Les conditions de la contamination des bovidés dans les étables étant comparables à celles que réalise la cohabitation familiale dans l'espèce humaine, il est évident que, si la vie des bovidés avait une durée égale à celle de l'homme, presque tous les bovidés, vivant habituellement en stabulation, comme tous les habitants de nos villes surpeuplées d'Europe, réagiraient à la tuberculine.

Il est non moins évident que cette réaction positive à la tuberculine ne doit pas avoir pour les bovidés une signification différente de celle qu'elle a pour l'espèce humaine. Elle n'indique pas que tous les sujets qui la présentent sont atteints de lésions tuberculeuses graves ou susceptibles de propager la tuberculose. Elle révèle simplement l'existence d'un foyer d'infection bacillaire, qui, chez le plus grand nombre, demeure occulte ou latent, souvent indéfiniment silencieux pendant toute la vie et qui, parfois, peut guérir lorsque les sujets qui les portent, sont, pendant un temps suffisamment long, soustraits aux causes de réinfection.

L'urgence de la lutte à entreprendre résulte non seulement des pertes que la tuberculose bovine cause chaque année au cheptel, mais encore des dangers dont elle menace l'espèce humaine.

Ah ! nous savons bien qu'il est actuellement établi que les bacilles tuberculeux *adaptés à l'espèce bovine* ont acquis des caractères particuliers de forme, de culture, de virulence qui les différencient nettement des bacilles tuberculeux *adaptés à l'espèce humaine*. Les bacilles du type bovin se rencontrent rarement dans les lésions tuberculeuses de l'homme. Cependant on les trouve, selon les pays, dans 4 à 10 % des diverses formes de tuberculoses de l'enfance et tout à fait exceptionnellement dans 3 ‰ au plus des cas de tuberculose de l'adulte.

Ce chiffre de quatre à dix pour cent de cas de tuberculose déterminés par le bacille du boeuf, chez l'enfant, n'est cependant pas négligeable, et si vous considérez d'autre part que le bacille d'origine bovine est tout aussi dangereux que celui d'origine humaine pour les singes anthropomorphes, c'est-à-dire pour ceux qui sont le plus près de l'homme, ces arguments justifient largement les craintes que nous avons, des dangers que la tuberculose du boeuf fait courir à notre espèce.

C'est pour ces deux raisons : pertes en argent qu'elle occasionne, dangers qu'elle fait courir à l'homme, qu'il y a trente ans une lutte sans merci fut entreprise contre la tuberculose bovine. Sous l'impulsion d'hommes éminents comme NOCARD, en France, BANG, en Danemarck, et grâce à la découverte qui venait d'être faite de la *Tuberculine*, qui n'est qu'un simple extrait concentré de cultures de tuberculose, une véritable croisade fut engagée en faveur de la séparation des animaux sains, des animaux malades.

Le principe de la méthode était le suivant : Dans une exploitation où un cas de tuberculose avait été constaté à l'abattoir, tous les animaux de l'espèce bovine constituant l'effectif étaient soumis à l'épreuve de la tuberculine. Les animaux qui *réagissaient* d'une façon positive étaient considérés comme *malades* et devaient rester confinés dans le local où ils se trouvaient, les autres, qui *ne réagissaient pas*, étaient déclarés *sains*. On les plaçait immédiatement dans une autre étable neuve ou récemment désinfectée et on faisait en sorte qu'ils soient soustraits à toute contamination. Il est incontestable que partout où cette méthode, dite „Méthode de Bang", a été systématiquement appliquée, on a vu le nombre des cas de tuberculose *diminuer*, dans des proportions considérables.

C'est à dessein, que je dis diminuer, alors que les auteurs de la méthode avaient employé le mot *supprimer*. C'est, qu'en effet, en dehors des difficultés d'application de cette méthode, en raison, le plus souvent, de l'insuffisance des locaux désinfectables, il faut avouer, en outre, que dans nombre de cas où elle a été appliquée dans les meilleures conditions, les résultats obtenus ont causé des surprises décevantes. Certains animaux, en effet, provenant d'étables contaminées, reconnus sains par l'injection négative de tuberculine et placés, aussitôt après, dans les locaux neufs ou désinfectés, où toute contagion ultérieure était évitée, manifestaient cependant, après un temps variable, souvent après un vêlage, une réaction positive à une nouvelle injection de tuberculine.

Il est difficile de donner une explication satisfaisante de cette constatation, si l'on n'admet point que dans un milieu infecté de tuberculose, la réaction positive à la tuberculine n'est pas la conséquence immédiate et fatale d'une contamination. C'est qu'en effet, comme l'a établi Behring pour l'espèce humaine, le plus grand nombre de cas de tuberculose de l'adulte résulte d'une infection contractée dans la première enfance, à la faveur d'un

séjour dans un milieu infecté. Dans ce cas, la contamination est compatible avec toutes les apparences de la santé, le bacille tuberculeux passé dans l'organisme, continue à vivre, d'une vie latente, sans manifester sa présence, comparable à un corps étranger non irritant et, par conséquent, bien toléré, et ne provoquant pas chez ces sujets la réaction positive à la tuberculine. Chez beaucoup, cette situation peut durer longtemps, et sous des influences favorables, cette contamination de jeunesse peut disparaître sans laisser de traces ; chez d'autres, au contraire, sous l'influence d'une cause banale, maladie, accouchement, vêlage dans l'espèce bovine, cette cause vient à modifier subitement l'état d'équilibre tacitement conclu entre le microbe et l'organisme, et suffit à provoquer la conjonction intime de ces deux éléments, le bacille tuberculeux et le globule blanc, conjonction qui crée la première lésion tuberculeuse, laquelle déclanche automatiquement la réaction positive à la tuberculine.

Je m'excuse de devoir vous exposer ces notions qui sont quelque peu abstraites, mais c'est pour tirer cette conclusion que : s'il est permis d'affirmer que tous les bovidés qui réagissent à l'épreuve de la tuberculine sont porteurs de lésions à un degré quelconque, on n'est pas autorisé à déclarer que ceux qui ne réagissent pas, après avoir séjourné dans un milieu infecté, ne deviendront pas tuberculeux, alors même qu'ils seront soustraits à toute nouvelle cause de contagion

Ces considérations vous indiquent donc que l'emploi systématique de la tuberculine est insuffisant à assurer d'une façon efficace la lutte contre la tuberculose bovine.

Vous pourriez me demander, d'autre part, comment il se fait, étant donné le grand nombre de sujets qui, à une époque quelconque de leur vie, mais surtout dans leur jeunesse, ont été touchés par le microbe de la tuberculose, que tous ces sujets, bêtes et gens, ne succombent pas rapidement aux atteintes de la terrible maladie?

La réponse à cette question a une très grosse importance et elle constitue la base de toutes les recherches entreprises depuis ces dernières années en vue de prévenir l'évolution de la tuberculose. C'est, qu'en effet, l'individu ou l'animal qui a absorbé quelques bacilles tuberculeux et chez lequel la conjonction intime de ces bacilles et de son organisme a amené la réaction positive à la tuberculine, ce sujet, dis-je, porte, en soi, l'essence, sinon de sa guérison, tout au moins de la longue durée de sa maladie. Et c'est pourquoi la tuberculose, chez l'homme aussi bien que chez l'animal, est le type des maladies chroniques, souvent compatible pendant toute la vie, avec toutes les apparences de la santé.

Les médecins des animaux, les vétérinaires, ont été beaucoup mieux placés que les médecins de l'homme pour mettre en évidence cette donnée capitale à savoir la résistance considérable qu'oppose à la tuberculose, un sujet du fait même qu'il est tuberculeux. Il y a plus de vingt-cinq ans cependant que Marfan

avait montré que des enfants qui avaient présenté des écrouelles, c'est-à-dire des ganglions tuberculeux du cou et qui portaient les cicatrices de leur infection, ne devenaient, dans l'âge adulte, que très exceptionnellement tuberculeux pulmonaires.

Chez les animaux de l'espèce bovine, il était facile de vérifier si cette opinion était fondée. L'expérience fut encore plus concluante qu'on ne l'avait espéré.

Si l'on choisit, en effet, deux de ces animaux, deux vaches par exemple, dont l'une réagit à l'épreuve de la tuberculine, ce qui signifie qu'elle porte des lésions plus ou moins étendues de tuberculose, et dont l'autre ne réagit pas à cette même épreuve, indice qu'elle est saine, et qu'on inocule, le même jour à ces deux animaux, dans le sang, la même quantité de bacilles tuberculeux, dose qui doit tuer par granulie aiguë, dans un délai de deux mois, on s'aperçoit, fait extraordinaire, que la vache qui ne réagissait pas, qui n'était pas tuberculeuse avant, par conséquent, meurt dans ce délai normal, deux mois.. Par contre, la vache qui était déjà tuberculeuse, reste en parfaite santé, elle ne s'est pas aperçue de l'inoculation qui lui a été faite, ses lésions antérieures n'ont même pas été aggravées, et c'est avec sérénité qu'elle a vu mourir sa voisine, sans être elle-même le moins du monde incommodée.

La conclusion qui s'impose, quelque paradoxale qu'elle puisse vous paraître, c'est que *pour résister à la tuberculose il faut être tuberculeux, il faut réagir à l'épreuve de la tuberculine.*

De ce fait l'injection de tuberculine conquiert un nouveau titre que nous lui connaissions pas, non seulement la réaction positive nous montre que l'animal qui l'a subie est tuberculeux, mais elle nous indique de plus que cet animal est remarquablement placé pour résister aux réinfections, aux infections surajoutées.

Tout ceci est fort bien, mais vous avouerez que la perspective de devenir tuberculeux dans le seul but de résister à la maladie, n'a rien de particulièrement alléchant, et si nous n'avions que cette éventualité à vous présenter, le remède serait peut-être pire que le mal.

Il y a un instant je vous disais que la réaction positive à l'épreuve de la tuberculine était la signature de l'état de résistance des animaux tuberculeux, à l'évolution rapide de leur maladie : Est-il possible de conférer artificiellement à des animaux cette faculté de réagir à la tuberculine sans que pour cela ces animaux soient tuberculeux au sens propre du mot?

A cette question il faut répondre nettement par *l'affirmative.*

Dans ces conditions et pour m'expliquer, je me vois forcé de prononcer le mot de *vaccination* qui, en matière de tuberculose, doit vous paraître quelque peu présomptueux.

Je ne vous apprendrai rien en vous disant qu'on peut préserver le bétail de certaines maladies (charbon bactéridien, charbon symptomatique, rouget des porcs) en pratiquant la vaccination contre ces maladies. Cette vaccination consiste à con-

férer aux animaux qui la subissent une maladie bénigne dont ils guérissent toujours, et consécutivement ils acquièrent l'immunité, c'est-à-dire la résistance à la maladie naturelle. Cette vaccination s'obtient par l'emploi de virus atténués, de microbes de ces maladies, mis par des artifices de laboratoire, hors d'état de nuire, ils sont, en un mot, *domestiqués* et devenus des auxiliaires de l'économie agricole.

En ce qui concerne le bacille de la tuberculose, cette domestication n'a pas été facile. On s'est trouvé en présence d'un microbe peu malléable, protégé qu'il est, par une couche de graisse dure et résistante, ayant quelque analogie avec de la cire d'abeille. Il n'a pas fallu moins de treize années de cultures consécutives, en présence de bile de boeuf, pour faire perdre à cette espèce tout son pouvoir dangereux. C'est une véritable race de bacilles tuberculeux inoffensifs que nous avons obtenue. Cette innocuité est certaine pour toutes les espèces animales, l'homme y compris. Ce bacille inoffensif, tout en conservant son individualité, est incapable, quels que soient les artifices employés, de produire le tubercule, c'est-à-dire la lésion typique de la tuberculose.

Tous les expérimentateurs qui, depuis l'Allemand Behring, se sont occupés de cette question de la vaccination des bovidés contre la tuberculose, n'ont eu à leur disposition que des races de microbes plus ou moins dangereux, qu'elle qu'ait été leur origine, et c'est précisément le danger que présentaient ces différents virus pour l'homme ou pour les autres espèces, qui en a fait abandonner l'emploi. En dehors de cette raison qui prime les autres, le procédé opératoire qui consistait à introduire ces virus dans le sang, par l'inoculation dans les veines, constituait une difficulté qui enlevait à ces méthodes une partie du caractère pratique qu'elles devaient avoir.

Aussi est-ce, en opérant simplement par inoculation sous la peau, comme dans les autres vaccinations, que nous avons entrepris nos essais avec notre bacille tuberculeux inoffensif.

Si l'on injecte sous la peau, dans le pli du fanon, d'un bovidé sain une petite quantité de bacilles vaccinaux (2 mmg. 5) on n'observe au point d'inoculation aucune réaction locale, et à aucun moment l'animal ne réagit à l'épreuve de la tuberculine. Il n'a d'ailleurs acquis de ce fait aucune immunité, ainsi que nous avons pu nous en assurer. Mais si la dose inoculée est beaucoup plus forte (50 mmg.) on constate 24 heures après l'inoculation, l'apparition sous la peau, à l'endroit de l'inoculation, d'un oedème mou dont la grosseur varie entre celle d'une noix et celle d'un oeuf de poule. Le lendemain cette petite lésion est devenue plus compacte et elle a atteint son maximum de grosseur. Dans les jours qui suivent elle augmente seulement de consistance et se présente définitivement sous la forme d'une petite masse dure, lisse et mobile sous la peau, si l'injection a été poussée assez loin pour ne pas que la lésion vienne adhérer à la face profonde de la peau. Cette lésion vaccinale, ainsi constituée sous la peau, diminue de volume avec une extrême lenteur ; toujours percep-

tible après 6 mois, elle tend à disparaître du dixième au dix-huitième mois ; elle est toujours indolore.

Si l'on soumet un tel animal à l'injection de tuberculine, on s'aperçoit qu'à partir du vingtième jour après la vaccination, il réagit à la tuberculine, comme s'il était tuberculeux ; or, nous considérons les réactions post-vaccinales positives à la tuberculine comme le témoignage de l'état de vaccination maximum, comparable à celui manifesté par les bovidés déjà tuberculeux vis-à-vis d'une inoculation expérimentale virulente.

Cette réaction positive à la tuberculine chez les veaux vaccinés persiste très nette au moins six mois après la vaccination, puis elle faiblit pour disparaître vers le douzième mois, presqu'en même temps que la lésion produite par l'inoculation vaccinale, diminue elle-même et disparaît.

Nous ne voulons pas dire que cette cessation de réaction à la tuberculine, chez un animal vacciné, entraîne de ce fait, la disparition de son état d'immunité, mais seulement qu'à partir de ce moment, *la condition optima* s'éloigne et qu'elle n'a plus qu'une tendance à faiblir.

Il faut retenir d'abord que cette pratique de vaccination s'est montrée tout à fait inoffensive, car nous avons pu reconnaître que les bacilles vaccinaux ainsi immobilisés sous la peau se dégradent petit à petit, meurent sur place et finissent par disparaître en même temps que le tissu de la lésion qui les enveloppait ; il fallait voir ensuite si les animaux ainsi vaccinés étaient susceptibles de résister à la tuberculose, en un mot, s'assurer que cette pratique était efficace.

C'est pour mettre en évidence cette efficacité que nous avons entrepris à Lille, en 1922, une grande expérience portant sur 18 génisses bretonnes âgées de 6 mois, provenant d'étables où la tuberculose était inconnue et d'ailleurs ne réagissant pas à la tuberculine. Ces 18 génisses furent divisées en deux lots : 12 furent *vaccinées* le même jour, par une seule inoculation sous la peau du fanon, les 6 autres furent laissées dans la même étable et dans les mêmes conditions et devaient servir de *témoins*, c'est-à-dire montrer la différence qu'il pouvait y avoir entre les animaux vaccinés et ceux qui ne l'étaient pas.

Il fut décidé que les 12 vaccinés seraient éprouvés deux par deux, en même temps qu'un témoin non vacciné, par l'inoculation mortelle de bacilles tuberculeux virulents, dans le sang, respectivement un mois, trois mois, six mois, un an, quinze mois et dix-huit mois après la vaccination.

Conformément aux prévisions les 6 animaux témoins non-vaccinés mouraient de tuberculose aiguë du 32e au 58e jour qui suivit l'épreuve fatale.

En ce qui concerne les douze vaccinés, les résultats furent tout différents, aucun d'eux ne manifesta le moindre malaise, et pour nous assurer de leur état parfait de santé nous fûmes obligés de les diriger sur l'Abattoir de Lille, où, en présence du vétérinaire-inspecteur, l'autopsie ne nous permit pas de trouver la moindre

trace de lésion tuberculeuse. Ces animaux furent livrés à la consommation ; ils avaient toléré chacun dans leur organisme 220 millions de bacilles tuberculeux virulents sans en être le moins du monde incommodés.

La preuve était faite que même 18 mois après la vaccination, l'animal vacciné était capable de résister à la dose de tuberculose virulente, mortelle pour le témoin non vacciné en moins de 60 jours.

Pour résumer ce que nous venons d'exposer relativement à cette nouvelle pratique vaccinale, quelles sont les qualités que doit avoir une méthode de vaccination pour qu'elle puisse entrer dans le domaine courant? Cette méthode doit être : *simple, inoffensive, efficace.*

Il est inutile d'insister sur la simplicité de l'intervention que nous préconisons. Une seule inoculation sous la peau, dans une région où un volumineux pli cutané se prête fort bien à l'injection ; cette injection laisse une trace insignifiante, invisible à l'oeil et qui, par conséquent, ne modifie en rien l'esthétique de l'animal.

Le fait que nous utilisons un bacille bovin absolument inoffensif, non seulement incapable de récupérer sur place quelque virulence, mais qui se dégrade et disparaît, suffit à assurer l'innocuité de la vaccination et à supprimer les dangers éventuels d'une élimination par le lait chez les bovins adultes En ce qui concerné son efficacité, les essais desquels je vous ai, il y a un instant, relate les résultats, en apportent une démonstration, tout au moins vis-à-vis de l'inoculation virulente mortelle. On pourrait se demander s'il en sera de même à l'égard de la contagion naturelle, telle qu'elle se fait ordinairement dans les étables ou au pâturage. Nos recherches sur la vaccination contre la tuberculose bovine, par la voie sanguine, c'est-à-dire en pratiquant l'inoculation vaccinale dans les veines, recherches qui datent de 1920, ont montré que non seulement cette pratique était efficace vis-à-vis de l'inoculation mortelle d'épreuve, mais encore, contre la contagion telle qu'elle se produit normalement par cohabitation avec des malades. Or, nos essais de 1922 mettent en évidence la supériorité incontestable de la vaccination par la méthode sous la peau, pourquoi dénierait-on à cette pratique son efficacité vis-à-vis de la contagion naturelle ?

C'est après avoir tiré ces conclusions que nous avons envisagé la possibilité d'une prévention de la tuberculose dans les exploitations infectées.

La législation actuelle en matière de police sanitaire de la tuberculose bovine, quelque draconienne qu'elle puisse paraître, reste le plus souvent inopérante.

Elle prescrit *l'isolement* des animaux cliniquement tuberculeux ou même réagissant à l'épreuve de la tuberculine, mais elle ne pourvoit pas aux moyens de rendre cet isolement complet et efficace.

Elle ordonne bien la *désinfection* des étables contaminées, mais elle est muette sur les mesures à appliquer lorsque cette désinfection est pratiquement impossible en raison des vices de construction des locaux et souvent même de leur vétusté.

En possession d'une bonne méthode préventive, la première conception de prévention qui vient à l'esprit consisterait à faire dans une exploitation infectée, à l'aide de l'injection de tuberculine, le triage entre les animaux atteints et les animaux sains ou prétendus tels. En faisant subir à ces derniers la vaccination préventive, on les mettrait à l'abri d'une contamination ultérieure. Nous devons faire suivre cette proposition d'un gros point d'interrogation.

Il est en effet, de notion courante maintenant, qu'en ce qui concerne la vaccination par virus atténués, et le fait a été démontré pour la vaccination contre le charbon des boeufs et des moutons, *il est dangereux de vacciner en milieu infecté,* ce qui veut dire que dans une exploitation où un cas de charbon a été constaté, tous les autres animaux qui habitent la même étable, ou qui vivent dans les mêmes conditions, sont plus ou moins contaminés, plus ou moins touchés par les germes de la maladie. Cela n'implique pas que ces animaux vont tous succomber à cette maladie. Non, ils peuvent même, pour le plus grand nombre, conserver toutes les apparences de la santé. Mais si l'on vient à pratiquer la vaccination dans un tel milieu, le seul fait du choc causé à l'organisme par cette vaccination suffit à provoquer chez quelques sujets, dans les premiers jours après l'opération, une dépression fâcheuse qui déclanche l'évolution mortelle d'une maladie qui serait sans doute restée latente.

En serait-il de même pour la tuberculose?

L'état de nos connaissances ne permet pas de répondre de façon certaine, aussi nous devions être prudents, et nous avons préféré, pour de multiples raisons, envisager la prophylaxie de la tuberculose bovine, dans les exploitations infectées, en agissant sur les tout jeunes animaux, dans les quinze premiers jours de leur naissance, délai pendant lequel ils n'ont sûrement pas le temps de se contaminer gravement.

Dès les premiers jours de 1921, sur l'initiative de Monsieur Lallemant, préfet de la Seine-Inférieure, qui a bien voulu nous donner accès dans une des fermes départementales ; grâce à l'obligeance de Monsieur Le Grand, conseiller général, qui a mis son importante exploitation de Gruville à notre disposition ; avec le concours de l'Office agricole départemental et de son dévoué Directeur, l'aide précieuse de Monsieur Richart, directeur du Service Sanitaire Vétérinaire, de Monsieur Marcel Boissière, vétérinaire à Valmont, nous avons commencé les essais qui se poursuivent actuellement.

Des expériences de même nature ont été entreprises en Seine-et-Oise, en janvier 1922, grâce à l'obligeance de Monsieur Pierre de Chezelles, dans son exploitation du Boulleaume, avec le concours de Monsieur Brinet, vétérinaire à Magny-en-Vexin.

Nous adressons à tous ces aimables collaborateurs nos plus vifs remerciements.

Le problème posé est le suivant :

„Partant d'une exploitation infectée de tuberculose, sans mo-

difier le genre d'existence, ni l'habitat des animaux, sans changer la méthode d'élevage, en usage, des jeunes, est-il possible, par le jeu normal des naissances, la vaccination des nouveaux-nés dans les quinze jours, la revaccination annuelle, de purger de tuberculose l'exploitation dans un délai de cinq ans ?"

Il ne nous appartient pas de parler maintenant de résultats que nous ne pouvons avoir, en raison même de la forme de la question posée, nous pouvons toutefois faire connaître la marche de nos opérations.

Il était entendu que nous devions faire d'abord des expériences d'orientation de façon à éclairer certains points de nos recherches qui étaient obscurs.

Dès janvier 1921, et au cours de l'année, 28 veaux nés dans les deux fermes de Seine-Inférieure reçurent sous la peau, dans la région du fanon, des bacilles vaccinaux immobilisés dans une petite bille de pierre ponce, ceci dans le but de créer sous la peau une petite lésion locale persistante. Des essais parallèles faits à Lille, au laboratoire, nous ont montré la dégradation trop rapide de ces microbes ainsi immobilisés, et, comme conséquence, *l'insuffisance* de cette pratique en vue de l'immunité ultérieure des animaux.

En 1922, en raison de l'inachèvement de nos nouvelles recherches, ces 28 animaux, augmentés de 32 nouveaux-nés, dans les mêmes exploitations et en Seine-et-Oise, ont reçu l'inoculation vaccinale dans les veines. L'expérience nous avait montré que cette méthode était surement efficace ; malheureusement les difficultés d'application sont à considérer et la rendent peu pratique.

Ce n'est qu'à partir de 1923 que la méthode préventive par simple inoculation sous la peau, telle que j'ai exposée aujourd'hui a été mise en pratique sur 58 animaux, restant des ci-dessus nés en 21 et 22 et sur 48 jeunes nés au cours de l'année 23.

La seule affirmation qu'il nous soit permis actuellement de donner, c'est que l'intervention est tout à fait *inoffensive*. A aucun moment les animaux qui l'ont subie dans les quinze premiers jours de leur naissance n'ont présenté le moindre trouble.

En février 1924, 142 animaux de 1, 2, 3 ans, dans les exploitations où nous opérons, ont été *revaccinés* sans incident d'aucune sorte.

On pourrait nous demander pourquoi nous avons adopté, en vue de la pratique, la revaccination annuelle, alors que l'immunité conférée par une première inoculation se prolonge, d'après nos expériences, au moins jusqu'à 18 mois ? A ceci nous répondrions que l'opération étant inoffensive, il est préférable de ne pas attendre la limite de son action. A cette raison vient s'ajouter un argument d'ordre psychologique, si l'on peut dire : Depuis PASTEUR le cultivateur sait qu'il peut, par une vaccination annuelle, préserver son bétail de certaines maladies qui le décimaient autrefois (charbon, rouget des porcs). Il est tout à fait désirable, pour la prévention de la tuberculose, de conserver ce terme passé à l'état d'habitude.

Nous pouvons ajouter en outre que ce délai de principe étant fixé, il pourra néanmoins conserver quelque élasticité en plus ou en moins, indispensable à l'application d'une pratique qui ne doit apporter aucun trouble à la vie économique de l'exploitation.

Enfin, et pour terminer, il est souhaitable que suivant l'exemple qui leur est donné, des propriétaires de ce département entreprennent, de leur côté, ces essais dont je crois vous avoir fait entrevoir tout l'intérêt.

Au plus tard dans un mois ou deux, c'est avec satisfaction que l'Institut Pasteur de Lille mettra à leur disposition, par l'intermédiaire de leurs vétérinaires et après accord avec le Service Sanitaire, les vaccins nécessaires à la continuation de ces essais. Nul doute que notre appel ne soit entendu.

Prof. DE JONG :

Avant de prier M. le président de vouloir lever cette séance j'ai à remplir le devoir agréable de remercier M. GUÉRIN au nom de notre Société. Du brillant discours et de l'exposé clair de notre collègue nous avons pu déduire que comment difficiles à résoudre que soient les problèmes de la vaccination et de la prophylaxie dans la tuberculose, il reste néanmoins de l'espoir pour l'avenir. Ce sont les études scientifiques continuées, comme ceux de CALMETTE et de GUÉRIN qui donnent le droit de rester encore un peu optimiste dans ce sens.

Nous devons alors, messieurs, le témoignage de notre respect à la science et à la persévérance de ces travailleurs ; de telles recherches exigent un dévouement et une étude de plusieurs années, et souvent, sans doute, la tâche doit avoir été très difficile. N'oublions pas qu'elle a été executée aussi partiellement pendant les tristes années de la guerre où la France et aussi la ville de Lille ont beaucoup souffertes ; même dans ce temps elle fut continuée comme nous pouvons le lire dans les Annales de l'Institut PASTEUR de 1920. Dans de tels cas ceux qui profiteront de ces études, sentent encore de plus le devoir de la gratitude.

Nous remercions donc de tout notre coeur M. GUÉRIN de son brillant discours avec la prière d'interpréter aussi nos sentiments à M. CALMETTE, et nous félicitons tous les deux sur les résultats obtenus jusqu'à maintenant. Et au nom des membres de notre Société je lui dis encore que nous lui sommes particulièrement reconnaissants à cause de la peine qu'il s'est donné pour augmenter l'importance de cette séance.

Voorzitter :

Monsieur GUÉRIN, je m'empresse de vous témoigner notre reconnaissance pour votre brillant discours.

Mes remerciements à M. le professeur DE JONG, qui a si bien rempli ma place Je vous remercie, vous aussi, Messieurs non-membres de notre Société de bien avoir voulu assister à notre assemblée. Nous espérons sincèrement que, dans les communications du Dr. GUÉRIN et dans les perspectives qu'il a ouvertes, vous aurez découvert, comme moi, un grand progrès dans la lutte contre la maladie la plus redoutable de l'homme et des animaux.

La séance est levée.

Notulen van de Bizondere Algemeene Vergadering, gehouden te Utrecht, den 15den November 1924, des namiddags 2 uur, in de groote zaal van het Jaarbeursgebouw.

Aanwezig: het H.B., de gasten Mr. LIETAERT PEERBOLTE, Directeur-Generaal van de Volksgezondheid, Dr. EYKEL, Hoofdinspecteur van de Volksgezondheid; afgevaardigden van de landbouworganisaties: het Ned. Landbouwcomité, het Utrechtsch Landbouwgenootschap, de Geldersch-Overijsselsche Maatschappij van Landbouw en het Drentsch Landbouwgenootschap, vele leden der Maatschappij voor Diergeneeskunde en een aantal studenten der V. H.

De Voorzitter Dr. DHONT: M. H. Ik heet U allen hartelijk welkom, inzonderheid U, mijnheer de Directeur-Generaal van de Volksgezondheid, en U, afgevaardigden van verschillende landbouworganisaties. Het zéér moeilijke vraagstuk, betreffende de bestrijding van de tuberculose onder vee, is reeds herhaaldelijk in onze kringen besproken; ten laatste besloot de Algemeene Vergadering onzer Maatschappij, in 1922, eene Commissie te benoemen, welke zou trachten de meest practische methode aan te geven van bestrijding der tuberculose onder vee. Deze Commissie, bestaande uit de H.H. Prof. DE BLIECK, Dr. OVERBEEK, TH. BOSMA, P. H. VAN KEMPEN, Dr. WINKEL en Dr. BEIJERS, heeft het vraagstuk, zoowel van theoretische als van practische zijde bestudeerd en hare overwegingen met conclusiën neergelegd in een rapport, waarvan gij allen thans kennis genomen hebt [1]). Ten einde de discussiën zoo vlot mogelijk te doen verloopen heeft het H.B. aan alle leden der Maatschappij een circulaire gezonden, waarin het verzoek aan een ieder, die op deze vergadering zijn meening over dit rapport wenscht uit te spreken, zijn oordeel in het kort op schrift te stellen en vóór een vastgestelden termijn den Secretaris te doen toekomen. Als gevolg hiervan zijn rapporten ingekomen van de H.H. WESTER, v. OYEN, MOGENDORFF, DOMMERHOLD, VEENBAAS, DE LEUR en HOEFNAGEL. Die rapporten zijn aan de Commissie toegezonden. Ik zal de H H. rapporteurs verzoeken hunne rapporten voor te lezen, desgewenscht toe te lichten, daarna zal Prof. DE BLIECK, namens de Commissie, de rapporteurs antwoorden en ten slotte zal een ieder in deze vergadering in de gelegenheid worden gesteld over deze aangelegenheid het woord te voeren. Wij vleien ons niet, dat heden het moeilijke probleem tot oplossing zal worden gebracht, wij zullen tevreden zijn, als heden, na veel tasten en zoeken, de eerste stap op den juisten weg zal worden afgelegd. Détails moeten vermeden worden; vraagstukken over stalhygiëne b.v. komen niet aan de orde. Thans geef ik het woord aan Prof. WESTER.

De Heer Prof. WESTER:

M. H.

Als résumé van mijn opvattingen omtrent enkele punten, waarin ik van meening verschil met de Commissie, welke het tuberculose-rapport heeft opgesteld, merk ik op:

1e. Allereerst moet zoo snel en zoo afdoend mogelijk worden aangetoond, dat vrijwillige tuberculose-bestrijding, binnen betrekkelijk korten tijd, in bepaalde stallen, het vee tuberculose-vrij kan maken en kan houden.

De tuberculose-commissie stelt voor, langzaam te beginnen met eischen, waaraan ieder veehouder kan voldoen. Daardoor komt de zaak al reeds dadelijk in discrediet, omdat het op die wijze niet mogelijk is snel eenig duidelijk sprekend resultaat te verkrijgen.

1) Dit rapport volgt op deze notulen.

Wanneer de veehouders eenmaal overtuigd zijn geraakt, dat vrijwillige bestrijding mogelijk is, en deze bestrijding meer en meer toeneemt, kan men zoo noodig overwegen, of meer dwingende bepalingen de algemeene bestrijding kunnen bevorderen.

2e. Men toone aan, dat vrijwillige bestrijding tot het doel kan voeren, door te beginnen met de meest afdoende methode. Men brenge niet door slecht of half succes de eenmaal begonnen bestrijding weer in discrediet. Noodig daarvoor is, dat de dierenarts, die in bepaalde streken met de bestrijding is belast, de klinische onderzoekingsmethoden tot in de puntjes onder de knie heeft, en niets, eventueel vrij wel niets anders doet, m. a. w. zich er geheel aan wijdt, er zich in specialiseert.

Men stelle daarom competente tuberculose-consulenten aan. Vele practiseerende dierenartsen hebben het steeds, of ten minste in sommige perioden van het jaar, te druk om zich naar den eisch aan de bestrijding te wijden. Ze zijn ook niet alle competent daartoe. Men lade daarom de feitelijke bestrijding niet op hun schouders.

3e. Het zwaartepunt der bestrijding moet zijn, naast den tuberculose-vrijen opfok, zoo snel mogelijk de dieren, die tubercelbacillen verspreiden, uit den stal te verwijderen.

Daarin slaagt men niet, door **eenmaal per jaar,** zooals de tuberculose-commissie voorstelt, de veestapels te onderzoeken, en evenmin door den aangifteplicht toe te passen. Daarin kan men slechts slagen door liefst maandelijks alle dieren, die onder contrôle staan, met pijnlijke nauwgezetheid klinisch te onderzoeken.

4e. Tuberculinatie kome bij de bestrijding op den achtergrond in plaats van op den voorgrond, omdat het klinisch onderzoek er in beide richtingen door kan worden geschaad.

In het klinisch onderzoek moet de bestrijding haar basis vinden en niet in de tuberculinatie.

5e. De reactiedieren zouden niet zooveel kwaad stichten, als het inderdaad slechts reactiedieren waren. De ervaring leert echter, dat sommige der z.g.n. reactiedieren, van het begin af aan in een andere provincie aangeland, klinisch tuberculeus blijken te zijn.

De verspreiding van gevaarlijk tuberculeuse dieren door het land kan worden voorkomen, door de deelnemers aan een georganiseerde bestrijding te verplichten, vóór den verkoop (behalve voor de slachtbank natuurlijk) de dieren door **den t.b.c.-consulent op klinische t.b.c. te doen onderzoeken.** Is het dier vrij van klinisch aantoonbare t.b.c., dan moet de eigenaar vrij zijn het te verkoopen, zooals ieder zou doen.

6e. Subsidie van Rijkswege is noodig voor de bestrijding, zooals ik mij die voorstel. Subsidie zonder eenige medezeggingsschap van de Regeering zal niet kunnen worden verkregen. Daarom stelle men de vrijwillige tuberculose-bestrijding in contact met het Veeartsenijkundig Staatstoezicht. Men make dit contact echter zoo los mogelijk, door b.v. slechts de verplichting aan de veehouders, leden eener tuberculose-vereeniging, op te leggen, rapport omtrent den stand van zaken uit te brengen aan de Regeering, terwijl de

inspecteur van het Staatstoezicht als adviseur voor de bestrijdingsvereeniging kan optreden, evenwel zonder dwingende macht.

7e. De leiding blijve bij den consulent, die de dienaar zij van de tuberculose-vereeniging. Wanneer de bestrijding werd geleid door het Staatstoezicht, zou dit het particulier initiatief doen verslappen, zooals steeds. Men zou dan meer en meer tot dwangmaatregelen trachten over te gaan, wat weer de doodsklok zou zijn voor de tuberculose-bestrijding.

Verplichte aangifte acht ik ongewenscht, omdat men er toch niet de hand aan kan houden en het niet aangeven niet strafbaar kan worden gesteld. Men maakt dus met een dergelijken eisch de tuberculose-bestrijding reeds direct impopulair.

De Voorzitter: Het woord is aan Prof. v. OYEN.

De Heer Prof. v. OYEN:

M. H.

Het rapport der tuberculose-commissie gaat uit van de stelling, dat bestrijding der tuberculose onder het rundvee op economische en hygiënische gronden noodzakelijk is.

De commissie heeft wel de vraag overwogen, of de kosten, aan de bestrijdingsmaatregelen verbonden, kleiner zijn dan de door deze ziekte aangerichte schade, doch zij heeft geen definitief antantwoord op deze vraag kunnen geven.

In de eerste plaats betoogt zij, dat het niet mogelijk is thans deze schade in cijfers uit te drukken, doch zij onthoudt zich ten eenenmale van een schatting van de kosten, die de bestrijding medebrengt. Terloops zij hier opgemerkt, dat de mededeeling, volgens welke de Boerenbond in den kring Breda alleen ƒ 14.000 moest betalen voor afkeuringen wegens t.b.c., zeer weinig licht op deze schade werpt. In de eerste plaats weet men niet, over hoeveel slachtdieren dit bedrag loopt, en in de tweede plaats is niet vermeld, hoeveel weder werd terugontvangen bij den verkoop van gesteriliseerd vleesch. Als maatstaf voor de ondervonden schade kan deze mededeeling dan ook niet dienen. Toch dient erkend, dat jaarlijks een belangrijke depreciatie van het nationaal bezit ontstaat door het voorwaardelijk goedkeuren, resp. afkeuren van tuberculeuse dieren en organen.

De commissie geeft wel een overzicht van de factoren, die de door deze ziekte veroorzaakte schade beheerschen, doch onthoudt zich van de opsomming der posten, die de kosten der bestrijding samenstellen. Voor een juist inzicht in de mogelijkheid der bestrijding is de kennis van deze posten echter dringend noodzakelijk.

Ondergeteekende meent Uwe vergadering te mogen voorstellen een onderzoek te doen instellen, hetzij door het Hoofdbestuur, hetzij door deze of door een andere Commissie, omtrent de kosten en lasten van de bestrijding der tuberculose onder het rundvee, zooals deze thans op verschillende plaatsen met succes wordt uitgevoerd.

Vooruitloopende op dit onderzoek, moge hier reeds worden aangegeven, dat deze kosten te splitsen zullen zijn in kosten, die zich

overal voordoen, en bizondere lasten, die samenhangen met den aard van het bedrijf. Zoo zullen kosten van diergeneeskundig onderzoek en contrôle, administratiekosten, enz. overal voorkomen. Zij vormen den minst belangrijken post op deze rekening. Doch het maakt een groot verschil, of men een eenvoudigen melkstal vrij van t.b.c. wenscht te maken, resp. te houden, dan wel of men uit een rasveestal een of meer der genetisch meest waardevolle dieren wegens t.b.c. moet verwijderen.

Ook zal het een belangrijk verschil maken, of men deze bestrijding toepast in streken met 50 à 60 %, reageerende dieren (Friesland, sommige deelen van Holland) en met ½ of 1 % open t.b.c., of in streken met nog geen 10 % reageerende dieren en een correspondeerend kleiner aantal gevallen van open t.b.c.

Het mag als vaststaand worden aangenomen, dat de eerstgenoemde administratieve en veterinaire kosten gemakkelijker door de bedrijven gedragen kunnen worden. Of de door de bestrijding veroorzaakte bedrijfsschade overal op dezelfde wijze door den direct belanghebbende kan worden gedragen, wordt door velen betwijfeld. Zoolang omtrent de werkelijke grootte van deze bedrijfsschade niets bekend is, kan hierover geen oordeel worden uitgesproken.

De commissie gaat dit punt stilzwijgend voorbij en begint vast uit te zien naar hulp van buitenaf, om deze kosten geheel of gedeeltelijk te compenseeren. Zij heeft daarvoor een bizonder mooi potje ontdekt, n.l. het overschot van de opbrengst der keurloonen van voor uitvoer bestemd vleesch en van voor in- en uitvoer bestemd vee.

Ondergeteekende is niet voldoende bekend met de boeking van de uitgaven voor dezen dienst om te beoordeelen, of hier een werkelijk surplus aanwezig is, dan wel of slechts een schijnbaar overschot is verkregen. Worden alle salarissen van Rijkskeurmeesters, Inspecteurs enz., die zich met deze keuringen bezighouden (of met de leiding en administratie daarvan, kosten van het departement), op deze ontvangsten gekort? Hiernaar mag wel eerst een grondig onderzoek worden ingesteld, vóór men over dezegelden op andere wijze gaat beschikken. Doch in elk geval is het onjuist, dat deze gelden in hoofdzaak worden opgebracht door de direct belanghebbenden bij de t.b.c.-bestrijding. Voor zoover het de keuring van voor uitvoer bestemd vee betreft, moge dit zoo zijn, doch deze gelden vormen slechts een onderdeel van het bedoelde bedrag. Het leeuwendeel dezer gelden wordt ontvangen voor de keuring van geslachte nuchtere kalveren, schapen en varkens. Onder de beide eerstgenoemde categorieën komt zeer weinig t.b.c. voor. De exporteurs daarvan zullen bij een bestrijding der t.b.c. onder het rundvee weinig of niet gebaat zijn. Bij varkens komt in sommige streken wel veel t.b.c. voor, die zijdelings met de runder-t.b.c. samenhangt. Doch de fokkers en handelaars van exportvarkens zijn geheel andere personen, dan de belanghebbenden bij een t.b.c.-vrijen rundveestapel. Ik betwijfel dan ook ten sterkste, dat de hier bedoelde personen er genoegen mede zullen nemen, dat van hen voortdurend een te hooge retributie wordt ingevorderd om deze

ten bate van de bedrijven van andere burgers te kunnen aanwenden. Ten slotte is het zeer twijfelachtig, of het wettelijk geoorloofd is, gelden, die als retributie voor bepaalde doeleinden zijn opgebracht, te bestemmen voor het bekostigen van maatregelen, die daarmede niet of slechts in een verwijderd verband staan.

Ondergeteekende meent dan ook, dat het niet mogelijk zal zijn duurzaam de beschikking over dit „overschotje" te verkrijgen op zoodanige wijze, dat daaruit de bestrijding der t.b.c. onder het rundvee kan worden gesubsidieerd.

Hiermede vervalt de mogelijkheid van een door den Staat gesubsidieerde bestrijding, zooals de commissie zich die voorstelt.

Bij de bespreking van de vraag, wie de kosten zal betalen, geeft de commissie als haar meening te kennen, dat, al naar gelang het zwaartepunt meer gelegd wordt op de hygiënische zijde (voor den mensch), de schaal meer zal doorslaan naar den kant der openbare kas. Deze stelling wordt niet bewezen en is ook zonder meer niet juist. Erkend moet worden, dat de t.b.c. der runderen een gevaar oplevert voor de volksgezondheid (kinderen), doch daarmede is niet gezegd, dat de kosten voor de bestrijding van het gevaar nu maar op de belastingbetalers moeten worden gelegd, onverschillig of zij al dan niet gebruikers van melk zijn, en tevens met het funeste gevolg, dat de groote meerderheid der belanghebbenden, die geen of weinig belasting betaalt, zich dit voordeel ook nog ziet thuisgebracht.

Bij de organisatie der vleeschkeuring hebben de dierenartsen met buitengewoon veel succes de stelling gehandhaafd, dat dergelijke kosten en lasten gedragen moesten worden door de verbruikers. Keurloonen en waardevermindering door afkeuring worden door de detaillisten afgewenteld op de gebruikers, die hierin dus mededragen naar de mate van ieders belang. Zoo kan en zal ook gehandeld moeten worden in zake de afdeeling rundertuberculose der melkhygiëne, op welk gebied de commissie zich hier begeeft.

Indien nader onderzocht wordt, welke kosten en lasten het medebrengt gewone melkstallen vrij te maken en vrij te houden van t.b.c., dan zal blijken, dat dit omgerekend per liter geproduceerde melk een zeer klein bedrag is. De gebruiker, die voor zich en zijn gezin zulke melk wenscht, zal zeer zeker beter op deze wijze in de kosten kunnen bijdragen dan via zijn belastingbiljet. In die gevallen, waar werkelijk onvermogen aanwezig is, zal uit de openbare kassen evenals nu een bijslag gegeven kunnen worden (melkkeukens, kindervoeding, schoolvoeding, enz.) Zal dit systeem echter ingang kunnen vinden, dan zal de Regeering bij de bepalingen omtrent het toezicht op melk, maatregelen moeten vaststellen, waardoor het mogelijk wordt :

1e. melk van koeien, vrij van t.b.c., onder bizondere aanduiding te verkoopen,

2e. waarborgen te eischen, dat het toezicht op deze koeien voldoende zij.

Er is natuurlijk niets tegen tuberculinatie en onderzoek in handen

te laten van de practiseerende dierenartsen, wanneer van de zijde van den Veeartsenijkundigen Dienst of van de veterinaire ambtenaren, belast met de uitvoering van de Warenwet, daarop maar afdoende toezicht wordt gehouden. Wanneer van regeeringswege, op grond van de Warenwet en hare uitvoeringsbesluiten, dergelijke bepalingen worden vastgelegd, kan een regelmatige en bona fide handel in melk van t.b.c.-vrije koeien ontstaan. Het prijsverschil met gewone melk zal zich boven een zeker minimum regelen door de wetten van vraag en aanbod en in dit prijsverschil zullen de eigenaars van deze stallen compensatie voor hun moeite en kosten kunnen vinden. Hierdoor zal er vraag ontstaan naar melkkoeien, vrij van t.b.c., en alweer overeenkomstig de wetten van vraag en aanbod zal de meerwaarde dezer dieren zich boven gelijksoortige reageerende afteekenen. Daarmede wordt bevorderd, dat zich bij het koopen van melkvee voor binnenlandsch gebruik, evenals bij het koopen van fokvee voor export, de gewoonte gaat inburgeren, garantie te vragen voor het vrij zijn van t.b.c.

Langs dezen weg zal, naar mijn oordeel, beteren waarborg worden verkregen, dat de melk, die als t.b.c.-vrij wordt verkocht, werkelijk die eigenschap heeft, dan door de reageerende dieren alle voor de slachtbank te verkoopen of op andere wijze te blokkeeren. Dergelijke bepalingen worden te gemakkelijk overtreden, dan dat men daarop gerust zou kunnen verklaren, dat de consumptiemelk, zelfs bij algemeene toepassing van dit systeem, vrij zou zijn van t.b.c.-bacillen. Alleen door bescherming tegen onware reclame en juiste contrôle op de melk zal men werkelijk t.b.c.-vrije melk in den handel kunnen brengen. Langs dezen weg zal dan, naar mijn oordeel, het vraagstuk der reactiedieren zijn natuurlijke oplossing vinden.

Ik stel Uwe vergadering derhalve voor het Hoofdbestuur in overweging te geven, aan den Minister van Arbeid te verzoeken, het daarheen te willen leiden, dat krachtens de Warenwet en hare uitvoeringsbepalingen maatregelen worden genomen, waardoor het mogelijk wordt:

1e. melk van koeien, die vrij zijn van t.b.c. onder bizondere aanduiding te verkoopen,

2e. het toezicht op het diergeneeskundig onderzoek dezer melkkoeien zoodanig te organiseeren, dat de gebruikte aanduiding werkelijk waarborgen biedt en fraude te dezer zake zooveel mogelijk wordt voorkomen.

Door voorlichting, propaganda en medewerking van de dierenartsen kan op deze wijze een basis worden gelegd, waardoor economische factoren het mogelijk maken, de uit een hygiënisch oogpunt zoo gewenschte bestrijding der tuberculose onder het rundvee uit te voeren.

De Voorzitter: Ik verzoek den Heer MOGENDORFF zijn rapport voor te lezen.

De Heer Dr. MOGENDORFF:

M. H.

Het t.b.c.-rapport bepleit terecht samenwerking tusschen Veeartsenijkundigen Dienst, Landbouworganisaties en pract. dierenartsen, ten deele ook medici. Het heeft echter blijkbaar verzuimd de aandacht te vestigen op een orgaan van groot gewicht, waarover de Diergeneeskunde in Nederland, bij een deugdelijke organisatie, zou kunnen beschikken; een orgaan, dat de geneeskunde van den mensch bij de t.b.c.-bestrijding mist, n.l. de vleeschkeuringsdiensten.

De aangifteplicht, welke volgens het rapport hoofdzakelijk op de schouders van den (practiseerenden) dierenarts zou moeten rusten, ware ook op te leggen aan de Hoofden van Vleeschkeuringsdiensten. Hun medewerking zou echter niet alleen moeten worden gevraagd voor eenvoudige aangifte, doch ook — voor zoover mogelijk — om den oorsprong van de betreffende t.b.c.-lijders op te sporen. De Vleeschkeuringsdiensten zouden daardoor een nuttige plaats kunnen innemen tusschen vrijwillige bestrijding eenerzijds en politiemaatregelen anderzijds. Zij zouden den Veeartsenijkundigen Dienst zoodoende kunnen helpen om besmettingscentra te vinden en dien Dienst in staat stellen om op ongedwongen wijze de aandacht te verkrijgen van veehouders, waar dit het meest gewenscht is. — Ik zou derhalve willen voorstellen om aan het rapport een 7e conclusie toe te voegen, luidende:

„7.) bij de bestrijding der tuberculose onder het vee worde zooveel mogelijk geprofiteerd van de medewerking, welke de Vleeschkeuringsdiensten ten deze kunnen verleenen".

De Voorzitter: De Heer DOMMERHOLD is afwezig, de Secretaris zal zijn rapport voorlezen. Dit luidt als volgt:

Het Tuberculose-rapport lijdt aan eenzijdigheid. T.b.c. is juist als elke andere infectieziekte een reactie van een dierlijk lichaam op een smetstof. Het resultaat hangt van beide factoren af:

1. De smetstof, het vernietigen en weghouden ervan; hieraan wordt in het rapport de noodige aandacht gewijd.
2. Het dier als zoodanig. Dit wordt vrij wel verwaarloosd.

Bij den mensch, waar men in zake t.b.c.-bestrijding over een groote ervaring beschikt, wordt aandacht gewijd aan smetstof en besmetting niet alleen, doch ook zeer veel aan het lichaam: het opvoeren van het weerstandsvermogen door goede voeding, leefwijze, rustkuur, enz. enz.

De Commissie spreekt over stalverbetering, denkt daarbij blijkbaar vooral weer aan de smetstof: besmettingsgevaar en t.b.c.-vrije opfok, enz. Het weerstandsvermogen der dieren wordt er ook zeer sterk door bevorderd; dat wordt niet genoemd, maar kan als algemeen bekend worden beschouwd. Op deze andere zijde van het onderwerp had veel meer uitdrukkelijk gewezen moeten worden. Dat is ook een heel belangrijk punt in de bestrijding: weerstandsvermogen!

De onderzoekingen over immunisatie, ook als punt 3 in de conclusies opgenomen, is eigenlijk de eenige keer, dat het lichaam besproken wordt. Geheel ben ik het daarmee eens: onvatbaar maken, als het kan. Daarnaast vind ik echter van uiterst groot belang: bestrijden het steeds vatbaarder maken! De tegenwoordige, eenzijdige productieteelt in vele streken, het sterk drijven in één richting, door velen voorgestaan, het fokken op papier naar melkprestaties, geeft zwakke dieren, die hooge eischen stellen en weinig weerstandsvermogen hebben.

Dat de voorspelling niet gewaagd is, zooals de Commissie zegt, dat in sommige streken van ons land binnen afzienbaren tijd bijna alle volwassen runderen reageeren, moge waar zijn, de afdeeling Gelderland-Overijssel der Maatschappij voor Diergeneeskunde vond dit idee voor haar gebied absurd. Verklaarbaar! Dat b.v. het roodbonte M. R. IJ.-vee zooveel minder aan t.b.c. lijdt dan het vee in andere streken des lands, ligt heel veel in de fokrichting: niet eenzijdig, maar gehouden in het goede midden. Dat geldt evengoed voor de zwartbonten. Het exterieur niet verwaarloozen, zorgen voor een goeden, sterken, ruimen bouw, „blok en beenen", het fokken van een melk-vleeschtype, hetzij zwartbont of roodbont, goedkoop produceerend, gezond en met veel weerstand. Het dier, de fokrichting, en ook een gezonde, natuurlijke, gemengde voeding, de verpleging, ze behooren bij de bestrijding niet zóó totaal te worden genegeerd, als in het rapport is geschied. Door het streven naar recordcijfers maakt men de dieren steeds meer vatbaar. Praktisch onbereikbaar is zeker een geheel land absoluut vrij te maken van t.b.c.-smetstof. Dan loopt men dus steeds bij de bestrijding achter de ziekte aan en haalt ze nooit in.

Wordt èn de besmetting bestreden èn het weerstandsvermogen der dieren verhoogd, dan zal men van twee kanten naar het midden toe werken, en zal men ergens een ontmoeting kunnen krijgen.

Een punt van heel veel minder belang is verder nog, dat ik, kennende toestanden en verhoudingen, het met de Commissie oneens ben, als deze zegt, dat vóór alles een nauwere samenwerking noodig is tusschen Landbouworganisaties en Veeartsenijkundigen Dienst. Wanneer in mijn ambtsgebied de Veeartsenijkundige Dienst er zich mee zou bemoeien, is de zaak tot mislukking gedoemd. Nu reeds bestaat vrijwillige bestrijding in Lonneker en Kampen, en is ze in Almelo en andere plaatsen in meer of minder verren staat van voorbereiding, en zeer zeker zal zich dit verder uitbreiden, mits: vrijwillige bestrijding door de veehouders, in overleg met hun plaatselijke dierenartsen, die de toestanden en de eischen der praktijk kennen. Misschien zou het N. R. S. of een ander lichaam een zekere sanctie kunnen geven aan vereenigingen, die behoorlijk werken.

Op een vergadering van veehouders, over dit onderwerp, was men:

1e. algemeen vóór bestrijding, maar,

2e. unaniem tegen elke bemoeiing van den Veeartsenijkundigen Dienst, en

3e. unaniem tegen gedwongen blokkeeren der reactie-dieren.

De Voorzitter: Het woord is aan den Heer VEENBAAS.

De Heer VEENBAAS:

M. H.

Daar de Commissie politiemaatregelen zeer sterk op den achtergrond houdt, zou ik in de eerste plaats gaarne wenschen, dat gelegenheid zal bestaan het rapport in twee gedeelten te behandelen.

In de eerste plaats zou dan de vrijwillige t.b.c.-bestrijding aan de beurt kunnen komen als vormende het belangrijkste punt. Daarbij zal dan voor mij, naar ik hoop, gelegenheid zijn enkele bezwaren tegen den opzet te berde te brengen, onder waardeering voor het vele goede, dat dit rapport ons brengt. Buitengewoon belangrijk acht ik het standpunt, dat de Commissie ten opzichte van de reageerders inneemt (*geleidelijke groei naar vrees voor reageerders*). Voorbeelden enz. Plaatselijke toestanden beheerschen het vraagstuk. Men ga niet verder met belemmeringen, dan de animo voor t.b.c.-bestrijding kan dragen. Geen blokkade dus.

Juist acht ik het inzicht, dat alleen *de veehouder* t.b.c. bestrijden kan. Voorlichting kan van onze zijde komen. Daarmee valt op dwingende bepalingen een geheel ander licht dan vroeger weleens heeft geschenen. Ons prestige duldt geen gevaarlijke experimenten met machtsfactoren. Bezwaar bestaat bij mij tegen den vorm van subsidieering; Staatsrechtelijk is deze niet juist. Daar ik van meening ben, dat van deze subsidieering voorloopig toch niet komt, wil ik hierop niet den meesten nadruk leggen. Ik zou méér voelen voor een bestemmingsbelasting.

Van grooter belang acht ik de disharmonie tusschen rapport en conclusies.

In de eerste plaats wil ik vaststellen, dat ik hier niet praat over het belang van de t.b.c.-bestrijding bij het rundvee voor de volksgezondheid. Uitsluitend gaat het om *veehoudersbelangen* door *de veehouders zelf* te *financieren*. Die veehouders hebben dan ook binnen *zekere grenzen zelf* te bepalen, hoe deze gelden dienen te worden besteed, overeenkomstig de eischen van de streek. Ik zou dus zeggen: een vereeniging voor tuberculose-bestrijding kan worden erkend, als statuten en reglement voldoen aan minimum-eischen en jaarlijks een verslag van de handelingen der vereeniging verschijnt. Overigens wordt de autonomie van de vereeniging erkend. Absoluut geen verdere centralisatie, in ieder geval geen rekenkamerverantwoording en verdere administratieven rompslomp, welke samen een zoodanig keurslijf kunnen vormen, dat stikkingsdood dreigt, althans alle levensenergie onmogelijk is. Waartoe dient b.v. de bepaling, dat alle runderen van de leden der vereeniging eenmaal of meermalen per jaar **van Rijkswege diergeneeskundig** worden onderzocht, op kosten der vereeniging of van de leden afzonderlijk? Wordt het daardoor voor de leden zooveel voordeeliger, gebeurt het zooveel beter, wordt het administratief zooveel eenvoudiger? Laten we ons in sobere tijden als deze wel tweemaal bedenken over dezen stap in sterk gecentraliseerde richting.

Voorwaarden voor *erkenning* eener vereeniging zou ik aldus willen amendeeren :

1. Statuten en huishoudelijk reglement moeten zijn goedgekeurd.
2. Deze moeten daartoe de volgende minimum-bepalingen bevatten :
   a. Alle runderen van de leden der vereeniging moeten een of meermalen per jaar worden onderzocht, op kosten van de vereeniging of van de leden afzonderlijk.
   b. Open t.b.c.-lijders worden onverwijld opgeruimd.
   c. bepalingen omtrent den aankoop.
   d. idem aangaande t.b.c.-vrijen opfok.
   e. die bepalingen, welke een rationeele t.b.c.-bestrijding verder eischt, voor zoover locale omstandigheden dit toelaten. (ontsmetting, afzonderlijk stallen en weiden, eventueel herhaald onderzoek, enz.)
3. Om voor rijkssubsidie in aanmerking te komen, stellen de vereenigingen zich onder contrôle van de ambtenaren van den Veeartsenijkundigen Dienst. Naar mate van de uitgebreidheid van de garanties, welke door een vereeniging worden gegeven, zal de rijkssubsidie meer of minder groot zijn.

Ik meende de bepalingen te moeten amendeeren, om de verst mogelijke decentralisatie, welke ook uit het Rapport spreekt, door te voeren en niet, zooals de commissie doet, aan het einde van het rapport, via de bepalingen van de voorwaarden voor erkenning, sterke centralisatie binnen te halen.

Ons verschil van opinie omtrent de *taak* van den Veeartsenijkundigen Dienst zal vermoedelijk de oorzaak van de verschillende formuleering zijn.

Het gaat dus om den *geest*, welke de slotbepalingen weergeeft, dat ik meen te moeten opponeeren.

Noodig is *Vrijwillige gedecentraliseerde* t.b.c.-bestrijding.

De Voorzitter : Thans is de Heer DE LEUR aan het woord.

De Heer DE LEUR :

Mijnheer de Voorzitter,

De Afdeeling Noord-Holland stemt in met de conclusies 1, 2 en 3 van het tuberculose-rapport ; wat de andere conclusies betreft, het volgende :

Ad conclusie 4. Iedere tuberculose-bestrijding, welke groot wordt opgezet, zal tot een fiasco leiden. Het is daarom zaak kalmpjes aan te beginnen en te trachten een kern te krijgen van tuberculosevrije stallen, m. a. w. de bestrijding niet te algemeen te maken, doch in het begin in hoofdzaak te beperken tot veefokkers. Eventueel te verleenen subsidies worden dan niet versnipperd en kunnen geconcentreerd worden op die plaatsen, waar de bestrijding het meeste succes zal opleveren. Het is noodig het veterinair-technische onderzoek onder directe contrôle te houden van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht om tarievenstrijd tusschen de

dierenartsen onderling en zoodoende een minder nauwkeurig onderzoek te voorkomen.

Ad conclusie 5. De open vorm van tuberculose is voor een leek zeker niet te onderkennen, dus zal herhaaldelijk aangifte dienen te geschieden, dat een dier van open tuberculose verdacht wordt. Het van rijkswege hiernaar in te stellen onderzoek zal veel kosten met zich meebrengen, waaraan het eventueel te verkrijgen nuttig effect in geen enkel opzicht evenredig zal zijn.

Bovendien hoe staat het met de strafbaarheid bij overtreding van artikel 17 der Veewet, in geval van open tuberculose?

In vele boerderijen is afzondering der dieren met open tuberculose niet mogelijk.

Ad conclusie 6. Het is frappeerend, dat de commissie in haar rapport het Friesche stelsel zoo scherp veroordeelt en in haar conclusie dit niet heeft uitgedrukt.

De Afdeeling Noord-Holland meent dan ook het bij den Gezondheidsdienst in deze provincie gevolgde systeem te moeten aanbevelen, waarbij de aangesloten veehouders zich verbinden de dieren met open tuberculose te *doen slachten* en de reactiedieren voor de slachtbank of voor de vetmakerij te bestemmen

De Voorzitter : Mag ik den Heer HOEFNAGEL verzoeken zijn rapport toe te lichten?

De Heer HOEFNAGEL :

Naar mijn meening had de Commissie, welke het tuberculoserapport heeft samengesteld, er nog op dienen te wijzen, dat het thans, dank zij het feit, dat alle runderen, welke in Nederland worden geslacht, vóór en na de slachting aan keuring zijn onderworpen, mogelijk is, de veebeslagen op te sporen, alwaar runderen, welke langen tijd aan open tuberculose hebben geleden, vóór de afslachting hebben verblijf gehouden. Vroeger, toen de Vleeschkeuring slechts in enkele gemeenten van ons land werd uitgeoefend, was zulks niet mogelijk. Herhaaldelijk was ik in de gelegenheid, op het abattoir hier ter stede, bij geslachte runderen gevallen van open tuberculose, hetzij van longen, nieren, uier, darm of baarmoeder waar te nemen, en telkenmale kwam, bij ieder geval, de gedac hte bij mij naar voren, hoe wenschelijk het zou zijn wanneer de eigenaar, in wiens koppel vee zulk een rund korten of langen tijd verblijf had gehouden, in kennis werd gesteld met het feit, dat een dergelijk rund als smetstof-verspreider ruimschoots in de gelegenheid is geweest een of meer runderen uit den koppel te besmetten. Daar nu de ervaring bij de bestrijding der besmettelijke veeziekten heeft geleerd, dat, **met goeden raad en degelijke voorlichting,** bij de veehouders dikwijls meer is te bereiken dan met dwangmaatregelen, meen ik als mijn meening te mogen uitspreken, dat aan de Hoofden der diverse vleeschkeuringsdiensten door den Directeur

van den Veeartsenijkundigen Dienst moet worden verzocht om aan den betrokken Inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst telkenmale te berichten, wanneer een rund met open tuberculose is afgeslacht, en hierbij, zoo mogelijk, tevens te vermelden den naam van den persoon, die zulk een rund heeft aangebracht voor de slachtbank, benevens den naam van *den oorspronkelijken* eigenaar.

Daarna zou de betrokken Inspecteur zich kunnen begeven naar de boerderij, alwaar het aan open tuberculose lijdende rund zich heeft bevonden, en den eigenaar door degelijke voorlichting wellicht kunnen overtuigen, hoe gewenscht en nuttig het is, dat diens geheele rundveestapel op tuberculose wordt onderzocht. Ik beveel dit idee derhalve ten zeerste ter overweging in deze vergadering aan.

De Voorzitter: Het woord is thans aan Prof. DE BLIECK om namens de tuberculose-Commissie, de in de verschillende rapporten gemaakte op- en aanmerkingen te beantwoorden.

De Heer Prof. DE BLIECK:

Mijnheer de Voorzitter, Mijne Heeren,

De tuberculose-bestrijding heeft in ons land jarenlang op een dood punt gestaan. Na de krachtige pogingen, in 1905—1910 door POELS in het werk gesteld om door middel van het OSTERTAG'sche bestrijdingssysteem een algemeene bestrijding in ons land te verwezenlijken, welke pogingen door verschillende factoren hebben schipbreuk geleden, is een periode van rust ingetreden. Het voortzetten der bestrijding van Regeeringswege, zooals die in het Koninklijk Besluit van 1914 is neergelegd, is, van een algemeen standpunt gezien, een mislukking geworden; alleen plaatselijk wordt van dezen Regeeringssteun gebruik gemaakt. Dit is voornamelijk toe te schrijven aan de verplichtingen, welke den veehouders worden opgelegd en waaraan velen niet kunnen voldoen.

Toch wordt de behoefte aan tuberculose-bestrijding vooral gevoeld door hen, wier dieren groote waarde hebben, welke waarde aanmerkelijk verhoogt, indien zij vrij van tuberculose zijn; dit zijn de fokkers en vooral zij, die voor export fokken. De Friesche fokkers en de zuivelfabrieken zijn in 1918—1919 voorgegaan, geheel door particulier initiatief en met eigen middelen de bestrijding aan te pakken en volgens de mededeelingen, die ons door den energieken leider van dien dienst, den heer VEENBAAS, geregeld toekomen, is de bestrijding aldaar goed op gang. Zij zal zeer zeker mettertijd vruchten afwerpen. Ongetwijfeld is het de verdienste van Friesland een voorbeeld te hebben gegeven, dat langzamerhand navolging vindt in andere deelen van ons land. In het bizonder bij de leden van het Nederlandsch Rundveestamboek zijn stemmen in de goede richting opgegaan. Aan den anderen kant mag niet verzwegen worden, dat het systeem van bestrijding, met name de wijze, waarop met de z.g. reactiedieren wordt gehandeld, velen niet sympathiek is. Als gevolg daarvan is door de Afdeeling Noord-Holland der Maatschappij voor Diergeneeskunde de kwestie

aanhangig gemaakt, in hoeverre deze handelwijze geoorloofd is, n.l. om dieren, die positief op de tuberculine reageeren, als z.g. „eerlijk" in het vrije verkeer te brengen en te verhandelen.

Het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft deze kwestie op een breedere basis willen beschouwen en onze Commissie aangewezen om na te gaan, welke bestrijdingsmethode voor de tuberculose onder het rundvee de beste en meest practische voor Nederland is. Als vanzelf moest daarbij bovengenoemd vraagstuk aan de orde komen ; het heeft dan ook een punt van langdurige bespreking en overweging uitgemaakt.

Het door de Commissie aanbevolen bestrijdingssysteem stelt op den voorgrond : **de vrijwillige bestrijding met volle medewerking van belanghebbenden.** Hierbij zal het toezicht bij het Veeartsenijkundig Staatstoezicht berusten, terwijl de Inspecteurs van den Veeartsenijkundigen Dienst als hygiëne-consulenten zullen optreden. U ziet, zooveel mogelijk is het Friesche systeem gevolgd.

De Commissie stelt zich voor, dat zich vereenigingen tot bestrijding der tuberculose zullen vormen, die geheel zelfstandig de bestrijding kunnen inrichten, een eigen dierenarts voor het onderzoek kunnen aanwijzen. Indien zij aan bepaalde eischen voldoen, zullen zij **door de Regeering erkend worden en voor subsidieering** in aanmerking dienen te komen. Dit laatste is noodig om behulpzaam te zijn en de bestrijding aan te moedigen. Zoodra zij subsidie ontvangen, begint ook het toezicht van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Daar de Commissie zich niet verheelt, dat niet overal aan de hoogste eischen, welke men aan een rationeele tuberculose-bestrijding mag stellen, zal kunnen worden voldaan, worden 3 categorieën onderscheiden, welke verschillend groote subsidies zullen moeten krijgen.

De Commissie beveelt aan de subsidies te bekostigen uit de gelden van den keuringsdienst voor uitvoer van vleesch en voor invoer, doorvoer en uitvoer van vee, welke in 1922 na aftrek van ƒ 34.141,07½ aan onkosten (met inbegrip van jaarwedden en beloningen van personeel) ƒ 1.070.856,12½ hebben bedragen.

De 3 categorieën van vereenigingen, die meer of minder uitgebreide maatregelen in hun reglement opnemen, vind men in het rapport omschreven.

Verder wenscht de Commissie **verplichte aangifte voor open tuberculose,** met verplichte afzondering en maatregelen ten opzichte van de melk, merken en vervoerverbod van deze dieren ; dus geen verplicht afmaken met de daaraan voorafgaande noodzakelijke onteigening. Deze verplichte aangifte dient voor de **niet-georganiseerden,** daar zij, die vrijwillig tuberculose bestrijden, vanzelf door hunne organisatie tot aangifte verplicht zijn.

Omtrent het **blokkeeren of merken der reageerende dieren** neemt de Commissie het standpunt in, dat dit voorloopig niet verplichtend moet worden gesteld, daar dit de deelneming aan de bestrijding zeer in den weg zal staan.

Ten slotte moet het **wetenschappelijk onderzoek** der verschillende tuberculose-vraagstukken krachtig gesteund worden.

Ziehier de hoofdpunten uit het rapport der Commissie. Ik ga nu over tot de beantwoording der verschillende sprekers, die hun standpunt zooeven hebben uiteengezet.

Prof. WESTER wil in de eerste plaats doen aantoonen, dat vrijwillige bestrijding, binnen korten tijd stallen tuberculose-vrij kan maken en houden. Eerst daarna zou spreker meer dwingende bepalingen in het leven willen roepen. M. a. w. eerst moet op kleine schaal een voorbeeld gegeven worden, daarna kan eerst bestrijding in ruimeren kring komen. Friesland heeft reeds een voorbeeld gegeven. In korten tijd resultaat zien bij tuberculose-bestrijding is niet mogelijk, misschien wel op een enkelen stal. Wil men er op wachten, dat de veehouders resultaten zien en erkennen, dan komt er voorloopig niets van. Er is reeds drang van de zijde der veehouders om de tuberculose te bestrijden; het is zaak te beginnen, doch zóó, dat men niet steeds op hoogere kosten komt, waardoor de bestrijding na enkele jaren moet worden opgegeven.

In de 2e plaats wenscht Prof. WESTER tuberculose-consulenten. Dit is practisch niet uitvoerbaar. Alle dierenartsen moeten er aan medewerken; zij zijn competent en mocht bij sommigen den wensch bestaan zich in enkele onderdeelen meer te specialiseeren, daarvoor bestaat altijd gelegenheid (dit is ook bij de vleeschkeuring het geval geweest). Indien blijkt, dat een vereeniging zooveel werk heeft, dat een consulent ervoor kan aangewezen worden, zal dat zeker geschieden. Doch let wel, het tuberculose-onderzoek moet geen bijzaak van de praktijk worden. De dierenartsen moeten de bestrijding als een integreerend deel van hun taak beschouwen en ik twijfel niet, of de collega's zullen het als een eerezaak beschouwen, ieder in zijn eigen kring de tuberculose-bestrijding zoo volmaakt mogelijk door te voeren. Het **maandelijksch,** clinisch onderzoek, dat Prof. WESTER wenschelijk acht, is zeker niet te verwezenlijken. Hoeveel tuberculose-consulenten zou men dan wel noodig hebben! Dat het clinisch onderzoek vóór het tuberculineeren moet plaats hebben, is ook de meening der Commissie, doch het clinisch onderzoek zal door de tuberculinatie ondersteund moeten worden. Bij de officieele bestrijding in 1905—1910 is het precies zóó gegaan. Voor de praktijk is de tuberculinatie een steun bij het clinisch onderzoek, men maakt een scheiding, waardoor het clinisch onderzoek vruchtbaarder wordt. Natuurlijk zal ook de veehouder steeds behulpzaam moeten zijn bij het aanwijzen van verdachte, clinische gevallen.

Vervolgens wordt door Prof. WESTER aanbevolen verplichtend te stellen, dat het clinisch onderzoek plaats moet vinden, kort vóórdat een reactiedier wordt verkocht. Dit denkbeeld heeft op het eerste gezicht veel aantrekkelijks. Afgezien ervan, dat in de practijk zich belangrijke moeilijkheden zullen voordoen, wordt echter door deze bepaling sanctie aan reageerende dieren gegeven, terwijl de Commissie juist de veehouders er toe wil brengen reageerende dieren niet te koopen.

Volgens Prof. WESTER moet de tuberculose-consulent zelf de leiding van de bestrijding hebben ; hij vreest dwang van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht. Bij het systeem der Commissie is de Inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst de consulent, die echter niet alle dieren zelf onderzoekt. Overigens gaat van den Veeartsenijkundigen Dienst geen dwingende macht uit ; deze ambtenaren treden adviseerend en controleerend op.

Prof. WESTER vreest, dat verplichte aangifte de menschen zal afschrikken van de bestrijding. Integendeel, deze bepaling behoeft de bestrijding niet impopulair te maken, daar de organisaties vanzelf aangeven. Overigens is de verplichte aangifte geen integreerend deel van het door ons aangegeven systeem. Beginnen met de vrijwillige tuberculose-bestrijding, later kan dan de verplichte aangifte volgen. Uit een wetenschappelijk diergeneeskundig oogpunt echter is het onjuist zich een tuberculose-bestrijding voor te stellen zonder verplichte aangifte der clinische gevallen.

Wat de opmerkingen van den heer VEENBAAS betreft, het volgende :

Dat de vorm van subsidieering, door de Commissie aangegeven, staatsrechtelijk niet juist zou zijn, kan ik niet inzien. De Commissie meent, dat het billijk is, dat het surplus der inkomsten uit de heffingen voor keuring bij uitvoer van vleesch en invoer, uitvoer of doorvoer van vee wordt bestemd ten bate van de ziektebestrijding.

Het wordt door de Commissie aan de Regeering in overweging gegeven ; ook wij zijn ten opzichte van de verwezenlijking van dit denkbeeld pessimistisch en achten het niet urgent voor de bestrijding.

Dat het onderzoek van Rijkswege zou geschieden, is niet de meening der Commissie ; dit is een fout, welke is ingeslopen ; wij wenschen wel degelijk, dat het onderzoek ook een privé aangelegenheid van belanghebbenden wordt.

De Commissie heeft zich verder geheel op hetzelfde standpunt geplaatst als de heer VEENBAAS met betrekking tot het vermijden van allen administratieven rompslomp. Het gevaar van centraliseeren bestaat niet ; integendeel, overal kunnen zich zelfstandig tuberculose-vereenigingen vormen, die alleen onder centraal toezicht staan van den Inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst in een bepaald district. In zooverre centraliseert Friesland toch ook. Waarom niet aldus in andere provinciën? Daar zijn geen hygiëne-consulenten, tenzij de Inspecteurs van den Veeartsenijkundigen Dienst deze rol overnemen ; zij houden verder toezicht zonder „bemoeial" te spelen op de uitvoering. Dat doet de heer VEENBAAS toch ook. Ik stel mij voor, dat de Friesche toestand ook in andere provincies in het leven wordt geroepen. Als men daar ook een consulent (particulier) wil aanstellen, zal daar niets tegen zijn ; het verlicht de taak van den Inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst. Zoolang die consulent er niet is, treedt de Inspecteur er voor in de plaats. De Veeartsenijkundige Dienst moet zijn taak zoo begrijpen, dat hij leiding zal kunnen geven en alles vermeden wordt, waardoor de zaak kan worden geschaad.

De heer VEENBAAS wenscht verder :

a. erkenning door de Regeering zonder contrôle,

b. erkenning plus subsidieering en dan wel contrôle; hij legt vooral den nadruk op vrijwillige, gedecentraliseerde bestrijding.

Het wil mij voorkomen, dat de Commissie daarvan niet ver af staat. De erkenning sluit toch een zekere contrôle in op het naleven der voorschriften van statuten en reglement. De contrôle, opgevat als hierboven bedoeld, kan voor geen enkele vereeniging bezwarend zijn.

In voorwaarden voor erkenning wenscht de heer VEENBAAS opgenomen te zien „tuberculose-vrije opfok". Deze voorwaarde komt ook voor in het Koninklijk Besluit van 1914 ; wij naderen daarmede sterk het BANG'sche systeem. Hoe volledíger dit toegepast wordt, des te beter ; de Commissie verbindt daaraan een hoogere subsidie. Door het algemeen pasteurisatiegebod wordt de tuberculose-vrije opfok reeds bevorderd. Om echter den tuberculose-vrijen opfok absoluut als voorwaarde onder de minimum-eischen op te nemen, acht de Commissie minder gewenscht.

Prof. VAN OYEN wenscht schatting van schade en van de kosten der bestrijding. Een Commissie zou daarvoor moeten worden aangewezen. De schade is niet op te geven en het blijft steeds een onjuiste schatting. Wil men cijfers, neem die dan van andere over. Ik wijs op het mond- en klauwzeer-schaderapport ; daarbij is veel werk voor niets verricht. De kosten der bestrijding zullen hemelsbreed verschillen naar de plaats, waar de bestrijding plaats vindt, zooals Prof. VAN OYEN zelf opmerkt. Dit geldt ook voor de bedrijfsschade. In Friesland worden de kosten der bestrijding op ƒ 1.— per rund gerekend. De kosten zijn zeker geen onoverkomenlijk bezwaar voor de bestrijding.

De meergenoemde keurgelden te gebruiken voor bestrijding van besmettelijke ziekten is zeker juist. Exporteurs en veehouders hebben beiden belang bij tuberculose-vrije varkens en runderen en betalen beiden, direct of indirect, de keuringskosten; zij zullen dus deze gelden gaarne betalen, als zij voor de tuberculose-bestrijding worden benut. De Regeering zou ze ook voor Landbouwonderwijs of andere doeleinden kunnen aanwenden. Laten wij er op wijzen, dat het rationeel, zelfs billijk is, ze voor de tuberculose-bestrijding te gebruiken. Wij vragen alleen het surplus (ƒ 1.070.856,12½). Kan het niet, dan moet het uit den grooten pot, den pot der belastingbetalers.

Prof. VAN OYEN wil verder de kosten der tuberculose-bestrijding, wat het gevaar der rundertuberculose voor den mensch betreft, alleen leggen op de melkverbruikers, niet op alle belastingbetalers. Dat zij, die geen of weinig belasting betalen, toch profiteeren van de tuberculose-bestrijding, spreekt vanzelf. Daarvan zijn in de gemeenschap talrijke voorbeelden te noemen. De heer VAN OYEN wil nu de kosten voor dat deel der tuberculose-bestrijding direct leggen op de melkverbruikers en meent, dat door het in het leven roepen van wettelijke bepalingen betreffende tuber-

culose-vrije melk de leveranciers van die melk een compensatie voor hun moeite kunnen krijgen, zoodat daardoor ook de vraag naar tuberculosevrije koeien zal vermeerderen, m. a. w. de reglementeering van de melk van tuberculose-vrije stallen zal de bestrijding der tuberculose onder het rundvee ten goede komen. Ongetwijfeld is dit denkbeeld de overweging waard ; het kan een hulpmiddel zijn om de tuberculose-bestrijding te bevorderen. Echter moet men er niet te veel van verwachten. (± 5 % der geproduceerde melk wordt als zoodanig in Nederland verbruikt). Het komt de Commissie beter voor deze aangelegenheid niet aan het rapport te binden. In overweging zou het kunnen gegeven worden.

De heeren MOGENDORFF en HOEFNAGEL wenschen de vleeschkeuringsdiensten als opsporingsdienst te doen medewerken. Een wensch in die richting kan zeer zeker worden geuit. Maar ligt dat niet ook reeds in den aangifteplicht of geldt deze alleen clinisch zieke dieren ?

De organisaties zullen vanzelf hun dierenartsen vragen zich op de hoogte te stellen van voorkomende tuberculose bij slachtdieren van de leden hunner vereeniging. Overigens zal men dankbaar gebruik dienen te maken van de gegevens der vleeschkeuring voor het opsporen der ziektehaarden.

De conclusie van den heer MOGENDORFF kan overgenomen worden.

De heer DOMMERHOLD, die zijn bezwaren ook schriftelijk heeft ingediend, doch hier niet aanwezig kan zijn, zegt het volgende:

Niet overal zijn zooveel reageerende dieren, als ons rapport doet voorkomen. Ik merk hiertegen op, dat het rapport spreekt van „in sommige streken".

De heer DOMMERHOLD wenscht geen nauwere samenwerking met den Veeartsenijkundigen Dienst. Deze aangelegenheid heb ik zooeven reeds toegelicht. Andere leden wenschen die samenwerking wel, er moet leiding zijn en contrôle.

Subsidieering is anders onmogelijk ; de Commissie ziet daarin juist een stimulans. Is die Veeartsenijkundige Dienst dan zoo lastig?

Voorts wenscht de heer DOMMERHOLD sanctie aan een Vereeniging te doen geven door het Nederlandsch Rundveestamboek. Ik vraag mij af: is het Nederlandsch Rundveestamboek dan het lichaam, dat de tuberculose-bestrijding in ons land of in een groot gedeelte van ons land moet sanctionneeren, of moet de deskundige, de dierenarts dit doen, in casu het Veterinair Regeeringslichaam, de Veeartsenijkundige Dienst?

Ten slotte wenscht hij meer aandacht te besteden aan het verhoogen van het weerstandsvermogen der dieren door rationeel fokken. Dit is zeer juist. Doch daarvoor zijn allerminst voorschriften te geven. Een enkel woord er over inlasschen kan zeker geschieden.

De Afdeeling Noord-Holland wenscht de subsidies hoofdzakelijk te bestemmen voor vereenigingen, die uit *veefokkers* bestaan.

In de eerste plaats komt het mij voor, dat het niet gemakkelijk is de lijn te trekken tusschen fokkers en niet-fokkers, maar bovendien is het onjuist, dat de Staat in enkele centra de ziekte zou moeten bestrijden; het algemeen belang brengt mede de bestrijding over het geheele land mogelijk te maken.

In de 2e plaats wenscht de Afdeeling Noord-Holland de tuberculinatie in handen te leggen van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht. Dit wordt veel te kostbaar; de Vereenigingen kunnen goedkooper werken. Dat van deze werkwijze zouden te vreezen zijn tarievenstrijd en minder nauwkeurig onderzoek, kan ik niet onderschrijven. Een dierenarts, die zijn beroep waardeert, zal goed onderzoeken en een behoorlijke vergoeding daarvoor berekenen. Het toezicht van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht is bovendien een waarborg voor den geregelden en goeden gang van zaken.

Noord-Holland wenscht aangifteplicht te laten vervallen. De bezwaren, daartegen aangevoerd, zijn niet steekhoudend.

Daar de aangifte niet, zooals vroeger bij de tuberculose-bestrijding van Staatswege, voor den betrokken veehouder een financieel voordeel met zich brengt, behoeft niet te worden gevreesd, dat het zoo storm zal loopen met aangifte van allerhande zwakke en magere dieren. Afzondering van gevallen van open tuberculose is meestal wel mogelijk op boerderijen b.v. in een schuur of paardenstal; bovendien, het doel is toch afmaken te bevorderen.

Ten slotte is de Afdeeling Noord-Holland vóór blokkeeren der reactiedieren. De Commissie heeft in het rapport deze zaak uitvoerig toegelicht en haar standpunt uiteengezet. Daar deze maatregel de vrijwillige bestijding ernstig in den weg zal staan, meent de Commissie ervan te moeten afzien.

De Voorzitter: M. H. De Directeur Generaal van de Volksgezondheid vraagt een oogenblik uwe aandacht.

De Heer LIETAERT PEERBOLTE: Tot mijn leedwezen is het mij niet mogelijk deze vergadering tot het einde bij te wonen. Alvorens te vertrekken zou ik gaarne een enkele opmerking willen maken. De Voorzitter heeft er in zijn welkomstwoord op gewezen, dat de strijd tegen de tuberculose van het vee tastend en zoekend zijn weg moet gaan, zóó is het ook in den strijd tegen de tuberculose van den mensch. Op deze terreinen van strijd bieden mensch en dier groote verschillen, maar er zijn óók veel punten van aanraking. Bij beiden moeten wetenschap en organisatie elkaar de hand reiken; het spreekt dus vanzelf, dat het Veeartsenijkundig Staatstoezicht en het Staatstoezicht op de Volksgezondheid hier samen moeten gaan. Van onderlingen steun is veel heil te verwachten. Ik spreek den wensch uit, dat het Staatstoezicht op de Volksgezondheid en het Veeartsenijkundig Staatstoezicht door onderling contact veel zullen bijdragen tot een succesvollen strijd tegen de tuberculose, tot heil van mensch en dier. (Applaus).

De Voorzitter: Ik wil thans de rapporteurs in de gelegenheid stellen met Prof. DE BLIECK van gedachten te wisselen.

De Heer VEENBAAS: Na de deugdelijke uiteenzetting van Prof. DE BLIECK ben ik in mijn overtuiging gesterkt: de formuleering van de voorwaarden, zooals die aan het einde van het t.b.c.-rapport vermeld staan, moet veranderd worden. Wat urgent is, moet no. 1 geplaatst worden; nadrukkelijk moet worden gezegd, dat de uitvoering van de bepalingen *zooveel mogelijk* aan de veehouders zelven moet worden overgelaten.

De Heer Prof. WESTER : Ik wensch het beginsel voorop te stellen ; DE BLIECK zegt, dat het bewezen is, dat tuberculose bestreden kan worden ; daar ben ik niet van overtuigd ; practiseerende dierenartsen kunnen geen intensieven strijd doorvoeren ; zij missen daartoe den tijd ; daarbij, niet ieder clinicus is in staat het t.b.c.-onderzoek volgens moderne methoden te verrichten ; er moeten specialiteiten in t.b.c.-onderzoek worden opgeleid. Beslist onvoldoende is het onderzoek éénmaal 's jaars, het liefst zou ik dat maandelijks zien gebeuren. De tuberculinatie is onbetrouwbaar ; als zij er nooit was geweest, zouden wij thans meer met de bestrijding gevorderd zijn, want het clinisch onderzoek is er door achteruitgezet. Wat nu den dwang betreft, welke zoo wordt gevreesd ; het spreekt vanzelf, dat iedere dwang, welke de bestrijding impopulair maakt, moet vermeden worden ; wordt echter het Veeartsenijkundig Staatstoezicht er mede gemoeid, dan kan dwang niet uitblijven.

De Heer DE LEUR : De Commissie hinkt op twee gedachten, zij spreekt eerst van vrijwillige bestrijding en later van verplichte aangifte ; eerst betoogt zij, dat het in den handel vrijlaten van reactie-dieren gevaar oplevert, daarna hooren wij, dat reactie-dieren niet uit het vrije verkeer kunnen worden geweerd. Ik verklaar nadrukkelijk, dat Noord-Holland het bewijs levert, dat in een kern van bereidwilligen, die begrijpen, waar het om gaat, de bestrijding van de tuberculose van het rundvee, met blokkeeren van reactie-dieren, mogelijk is en dat het blokkeeren géén aanleiding behoeft te geven tot practische bezwaren.

De Voorzitter : Aan wien mag ik thans het woord geven?

De Heer v. KEMPEN : De Afd. Limburg is overtuigd, dat zonder volledige medewerking van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht succes in den strijd tegen de tuberculose onder vee onmogelijk is. De inspecteurs moeten zich in verbinding stellen met vereenigingen tot verbetering van het rundveeras en zoo veel mogelijk de veehouders voorlichten.

Den Heer TEN HOOPEN : De Afd. Groningen-Drenthe beveelt het systeem N.-Holland aan ; zij veroordeelt het vrijlaten van reactie-dieren. Veel practici hebben ervaren, dat de meeste runderen, welke aan t.b.c. doodgaan, ingevoerde reactie-dieren zijn ; dit behoeft trouwens geen verwondering te wekken, want Friesland ruimt de slappe reactie-dieren, met weinig weerstandsvermogen, op, de sterke, welke in goeden voedingstoestand verkeeren, worden aangehouden. Er dient gewaarschuwd te worden tegen het garantie-verleenen ; er worden attesten afgegeven op een wijze, welke wetenschappelijk niet te verdedigen is.

De Heer Dr. OVERBEEK : De Afd. Z.-Holland is vóór het rapport ; slechts één van de op de l.l. gehouden vergadering aanwezige 26 leden verklaarde zich vóór het blokkeeren van reactie-dieren.

De Hoofd-Inspecteur van de Volksgezondheid Dr. EYKEL.: Ik dank het H.B. voor de mij toegezonden uitnoodiging deze vergadering bij te wonen. De toegestoken hand zal door het Staatstoezicht op de Volksgezondheid met beide handen worden aangegrepen. Wij hebben in onzen strijd tegen de t.b.c. bij den mensch een ervaring van twintig jaar ; wij zijn heel klein begonnen ; thans hebben wij plaatselijke en provinciale vereenigingen en een Centrale Vereeniging. In het eerst gingen wij langzaam vooruit, nu bereiken wij 80 % van de bevolking. Wij brengen het particulier initiatief naar voren. Wellicht kan onze ervaring U van dienst zijn, maar zeker is het, dat, als wij bijeenkomen, vruchtbare samenwerking niet kan uitblijven.

De Heer Prof. DE JONG : De Volksgezondheid heeft groot belang bij de bestrijding van de tuberculose van het vee. Een algemeen geregelde vleeschkeuring, een behoorlijke melkcontrôle verminderen in belangrijke mate het gevaar voor den mensch. Vleeschkeuringsstatistieken zijn zeer leerzaam met betrekking tot de uitbreiding van de ziekte, zij zijn van groot nut voor het opsporen van bronnen van infectie. Een goede melkcontrôle vereischt een nauwkeurig en uitvoerig en stelselmatig herhaald onderzoek ; herhaaldelijk komt het voor, dat melk met tuberkelbacillen is geïnfecteerd op stallen, waar géén uiertuberculose voorkomt, wel een of andere

vorm van open t.b.c. Toch zal men ervaren, dat algemeene vleeschkeuring, melkcontrôle en allerlei goede maatregelen op hygiënisch en zoötechnisch gebied, het aanmoedigen en steunen van veehouders, niet in staat zullen blijken de uitbreiding van de ziekte in bepaalde streken tegen te gaan. De hulp van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, voorschriften als aangifteplicht, verbod van vervoer van dieren, lijdende aan open t.b.c. zullen niet ontbeerd kunnen worden ; samenwerking met het Staatstoezicht op de Volksgezondheid moet van groote beteekenis worden geacht. Geheel zonder dwang zal het niet gaan ; de veehouders zullen moeten leeren, dat dwang een zegen kan zijn.

De Heer Dr. BERGER : Ik ben overtuigd van het groote belang van samenwerking en zeg gaarne van onzen kant allen mogelijken steun toe. Ter verkrijging van goede vleeschkeuringsstatistieken leveren de hoofden van dienst driemaandelijksche lijsten van de afkeuringen in ; de wet is evenwel nog te kort in werking ; zoo spoedig mogelijk zullen provincie-gewijs gedetailleerde opgaven worden verwerkt.

De Heer Dr. MOGENDORFF : Niet alleen de uitvoering van de vleeschkeuringswet, maar ook die van de warenwet moet ons in den strijd tegen de tuberculose onder vee steunen.

De Heer Dr. PICARD : Het is mijn persoonlijke ervaring, dat het vrije verkeer van reactie-dieren een groot gevaar oplevert. Ik acht het noodig, dat bij die reactiedieren, welke niet opgeruimd kunnen worden, de enting van GUÉRIN wordt toegepast.

De Heer Dr. TEN SANDE : De methode GUÉRIN is nog niet voor de praktijk geschikt, er moet eerst nog geëxperimenteerd worden.

De Heer Dr. PICARD : Alle Belgische collega's kunnen de entstof van GUÉRIN krijgen.

De Heer Dr. TEN SANDE : Dat is niet juist; in België wordt de entstof GUÉRIN alleen aan inspecteurs verstrekt.

De Heer WUITE : Mijnheer de Voorzitter, het Nederlandsch Landbouw-Comité is zeer erkentelijk voor de aangeboden gelegenheid deze belangrijke vergadering bij te wonen. Met groote belangstelling hebben wij kennis genomen van het rapport, de daarin vermelde conclusiën en de hier gevoerde discussiën ; wij hopen, dat ten slotte een goede richtsnoer zal worden gevonden voor den te volgen weg, en zeggen van onzen kant de meest mogelijke medewerking toe.

Een afgevaardigde van de Geldersch-Overijsselsche Maatschappij van Landbouw : Mijnheer de Voorzitter. Ook ik breng U den dank voor de ontvangen uitnoodiging ; veroorloof mij één opmerking. In het rapport staat, dat de stalwedstrijden geëindigd zijn ; dit is niet juist ; de Commissies zijn weer in actie ; onze Maatschappij heeft daar sterk voor geijverd.

De Voorzitter : Wenscht Prof. DE BLIECK de gemaakte opmerkingen te beantwoorden ?

De Heer Prof. DE BLIECK : Gaarne mijnheer de Voorzitter.

De Commissie heeft getracht een *practische* bestrijdingsmethode aan te geven en daarin kunnen nooit alle theoretische idealen verwezenlijkt worden.

In de practijk b.v. zal het clinisch onderzoek nooit zoo volledig kunnen geschieden als aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool. Dat de dierenartsen geen tijd zouden hebben om het tuberculose-onderzoek grondig te verrichten, kan ik niet onderschrijven. Er is een zeer groot aantal practiseerende dierenartsen in ons land. Is in een bepaalde streek behoefte aan méér hulp, dan zal vanzelf dáár de speciale tuberculose-dierenarts op zijn plaats kunnen komen. Wáár is, dat de tuberculinatie soms onbetrouwbaar is, hetzelfde evenwel moet óók van het clinisch onderzoek worden gezegd ; beide onderzoekingsmethoden kunnen elkaar aanvullen. Wij onderschrijven volgaarne, wat de Directeur van de Volksgezondheid, de Hoofdinspecteur Dr. EYKEL, en Prof. DE JONG hebben gezegd, omtrent het nut van een samenwerking van het Geneeskundig met het Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Ook met den wensch van Dr. MOGENDORFF, dat niet alleen de vleeschkeurings-

dienst, maar ook de keuringsdienst van waren zal medewerken in den strijd tegen de tuberculose, gaan wij accoord. In de conclusies zal dit worden opgenomen.

Met Prof. DE JONG is de Commissie overtuigd, dat verplichte aangifte van gevallen van open tuberculose niet kan worden gemist.

Den Heer VEENBAAS zij opgemerkt, dat de Commissie geen bezwaar heeft tegen wijzigingen van de redactie van de conclusies, aan het einde van het rapport vermeld, onder voorbehoud evenwel, dat de inhoud der conclusies niet wordt aangetast. De redactie zal zoo worden gesteld, dat mogelijke vrees voor overmatige inmenging van den Veeartsenijkundigen Dienst, welke m.i. volstrekt niet behoeft te bestaan, wordt weggenomen.

Blokkeeren der reactie-dieren blijft een blok aan het been. Wat in Noord-Holland, op het gebied van tuberculose-bestrijding geschiedt, vinden wij voortreffelijk ; dat werk kan evenwel niet overal worden gedaan, men moet het anderen niet onmogelijk maken het hunne te doen. Zonder twijfel blijft in vele streken het blokkeeren van reactie-dieren, hoezeer dit theoretisch moet worden toegejuicht, practisch onuitvoerbaar. En, ik herhaal het, de Commissie heeft tot taak gehad een *practische bestrijdingsmethode* aan te geven. Zij meent daarin te zijn geslaagd, al zal het in de toekomst blijken, dat nog veranderingen in deze of gene richting moeten worden aangebracht. Zij beveelt de Vergadering aan haar Rapport als zoodanig aan te nemen; hier ligt een prachtig arbeidsveld voor den dierenarts open, dat ongetwijfeld voor de veehouderij en voor ons land goede vruchten kan opleveren.

De Voorzitter : De eindconclusiën van het rapport zullen dus gewijzigd worden, waarbij de Commissie rekening zal houden met de thans gevoerde vruchtbare discussiën. Ik stel thans aan de Vergadering voor, het tuberculose-rapport met de disscusiën en de eind-conclusies aan de Regeering over te brengen. Dit voorstel wordt aangenomen.

De Heer Prof. v. OYEN : De redactie van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde verklaart zich bereid, alles wat vandaag over het tuberculose-vraagstuk is besproken, in één aflevering op te nemen.

Deze mededeeling wordt met bijval begroet.

De Voorzitter : De Heer TERVOERT heeft verzocht op deze vergadering het woord te mogen voeren over de kwestie of vee-verzekering dienstbaar gemaakt kan worden aan den strijd tegen de tuberculose. Alvorens hem daartoe in de gelegenheid te stellen, wil ik mij kwijten van den aangenamen plicht de tuberculose-commissie den grooten dank der Maatschappij aan te bieden voor het uitnemende werk, hetwelk zij met zoo grooten ijver heeft volbracht, de samenstelling van het rapport, dat tot zulke belangrijke discussiën heeft geleid en waarvan wij hopen, dat het in de toekomst practische resultaten zal opleveren. Ik geef nu het woord aan den Heer TERVOERT.

De Heer TERVOERT :

Mijne Heeren,

Het verzekeringswezen dienstbaar te maken aan de bestrijding van de tuberculose, heeft reeds jaren mijn aandacht.

In 1923 heb ik een plan uitgewerkt en tijdens het Internationaal Rundveecongres aan het Bestuur van dit congres overhandigd.

Van de Heeren Prof. Bang, Prof Ostertag, zoomede van Prof. Poels, mocht ik de mededeeling ontvangen, dat dit plan van tuberculose-bestrijding hun in alle opzichten goed voorkwam.

Tuberculose is een besmettelijke ziekte. De wegen van besmetting heeft men nauwkeurig leeren kennen, zoodat men met vrij groote zekerheid weet, hoe de uitbreiding der ziekte plaats heeft. Wij hebben slechts ééne *primaire bron* en deze bron wordt ver-

tegenwoordigd door de runderen, die lijdende zijn aan *open tuberculose*, runderen dus, die de smetstof afgeven. Alle andere bronnen zijn van secundairen aard.

Waar dus vaststaat, dat het aan open tuberculose lijdende rund de oorzaak van de besmetting is, moeten hiertegen onze maatregelen genomen worden. Tot op heden gebeurt er op dit gebied uiterst weinig; enkele plaatselijke bestrijders maken hun eigen vee tuberculose-vrij, maar dit gebeurt voor een groot gedeelte ten koste van de gemeenschap. Men tuberculineert en alles, wat reageert, wordt verkocht en vervangen door niet op tuberculine reageerende runderen. Met den verkoop dezer reageerende runderen gaan ook de open tuberculose-lijders het land in en veroorzaken daar infectiehaarden. Een goed voorbeeld hiervan is Zuid-Limburg en, naar ik vernomen heb, ook een gedeelte van Noord-Holland, Groningen, Drente en Overijsel.

Voor elke bestrijding is dus in de eerste plaats noodig, dat de lijders aan *open tuberculose*, de besmettingshaarden ten spoedigste worden opgespoord en onschadelijk gemaakt, dus afgemaakt. Nu is het een feit, dat het aantal lijders aan open tuberculose, ofschoon niet gering, toch door afmaking aan den veestapel kan onttrokken worden, zonder het bedrijf te schaden; dit kan niet gezegd worden van de dieren, die op tuberculine reageeren, daar dit aantal te groot is.

Daar ons land geen invoer van vee heeft, moet men het beschouwen als één grooten kring. Van het grootste gewicht zou het zijn, indien men alle smetstofverspreiders in eens kon afmaken, maar dit gaat niet. De strijd tegen de tuberculose moet derhalve een langzaam verloop hebben. Een doelmatige, oeconomische bestrijding zal tientallen van jaren noodig hebben, voordat men over het geheele land afdoende resultaten heeft. Een goede bestrijding is onmogelijk, wanneer Staat en veehouders elkaar niet helpen, zoowel financieel als in het opsporen der gevallen.

Bij de bestrijding is de grootste factor de *geldelijke schade*, die de eigenaar heeft bij directe afmaking van een aan open tuberculose lijdend rund. Wordt hem deze schade vergoed, dan zal hij dit zieke dier liefst zoo spoedig mogelijk kwijt zijn. Moet hij die schade zelf dragen, dan zal hij niet zoo spoedig tot afmaken besluiten, maar meestal wachten, totdat het dier een dagelijksche schadepost voor hem is.

Het komt mij voor, dat juist hier een prachtig arbeidsveld voor eene Onderlinge Veeverzekering ligt. Eene verzekering, die den gang der tuberculose-bestrijding leidt en de geleden schaden bij afmaking vergoedt. Een dergelijke verzekering moet geen staatszaak zijn, maar particulier initiatief, waarin de Staat wel medezeggingskracht heeft.

Ik had mij een dergelijke verzekering aldus voorgesteld: De Verzekering, werkende over geheel Nederland, wordt bestuurd door eene Directie bestaande uit één of meer dierenartsen. De Directie staat onder eene Commissie van Toezicht. De leden dezer Commissie van Toezicht worden aangewezen door vooraanstaande,

bij de bestrijding der tuberculose onder het rundvee belanghebbende lichamen en wel:

a. het Veeartsenijkundig Staatstoezicht;
b. Besturen van Rundveestamboeken;
c. Besturen van Landbouwmaatschappijen;
d. Besturen van Zuivelfabrieken (zuivelbond);
e. Bestuur der Mij. voor Diergeneeskunde;
f. Staatstoezicht op de naleving van de Vleeschkeuringswet.

Het doel der verzekering is *de bestrijding der tuberculose bij het rundvee in den ruimsten zin van het woord.* Zij tracht dit doel te bereiken:

a. door den deelnemers door onderlinge bijdragen de geldelijke schade te vergoeden, welke zij kunnen lijden op runderen, die bij onderzoek bevonden worden te lijden aan open tuberculose;
b. door het bevorderen van tuberculose-vrijen opfok;
c. door het geven van voorlichting en adviezen in zake tuberculose-bestrijding.

Ieder, die de tuberculose onder zijn vee wenscht te bestrijden, kan als deelnemer toetreden.

De Commissie van Toezicht stelt de wijze van bestrijding, de premiën en de schadevergoedingen vast (een en ander nader vast te leggen in de verzekeringsvoorwaarden), houdt verder toezicht op administratie en beheer.

Ieder deelnemer is verplicht *al* zijn runderen onder contrôle te plaatsen. Deze contrôle geschiedt bij ingang der verzekering, nadat zijn runderen zijn geregistreerd en gewaardeerd, en verder *ten minste éénmaal* 's jaars, of zoo dikwijls dit met het oog op het voorkomen van gevallen wordt noodig geacht. De contrôle (het onderzoek) geschiedt door den practiseerenden dierenarts, onder leiding van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Wordt een dier gevonden, lijdende aan open tuberculose, dan wordt hiervan een omschreven ziekterapport gegeven en wordt het rund *ten spoedigste* ter plaatse of in een abattoir geslacht. Nauwkeurige sectie wordt gemaakt. Van het sectieverslag krijgt de eigenaar een afschrift met de noodige toelichtingen en adviezen.

De runderen worden tweemaal 's jaars gewaardeerd. Vergoed wordt **90**% der gewaardeerde waarde.

De eigenaar is verplicht, zoodra hij verschijnselen van open tuberculose waarneemt, hiervan onverwijld aangifte te doen, waarop dadelijk een onderzoek plaats heeft door den dierenarts.

Nieuw aangekochte dieren moeten afgezonderd worden gehouden, totdat ze zijn onderzocht en bevonden vrij te zijn van klinische tuberculose. Blijkt bij onderzoek een nieuw aangekocht rund lijdende aan open-tuberculose, dan moet ook dit dadelijk ter plaatse of in een abattoir worden geslacht. De Verzekering kan in dat geval een gedeelte der schade voor haar rekening nemen.

Met klem moet gewezen worden op den *tuberculose-vrijen opfok van het jonge vee.*

Daar tuberculose alleen niet door den Staat en ook niet alleen door de veehouders met succes kan bestreden worden, maar Staat en veehouders moeten samenwerken, is het gewenscht, dat de Staat een subsidie geeft om de onkosten, onderzoek, enz. te bestrijden, terwijl de veehouders onderling de kosten der schaden dragen.

Melkfabrieken, Fokvereenigingen en Vereenigingen van Veehouders zouden als één lichaam kunnen medewerken voor de bestrijding. Dit zou dadelijk het kostencijfer belangrijk verminderen.

Even wil ik nog de aandacht vestigen op het klinisch-onderzoek, dit moet *nummer één* zijn, de tuberculine blijve hulpmiddel.

Verder moeten wij vooral de aandacht schenken aan de zoo belangrijke gegevens, die verstrekt kunnen worden bij het opsporen van haarden door het Staatstoezicht op de naleving van de Vleeschkeuringswet, door de Directeuren van abattoirs, Hoofden van Keuringsdiensten en Slachtverzekeringen.

Indien de Regeering de maatregelen, vervat in de vijfde conclusie van het rapport (aangifteplicht en verplichte afzondering van runderen, lijdende aan open tuberculose) wettelijk vaststelt, dan zou dit de bestrijding der tuberculose in hooge mate ten goede komen. Zij zijn beslist noodzakelijk. Ook dient het markttoezicht op de z.g.n. slijters verscherpt te worden.

In korte trekken heb ik hier een plan van bestrijding der tuberculose naar voren gebracht, dat oeconomisch uitvoerbaar is en mij juist *daarom* geschikt voorkomt, omdat er in is vastgelegd een practische samenwerking tusschen Staat en veehouders.

Na de inleiding van den Heer TERVOERT besluit de vergadering, op voorstel van den Voorzitter, het Hoofdbestuur te machtigen eene Commissie te benoemen, die deze kwestie in studie zal nemen. Deze Commissie is benoemd; zij bestaat uit de leden van de Commissie, welke het tuberculose-rapport heeft uitgebracht, benevens uit de H.H. Ir. V. R. IJ. CROESEN, Voorzitter van het Koninklijk Nederlandsch Landbouw-Comité en G. H. J. TERVOERT, den inleider van het vraagstuk. De resultaten van dit onderzoek zullen zoo spoedig mogelijk worden bekend gemaakt.

Aan het einde van de vergadering gekomen, brengt de Voorzitter een woord van dank aan allen, die het vlotte verloop van deze vergadering hebben mogelijk gemaakt.

RAPPORT TUBERCULOSE-COMMISSIE.

Ter 67e Algemeene Vergadering der Maatschappij voor Diergeneeskunde, gehouden den 13en en 14en October 1922 te Utrecht, is een voorstel der Afdeeling Noord-Holland ingekomen, luidende:

„De Algemeene Vergadering spreke haar oordeel uit over de navolgende aangelegenheid:

Is het geoorloofd, runderen zonder waarneembare, klinische verschijnselen van tuberculose, maar die positief op een tuberculinatie hebben gereageerd, z.g. „reactiedieren", in het vrije verkeer toe te laten en als z.g. „eerlijk" te verhandelen?

Indien dit niet geoorloofd wordt geacht, ligt het dan op den weg der Maatschappij, de Regeering te verzoeken, zoo mogelijk maatregelen te beramen, dat zulks kan worden voorkomen?

Wordt dit echter wel geoorloofd geacht, ligt het dan niet op den weg der Maatschappij hier algemeene bekendheid aan te geven en ook de Regeering te verzoeken, dat bij de toepassing van het nieuwe Kon. Besluit van 25 April 1922, S. 217, betreffende de bestrijding der tuberculose onder het rundvee, den veehouders geen verplichtingen worden opgelegd, ten opzichte der bovenbedoelde reactiedieren (merken en niet anders verkoopen dan met bestemming voor de slachtbank)?

Het is naar aanleiding van de bespreking dezer door de Afdeeling Noord-Holland naar voren gebrachte kwestie, (zie voor de discussie de notulen der 67e Algem. Vergadering in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 1 December 1922), dat de Algemeene Vergadering aan het Hoofdbestuur opdroeg een Commissie te benoemen, die een rapport zou samenstellen, waarin aangegeven werd de beste en meest practische methode ter bestrijding van de tuberculose onder het rundvee. Tot voorzitter dezer Commissie werd door het Hoofdbestuur in zijn vergadering van 23 December 1922 benoemd: Prof. Dr. L. DE BLIECK; tot leden de Heeren TH. BOSMA, Dr. A. OVERBEEK, P. H. VAN KEMPEN, Dr. A. J. WINKEL en Dr. J. A. BEYERS. In haar eerste vergadering werd laatstgenoemde aangewezen als secretaris, tevens belast met het samenstellen van dit rapport.

De Commissie heeft getracht door de behandeling van enkele vraagpunten haar opdracht te volbrengen.

Als eerste principieele vraag kwam deze in bespreking:

I. *Is de bestrijding der tuberculose onder het rundvee noodzakelijk?*

De Commissie heeft deze vraag eenstemmig bevestigend beantwoord.

Hoewel de meeningen bij de verschillende deskundigen omtrent het gevaar, dat den mensch dreigt met bovine tuberculose besmet te worden, nog steeds uiteenloopen, zooveel is toch zeker, dat men vooral voor kinderen dit gevaar niet mag onderschatten, zooals ook verschillende publicaties, met name uit Engeland, van recenten datum, ons leeren.

In de eerste plaats al uit een oogpunt van de hygiëne van den mensch dient dus de tuberculose onder het rundvee bestreden te worden.

In de 2e plaats heeft de Commissie zich afgevraagd, of de schade, door de tuberculose aan onzen veestapel toegebracht, van dien aard is, dat bestrijding noodig is, m.a.w. of de kosten, verbonden aan de uitvoering der bestrijdingsmaatregelen, beduidend kleiner zijn, dan de bedoelde schade.

Het is niet gemakkelijk daarop een met cijfers gestaafd antwoord te geven. De directe schade, welke geleden wordt door de sterfte aan tuberculose, het geheel afkeuren, resp. voorwaardelijk goedkeuren van tuberculeuze, geslachte dieren, zal later, als de algemeene vleeschkeuring eenigen tijd gewerkt heeft, uit de dan verkregen cijfers berekend kunnen worden, doch dit is thans niet mogelijk, aangezien bedoelde gegevens nog ontbreken. Eenig idee echter van die directe schade krijgt

men, als men leest in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 1 Februari 1924 van het Hoofd van den Keuringsdienst te Breda, dat de Boerenbond alleen in den Kring Breda in 1923 ƒ 14.000 moest uitbetalen voor afkeuringen wegens tuberculose.

Van meer beteekenis intusschen acht de Commissie de schade, die aan de veehouderij wordt toegebracht door de t.b.c. ten gevolge van mindere melkgift, achteruitgang in voedingstoestand, noodzakelijk intensievere voeding, steriliteit, enz. En het is juist deze schade, die zich onmogelijk in cijfers laat uitdrukken.

Evenmin zal dit mogelijk zijn voor de schade, die de exporthandel van de ziekte ondervindt, welke echter niet te onderschatten is.

De Commissie is tot de conclusie gekomen, dat ook op economische gronden de bestrijding der t.b.c. onder het rundvee *noodzakelijk* is.

Zeer gewenscht is het, dat niet gedraald wordt krachtig deze zaak ter hand te nemen, daar ontegenzeggelijk de ziekte de laatste jaren sterk toeneemt.

Niet alleen de abattoircijfers wijzen zulks uit, doch ook de ervaring van vele practici leidt tot deze uitspraak.

Eén bewijs moge hier aangevoerd worden. In 1909 werd door steekproeven uitgemaakt, dat op de Zuid-Hollandsche eilanden 10 % van het vee reageerde op tuberculine. Blijkens dergelijke proeven in 1922 was toen dit percentage gestegen tot 45 %. (zie jaarverslagen van den Veeartsenijkundigen Dienst).

De voorspelling is dan ook niet gewaagd, dat in sommige streken van ons land binnen afzienbaren tijd bijna alle volwassen runderen reageeren, als niet tijdig wordt ingegrepen.

Wij meenen dus, dat het antwoord op de hoofdvraag : „Is bestrijding der t.b.c. onder het rundvee noodzakelijk?" moet luiden : „zoowel op economische gronden in het belang der veeteelt, als in verband met het gevaar voor den mensch is bestrijding der runder-tuberculose noodzakelijk".

II. *Is de klinische onderkenning van tuberculose practisch mogelijk?*

De beantwoording dezer vraag is voor de bestrijding uiteraard van overwegend groote beteekenis.

Uit de ervaring, o.a. aan de kliniek der Veeartsenijkundige Hoogeschool, is nadrukkelijk gebleken, dat door nauwkeurig onderzoek, waarbij de rectale exploratie niet mag worden vergeten, ondersteund door het onderzoek van se- en excreta, de diagnose : klinische, resp. open tuberculose, in het groote meerendeel der gevallen met zekerheid kan worden gesteld. Herhaald onderzoek, eventueel met cavia-enting, kan daarbij niet steeds worden gemist.

Er dient echter voor de beantwoording onzer vraag voor de practijk rekening mede te worden gehouden, dat een vrijwillige t.b.c.-bestrijding op groote schaal, en daartoe moet het komen, noodzakelijk maakt, dat meerdere collegae enkele duizenden runderen zullen moeten controleeren.

Het zal uiteraard practisch onuitvoerbaar zijn om zooveel dieren (ook zelfs de positief reageerende alleen) aan zoodanig onderzoek te onderwerpen, als b.v. aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool mogelijk is.

Daardoor zal een zeker percentage der lijders aan open tuberculose onopgespoord blijven. De grootte van dit percentage zal gedeeltelijk afhankelijk zijn van de zorgvuldigheid en kunde, waarmede het onderzoek geschiedt, alsmede van het aantal keeren, dat dit herhaald wordt.

III. *Vrijwillige bestrijding met of zonder Staatsbemoeiing.*

De Commissie is van oordeel, dat de t.b.c.-bestrijding hoofdzakelijk vrijwillig zal moeten geschieden en dat de resultaten vooral ook van de medewerking der veehouders afhankelijk zullen zijn.

Er dient daarom naar onze meening niets onbeproefd gelaten te worden om de veehouders te overtuigen van de noodzakelijkheid der bestrijding. Hierbij kunnen

de Landbouworganisaties groote diensten bewijzen. Door voordrachten, landbouwwintercursussen en op landbouwvergaderingen, door het tentoonstellen van praeparatenverzamelingen, die een inzicht zullen geven in de groote schade, die de t.b.c. veroorzaakt ; niet het minst door de practiseerende dierenartsen bij hun gewonen, dagelijkschen omgang met de veehouders, moet de meening verdwijnen, als hebben we de t.b.c. als een niet te beteugelen kwaad te beschouwen, dat nu ja wel schade doet, een schade echter die men nu eenmaal heeft te aanvaarden.

Voor het welslagen van een dergelijke poging om de veehouders te overtuigen van de noodzakelijkheid eener vrijwillige t.b.c.-bestrijding is vóór alles een nauwere samenwerking noodig tusschen Landbouworganisaties en Veeartsenijkundigen Dienst, welks hoofdambtenaren in de toekomst meer en meer de rol zullen hebben te vervullen van consulent voor de hygiëne van het vee, naast hun tegenwoordige taak.

Als ook de Regeering zulks inziet, zal ze die samenwerking bevorderen, zooals ze al jaren doet bij landbouw-, veeteelt- en zuivelconsulenten.

Er zou bij de Regeering op moeten worden aangedrongen het juiste verband tusschen de Landbouworganisaties en den Veeartsenijkundigen Dienst te bewerkstelligen. Vooral voor de t.b.c.-bestrijding is dat wenschelijk, maar ook voor andere ziekten, welke zich niet of weinig leenen voor bestrijding door politiemaatregelen. Op deze wijze kan door Staatsinmenging een gunstigen invloed worden verkregen op het verloop der bestrijding.

Dat elke poging tot uitroeiing der t.b.c., door strenge, wettelijke maatregelen alleen, in ons land tot groote teleurstelling zal moeten leiden, acht de Commissie zeker. Daarnaast zal op grond van artikel 47 der Veewet een andere steunregeling voor de vrijwillige bestrijding dienen te worden gemaakt, dan de thans geldende van het K. B. van 25 Maart 1922.

Het behoeft wel geen betoog, dat, zal de vrijwillige t.b.c.-bestrijding tot het doel voeren en als algemeen belang beteekenis krijgen, zij op zeer uitgebreide schaal in toepassing moet kunnen komen.

De in Friesland, uit particulier initiatief zonder rijkssteun geboren methode heeft, blijkens de cijfers, de belangstelling der veehouders en ook elders wordt langs dezen weg met succes beproefd, de zaak op gang te krijgen.

Naar het oordeel der Commissie dient bij een organisatie der vrijwillige t.b.c.-bestrijding er rekening mede te worden gehouden, dat zeer duidelijk de belangstelling der veehouders gaat in de aangeduide richting.

De beste vrijwillige t.b.c.-bestrijding over b.v. 5 % der Nederlandsche veebeslagen kan uiteraard niet voeren tot werkelijke vermindering van het ziektecijfer voor het geheele land en derhalve ook als algemeen belang geen beteekenis krijgen.

Noodzakelijke consequentie der aanvaarding van de stelling, dat de vrijwillige bestrijding de hoofdrol moet hebben of het alleen moet doen, is naar ons oordeel het opzetten van een systeem, waarvan mag worden verwacht, dat het bij doelmatige leiding bij een *zeer groot gedeelte* der veehouders in toepassing zal komen.

Wij zijn niet zoo naïef om te veronderstellen, dat vrijwillige t.b.c.-bestrijding over de geheele linie in zeer korten tijd bereikbaar zal zijn, meenen echter wel, dat krachtige ontwikkeling mogelijk is.

Op het volgende zij in dit verband gewezen : De Veeartsenijkundige Dienst int aanzienlijke bedragen voor de keuring van voor uitvoer bestemd vleesch en van voor uit-, in- en doorvoer bestemd vee. Wanneer over het surplus dezer keurgelden, die in laatste instantie door de veehouders worden opgebracht, beschikt kan worden ten behoeve der vrijwillige bestrijding, zal deze zeker krachtig op gang geholpen kunnen worden.

Voor een gezonden export is de t.b.c.-bestrijding van groote beteekenis. Op den duur zal zelfs de export wellicht zonder deze bestrijding ernstig gevaar loopen. Er is alle reden voor, het in den vorm van keurgelden door de belanghebbenden opgebrachte bedrag, voor zoover niet noodig voor dekking van de kosten, aan te

wenden ter verbetering van den gezondheidstoestand van den veestapel en daardoor indirect ter bevordering van onzen export.

In de laatste jaren bedroegen de bruto-ontvangsten uit de bedoelde keuringen per jaar aanzienlijk meer dan *f* 1.000.000.

Op welke wijze de steunregeling voor de vrijwillige bestrijding gedacht is, kan in hoofdzaak blijken uit bijgevoegd concept-reglement.

De eenvoudigste t.b.c.-bestrijdingsvereeniging zal daarbij zijn die, waarbij in hoofdzaak wordt volstaan met jaarlijksch diergeneeskundig onderzoek van alle dieren en opruiming van de daarbij opgespoorde gevaarlijke lijders.

De Commissie is van meening, dat een dergelijke werkwijze slechts kan worden beschouwd als eerste bescheiden poging op den weg naar het doel: „gezond maken der veebeslagen". Toch zou van deze eenvoudige bestrijding, stel zij kwam over de geheele linie in toepassing, reeds meer kunnen worden verwacht, dan van aangifteplicht voor open t.b.c. plus opruiming der daarbij opgespoorde gevaarlijke lijders van Rijkswege, daar uiteraard de medewerking door de belanghebbenden bij de eerste methode vlotter zal kunnen zijn.

Vooral meenen wij, dat de eenvoudigste bestrijding bovengenoemd in het stelsel behoort te worden opgenomen, omdat wij een allereerste voorwaarde achten, dat aan de minimum-eischen door *iederen* veehouder zal kunnen worden voldaan, hetgeen alleen zal kunnen, indien die eischen laag zijn. Aan een stelsel, dat behalve genoemde maatregelen bovendien aandacht schenkt aan den t.b.c.-vrijen opfok der kalveren, zal hoogere waardeering moeten worden toegekend.

Het komt ons verder voor in het stelsel thuis te behooren, dat de werkwijze, die het snelst tot het doel kan voeren, nog hooger in het plan wordt geplaatst en dus de toepassing van het z.g. BANG'sche systeem, met vermijding van distributie van reactiedieren, de allereerste plaats krijgt.

Uit ons concept-reglement kan blijken, dat daarnaar gestreefd is.

IV. *Wie moet de bestrijding leiden en uitvoeren?*

De Commissie zou het niet wenschelijk vinden, als uitsluitend bepaalde dierenartsen belast werden met de bestrijding. Het best wordt deze in handen gelegd van de practiseerende dierenartsen, onder toezicht van den Inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst, want zonder de medewerking van al de Nederlandsche dierenartsen is vrijwillige bestrijding op groote schaal geheel ondenkbaar.

Men kan zich ook denken, dat in bepaalde centra de bestrijding toevertrouwd wordt aan enkele dierenartsen, die op dit gebied uitsluitend werkzaam zijn. Een en ander zal van plaatselijke omstandigheden afhangen.

De leiding van den Inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst zal noodig zijn ter bevordering van de gewenschte uniformiteit en ter controleering op de goede besteding der uitgekeerde subsidies. Hij zal hier voornamelijk als hygiënisch consulent optreden.

Overigens denken wij ons de bestrijding in hoofdzaak uitgevoerd door de practiseerende dierenartsen, als onderdeel van de gewone praxis en vrij van overtollige, bureaucratische, ambtelijke bemoeiingen en voorschriften.

De ervaring heeft reeds geleerd, dat bij verstandig overleg, door het stichten van vereenigingen tot vrijwillige bestrijding, de kosten van het diergeneeskundig onderzoek (de tuberculinatie incluis) voor de veehouders geen belemmering behoeven te zijn, om te beginnen.

V. *Wie moet de kosten der bestrijding betalen?*

Wij meenen, dat beantwoording der hier gestelde vraag in normale tijden groote beteekenis zou kunnen hebben. Al naar gelang het zwaartepunt meer gelegd wordt op de hygiënische zijde (voor den mensch) of op de economische (voor de veehouderij), zal de schaal meer naar den kant der openbare kas of naar dien der direct belanghebbenden, de veehouders, doorslaan.

De Commissie acht het zeker, dat in deze tijden uit de Staatskas voor dit doel

geen belangrijke bedragen beschikbaar gesteld zullen worden, zoodat al daarom alleen de kosten der bestrijding door de veehouders zullen moeten worden gedragen. Een en ander met dien verstande, dat het surplus der keurgelden, waarover boven sprake was, en welk surplus voor de bestrijding beschikbaar zou moeten komen, wordt beschouwd als speciaal door de belanghebbenden opgebracht en hun rechtens toekomend.

VI. *Bevordering van het wetenschappelijk t.b.c.-onderzoek.*

Van den Staat mag worden verwacht, de bestrijding te steunen, te leiden en naar middelen te zoeken, die ze zal bevorderen.

Hebben wij boven onze meening uitgesproken over het van Rijkswege verstrekken van gelden voor de directe bestrijding in dezen tijd van malaise, de Commissie meent toch, dat zelfs *nu* voor het op ruime schaal proeven nemen omtrent het immuniseeren tegen de tuberculose alle aanleiding bestaat.

De verwachting, dat men een practisch uitvoerbaar, doeltreffend immunisatiesysteem vindt, is geen utopie ; in ons land echter is tot nu toe op dit gebied nog weinig gewerkt, terwijl het toch alleszins te verdedigen is hieromtrent uitvoerige experimenten te nemen.

In verband hiermede zij er op gewezen, dat, daar hierbij zoowel veterinaire als medische belangen zijn betrokken, het wenschelijk ware, dergelijke onderzoekingen in samenwerking met medici te doen verrichten.

Hierdoor zou een einde gemaakt worden aan de noodelooze en dure decentralisatie van dergelijke wetenschappelijke onderzoekingen, zooals die thans in ons land met zijn vele instituten en laboratoria gevonden wordt. Een nauwe samenwerking van veterinaire en medische onderzoekers, die elkaar bij de studie van het tuberculosevraagstuk toch niet kunnen missen, zal ongetwijfeld aan de resultaten ten goede komen.

Ook proefnemingen op het gebied der pasteurisatievraag lijken ons noodig.

Het is bekend, dat de pasteurisatie van wei op groote technische moeilijkheden stuit en dat velen daarom tegen pasteurisatiedwang met betrekking tot wei gekant zijn. De Commissie heeft zich ter zake om advies gewend tot Prof. v. D. Burg te Wageningen. Deze schreef, dat door de stolling van lacto-albumine een ontleding der wei bij het pasteuriseeren wordt veroorzaakt, hetgeen o.a. bij de distributie van het af te leveren product groote moeilijkheden geeft.

De kosten zijn hoog ; voor verschillende, minder goed ingerichte zuivelfabrieken zou de verplichte pasteurisatie leiden tot stopzetting van het bedrijf.

Wordt de gepasteuriseerde wei niet afgekoeld, dan treedt licht rotting op, omdat de melkzuurbacteriën gedood zijn.

Er zijn dus aan algemeenen pasteurisatiedwang ernstige bezwaren verbonden en overwogen zal moeten worden, of ook op andere wijze het doel, dat is aflevering van ongevaarlijke nevenproducten der zuivelindustrie, valt te bereiken.

Dat de nevenproducten der zuivelindustrie voor t.b.c.-verbreiding een groot gevaar zijn en dat zuren der wei dit niet kan elimineeren, zooals van de zijde der zuivelbereiders wel werd beweerd, staat vast, dus ook dat getracht dient te worden dit gevaar te keeren.

Niet onmogelijk schijnt, dat, nu gebleken is kaas te kunnen bereiden uit een mengsel van een kleine hoeveelheid rauwe en een groot deel gepasteuriseerde melk, men gedeeltelijk het doel zal kunnen bereiken door een klein percentage der benoodigde melk van gezonde veebeslagen te betrekken, deze rauw te verwerken en de rest voor de kaasbereiding te verhitten.

Met de meening van sommigen, dat men desgewenscht de pasteurisatie achterwege zou kunnen laten, als de zuivelproducten afkomstig zijn uitsluitend van melk, verkregen uit stallen, waar het vee onder contrôle staat en klinisch zieke dieren direct uit den koppel worden verwijderd, kan de Commissie niet accoord gaan. Zij meent, dat daarvoor het gevaar voor distributie van met t.b.c.-bacillen

besmette nevenproducten der zuivelindustrie wellicht kan worden verminderd echter, zeker niet opgeheven.

VII. *Verbetering der stalhygiëne en andere maatregelen, welke de t.b.c.-bestrijding bevorderen.*

Verbetering der rundveestallen moet voor de t.b.c.-bestrijding van groote beteekenis geacht worden en de Commissie is van oordeel, dat dit belangrijke onderdeel niet mag worden vergeten.

Voor enkele jaren werd door stalwedstrijden e. d. in sommige streken met veel ambitie beproefd langs geleidelijken weg verbetering in de vaak zeer bedenkelijke staltoestanden te brengen. Wij betreuren, dat deze pogingen blijkbaar zijn geëindigd. Een deel der gelden bovenbedoeld zou wellicht nuttige besteding kunnen vinden door het te gebruiken om deze ontijdig gestaakte pogingen weer op gang te brengen. Te zijner tijd zal wellicht een stalwet, waarbij minimale eischen worden vastgesteld, ten behoeve van betere melkwinning, ook aan de t.b.c.-bestrijding ten goede komen ; evenwel mag ook te dezen opzichte wel worden aangenomen, dat langs geleidelijken, vrijwilligen weg, door ontwikkeling en ondersteuning van het particulier initiatief meer zal kunnen worden bereikt dan door dwang.

Verder wil de Commissie wijzen op de rol, welke de verzekering kan spelen bij een goed doorgevoerde bestrijdingsmethode, waarbij dus zooveel mogelijk runderen, lijdende hetzij aan open of gesloten vormen van t b.c., onschadelijk worden gemaakt. De Commissie is van meening, dat, als een verzekering de gelegenheid zou openen open t.b.c.-lijders zonder schade voor den eigenaar en voor het algemeen uit te schakelen, zulks de vrijwillige bestrijding een grooten stap vooruit zou kunnen brengen.

Zij wenscht in overweging te geven het principe van verzekering tegen t.b.c.-schade aan een grondige studie te doen onderwerpen.

Thans komen we aan de belangrijkste vraag :

VIII. *Wat moet er gebeuren met de dieren, die, reageerende op tuberculine, geen klinische verschijnselen van t.b.c. vertoonen, z.g. reactiedieren?*

De Commissie is van meening, dat het vrijlaten van reactiedieren, zooals in Friesland, een gevaar oplevert voor den overigen veestapel.

Wel kan men hiertegen aanvoeren, dat de kooper garantie kan vragen ; het is wel mogelijk, dat de verkooper van een reactiedier het ook wel degelijk bij den verkoop meedeelt, dat zijn koe gereageerd heeft ; de practijk leert echter, dat een en ander niet verhindert de verspreiding van een massa reactiedieren over het geheele land.

De Commissie vindt het werk in Friesland en in streken, waar gewerkt wordt als in Friesland, echter aan den anderen kant van zóó groote beteekenis, dat getracht moet worden een weg te vinden, waarbij het werk zijn gang kan gaan en het gevaar der reageerende dieren zooveel mogelijk beperkt wordt.

De Commissie meent, dat dit kan worden bereikt, door den eigenaar te wijzen op het nut van het nauwkeurig observeeren zijner dieren en daardoor mede te werken tot de spoedige onderkenning van de gevallen van open tuberculose. Hierdoor zal het gevaar van het aanhouden van de dieren, waarvan hem bekend is, dat zij reageeren, aanmerkelijk verminderen.

Door de veehouders in die richting meer en meer op te voeden, zal worden voorkomen, dat de reageerende dieren, enkel omdat ze reageeren, worden verkocht, en dus het spuien op groote schaal van dergelijke runderen wordt beperkt, waardoor het gevaar, dat ze bij verkoop tot belangrijke uitbreiding der ziekte aanleiding geven, aanmerkelijk wordt gereduceerd.

De Commissie wenscht er rekening mede te houden, dat blokkeeren van reactiedieren de vrijwillige tuberculose-bestrijding grootendeels zou stopzetten, omdat

de overgroote meerderheid der deelnemers vrij wenscht te zijn met betrekking tot deze dieren.

Zij meent dus, dat de Staat zich voorloopig van dwingende voorschriften in dit opzicht behoort te onthouden.

In het concept-reglement tot ondersteuning der vrijwillige bestrijding staat de Vereeniging, welke vrijwillig de reactiedieren in de bedrijven vastlegt, op het eerste plan en komt daardoor voor de ruimste subsidieering in aanmerking.

Het komt den leden gewenscht voor het in eerste instantie bij deze poging tot bevordering der vrijwillige blokkeering van reactiedieren te laten.

Hoe sterker de bevoorrechte positie der hierboven genoemde Vereenigingen in de ruimere subsidie wordt uitgedrukt, des te meer kans bestaat, dat tot *vrijwilligen* blokkeeren wordt besloten.

Het positief reageeren op tuberculine zonder meer als redhibitoir gebrek te beschouwen en langs dezen weg te beproeven de distributie van reactiedieren te keeren, zooals men sedert 1 April j.l. in België doet, mits binnen 9 dagen na den koop vastgesteld, komt der Commissie voor Nederland niet mogelijk voor.

Het is de vraag, of het reageeren als een verborgen gebrek van genoegzame beteekenis is, de waarde van het dier zoodanig vermindert, dat het als koopvernietigend gebrek beschouwd mag worden. De Commissie vermoedt, dat over de vraag zelf de meening van deskundigen niet eensluidend zal zijn. Gesteld echter, dat de rechter, op grond van deskundig rapport een positieve reactie als koopvernietigend gebrek aanneemt, dan zou dit volgens onze Commissie voor den veehandel funeste gevolgen kunnen hebben. Wij meenen, dat van de gelegenheid, een dier wegens positieve reactie te kunnen teruggeven aan den verkooper, groot misbruik gemaakt zou worden en aan de tuberculose-bestrijding in geen enkel opzicht ten goede zou komen. Ook zouden hoogstwaarschijnlijk bedriegelijke handelingen, om een reactie bij den kooper te voorkomen, niet uitblijven.

De Commissie acht het veel verkieselijker, dat de kooper vooraf garantie vraagt voor het niet-reageeren ; dit moet op alle mogelijke manieren bevorderd en gepropagandeerd worden.

IX. *Is naast bevordering der vrijwillige bestrijding invoeren van politiemaatregelen noodig?*

In onze vergaderingen is ook deze vraag uitvoerig besproken.

Allereerst rijst de vraag, of het indirecte besmettingsgevaar voor de bedrijven, waar aan de t.b.c.-bestrijding wordt gedaan, hetwelk dreigt door de nevenproducten der fabriekmatige zuivelbereiding, door dwangmaatregelen kan, resp. moet worden gekeerd.

Voorop kan worden gesteld, dat ook op dit gebied het particuliere initiatief het best tot het doel voert. Een groep veehouders, samen vormende de melkleveranciers van een zuivelinrichting en tevens vormende een Vereeniging tot t.b.c.-bestrijding, kan voor haar bedrijven door eigen initiatief het doel: „verstrekken van gevaarlooze nevenproducten der zuivelindustrie", veel zekerder bereiken, dan een ter zake bestaand dwangvoorschrift.

Zooals boven reeds is uiteengezet, zijn aan de pasteurisatie van wei zeker technische bezwaren verbonden, terwijl de kosten vrij hoog zijn. Onder deze omstandigheden vindt de Commissie geen vrijheid tot dwangpasteurisatie voor de wei te adviseeren.

Intusschen is de fabriekswei, ook in zuren toestand, voor het jongvee zeker een groot gevaar. Ook de veehouders raken daarvan langzamerhand meer overtuigd en velen, die aan de bestrijding doen, verstrekken hun fokkalveren alleen zoete melk van eigen gezonde koeien en onder geen voorwaarde wei uit niet-gepasteuriseerde melk.

Voor afgeroomde melk en karnemelk bestaat het pasteurisatiegebod. De reden der afkondiging was indertijd niet in de t.b.c. gelegen, echter kan goed naleven van het voorschrift de t.b.c.-bestrijding steunen. De Commissie meent, dat het

in dit opzicht bestaande voorschrift gehandhaafd moet worden. De technische bezwaren, welke ten opzichte van de wei bestaan, vormen hier geen belemmering. Wel verdient het o. i. overweging de regeling zoo te treffen, dat bij handhaving van het voorschrift vrijstelling kan worden gegeven voor de bedrijven, waar in langs anderen weg elimineering van het besmettingsgevaar verkregen is, b.v. als de melkleverende bedrijven t.b.c.-vrije zijn, of voor het gedeelte der melk, afkomstig van t.b.c.-vrije koeien.

Indien door onderzoekingen bovendoeld of op andere wijze een methode mocht worden ontdekt, waarmede zonder groote bezwaren in de praktijk fabriekswei vrij van pathogene kiemen kan worden gewonnen, is naar onze meening aangewezen het geven van dwangmaatregelen ten opzichte van de wei te overwegen.

In de tweede plaats is door ons besproken, of politiemaatregelen met betrekking tot open t.b.c.-lijders zelf noodig of wenschelijk zijn.

De in ons stelsel aangegeven, meest eenvoudige methode tot vrijwillige bestrijding zal nog wel niet algemeen worden aanvaard. Indien wel, dan is vanzelfsprekend elk veterinair politievoorschrift met betrekking tot t.b.c.-lijders onnoodig en daardoor misplaatst.

Blijft een groot gedeelte van de veehouders afzijdig, zoo rijst de vraag, of voor deze lakschen maatregelen noodig, resp. wenschelijk zijn. Elke politiemaatregel zal hier, evenals bij andere infectieziekten, gefundeerd moeten worden door den aangifteplicht.

Zonder eenige kwestie zal bij deze ziekte, met haar vage verschijnselen en bij de uitbreiding, die zij gaandeweg heeft verkregen, niet mogen worden verwacht, dat de bedoelde plicht door, het met betrekking tot de t.b.c.-bestrijding laksche gedeelte van onze veehouders, zeer trouw zou worden nageleefd. De aangifte zou allicht in hoofdzaak beperkt blijven tot die dieren, waarbij geneeskundige hulp wordt ingeroepen en bij welke de dierenarts het lijden onderkent of vermoedt.

Ook zou de aanvoer op de markt van die t.b.c.-lijders, die bij eenvoudige keuring als ernstig verdacht zijn aan te merken, kunnen worden gekeerd.

Er bestaat onder de veehouders afkeer van elken dwang. Ook de landbouworganisaties propageeren op allerlei gebied, ook op dat der bestrijding van besmettelijke veeziekten, toepassing van de „self-help"gedachte en vermijding van ambtenarij.

De Commissie meent, dat later, indien de bestrijding vordert, deze veehouders en organisaties zelf zullen vragen de onwilligen door aangifteplicht in de goede richting te drijven. De Commissie is daarom van oordeel, dat aangifteplicht voor alle open t.b.c. voor veehouders niet aangesloten bij een van Rijkswege erkende bestrijdingsvereeniging, wenschelijk is. Zooals wel vanzelf spreekt, zou deze ook op den dierenarts moeten gelegd worden en, practisch, hoofdzakelijk op zijn schouders rusten. Krachtens het bepaalde in art. 45 der Veewet zouden voor open tuberculose de artikelen 17 (aangifte), 20 sub a (afzondering), 20 sub e (merken) en 35 (vervoerverbod) van toepassing verklaard kunnen worden. Natuurlijk zal het effect van den aangifteplicht mede afhankelijk zijn van de gevolgen, welke de aangifte heeft. Bij onteigening, na ruime vergoeding, van kennelijk lijdende dieren zouden zeker de aangiften ruim vloeien. Immers in de jaren 1904—1910, toen de aangifte geheel vrijwillig was, kwamen ze in grooten getale binnen. Ruime vergoeding is thans uitgesloten en de lust tot aangifte zal dus zeker minder groot zijn dan toen, nog te meer, daar zij, die eigener beweging goede zaken willen helpen bevorderen, om de zaken zelve en zonder egoïstische bijgedachten, zich bij de vrijwillige bestrijding zullen aansluiten.

De Commissie dringt desondanks aan op de genoemde maatregelen, omdat zij meent, dat zulks tegenover de goedwillende, vrijwillige bestrijders plicht is. Het directe (door verplaatsing van t.b.c.-lijders) en indirecte (via de zuivelindustrie) besmettingsgevaar, hetwelk voor de goedwillenden dreigt uit de bedrijven, waar niets gedaan wordt, moet zoo goed mogelijk worden gekeerd.

Daarnaast wordt ook verwacht, dat in de politiemaatregelen een stimulans

gelegen kan zijn voor de achterblijvers om zich bij de vrijwillige bestrijding aan te sluiten. Deze opwekking zou te sterker werken, naarmate de aansluiting bij de vrijwillige bestrijding gemakkelijker wordt gemaakt en de gevolgen der aangifte minder prettig.

Indien de subsidieering der vrijwillige bestrijdingsvereenigingen zoodanig wordt geregeld, dat behalve een kleine subsidie per rund, ook een toeslag wordt betaald bij de afmaking van elken open lijder, de gevolgen van de aangifte zich beperken tot merken, vervoerverbod en plicht tot afzondering der runderen, benevens maatregelen, verhinderende, dat de melk dezer dieren door mensch of dier in rauwen toestand wordt gebruikt, en geen tegemoetkoming bij afmaking voor eigen rekening wordt gegeven, zal, zoo meent de Commissie, de aangifteplicht heilzaam kunnen werken door de vrijwillige bestrijding te bevorderen.

Ook omdat voor de politiemaatregelen geen groote bedragen zullen kunnen worden gevoteerd, meenen wij, dat de aangifteplicht gepaard zou moeten gaan met verplichting tot merken en afzondering zonder meer.

Geen onteigening enz., noch plaatsing van borden of vervoerverbod voor de andere runderen uit het beslag. Eenvoudige maatregelen dus. Natuurlijk zou afmaken beter zijn, evenwel onteigening van Rijkswege komt steeds duur en het zal het beste zijn beschikbare gelden zooveel mogelijk aan de vrijwillige bestrijding te besteden. En, in theorie althans, is bij besmettelijke ziekten als t.b.c. goede afzondering van de rest van het beslag voldoende ter voorkoming van uitbreiding.

Duidelijk is, dat beide zaken, vrijwillige bestrijding en politiemaatregelen, uit elkaar gehouden kunnen worden. Het stelsel van vrijwillige t.b.c.-bestrijding kan worden ingevoerd, terwijl de aangifteplicht voor de niet-bestrijders achterwege blijft. Zooals reeds werd betoogd, politiemaatregelen zonder meer acht de Commissie van geen waarde.

Vatten we bovenstaande in eenige woorden samen, dan komt de Commissie dus tot de volgende conclusies:

1. De tuberculose-bestrijding onder het vee is noodzakelijk, zoowel uit een oogpunt van hygiëne van den mensch, als om economische redenen. De bestrijding is eveneens urgent, daar de ziekte in vele streken toeneemt.

2. De vrijwillige bestrijding, met volle medewerking der belanghebbenden, moet op den voorgrond staan.
   De bestrijding wordt geleid door het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, dat daartoe in de richting van het hygiëne-consulentschap behoort te worden ontwikkeld.

3. Onderzoekingen betreffende immunisatie tegen tuberculose en andere onderzoekingen, met het t.b.c.-vraagstuk verband houdende, moeten krachtdadig gesteund worden.

4. De kosten der bestrijding komen in hoofdzaak voor rekening der belanghebbende veehouders, die zich onderling dienen te organiseeren. De Staat subsidieert slechts die Vereenigingen, die voldoen aan de voorwaarden, in ons concept-reglement aangegeven.
   Het is wenschelijk de gelden van den keuringsdienst voor uitvoer van vleesch en voor invoer, doorvoer en uitvoer van vee, voor zoover niet benoodigd voor dekking der kosten van dien Dienst, voor de tuberculosebestrijding beschikbaar te stellen.

5. Het is gewenscht, dat krachtens art. 45 der Veewet voor open tuberculose van het rund aangifteplicht (art. 17), verplichte afzondering (art. 20 sub a) en maatregelen ten opzichte van de melk, merken (art. 20 sub e) en vervoerverbod (art. 35) worden ingevoerd.

6. Het blokkeeren of merken der reactiedieren is, hoewel gewenscht, voorloopig niet aan te bevelen.
Ze kunnen derhalve in het vrije verkeer niet geweerd worden en de kooper moet zichzelf dus vrijwaren door garantie te vragen.

Namens de Commissie :
DE BLIECK, *Voorz.*
J. A. BEYERS, *Secretaris*

Vereenigingen kunnen worden erkend als Vereeniging tot bestrijding der rundertuberculose, als ze voldoen aan de volgende voorwaarden :

1. Statuten en (of) huishoudelijk reglement moeten zijn goedgekeurd.

2. Alle runderen van de leden der Vereeniging moeten van Rijkswege éénmaal of meermalen per jaar diergeneeskundig worden onderzocht op kosten der Vereeniging of van de leden afzonderlijk.

3. De bij dit onderzoek opgespoorde open tuberculose-lijders moeten onverwijld van de overige runderen worden afgezonderd en gemerkt met een rond gat, ter grootte van ongeveer 2 c.M. diameter, in elk oor en moeten vanwege de Vereeniging op haar kosten binnen 3 weken, nadat de ziekte geconstateerd wordt, voor de slachtbank worden opgeruimd.

4. Sectiebevinding, opgemaakt op door het V. S. aan te geven formulieren wordt binnen 1 week na de slachting opgezonden aan den betrokken Inspecteur van den V. D.

5. Een herhaald Veeartsenijkundig onderzoek, als sub 1 bedoeld, wordt verricht, indien de betrokken Inspecteur van den V. D. zulks wenschelijk acht op grond van ingekomen sectieverslagen en (of) door hem of van zijnentwege ingesteld onderzoek. In dit geval wordt omtrent tijd van onderzoek door het Bestuur der vereeniging of der betrokken dierenarts overleg gepleegd met den Inspecteur.

6. Door bij de Vereeniging aangesloten veehouders nieuw aangeschafte runderen worden niet in het aanwezige veebeslag opgenomen en in de registers der Vereeniging ingeschreven, dan na met gunstig gevolg diergeneeskundig te zijn onderzocht.

7. Van Rijkswege worden jaarlijks gelden beschikbaar gesteld, waarvan aan de erkende Vereenigingen tot bestrijding der rundertuberculose, op voorstel van den betrokken Inspecteur van den V. D., subsidie kan worden toegekend, berekend naar het aantal bij de Vereeniging ingeschreven runderen en eventueel naar het aantal wegens open t.b.c. afgemaakte. Deze subsidie kan worden verhoogd, indien een Vereeniging, behalve de bovengenoemde voorwaarden op te volgen, bovendien :
   a. maatregelen neemt tot tuberculose-vrijen opfok der kalveren.
   Een nog grootere subsidie dient te worden toegekend, zoo bovendien :
   b. zij de bij haar leden ingeschreven runderen op gezette tijden doet tuberculineeren en hen verplicht reactiedieren niet anders op te ruimen dan voor de slachtbank of nadat zij gemerkt zijn met een rond gat in het rechteroor, als sub 2 bedoeld.

Aan veehouders-leden eener erkende Vereeniging tot bestrijding der rundertuberculose wordt door den betrokken Inspecteur van den V. D. een verklaring, overeenkomstig een door den Minister vast te stellen model, afgegeven, indien bij tuberculinatie, naar het oordeel van dien Inspecteur, blijkt, dat het geheele veebeslag t.b.c.-vrij is.

Deze verklaring is geldig gedurende één jaar, kan echter ook tusschentijds worden ingetrokken.

In verband met de gehouden besprekingen heeft de Commissie besloten, de conclusies aan het einde van haar rapport als volgt te wijzigen en aan te vullen :

1.) De tuberculose-bestrijding onder het vee is noodzakelijk, zoowel uit een oogpunt van hygiëne van den mensch, als om economische redenen. De bestrijding is eveneens urgent, daar de ziekte in vele streken toeneemt.

2.) De vrijwillige bestrijding, met volle medewerking der belanghebbenden, moet op den voorgrond staan.

De bestrijding staat onder leiding en contrôle van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, dat daartoe, mede met het oog op de bestrijding van andere besmettelijke ziekten, in de richting van het hygiëne-consulentschap behoort te worden ontwikkeld.

3.) De kosten der bestrijding komen in hoofdzaak voor rekening der belanghebbende veehouders, die zich onderling in tuberculose-bestrijdingsvereenigingen dienen te organiseeren. De Staat erkent en subsidieert slechts die Vereenigingen, die voldoen aan de voorwaarden, in ons concept-reglement aangegeven.

Het is wenschelijk de gelden van den keuringsdienst voor uitvoer van vleesch en voor invoer, doorvoer en uitvoer van vee, voor zoover niet benoodigd voor dekking der kosten van dien Dienst, voor de tuberculose-bestrijding beschikbaar te stellen.

4.) Het is gewenscht, dat krachtens artikel 45 der Veewet voor open tuberculose van het rund aangifteplicht (art. 17), verplichte afzondering (art 20 sub *a*) en maatregelen ten opzichte van de melk, merken (art. 20 sub *e*) en vervoerverbod (art. 35) worden ingevoerd.

5.) Samenwerking met de ambtenaren van den Vleeschkeuringsdienst kan een krachtigen steun geven aan de tuberculose-bestrijding in dien zin, dat ziektehaarden spoedig bekend worden.

Ook samenwerking met de Warenkeuringsdiensten is gewenscht.

6.) Het blokkeeren of merken der reactiedieren is, hoewel gewenscht, voorloopig niet aan te bevelen. Ze kunnen derhalve in het vrije verkeer niet geweerd worden en de kooper moet zichzelf dus vrijwaren door garantie te vragen.

7.) Onderzoekingen, betreffende immunisatie tegen tuberculose, en andere onderzoekingen, met het tuberculosevraagstuk verband houdende, moeten krachtdadig gesteund worden.

Namens de Commissie :
DE BLIECK, Voorzitter.
J. A. BEYERS, Secretaris.

Vereenigingen kunnen worden erkend als Vereeniging tot bestrijding der runder-tuberculose, als ze voldoen aan de volgende voorwaarden :

1. Statuten en (of) huishoudelijk reglement moeten zijn goedgekeurd.

2. Alle runderen van de leden der Vereeniging moeten éénmaal of meermalen per jaar diergeneeskundig worden onderzocht op

kosten der Vereeniging of van de leden afzonderlijk. De runderen worden behoorlijk geregistreerd en van de bevindingen van het onderzoek wordt nauwkeurig aanteekening gehouden.

3. De bij dit onderzoek opgespoorde opentuberculose-lijders moeten onverwijld van de overige runderen worden afgezonderd en gemerkt met een rond gat, ter grootte van ongeveer 2 c.M. diameter, in elk oor en moeten vanwege de Vereeniging op haar kosten binnen 3 weken, nadat de ziekte geconstateerd wordt, voor de slachtbank worden opgeruimd.

4. Sectiebevinding, opgemaakt op door het Veeartsenijkundig Staatstoezicht aan te geven formulier, wordt binnen 1 week na de slachting opgezonden aan den betrokken Inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst.

5. Een herhaald Veeartsenijkundig onderzoek, als sub 1 bedoeld, wordt verricht, indien de betrokken Inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst zulks wenschelijk acht, op grond van ingekomen sectieverslagen en (of) door hem of van zijnentwege ingesteld onderzoek. In dit geval wordt omtrent tijd van onderzoek door het Bestuur der Vereeniging of den betrokken dierenarts overleg gepleegd met den Inspecteur.

6. Door bij de Vereeniging aangesloten veehouders nieuw aangeschafte runderen worden niet in het aanwezige veebeslag opgenomen en in de registers der Vereeniging ingeschreven, dan na met gunstig gevolg diergeneeskundig te zijn onderzocht.

7. Van Rijkswege worden jaarlijks gelden beschikbaar gesteld, waarvan aan de bekende Vereenigingen tot bestrijding der runder-tuberculose subsidie kan worden toegekend, berekend naar het aantal bij de Vereeniging ingeschreven runderen en eventueel naar het aantal, wegens open tuberculose afgemaakt. Deze subsidie kan worden verhoogd, indien een Vereeniging, behalve de bovengenoemde voorwaarden op te volgen, bovendien :

a. maatregelen neemt tot tuberculose-vrijen opfok der kalveren.

Een nog grootere subsidie dient te worden toegekend, zoo bovendien :

b. zij de bij haar ingeschreven runderen op gezette tijden doet tuberculineeren en zich verplicht reactiedieren niet anders op te ruimen dan voor de slachtbank of nadat zij gemerkt zijn met een rond gat in het rechteroor, als sub 3 bedoeld.

Aan veehouders-leden eener erkende Vereeniging tot bestrijding der runder-tuberculose wordt door den betrokken Inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst een verklaring, overeenkomstig een door den Minister vast te stellen model, afgegeven, indien bij tuberculinatie, naar het oordeel van dien Inspecteur, blijkt, dat het geheele veebeslag tuberculose-vrij is.

Deze verklaring is geldig gedurende één jaar, zij kan echter ook tusschentijds worden ingetrokken.

TUBERCULOSEBESTRIJDING,

DOOR

A. J. WINKEL.

Men mag zeggen, dat er blijkens het oordeel, over het rapport der tuberculose-commissie ter algemeene vergadering uitgesproken, een vorm is gevonden voor de wijze, waarop men meent in Nederland den strijd tegen de rundertuberculose over de heele linie te moeten voortzetten.

Men is nu zoover, dat er vrij wel eenstemmigheid bestaat over het feit, dat de bestrijding *vrijwillig* moet geschieden, m. a. w. dat inmenging van den Staat hoofdzakelijk van adviseerenden en zoonoodig van controleerenden aard moet zijn, wil bestrijding resultaten opleveren.

Men heeft alzoo iets weggeruimd, een hinderpaal voor de ontplooiing van *de vrijwillige bestrijding*, al zal niemand zich diets willen maken, dat de huidige Staatsbestrijding iets minder is dan een bestrijding van zuiver vrijwillig karakter.

Het zou te absurd zijn te meenen, dat de staat zou kunnen instemmen met hetgeen zich sinds jaren afspeelt: handel in tuberculeus vee, verplaatsing van dit vee naar alle kanten, naar de melkverkoopers om de groote steden, concentratie hier dus van een soort vee, waarvan de melk voor menschelijke consumptie is bestemd.

Wat te denken van een Staat, die zich geen zekerheid verschafte omtrent het lot van zulk vee, dat door zijn toedoen en op zijn kosten was opgespoord?

Een regeering *in ons land* is echter ook onmachtig maatregelen te nemen tegen de gevolgen eener bestrijding, die men nu wenscht. Goedkeuren is ondenkbaar, verbodsbepalingen practisch niet toe te passen.

Het nieuwe standpunt houdt echter een zeer belangrijk consequentie in. Men heeft te erkennen, dat de verantwoordelijkheid nu gaat rusten op de schouders van hen, die de bestrijding in den nieuwen vorm hebben gewild.

Er moet nu worden gewaakt, dat de *vrijwillige* bestrijding, ontdaan van alle remmende bepalingen, niet ontaardt in een *bandelooze* bestrijding.

Deze enkele woorden mogen genoeg zijn om den last der verantwoordelijkheid te doen beseffen en hunkerend te doen uitzien naar elk aannemelijk middel, dien te verlichten — ook al kost dit wellicht een offer.

Elk, ook het eenvoudigst denkbeeld, dat ten doel heeft, de funeste gevolgen, hiervoor even aangestipt, te beperken, moet in overweging worden genomen.

In het rapport nu staat:

De Commissie vindt het werk in Friesland en in streken, waar gewerkt wordt als in Friesland, echter aan den anderen kant van zoo groote beteekenis, dat getracht moet worden een weg te vinden, waarbij het werk zijn gang kan gaan en

het gevaar der reageerende dieren zooveel mogelijk beperkt wordt. De Commissie meent, dat dit kan worden bereikt door den eigenaar te wijzen op het nut van het nauwkeurig observeeren zijner dieren en daardoor mede te werken tot de spoedige onderkenning van de gevallen van open tuberculose. Hierdoor zal het gevaar van het aanhouden van de dieren, waarvan hem bekend is, dat zij reageeren, aanmerkelijk verminderen.

Door de veehouders in die richting meer en meer op te voeden zal worden voorkomen, dat de reageerende dieren, enkel omdat ze reageeren, worden verkocht en dus het spuien op groote schaal van dergelijke runderen worden beperkt, waardoor het gevaar, dat ze bij verkoop tot belangrijke uitbreiding der ziekte aanleiding geven, aanmerkelijk wordt gereduceerd.

Ook de Voorzitter der tuberculose-commissie heeft in zijn rede op den dag der behandeling nogmaals gewezen op de beteekenis van dit deel van het rapport.

Daar voor mij het clinisch-bacteriologisch onderzoek steeds het centrale punt eener daadwerkelijke tuberculose-bestrijding is geweest, heb ik gemeend op deze kwestie hier alsnog met enkele opmerkingen te mogen terugkomen.

Prof. WESTER heeft op de bewuste vergadering de beteekenis van dit onderzoek nog eens sterk in het licht gesteld. De verslagen van den Frieschen gezondheidsdienst hebben er elk jaar sterker den nadruk op gelegd.

Het gebruik der tuberculine is in ons land als onmisbaar middel erkend, al begint men gelukkig te begrijpen, dat ze slechts een onmisbaar *hulp*middel is ; het clinisch onderzoek de zenuw van alle maatregelen.

Doch het is in ons landje met de ziekte zóó gesteld, dat ook dit onderzoek nog niet voldoende kan plaats vinden !

Het is te tijdroovend, ook al gebeurt het niet éénmaal in de maand, zooals Prof. WESTER wil.

Het is inderdaad een utopie, te willen meenen, dat het enorme aantal dieren, dat reageert, kan onderzocht worden zóó, dat de maatregel doel treft. En daarom moet *de medewerking van den eigenaar bij het onderzoek worden betrokken* op een wijze, die haar *doeltreffend* maakt.

Hij moet worden rijp gemaakt voor het denkbeeld, dat zijn volle medewerking niet meer is te missen.

Ik wil hier niet stilstaan bij de voorlichting in het algemeen, als vrijwillige bestrijder is hij natuurlijk belangstellend, doch nu moet er wat anders gebeuren.

Hij kan naar mijn meening toch uitnemend worden gebruikt bij het verzamelen van die clinische gegevens, waarvan bekendheid den onderzoeker buitengewoon kan baten.

1°. Hij moet gewezen worden op de beteekenis van het hoesten. Hij of degeen in het gezin, die daarvoor den meesten lust en opmerkingsgave heeft, moet het vee op gezette tijden, liefst 's morgens bij het opstaan van het vee, observeeren en elken hoeststoot noteeren. Eén of tweemaal in de week gedurende een half uur, drie maanden volgehouden, zal een staatje opleveren, waarin de onderzoeker een zeer kostbaren leiddraad kan vinden. Het bezwaar, dat reeds opkomt : zooveel vee hoest ! maakt weinig indruk op

mij. Het hangt zeer veel af van den tijd, waarop deze contrôle een aanvang neemt, en van den tijd, dat het *goed* wordt *volgehouden*.

Aan dit zeer belangrijke clinische verschijnsel, dat zich bij de longtuberculose, den vorm, die zoo vóór alle andere vormen zich ontwikkelt, moet veel en veel meer systematisch aandacht geschonken worden, en daartoe moet de veehouder worden opgeleid.

Hij moet leeren de uier nauwkeurig af te tasten en elke afwijking te noteeren; nauwkeurig aanteekenen verdachte verschijnselen van de zijde van de baarmoeder en der darmen.

Ik zag er geen bezwaar in, hem de ligging en eventueele afwijkingen van de klieren te leeren.

Bij ervaring weet ik, hoe een demonstratie, o. a. van tuberculeuse longen, liefst van een eigen rund, de belangstelling prikkelt.

Van elk reageerend rund dus een doorloopende ziektestaat, zeer eenvoudig, maar goed bijgehouden en dus een betrouwbare aanwijzer voor den veearts.

De voordeelen:

1°. Bewuste t.b.c.-bestrijder van den veehouder maken.

2°. Schifting in van open t.b.c. verdacht en nog gesloten vormen.

3°. Geen onderzoek van niet-hoestende dieren, dus tijdbesparing; intensief onderzoek der andere.

4°. Meer kans van open vormen te vinden en dus veel meer belangstelling voor het onderzoek.

5°. De gevaarloosheid van de nog gesloten vormen treedt aan het licht; de niet-noodzakelijkheid van eliminatie uit het bedrijf; de eigenaar kan blijven profiteeren van overigens goede dieren.

6°. *Vermindering van het geforceerd verkoopen der reactiedieren.*

Bezwaren.

1°. De veehouder is ongeschikt voor deze taak.

2°. De voortdurende contrôle zal verslappen en het nut wordt denkbeeldig.

3°. *Er zullen zeer veel opentuberculeuse dieren aan het licht komen,*[1]) *waarvoor geen rationeele wijze van onschadelijkmaking bestaat.*

Een enkele toelichting op deze bezwaren.

Op het eerste: Toewijding en tact van den kant van den dierenarts zullen verrassende resultaten kunnen opleveren, al ben ik mij bewust, dat teleurstelling niet zal uitblijven.

Het tweede bezwaar is mogelijk, doch ook hier moet goede leiding preventief werken.

Het derde bezwaar is het grootst. Daartegen kan *verzekering* slechts uitkomst brengen.

Gelukkig is het Hoofdbestuur hierin zeer actief geweest.

De opvattingen van den dierenarts ten opzichte van het karakter der directe maatregelen zal zich dus wel moeten wijzigen.

De bestrijding zal vrijwillig zijn; d. w. z. aan den veehouder moet het worden overgelaten.

Het is te aanvaarden, doch dan hem gewezen op den ernst van de zaak en gebruik gemaakt van alle mogelijkheden.

---

[1]) Zie hierover het interessante artikel in de Berlin. tier. Woch,, jaarg. 1924.

De toepassing van de maatregelen is voor den dierenarts geen bijzaak meer, het gaat om groote belangen van allerlei aard.

Ik heb gemeend, bovenstaande in overweging te moeten geven als bijdrage tot een goed inzicht in de verantwoordelijkheid, welke de veterinaire stand op zich heeft genomen door zich in de kwestie officieel uit te spreken.

De bestrijding der tuberculose gaat een zwaren gang.

Om deze te verlichten moet ieder dierenarts naar zijn vermogen trachten het zijne bij te dragen, waartoe ik hier tevens een poging deed.

Nov. 1924.

DE DIAGNOSTIEK DER TUBERCULOSE BIJ HET RUND,

DOOR

Dr. L. S. DIJKSTA.

In het Tijdschrift voor Diergeneeskunde d.d. 15 December 1924 heb ik met belangstelling, hetgeen Dr. J. A. BEIJERS aangaande bovenstaand onderwerp daarin schrijft, gelezen, en het zij mij vergund dienaangaande ook iets te mogen mededeelen uit mijne ervaring.

Destijds in Amerika als dierenarts verbonden zijnde aan de Board of Health, bestond ons werk uitsluitend in het tuberculineeren van al de veebeslagen uit bepaalde districten, zoodat per jaar eenige duizenden onder onze behandeling kwamen.

Nu was aanvankelijk onze werkmethode aldus:

Wij reisden met den auto den boer af gedurende de gansche week, aten, dronken en sliepen bij de boer en hadden altijd een zeer vroolijke ontvangst bij den Amerikaanschen boer. Wanneer we met den auto aankwamen, werd alle vee gestald van 's avonds 5 uur tot den anderen dag 12 uur. Wij namen dan om 5 uur en 7 uur de vóórtemperaturen, om 7 uur werd dan direct subcutaan ingespoten en den d.o. volgenden morgen 5, 7, 9 en 11 werd de temperatuur genomen, waarbij gewoonlijk het gansche boerengezin geïnteresseerd was, want een minimum-verhooging van 1½ beteekende, dat nog dezelfde morgen het T merk op het dier gebrand werd en dat de koe nog denzelfden dag naar het abattoir moest, terwijl verdachte dieren met een S (suspect) afgezonderd moesten worden. De boerenmenschen hadden het volste vertrouwen in deze methode en men ging gaarne accoord met onze handelwijze.

Op zekeren dag werd ons van hoogerhand bevolen op de dieren naast de subcutane, de ophthalmo- en de scarificatiereactie op den rand van den neusspiegel toe te passen. Nu zal ik de laatste hier maar buiten beschouwing laten, omdat wij hiermede resultaten bereikten, die kant nog wal raakten, n.l. het gebeurde, dat de dieren subcutaan noch ophthalmisch, maar wel endodermisch reageerden door hooge roodheid der scarificaties.

Echter ook de beide andere methodes leverden helaas maar al

te vaak groote teleurstellingen, waarvan ik hier slechts een paar zal melden.

O.a. onderzochten wij op zekeren dag bij een groot veebedrijf 248 stuks, waarvan reageerden 43 stuks en wel:

28 reageerden subcutaan en tegelijk ophthalmisch,
7 ,, niet subcutaan, maar *wel* ophthalmisch,
8 ,, subcutaan, echter *niet* ophthalmisch.

Toen wij nu alle 43 zouden brandmerken, werd ons dit verhinderd door den bedrijfsleider, een pienteren Duitschen doctor. Deze redeneerde aldus, dat òf de subcutane reactie òf de ophthalmoreactie òf geen van beide deugden, echter hij wenschte zich te onderwerpen aan de algemeen geaccepteerde methode, zoodat wij 28 + 8 brandmerkten en de andere voorloopig onaangeroerd lieten. Het noodlot wilde, dat, toen later deze 7 aan heronderzoek onderworpen werden, na ½ jaar en wel subcutaan, er nu maar 1 reageerde.

Een andere collega vond bij een kudde van 180 stuks, die alle jaren subcutaan werd onderzocht, waarbij gewoonlijk 3—8 uitvielen, er plotseling 18 stuks met de ophthalmo-reactie. Ook hiermede ging de eigenaar niet accoord en bij later onderzoek bleek ook hier voldoende, dat er iets aan haperde.

De ervaring of liever de teleurstellingen bij het tuberculoseonderzoek met de dubbele methode waren zoovele, dat wij later uitsluitend de subcutane methode zijn blijven toepassen.

Ik ben het volkomen met Dr. Beijers eens, dat men in de toekomst zich moet houden aan één algemeene methode en dan geloof ik, dat, hoewel meer tijdroovend, de subcutane methode de voorkeur verdient.

Ook doet men wel in 't bijzijn van den eigenaar uitsluitend één methode toe te passen, want ook hier te lande heeft men wel menschen van het soort, als wij aantroffen in dien Duitschen doctor, en dit staat als een paal boven water, wil men de zaak goed aanpakken, dan moeten de fundamenten, waarop het gebouw der volmaking zal verrijzen, niet wankel zijn. Bij een dergelijke belangrijke zaak moet alle twijfel van de zijde der rurale gemeente uit gewischt zijn. Dat we nog niet zijn, ook niet bij de subcutane, waar we zijn moeten, heb ik meerdere malen kunnen constateeren. Waar het echter hier om gaat, is dit, dat men het bosch ter wille van den boom niet over 't hoofd kijke.

Vreeland.

DE DIAGNOSTIEK DER TUBERCULOSE BIJ HET RUND,

DOOR

S. BROERSMA.

Naar aanleiding van het zeer interessante artikel van Dr. J. A. BEIJERS over de diagnostiek der tuberculose bij het rund verzoek ik nogmaals voor dit onderwerp eenige plaatsruimte. Want hoe belangrijk en hoe gedocumenteerd dat artikel ook zijn moge, de prakticus, die dagelijks zich met dit vraagstuk bezighoudt en dus ook over veel ervaring beschikt, *voelt* direct, dat de ervaring van den heer BEIJERS geheel *anders* dan de zijne is. Zit dit in de methode van onderzoek? Stellig niet! Want alle methoden, door den schrijver van dat artikel besproken, zijn ook den prakticus voldoende eigen om ze toe te passen, als hem dat noodig voorkomt. Neen, de oorzaak zit in het totaal andere materiaal! Het gaat er bij ons praktici niet om uit een stal de *kennelijk* zieke dieren te halen. De groote toer is om die dieren, die tot geen enkele klacht aanleiding geven, in goeden voedingstoestand verkeeren, enz. enz. en *toch* smetstofverspreidsters zijn, te onderkennen.

En ieder, die dat maar geprobeerd heeft, *weet*, dat hem dat niet gemakkelijk valt; te meer niet daar hij genoodzaakt is in een betrekkelijk kort tijdsbestek dat over een groot aantal dieren te doen. Want wil men dat onderzoek goed en volledig doen, dan kan men er eigenlijk per dag niet meer dan een vijftal controleeren naast de andere bezigheden. En men doet er meestal een twintigtal. Het is en blijft massa-werk. Want is het dat niet, dan zou het onderzoek zoodanig gehonoreerd moeten worden, dat de zaak wegens de hooge kosten doodliep.

Dr. BEIJERS legt in zijn geheele betoog den nadruk op het sputumonderzoek en haalt cijfers aan betreffende het percentage positieven. Zeggen ons deze cijfers wel iets voor de praktijk, zooals wij die kennen? Ik meen van niet. Het al of niet vinden van bacillen in het sputum zal toch geheel samenhangen met de omstandigheid, of de koe op dat oogenblik open of gesloten lijdster is. En de *kans* daarop is bij de boven geschetste runderen veel geringer dan bij zichtbaar zieke dieren. De tuberkelbacil veroorzaakt immers geen catarrh. Zij kapselt zich in; zij vormt knobbels; zij zetelt in het interstitieele weefsel. Ik stel mij de zaak dan ook zoo voor: een koe heeft een lichte longtuberculose. Ze verspreidt geen bacillen (althans praktisch gesproken niet). Op een gegeven oogenblik berst een knobbel. De inhoud wordt opgehoest en een massa bacillen worden verspreid. Enkele dagen later is het proces weer gesloten.

Met darm- en uier- en uterus- en nier-tuberculose is de stand van zaken niet anders. Ik meen, dat deze gedachtengang voldoende steun vindt in de ervaring, die men te dien opzichte bij den gezondheidsdienst heeft opgedaan. Ook persoonlijk treft het mij zoo dikwijls, dat zelfs na urenlang mikroscopiseeren men in het sputum geen tuberkelbacil vindt, terwijl men toch zoo goed als zeker is, dat de koe lijdende is aan tuberculose.

Ik zou daarom voor de praktijk althans de stelling willen omkeeren en zeggen, dat clinisch onderzoek het voornaamste is. Vindt men bacillen in het sputum of in de excreta, des te beter.

(Zou het niet van belang zijn, als door één onzer keuringsveeartsen eens een statistiek werd aangelegd omtrent het al of niet voorkomen van tubercelbacillen in sputum van slachtdieren, waarbij tuberculose als een min of meer toevallige vondst kon worden beschouwd? Men zou dan luchtpijp en bronchiën moeten openknippen zonder den haard zelf aan te snijden, en in het bronchiaalslijm de bacillen zoeken).

En wanneer het waar is, dat clinisch onderzoek, gesteund door tuberculinatie in doorsnee, een miswijzing van 20 % geeft, dan vind ik persoonlijk dat resultaat zeer bevredigend.

Het verschil in stadium der tuberculose van de patiënten aan de R. V. H. School en in de praktijk zal ook zeer zeker de oorzaak zijn, dat de prakticus lang niet zooveel aan het rectaal onderzoek heeft als Dr. Beijers. Nier-tuberculose rectaal te diagnostiseeren is mij nog nooit gelukt ; evenmin miliair-tuberculose der baarmoeder ! Wel gebeurt het mij, dat ik knobbeltjes op de pens kan voelen en *vergrooting* (daarom nog niet steeds tuberculose) der darmbeensklieren. Genoemde klieren zijn, ook bij tuberculose, meestal diffuus en niet knobbelig verdikt !

Thans zou ik nog gaarne iets zeggen over de bestrijding. Het komt mij zoo voor, dat de tuberculose bij het rundvee wel een zeer goedaardig verloop heeft. Heel dikwijls treft men de ziekte bij slachtkoeien en secties aan, zonder dat men ooit van klachten gehoord heeft. Het aantal gevallen, dat een dier, ziek zijnde, onder behandeling komt wegens tuberculose, is zeer gering. Men krijgt zoo vaak den indruk, dat de tuberkelbacil een saprophytisch bestaan voert. Zeer zeker veroorzaakt de ziekte af en toe schade, maar deze is m.i. niet te vergelijken met die, welke b.v. besmettelijk verwerpen veroorzaakt.

Dikwijls heb ik mij afgevraagd, of wij met de bestrijding wel op den goeden weg zijn, als we zoo'n goed uitziende, beste productiekoe, waarbij dan toevallig ontdekt is, dat ze weleens bacillen verspreidt, maar voor de slachtbank bestemmen. Zouden we voor zulke dieren niet liever eens een aparte, frissche, lichte plaats kunnen krijgen in den stal en dan trachten het dier te *genezen* ! Wij zijn toch medici ! En hiermede meen ik een vraag van beteekenis aan te roeren : Leggen we ons wel voldoende toe op de *therapie* der tuberculose?

Op gevaar af van de opmerking te moeten hooren, dat een koe geen mensch en de mensch geen koe is, wil ik er toch op wijzen, dat men in de menschelijke geneeskunst het met de therapie der tuberculose al vrij ver gebracht heeft. Gebeurt er in de veeartsenijkunde op dat gebied weleens iets? Mogelijk wel, maar dan hoor of lees ik daarvan tot dusverre niets ! En dat is zeer jammer. Want juist het rund is een prachtig object voor experimenten op dat gebied.

Franeker, 24—12—'24.

REFERATEN.

TUBERCULOSE.

Reactie op tuberculine bij koeien welke post mortem geen laesies van tuberculeusen aard vertoonen.

E. C. SCHROEDER, Bethesda (Experiment Station of the U. S. Bureau of An. Ind.) schrijft over dit onderwerp in het J. of the Am. Vet. Med. Ass. Vol. 17, pag. 545, terwijl in het Octobernummer van het 19e deel HASTING BEACH en WEBER op pag. 36 hierover rapporteeren.

Het is bekend, dat herhaaldelijk reageerende dieren worden geslacht, welke later geen tuberculeuze afwijkingen blijken te vertoonen bij de sectie.

Inderdaad komt dit meer voor, zeggen de heeren HASTINGS enz., naarmate minder reageerders in de koppels aanwezig zijn.

In koppels, waarin 10 of meer reageerenden werden opgeruimd, kwamen 6—8 % „no lesion-reactors" voor, in die, waarin slechts één opgeruimd behoefde te worden, 44 %.

Gemiddeld was het percentage „no lesion-reactors" 22—25 %.

De schrijvers meenen, dat ook andere verwante organismen het lichaam kunnen sensibiliseeren voor tuberculine. Immers volgens VERGE (Compt. Rend. Soc. Biol. 1923, pag. 185) zouden in de groote groep zuurvaste bacillen vele als antigeen voor de complementbinding voor het opsporen van tuberculose kunnen dienen.

Wel is op de huidaandoeningen gewezen, welke reactie zouden geven, doch tuberculeuse huidaandoeningen vond hij zelden.

Met nog vele voorbeelden toont hij aan, hoe in verschillende koppels reageerenden gevonden werden, nadat ze jaren vrij geweest waren van t.b.c., zonder dat daarbij bij de sectie t.b.c. gevonden werd, terwijl geen verklaring daarvoor is te geven.

SCHROEDER daarentegen is van meening, dat vele gevallen goed zijn te verklaren. In de eerste plaats is een goede sectie niet eenvoudig. Hem bleek bij de contrôle van 4066 z.g. no lesion-reactors, dat bij cavia-inspuiting van klieren, welke macroscopisch normaal schenen, 23 % aanleiding gaven tot tuberculose bij die dieren.

Gezien de moeilijkheid van deze contrôle, kunnen we dus gerust vaststellen, dat men, als men nauwkeurig sectie doet, gesteund door microscopisch weefselonderzoek, bij cavia-inspuiting een groot percentage van de schijnbare tuberculose-vrijen geïnfecteerd zullen blijken.

CALMETTE neemt ook het standpunt in, dat reactie niets anders is dan een bewijs, dat er in het lichaam ergens symbiose van tuberkelbacil en weefselcellen bestaat, welke infectie overigens zeer lang latent kan blijven.

Het behoeft dus absoluut niet te verwonderen, dat vooral in stallen, waar weinig reageerders voorkomen en dus de „sur-infections" uitblijven, het getal z.g.n. miswijzingen groot is.

Toch dient ook nog aan andere mogelijkheden gedacht. Infectie met humane bacillen, welke zich zeer moeilijk in het runderlichaam ontwikkelen en dan nog dikwijls op zeer eigenaardige plaatsen (vergelijk de entingen bij runderen voor jaren de z.g.n. „6000 vaccinatie") geeft dikwijls aanleiding tot positieve tuberculinereactie.

Ook door inspuitingen met gedoode bacillen (tuberculine met doode bacillen) kan het lichaam gesensibiliseerd worden.

De infectie met humane bacillen zal in stallen, waar tuberkelbacillen verspreiders onder het personeel voorkomen, gemakkelijk mogelijk zijn met als gevolg tuberculine-reactie, zonder dat we afwijkingen bij de sectie vinden.

In de meeste gevallen zal dus, hoewel we een negatief sectiebeeld hebben, tuberculose-infectie de oorzaak van de reactie zijn.

Antiforminfestigkeit der Säurefesten Bakterien.

In het Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt.kr., 1924, vinden we een beschrijving van NAKAMURA over de „Antiforminfestigkeit der Säurefesten Bakterien", waarin

schrijver vaststelt,dat de warmbloed tuberkelbacillen absoluut zuurvast zijn, ook na wekenlange behandeling met geconcentreerde oplossingen.

De saprophytische zuurvaste worden meer of minder snel opgelost, hoewel ook deze langzamer oplossen dan de niet-zuurvaste.

Kort oponthoud in de buikholte van de cavia verhoogt reeds de antiformine-weerstand.

Weitere Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Feststellung der offenen Lungentuberkulose beim Rinde, von Dr. SCHARR, Dr. LINZ, Bact. Inst. Landw. Kammer, Brandenburg Berlin.

Voor sputum, door de trachea-canule genomen, is antiforminbehandeling overbodig. Het trachea-penseeltje wordt met 10 c.c. uitgekookt water samengebracht en dan een uur op 60° C. gehouden, dan geschud en dan in een agglutinatiebuis bij 3000 toeren gecentrifugeerd.

Hun viel op, dat, als men 24 uren liet staan, meer tuberkelbacillen werden gevonden. Na 6 uren zagen ze veel gekorrelde, na 24 uren uitgegroeide bacillen. Na 48 uren vonden ze veel minder.

Toen werd het waterbad van 60° C. uitgeschakeld en 24 uren bij 37° C. weggezet in 2 % glycerinewater, daarna werd gecentrifugeerd als boven en slib uitgestreken (zeer voorzichtig verwarmen om bacillen niet te beschadigen.) De uitgroei van tuberkelbacillen was dan zeer duidelijk.

Anaphylaxis and tuberculin reaction, by A. B. CRAWFORD. Journ. of Am. vet. med. Ass. vol. 19, No. 1. pag. 18—23.

In dit artikel mengt CRAWFORD zich in den strijd, waarover zich in den laatsten tijd herhaaldelijk discussies ontsponnen.

(SPRONCK, VAN HEELSBERGEN, ZINSER, DOORENBOSCH e. a.).

Daar het artikel in orginale dient gelezen, bepaal ik me tot conclusies:

1. Anaphylactogenen zijn proteïnen, tuberculine is dat niet.
2. Anaphylactogenen sensibiliseeren normale caviae; tuberkelbacillen-vrije tuberculine doet dat niet.
3. Anaphylaxie treedt snel op, tuberculine-reactie laat.
4. Tuberculine-reactie lijkt meer op een vergiftiging.
5. Bij anaphylaxie is de huidreactie van het „immediate type", bij tuberculine van het „delayed type".
6. Anaphylactogeen heeft typische werking op den uterus van sensible caviae. ZINSER bewees, dat met oplosbare proteïnen van gepulveriseerde tuberkelbacillen, de karakteristieke anaphylactische reactie bij tuberculeuse caviauteri werd verkregen, terwijl met tuberculine zonder bacillen geen reacties ontstonden.
7. Passieve anaphylaxie is niet te verkrijgen bij normale caviae, door hen serum van tuberculeuse caviae in te spuiten.

   Tuberculine-reactie behoort niet tot de anaphylactische, maar tot de breedere basis van hypersensible of allergische reacties.

Het sensibiliseerend vermogen van tuberculine of gedoode tuberkelbacillen of hunne producten.

In Amerika wordt aan tuberculine de eisch gesteld, dat deze geen tuberkelbacillen-cadavers mag bevatten, op grond van gedane waarnemingen, dat gedoode tuberkelbacillen het lichaam voor latere tuberculine-injecties overgevoelig kunnen maken.

W. DOORENBOSCH bewees het sensibiliseerend vermogen van KOCH'sche tuberculine bij de gezonde cavia; vooral trad dit zeer duidelijk op, als hij doode bacillen toevoegde. Wel kan volgens dezen onderzoeker waar zijn de bewering van CALMETTE, dat de bouillon-bestanddeelen dit kunnen bewerkstelligen, maar dan zijn de verschijnselen na re-injectie te kortdurend om van reactie te spreken. Specifiek is de reactie door de bacillen of hun producten.

In het Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bnd. 102, Heft 28, publiceert JIRO NAKAYAMA zijn onderzoek naar het ontstaan van cutane tuber-

culine-overgevoeligheid bij gezonde caviae na subcutane en intraveneuse vóórbehandeling met gedoode tuberkelbacillen. De resultaten bewijzen afdoende, dat dit mogelijk is. Tevens werd vastgesteld, dat tot meer dan 200 dagen na de vóórbehandeling nog overgevoeligheid bestond. Wel waren, den eersten tijd na de injectie van de 2¾ uur bij 100° verhitte tuberkelbacillenkultuur, enkele kazige, etterige veranderingen in verschillende organen te vinden, doch na den zeventigsten dag werden ze niet meer gevonden.

Wel bleek bij deze proeven, dat de caviae zich zeer ongelijk gedragen te dezen opzichte en dat de overgevoelig geworden dieren deze overgevoeligheid op zeer verschillende tijden te zien geven. De cutane reactie behoeft dus niet beslist op aanwezigheid van levende bacillen, en vermoedelijk ook niet per se op aanwezigheid van tuberculeus weefsel te wijzen. (Wij hebben behoefte aan proeven bij koeien. Ref.).

In hetzelfde tijdschrift geeft WALTER NITSCHKE. (Institut „ROBERT KOCH") een verhandeling over „Erzeugung einer Allergie bei nichttuberkulösen Meerschweinchen durch tuberkelbacillenfreie Flüssigkeit".

Uit voren genoemde onderzoekingen schijnt te volgen, dat daar, waar in het organisme tuberkelbacillen-eiwit wordt afgebroken, een antigeen gevormd wordt, hetwelk het lichaam allergisch kan maken.

NITSCHKE heeft nu proeven genomen, door tuberculeuse cavialongen met 1cc—200 c.c. paardeserum zoo lang door te spoelen, tot oedeem optreedt, daarna deze spoelvloeistof te filtreeren door een BERKEFELD-filter en het filtraat dan in te spuiten bij gezonde caviae. Soms gelukte het dan deze dieren overgevoelig te maken.

MAC JUNKIN kreeg allergischen toestand bij caviae, welke hij inspoot met peritoneaal exsudaat, verkregen van vooraf intraperitoneaal met tuberkelbacillen ingespoten caviae.

Ook SPRONCK heeft door injectie van waterige extracten uit tuberculeuse caviaorganen caviae allergisch gemaakt, zoodat reeds na een week positieve intracutane reactie optrad.

Deze allergie zou volgens bovengenoemden onderzoeker spoedig weer verdwijnen (1—6 weken).

(Daar bij tuberculeuze dieren het antigeen opgehoopt moet worden, alvorens allergie daarmee is op te wekken, en verder deze allergische toestand spoedig weer verdwijnt, is het al zeer onwaarschijnlijk, dat er grond zou bestaan voor de vrees, dat door bloedinspuiting van willekeurige koeien bij t.b.c.-vrije allergie zou ontstaan. Ref.).

CLAUS SCHILLING en HERMANN HACKENTHAL publiceeren in hetzelfde Z. für Hygiene und Infectionskrankheiten hunne onderzoekingen over overgevoeligheidsproeven met waterige extracten uit tuberkelbacillen volgens de methode SCHULTZ-DALE (d. w. z. dat ze deze extracten op de gladde musculatuur van den dunne darm van normale en tuberculeuse caviae laten inwerken).

Door onder 6 weken oude bouillonculturen den bouillon te laten wegloopen en de bacillen bij 25°—37° gedurende eenige weken in steriel gedestilleerd water te laten digereeren hebben zij extracten gekregen, welke bij tuberculeuse caviae en menschen duidelijke reactie gaven. Dit extract bezit antigene eigenschappen en herhaalde injectie maakt den darm van normale caviae overgevoelig.

H. SELTER en GESCHKE hebben in hetzelfde tijdschrift verslag gedaan van hunne proeven bij menschen en caviae om door inspuiting van bij 60° gedoode humane bacillen of van zuurvaste bacillen uit melk allergie op te wekken.

Hunne onderzoekingen verliepen negatief; het was hun niet mogelijk allergie op te wekken. De reacties, welke zij soms zagen bij kinderen na tuberculineinspuiting, beschouwen ze als onspecifieke reacties door bacterie-proteïnen.

Zur intrapalpebralen Tuberkulinisierung beim Rund von W. RÖDER. Prager Tierärzl Archiv, 15 September 1924 Teil B, Heft 17/18.

Toen schrijver moeite had met de interpretatie van de verschijnselen na cogindruppeling met tuberculine, spoot hij intrapalpebraal 0 3cc tuberculine brute in met een 1 gr. recordspuit.

Na 24 uren werd de temperatuur gecontroleerd en tevens de locale reactie, welke laatste contrôle nog 2-maal werd herhaald.

Niet alleen treedt hierbij op zwelling van het ooglid, doch tevens temperatuurverhooging, zelfs gepaard met organische reactie.

Le diagnostic de la tuberculose des carnivores domestiques, par J. VERGE, Recueil Tome C No. 15.

In dit opstel, dat zich niet voor een kort referaat leent, worden de diagnostiek, de biologische reacties, de sectie-verschijnselen besproken. Vooral wordt met nadruk gewezen op de moeilijkheid van de interpretatie van de tuberculine-reacties bij den hond.

Vergeleichende Untersuchungen mit vier verschiedenen Tuberkulinen über den Wert der gebräuchlichen Tuberkulin-reaktionen. Dissertatie, bewerkt, door SOMMER aan het Instituut van Prof. MIESZNER, Hannover.

Gebruikt werden: Alttuberculin KOCH van HÖCHST, Bovo-tuberculin van MERCK, Phymatin KLIMMER van HUMANN und TEISSLER, Tuberculin LANDSBERG. Beproefd werden de subcutane, de conjunctivale, de intradermo-, de intrapalpebrale en de vaginale methode.

Bij de sectie werd nagegaan in hoeverre het sectiebeeld beantwoordde aan de reactie. De vaginale proef gaf de slechtste resultaten. De thermo-reactie en de intrapalpebrale, welke laatste ook met temperatuursverhooging gepaard gaat, gaven de minste miswijzingen.

Van de locale reacties was de oogreactie de beste. Bij de intracutane moet men tevens de temperatuur nagaan. Alleen die positieve intracutane reacties, waarbij ook temperatuursverhooging werd geconstateerd, bleken op tuberculeuse dieren te slaan. Toch schijnt de cutis niet voldoende doorlatend voor de tuberculine om in alle gevallen goede temperatuuraanwijzing te kunnen geven.

Bij de *negatieve reacties* maakte de subcutane methode 6.3 %, de oogreactie 9.8 %, de intracutane 17.5 %, de vaginale 20 % en de intrapalpebrale 6.3 % fouten

Toch meent de schrijver aan de oogreactie de voorkeur te moeten geven, mits hij *Bovo*-tuberculine van MERCK gebruikte.

Naar den positieven kant heeft hij in 310 gevallen geen miswijzingen gehad. Wel had hij naar de negatieve zijde 9.8 % miswijzing, maar bij de 92, waarbij hij Bovo-tuberculin gebruikte, had hij geen miswijzingen, noch naar de eene, noch naar de andere zijde.

Dan zijn de grootste voordeelen:

1e. eenvoudige uitvoering;

2e. de zuivere locale reactie, waardoor de onaangename en schadelijke haardreacties vermeden worden.

Onze ervaringen in Friesland dekken in het algemeen volkomen de ervaring, hierboven aangegeven. Om de twijfelachtige reacties duidelijker te laten verloopen, sensibiliseeren wij, doch bij eenmalige druppeling met uitgebreide contrôle worden met uitzondering van hoogst enkele dieren alle reageerders gesignaleerd. Ref.

In het Münchener Tierärzliche Wochenschrift No. 38—No. 45 geeft OSTERTAG zijn rapport, voor het congres van 29 Aug. en 5 September in den Haag gehouden.

Daar door Dr. OVERBEEK een bespreking van het congres in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde werd gegeven, acht ik me van een referaat ontheven.

Sanochrysine.

Door Prof. P. VAN DER WIELEN, Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde, pag. 2491, No. 20, 2e helft, 15 November 1924.

Overgenomen wordt de correspondentie uit de N. R. Crt. uit Christiania.

Dr. HOLGER MÖLLGAARD te Kopenhagen meent met het bovengenoemde goudpreparaat sanochrysine den tuberkelbacil te kunnen bevechten.

In verschillende hospitalen beproefd, heeft men gunstige resultaten verkregen. Lichte gevallen genezen vlug. Voor chronische gevallen kon men veel doen,

als er voldoende functionneerend longweefsel ter beschikking stond en de patiënt niet te veel verzwakt was.

In enkele gevallen kon men de vliegende tering stuiten. De kuur kan echter ook den dood verhaasten. Prof. WIRTZEN heeft 60 à 70 patiënten behandeld. De prijs voor een kuur met 6 à 7 spuitingen met het daarbij hoorende serum komt op hoogstens 120 kronen.

Voor de tegenwoordige productie wordt 100 K.G. goud per maand gebruikt. Het goudzout bevat 36 % zuiver goud.

Men kan er de t.b.c.-bacillen mee dooden. Bij verder gevorderde gevallen is het er op of er onder. De dood kan sneller optreden, maar ook de kans op genezing bestaat.

De kinderbehandeling schijnt het meeste succes te beloven. Volgens MÖLLGAARD is het goud gebonden aan een chemische groep, welke zich weer met de bacillen in het lichaam verbindt. Zoodra ze met het goud in verbinding komen, worden ze gedood.

Liefst spuit men in de aderen, het kan echter ook in de spieren. De werking kan van 4—6 dagen duren. Hoe meer de bacillen ingekapseld zijn, hoe langer het duurt, tot het goudzout doordringt.

Als MÖLLGAARD kalveren 800 tot 2500 millioen tuberkelbacillen in de aderen spoot en dan zijn middel, zelfs 14 dagen later, inspoot, terwijl hooge temperatuur en ademnood bestond, kon hij ze nog genezen. Ondergaan ze geen kuur, dan sterven ze 17 tot 25 dagen na de besmetting. Spuit men de kalveren, van 50 tot 100 K.G wegende, 5 milliard bacillen in en behandelt men ze na 14 dagen, dan hebben de bacillen zich zoo sterk vermeerderd, dat er door het goudzout zooveel toxines van de gedoode bacillen vrijkomen, dat *immun-serum niet helpen kan.*

Er wordt n.l. om de ontstane giften te binden, immunserum ingespoten.

Er ontstaat tijdens de behandeling koorts, uitslag als bij mazelen, misselijkheid en braken, soms ook diarrhee. Het is zaak het eiwitgehalte van de urine te controleeren en dit met serum-inspuitingen te doen verdwijnen.

Sanochrysine geeft geen metaalvergiftiging, de bacillenvergiften zijn het, die het dier vergiftigen.

In MERCK'S Jahresberichte (1917—1922) wordt de *tuberculose-therapie met krysolgaan* beschreven. R. KOCH had gevonden, dat kalium-goud-cyanuur in verdunning 1 : 2000000 de ontwikkeling van tuberkelbacillen tegengaat.

FELDT en SPRIESZ maakten een goudzout krysolgaan : het natriumzout van 4 amino-, 2 auro-thiophenol, 1 carbonzuur. In het algemeen is de ervaring hiermede niet schitterend, in ieder geval zijn de reactie-verschijnselen zeer hinderlijk en moet met kleine dosis worden begonnen.

Het is dus zaak voorloopig het hoofd koel te houden. Toch is de persoon MÖLLGAARD van te hoog wetenschappelijke standing om niet met de meeste aandacht de verdere ervaringen te bestudeeren.

Prof. SNAPPER geeft op pag. 2816 van het Ned. Tijdschrift v. Geneesk. van 6 December 1924, een kort referaat over de door MÖLLGAARD, Prof. aan de VeeartsenijkundigeHoogeschool te Kopenhagen, ontdekte sanochrysine-behandeling.

Daar blijkbaar binnenkort een groot boek hierover zal verschijnen, zal ik thans slechts enkele grepen uit dit artikel doen.

Het middel is tot 60 m.gr. pro K.G. lichaamsgewicht, voor normale, gezonde dieren onschadelijk, behalve voor de gevoelige cavia ; men kan daarbij slechts tot 30 m.gr. gaan.

Bij proefdieren, bij welke door intraveneuze injectie van tuberkelbacillen miliaire t.b.c. werd verwekt, kan men door inspuiting met sanochrysine het volgende waarnemen.

Men ziet binnen enkele dagen, soms zelfs binnen enkele uren, verschijnselen van hyper- of hypothermie, longoedeem, albuminurie en ten slotten de dood intreden.

Wil men immers chemo-therapeutisch de tuberkelbacillen dooden, dan komen endotoxinen vrij, bacillo-caseïnen enz., welke het lichaam zoodanig vergiftigen, dat de z.g.n. tuberculine-shock ontstaat.

MÖLLGAARD trachtte nu tevens den shock tegen te gaan door een serum, verkregen van kalveren en later ook van paarden, welke lang met tuberculine en doode bacillen zijn voorbehandeld.

Door complementbinding werd de immuniteitstiter bepaald. Zoodra men nu dieren, welke onder verschijnselen van tuberculine-shock dreigen te gronde te gaan, dat serum inspuit, sterven ze niet. Het zou de vergiften althans ten deele binden.

Wil men nu echter *spontane* tuberculose van het rund met het nieuwe middel genezen, dan stuit men op groote bezwaren. Acute miliair t.b.c. van de long ten gevolge van intravenueuse inspuiting is een geheel ander proces dan de fibreuse tuberkel, zooals wij die bij spontane runderinfecties kennen. Het is niet mogelijk door de bindweefsel-woekering rondom den verkaasden of verkalkten tuberkel door te dringen. De bacillen worden niet gedood. Wel zijn versche uitzaaiingen te genezen.

Bij den mensch stuit men ook wel op deze bezwaren, doch daar is het vooral de tuberculine-shock met heftige haardreacties, welke groote bezwaren voor het leven van den patiënt meebrengen. Locale behandeling in gewrichten of blaas zou eveneens gunstige resultaten geven.

Ik geloof, dat wij na doorlezing van het straks te verschijnen boek gelegenheid zullen hebben hierop terug te komen. Voorloopig zij ons standpunt „Wait and see".

HOLGER MÖLLGAARD, Chemotherapy of tuberculosis, Nyt. Nordisk Forlag, Kopenhagen 1924.

Blijkens een tweetal artikelen van den geneeskundigen medewerker van de N. R. C. is het standaardwerk reeds verschenen. Hoewel ik het werk zelf nog niet heb kunnen lezen, wil ik toch ook hier met een enkel woord naar deze artikelen (30 Dec. Avondblad en 1 Januari 1925 Ochtendblad A) verwijzen.

Veel wat door genoemden medewerker uit het boek wordt aangehaald, is reeds overgenomen door mij in bovenstaande referaten. — In de eerste plaats wil ik hier de slotconclusie aanhalen.

„MÖLLGAARD heeft de wetenschap en de menschheid een dienst van niet geringe beteekenis bewezen, ook al zijn de directe practische resultaten gering. Hij werkte met een goudzout, dat al bijna 30 jaar, zij het onvoldoende, bekend was, hij werkte met een serum, waarvan men niet kan zeggen, dat het beter is dan de vele, vóór hem bereid. Zijn groote verdienste is, dat hij in het voetspoor van EHRLICH orde schiep, waar chaos was en een hechten theoretischen en proefondervindelijken grondslag voor het gebouw der tuberculose-chemotherapie gelegd heeft.

MÖLLGAARD heeft voortgebouwd op het idee van FELDT, dat het voor het organisme vergiftige goud-ion moest worden gebonden, zoodat het de goud-ionreactie niet meer gaf.

Hij wilde proefondervindelijk werken bij proefdieren en de therapia magna sterilisans van EHRLICH nabijkomen. Van een katalytische werking, zooals FELDT en SPIES zich die voorstelden, wil hij niets weten ; hij wil niet als zij de processen indirect influenceeren, doch direct de bacillen dooden. MÖLLGAARD geeft als structuurformule S_2O_3 Au Na, $Na_2S_2O_3$, het lost goed op in water, diffundeert snel en is bestand tegen steriliseeren. Verdunning van 1 op 100.000 belet den bacillengroei in culturen.

Bij gezonde menschen is het onschadelijk, bij zieke kunnen zich verschijnselen van de nieren voordoen. De uitscheiding schijnt vooral door de nieren plaats te hebben ; 4 tot 6 dagen na de inspuiting vindt men nog goud in de urine.

Menschen of dieren, aldus behandeld, geve men geen arsenigzuur. Dosis voor den mensch 0.1—0.2 gram per K.G.

Gedoode tuberkelbacillen geven vergiften af:

1e. de in water oplosbare, met tuberculine-achtige eigenschappen.

2e. de in alcohol, aether en chloroform oplosbare (vetzuren lipoïde stoffen).

3e. de in azijnzuur oplosbare, als bacillo-caseïnen bekend.

Deze laatste zijn zeer vergiftig, geven sterke, algemeene reactie, in het laatste stadium van tuberculose verschijnselen van uitputting en bloedarmoede.

Bij de chemotherapie vormt het vrijkomen van deze giftige stof het probleem, waarvoor nog geen oplossing is gevonden.

Verder treedt soms op „tuberculine shock" door de vrijkomende tuberculinen (hooge temp., pijn, duizeligheid enz.).

Hiertegen kende men reeds een *serum*, waarvan MÖLLGAARD dankbaar gebruik maakte. Door opvolgende inspuitingen van tuberculine en tuberkelbacillen krijgt hij een serum, dat dezen shock voorkomt of bestrijdt, wat echter tegen de tuberculocaseïne niets vermag.

Het lot van de behandelde patiënten hangt dus af van de hoeveelheid gevormde bacillo-caseïne. Is deze vrij groot, dan gaat de patiënt te gronde onder verschijnselen, uitvoerig in het boek beschreven.

Verkrijgbaarstelling van Sanocrysine en het daarbij behoorend Serum.

De directeur van het Rijks-Serologisch Instituut te Utrecht, Prof. ALDERSHOF, bericht het volgende:

De behandeling met sanocrysine is voorloopig ongeschikt om algemeen in de praktijk te worden aangewend. De toepassing buiten die inrichtingen, die over voldoende personeel en materiaal beschikken om aan alle eischen der behandeling te voldoen, zou leiden tot allerlei ongevallen, die niet alleen aan menigen patiënt het leven zouden kosten (evenals in Denemarken in den aanvang is geschied), maar die misschien de methode binnenkort als onbruikbaar weder ter zijde zou doen stellen. En dit laatste zou te betreuren zijn. Zonder daarmede te zeggen, dat het vaststaat, dat ze zich zal handhaven, toch bezit ze te vee goeds, dan dat niet, door ernstige samenwerking over de geheele wereld, moet worden getracht haar, zoo mogelijk ook voor de algemeene praktijk, geschikt te maken. Om daartoe te geraken is het absoluut noodzakelijk volgens de meening van MOELLGAARD en zijn medewerkers en ook van den fabrikant; het Dansk Chemo-Therapeutisk Selskab te Kopenhagen, dat het middel *voorloopig* blijft in handen van klinici en sanatoriumartsen, tevens om op deze wijze tot goede indicatie-stelling en goede aanwendingswijze te komen.

Ten einde dit voor ons land te verzekeren is de volgende regeling getroffen:

1. Aanvragen van sanocrysine en serum moeten voor iedere dosis opnieuw worden gericht aan het Rijks-Serologisch Instituut, Sterrenbosch 1, te Utrecht.
2. Een door den Minister van Arbeid, Handel en Nijverheid daartoe aangewezen Commissie zal beoordeelen, of de aanvrager het sanocrysine zal ontvangen.
3. Zoo ja, dan wordt de aanvraag doorgezonden aan de *Deensche Chemisch-Therapeutische Maatschappij* te Amsterdam, die met de aflevering is belast en met welke de afrekening geschiedt.
4. Sanocrysine noch serum is in ons land op andere wijze te verkrijgen en mag aan niemand worden afgeleverd, die de in sub 2 bedoelde machtiging niet of niet meer bezit.
5. De prijzen zijn als volgt vastgesteld:

1 ampul à 1 gram Sanocrysine f 6.—.
2 ampullen à 0.50 gram Sanocrysine f 6.15.
4 „ à 0.25 gram „ f 6.25.
10 „ à 0.10 gram „ f 6.50.
1 ampul à 20 c. c. serum f 5.—.

Ook in andere landen (Duitschland, Engeland, Amerika) wordt door een wetenschappelijke commissie de sanocrysine-distributie geregeld. Aangezien de *Deensche Chemisch-Therapeutische Maatschappij* te Amsterdam een filiaal is van het *Dansk Chemo-Therapeutisk Selskab* te Kopenhagen, valt de tusschenhandel uit, tengevolge waarvan de verkoopprijs in Holland lager is dan elders.

Wanneer het middel ruime toepassing mocht vinden, is een prijsverlaging te verwachten. In de commissie, aan welke de beoordeeling der sanocrysine-levering

zal worden opgedragen, zullen zitting hebben: eenige vooraanstaande klinici, een Sanatoriumdirecteur, de hoofdinspecteur der Volksgezondheid en de directeur van het Rijks-Serologisch Instituut.

(Geneesk. Gids 1925 blz. 118.)

De methode van Ponndorf.

Zooals men weet, heeft indertijd de methode van Ponndorf ter behandeling van lijders aan tuberculose (cutane enting met een door hem vervaardigd tuberculine) een onderwerp van bespreking uitgemaakt in den boezem van de tuberculose-commissie uit den Gezondheidsraad en is daar toen besloten een persoonlijk onderzoek in te stellen in klinieken, waar die methode toegepast werd, en bij geneesheeren, die zich daarmede in het bijzonder hebben beziggehouden. Met dat onderzoek zijn toen belast de heer Dr. J. Ed. Stumpff, Dr. B. H. Vos en R. N. M. Eijkel. Het verslag omtrent dit onderzoek is thans opgenomen in de dezer dagen verschenen 12e aflevering der *Verslagen en Mededeelingen betreffende de Volksgezondheid* (December 1924); de voornaamste bijzonderheden daarvan mogen hier worden medegedeeld. (Zie Ned. Tijdschr. voor geneeskunde Ref.).

Bij de genoemde drie heeren voegde zich nog Prof. Aldershoff, die zich, voornamelijk ten doel stelde de Sächsische Serumwerke te Dresden te bezoeken maar die daarbij tevens de gelegenheid had met de commissie in enkele klinieken een onderzoek in te stellen. Hij heeft zijn bacteriologische en serologische inzichten omtrent de methode Ponndorf in een afzonderlijke nota neergelegd, welke gevoegd is bij het verslag der commissie. De commissie stelde zich in verbinding met een dertiental hoofden van klinieken in Duitschland, en in Nederland met Dr. J. Hekman te Rotterdam, J. Dekker, arts te Bergen (N.H.) en Th. C. van Hilten, kinderarts te Alkmaar.

De commissie komt tot het besluit, dat de methode theoretisch onvoldoende gegrondvest is; het bewijs is niet geleverd, dat de huid een bijzondere werking ten aanzien van het door enting daarin gebrachte tuberculine zou bezitten. Door voorzichtige toepassing is men in staat de ernstige gevolgen van het middel belangrijk te verminderen, maar het gevaar voor haardreacties is niet denkbeeldig. De commissie spoort derhalve tot de uiterste voorzichtigheid aan. Alleen voortgezette studie in de kliniek zal kunnen uitmaken, of met de cutane toepassing van tuberculine meer kan worden bereikt dan met toepassing op andere wijzen, en daarbij zal men zich dienen te beperken tot die gevallen van productieve longtuberculose, die neiging tot genezing vertoonen. Over het algemeen wordt bij chirurgische tuberculose een beter gevolg bereikt. Bij de niet-tuberculeuse afwijkingen, waarbij het Ponndorfmiddel als een celprikkelend middel moet worden beschouwd, wordt door vele onderzoekers het gunstig gevolg geroemd.

Daar zou echter met andere celprikkels allicht een gelijk gevolg te bereiken zijn, waarbij dan het gevaar zou worden vermeden de specifieke tuberculeuse werking tot ongewenschte uiting te zien komen.

Prof. Aldershoff bespreekt in zijn nota de drie veronderstellingen waarop de opvatting van Ponndorf berust. Deze zijn de volgende:

1e. De huid speelt als onvatbaar-makend orgaan in het algemeen een belangrijke rol en bij de tuberculose in het bijzonder.

2e. De huid zet het tuberculine om in voor het lichaam minder schadelijke producten.

3e. De huid speelt een filtreerende, onderscheidenlijk doseerende rol bij het opnemen van het tuberculine.

Aldershoff merkt daaromtrent o. a. op, dat, al speelt de huid ook een rol bij het ontstaan van immuniteit bij allerlei besmettingen, het niet bewezen is, dat zij het immuniseerend orgaan bij uitstek is, ook bij tuberculose. Wel wijst het feit, dat bij lupus zoo zelden longtuberculose voorkomt, eenigszins in die

richting. Maar het is PONNDORF en zijn aanhangers niet gelukt op wetenschappelijke wijze aan te toonen, dat de huid bij de onvatbaarmaking tegen tuberculose een overheerschende rol speelt. Omtrent het tweede punt is op het oogenblik nog niets met zekerheid bekend.

Wat de derde mogelijkheid aangaat, dat de huid als filter zou werken, en het tuberculine wel onveranderd, maar in kleine hoeveelheden aan het bloed zou afstaan, deze meent ALDERHOFF te moeten ontkennen op grond van het feit, dat na de entingen heftige haard- en algemeene reacties ontstaan, wel sterker dan na de onderhuidsche inspuiting. Hij voelt blijkbaar meer voor de tweede onderstelling, dat de huid het tuberculine in minder schadelijke stoffen zou omzetten, voordat het in het bloed komt.

(Wie van PONNDORF meer wenscht te lezen, schaffe zich het volgende werkje aan: Die Heilung der T. B. C. und ihrer Mischinfectionen. Verlag: Vogel Leipzig 1923. Ref.) VEENBAAS.

Feline tuberculosis in relation to man.

A. STANLEY GRIFFITH: The Vet. Journal. Sept. 1924.

Volgens de „Royal Commission on tuberculosis" zouden katten zeer gevoelig zijn voor bovine tuberculose en min of meer resistent zijn tegen humane tuberculose, hetgeen ook proefondervindelijk gebleken was.

Bij verschillende klinisch onderkende gevallen, welke door hem later werden onderzocht, werd steeds het bovine-typus gevonden. Waarschijnlijk zouden de dieren door het drinken van ongekookte melk de besmetting opdoen.

Ten slotte worden een zestal gevallen meer uitvoerig beschreven.

Ook GALLI-VALERIO en BOMOND hebben in de Revue Vétérinaire 1923 mededeeling gedaan, dat bij twee van de honderd door hen geseceerde katten te Lausanne tuberculose werd gevonden; beide gevallen waren van bovinen aard.

Daarentegen zegt SCHORNAGEL (Ned. Patholoog-Anatomen Vereeniging, vergadering 3 Mei 1924. Tuberculose bij huisdieren), dat honden en katten herhaaldelijk dragers zijn van humane tuberkelbacillen.

Tuberkulose der Hunde.

J. KOLDA: (Klin. Publ. der Tier. Hochsch. BRÜNN, Ref. Scwiez Archiv 15 Nov. 1924.)

Intracardiale of intrathoracale injecties van bovine of humane tuberkelbacillen, toonden hem aan, dat de hond voor humane bacillen gevoeliger was dan voor bovine.

De diagnose bij den hond wordt mogelijk door de complementbinding met antigeen van Besredka of Boquet-Nègre, ook gaf de praecipitatie hem bevredigende resultaten. Van de allergische reacties vond hij de intradermale de beste.

VEENENDAAL.

Paratuberculeuse enteritis.

PANNISSET en VERGE (Revue Générale de Méd. Vét. 15 Sept. '24). Deze schrijvers wijden een artikel dat weinig nieuwe gezichtspunten bevat aan deze ziekte welke in het bijzonder in beneden-Normandië talrijke slachtoffers schijnt te maken. Behandeling schijnt nutteloos te zijn; eenig resultaat werd bereikt met een recept als volgt: Sulf. ferrosus 200., Acid. sulf. 10 × verdund 200. Hiervan 40 gram per dag op 1 L. water, 7 weken lang. Het recept vertoont veel overeenkomst met dat 't welk door Mac FADYAN jaren geleden reeds gegeven is. (Ref.). Goede diensten bewees ook een recept als volgt: Naphtaline 4 gram, olijfolie 42 gram, Terebint. Venet. 14 gram. Gedurende 2 × 15 dagen met een pauze van eene week toedienen.

In verband met eenige overeenkomst, welke de zuurvaste paratuberkelbacil vertoont met den leprabacil, hebben schrijvers een tweetal middelen, die in den laatsten tijd tegen de laatste aandoening opgang gemaakt hebben, n.l. een samengesteld arsenicumpraeparaat, en een ester, bereid uit chaulmoograolie tegen de ziekte aangewend, beide zonder eenig merkbaar resultaat. ZWIJNENBERG.

Een nieuwe tuberculose-reactie.

MATÉFY heeft een nieuwe tuberculose-reactie beschreven. Men verricht (nuchter) venapunctie, laat het bloed 24 uur koud staan, neemt 0,2 c.c. serum, schudt dit krachtig met 1 c.c. Sol. Sulfas aluminicus (½ %) en laat bij kamertemperatuur staan. Bij zware t.b.c. ontstaat binnen 15 minuten vlokvorming; bij subacute prolifeerende t.b.c. binnen een half uur; bij initiale t.b.c. in 1—1¼ uur. (Med. Klin. 1923, No. 21).

BEEKMAN heeft de reactie nagegaan en zeer bruikbaar gevonden. Hij vindt:

Uitvlokking binnen 20 minuten = hopeloos geval.
" " 30 " = vooral exsudatief proces.
" " 45 " = cavernenvorming.
" " 1½ uur = cirrotische slepende vormen.

(Deutsche Med. Wochenschr. 7 Nov. 1924. Ref. in Geneesk. Gids. 16 Jan. 1925 blz. 62). In de diergeneeskundige praktijk zou deze reactie te probeeren en te controleeren zijn. Ref.).

Besmetting van cavia's met filtraat van tubercelbacillen.

VALTIS (Compt. rend. Soc. de Biol. 1924, blz. 21, Abstracts of Bact. 1924, blz 269) filtreerde tuberculeus sputum, na autolyse, door Chamberlandkaars L.

In het filtraat waren geen tuberkelbacillen aan te toonen door enting op PETROFF's voedingsbodem, deze bleef n.l. steriel. Echter vertoonden cavia's, geënt met het filtraat, laesies alsof ze met levende t.b.c.-bacillen waren besmet: vermagering, granulaties in de longen waarin zuurvaste bacillen aanwezig waren. Volgens schrijver moeten de bacillen in filtreerbaren (granula) vorm in het filtraat aanwezig zijn geweest, en hebben ze zich in het cavia-lichaam weer tot normale t.b.c.-bacilen ontwikkeld.

Overbrengen van vogeltuberculose door eieren van tuberculeuze vogels.

FITCH, LUBBEHUSEN en DIKMANS (Journ. of the Am. vet. med. Ass. 1924) deden hieromtrent onderzoekingen. Van de 62 door hen waargenomen tuberculeuze kippen waren maar 40, die eieren legden. Zij onderzochten daarvan 876 eieren op tub.-bacillen: 367 door cultuurmethode en 509 door entproeven. De cultuurmethode gaf negatieve resultaten; de entproeven toonden dat in de eieren van slechts 3 kippen tuberkelbacillen aanwezig waren, en wel in gering aantal (om deze laatste reden was ook de cultuurmethode ongeschikt). Uit de proeven blijkt, dat nog geen 1 % der eieren van tuberculeuze kippen tuberkelbacillen bevatte. Vroegere proeven hebben bewezen dat uit een ei kunstmatig besmet met tuberkelbacillen een tuberculeus kuiken kan komen. Deze wijze van besmetting zal wel geen groote rol spelen daar er weinig kans zal zijn, dat eventueel, door bevuiling met bac. houdende kippefaeces, op de eieren aanwezige tub.bacillen door de schaal dringen. Over 't geheel zal het overbrengen van vogeltuberculose door de eieren waarschijnlijk uitzondering zijn.

VRIJBURG.

DE ONTWIKKELING VAN HET MOND- EN KLAUWZEER-VRAAGSTUK EN DE RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK DER ZIEKTE OP HET LABORATORIUM EN IN DE PRACTIJK VANAF 1920 TOT HEDEN,

DOOR

Dr. A. J. WINKEL.

(Vervolg van bladz. 74.)

Het wezen der Immuniteit.

Bij het mond- en klauwzeer wordt gesproken van een weefsel- en een bloedimmuniteit.

TERNI heeft het eerst hierop gewezen en wel op het verschijnsel, dat de eerste vroeger komt en verdwijnt dan de laatste.

WALDMANN en TRAUTWEIN (85) namen waar, dat de weefselimmuniteit optreedt, nadat de generalisatie is tot stand gekomen. Entte hij varkens, die waren geïnfecteerd onmiddellijk na de gegeneraliseerde blaareruptie op den snuit (ongeveer twee dagen na de eerste infectie), dan trad hier geen blaarvorming meer op.

DE BLIECK en WINKEL (60) zagen, dat herstelde caviae bij enting 4—10 maanden later slechts locale reacties kregen, sterker, al naarmate de tijd tusschen de infecties grooter was; de generalisatie bleef echter nog uit, de bloedimmuniteit was nog steeds aanwezig.

Vele der runderen, gezond gebleven gedurende het verloop der laatste epizoötie, kregen bij locale infectie een meer of minder sterke infiltratie van het slijmvlies of een blaartje met weinig inhoud, zonder dat het proces zich generaliseerde.

WALDMANN zag van 5 runderen, die 7—8 maanden na herstel herent werden, bij 4 stuks slechts entblaren; generalisatie bleef uit.

Het z.g. tepelzeer, dat men kan waarnemen bij dieren, die overigens geen enkel verschijnsel van de ziekte vertoonen, moge ook een bewijs zijn van een locale infectie en reactie bij dieren, die hun humorale immuniteit nog bezitten.

Men is geneigd in deze waarnemingen een bevestiging van de meening van Terni te zien. Zonder het tegendeel te mogen beweren, moet toch niet uit het oog worden verloren dat een locale infectie er een is van geheel ander karakter dan de intraveneuze of subcutane en dus ook de reacties naar den aard van dit karakter dienen beoordeeld te worden.

Een niet minder belangrijke en vooral practische vraag is die van het *optreden der antistoffen in het bloed*.

LOEFFLER schrijft daarover in 1903: „es sei experimentell sichergestellt, dasz etwa 3 Wochen nach Ueberstehen der Infektion Immunität der durchseuchten Tiere sich entwickelt".

Uit de onderzoekingen van den laatsten tijd is gebleken, dat deze veel vroeger optreedt.

WALDMANN en TRAUTWEIN stelden vast, dat bij de cavia een immuniteit 7—8 dagen na de infectie is aan te toonen. Bij het varken en het rund zijn den 3den of 4den dag reeds antistoffen aanwezig en bereikten deze na 5 dagen reeds haar maximale concentratie.

GEBHARDT (91) constateerde, dat kort na het verdwijnen van het virus uit het bloed antistoffen reeds in groote hoeveelheid in het bloed aanwezig zijn. Bij de cavia kon hij den 4den en 5den dag na de infectie meetbare hoeveelheden aantoonen.

Op het laboratorium van Prof. DE BLIECK werd waargenomen, dat het virus in de blaren reeds den 3den en 4den dag na infectie was afgestorven, en werd dit verschijnsel in verband gebracht met het reeds zeer vroegtijdig optreden van antistoffen in het bloed.

Over *het verdwijnen der antistoffen* uit het bloed is bij den duur der immuniteit reeds een overzicht gegeven.

De invloed, dien het virus in het lichaam ondergaat, hangt, blijkens hetgeen bij de virulentie is behandeld, deels af van de aspecifieke, voornamelijk van de specifieke antistoffen.

In vitro is de wisselwerking tusschen virus en immuunserum reeds door LOEFFLER en HECKER bestudeerd ; het seraphtine was een preparaat, samengesteld uit deze twee componenten.

WALDMANN en TRAUTWEIN (85) constateerden, dat vermenging met een 5—6-voudige dosis hoogimmuunserum (titer 0.2) en 1½ uur bij donker en kamertemperatuur bewaard, het virus zoodanig verzwakte, dat het geen ziekte, ook geen locale, bij de geënte caviae kon opwekken.

MENZEL (27) bestudeerde de inwerking van het serum op het virus en noemde dezen invloed een opsonischen, terwijl de vernietiging door de leucocyten plaats had. Hij nam een suspensie van zeer virulent, gecentrifugeerd caviavirus met gewasschen leucocyten en zag, dat de phagocytose niet noemenswaard was ; ze trad echter op, wanneer het virus vooraf door versch serum was beinvloed. Normaal serum doet dit weinig, zeer sterk echter hoogimmuunserum. Het virus kan aldus geheel door de phagocyten worden opgenomen.

MENZEL heeft deze gegevens gebruikt om een methode voor titerbepaling van hoogimmuunserum samen te stellen.

Passieve Immuniteit.

Hoewel het vraagstuk der *passieve immunisatie* door LOEFFLER, HECKER e. a. vóór ruim 20 jaar reeds grootendeels practisch was opgelost, zijn er sinds dien nog verschillende nieuwe vraagpunten gerezen, waarvan er eenige, ook in de laatste jaren, aan een nader onderzoek zijn onderworpen.

Niettegenstaande reeds in 1901 door DEL BONO en PERRONCITO *het gebruik van bloed van herstelde dieren* was aanbevolen, is naar aanleiding van de onderzoekingen van LOEFFLER met zijn hoogimmuunserum de aandacht hiervan afgeleid en kwam het eerst in 1919 en 1920, toen het karakter der ziekte zeer boosaardig was, wederom in toepassing.

Het is gebleken, dat het voor de passieve immuniseering van kalveren, biggen en lammeren zeer groote werkzaamheid bezit. In alle landen is het daarna in toepassing gebracht. Het mag als overbodig worden beschouwd over de talrijke publicaties in verband met de schitterende resultaten hier nader uit te weiden.

Ter bestrijding van de ziekte onder het oudere vee heeft het in zooverre succes gehad, dat het boosaardige karakter door het gebruik van groote hoeveelheden werd gecoupeerd ; om het gewone verloop te beïnvloeden moesten echter doses worden ingespoten, die voor de toepassing in het groot niet meer practisch beschouwd werden. Toch schijnt men in Frankrijk in deze groote hoeveelheden geen bezwaar te zien. Deze door VALLÉE en CARRÉ (72) aangegeven doses bedragen voor kalveren en lammeren van 2 à 3 c.c. per K.G. levend gewicht, oudere dieren van 1.5—3 c.c. ; de dosis van 1 L. per rund wordt daarbij benaderd.

Het succes met deze groote hoeveelheden blijkt buitengewoon groot geweest te zijn. Zij schrijven, dat de dieren zoowel de natuurlijke infectie weerstonden als een subcutane inspuiting met 1/20 c.c. lymphe of 5—10 c.c. virulent bloed. Vereischte was, dat de dieren vóór de infectie, dus ook nog vóór het ingaan van den incubatietijd, werden ingespoten. Verkeerden zij reeds in dit stadium, dan trad de ziekte, hoewel goedaardig, toch op.

Deze merkwaardige resultaten heeft men elders niet gezien. Nòch het rapport der Staatscommissie, dat een staatje geeft van 70 dieren, die ingespoten met hoeveelheden van 500—750 c.c. bloed en daarna aan natuurlijke infectie blootgesteld werden, nòch mededeelingen van veeartsen hier te lande of uit Beieren, waar de Schleisheimer methode berust op hetzelfde principe, voor zoover niet met virulent bloed, doch locaal met lymphe wordt besmet, kunnen gewagen van een dergelijke beïnvloeding door het reconvalescentenbloed.

Of het succes in Frankrijk alleen een gevolg was van het gebruik der groote doses of van mogelijk stammenverschil, of andere, ons nog onbekende factoren, valt niet uit te maken.

LEBAILLY (71) publiceert eenige interessante proeven, die hem aanleiding geven de meening uit te spreken, dat ook de melk van genezen dieren het vermogen bezit tot passieve immunisatie. Hij nam waar, dat biggen van 6 weken, afkomstig van moeders, die ziek waren geweest, immuun waren, daar ze bij inspuiting van 5—10 c.c. bloedvirus niet reageerden. Doch er waren biggen bij, geboren nog vóór het eind der ziekte, terwijl hij zelfs immuniteit waarnam bij dieren op boerderijen, waar het vee wel ziek was geweest, echter de varkens onaangetast waren gebleven. Ten opzichte van deze beide laatste groepen neemt hij aan, dat de immuniteit niet anders dan door de voeding met melk van immune runderen is tot stand gekomen.

Wat betreft de dieren, geboren aan het eind der drachtigheid, is bij deze wellicht reeds van passieve immuniteit sprake ; de hiervoor reeds genoemde onderzoekingen naar het optreden van antistoffen, wijzen er toch op, dat deze reeds 5 dagen na infectie aanwezig

kunnen zijn. Doch de verklaring van de immuniteit der 3de groep is zeer aannemelijk. Deze was wel minder sterk, daar de dieren na enting, koorts en hyperaemie van het nagelbed kregen, doch geen blaren. Hij wijst voorts op de moeilijkheden van het experimenteel onderzoek, wanneer men niet alleen heeft te rekenen met dieren, geboren uit immune moeders, maar ook met zulke, die door voeding een zekeren graad van immuniteit bezitten. Aan den anderen kant zou wellicht met de melk van immune dieren een zekere graad van passieve immuniteit zijn te bereiken.

Het LOEFFLER'S *hoogimmuunserum*, voor zoover onder dezen naam wordt verstaan serum, dat volgens LOEFFLER in staat is een big bij subcutane inspuiting van 0.2—0.3 c.c. per K.G. big en een gelijktijdige infectie met 0.1 c.c. lymphe voor sterfte te behoeden, of dat bij overeenkomstige inspuiting in een dosis van 0.2 c.c. bij de cavia de generalisatie voorkomt, wordt nog steeds als het meest werkzame middel bij de bestrijding der ziekte erkend.

In een circulaire, uitgegaan van het Pruisische Landwirtschaftsministerium in Mei 1922 (77) wordt na een beschrijving van het wezen en de bereiding van het serum, over de waarde, de contrôle en de houdbaarheid, een voorschrift gegeven omtrent de aanwending en de werking, welk laatste deel belangrijk genoeg is te achten, in zijn geheel hier opgenomen te worden.

Neuerdings wird das LOEFFLERserum fast ausschlieszlich in bereits verseuchten Beständen zu Heil- und Notimpfungen verwendet und hat sich hierbei als überaus brauchbar erwiesen. Es ist beobachtet worden, dasz die schwerkranken Tiere sich nach der Einspritzung des Serums alsbald erholen, dasz sich die Todesfälle bei den Jungtieren (Kälbern, Ferkeln, Lämmern), die bei normalem Verlauf die Regel sind, fast vollständig vermeiden lassen und dasz die noch nicht erkrankten Tiere nach der Impfung schnell und leicht durchseuchen. Die Impfung dieser letzteren Tiere erfolgt mit ganz geringen Dosen, wodurch sich die Anwendung des Serums sehr verbilligt. Diese noch nicht erkrankten Tiere werden sofort nach der Einspritzung des Serums künstlich angesteckt. Dadurch wird erreicht, dasz die Durchseuchung eines Viehbestandes in der kürzesten Zeit vor sich geht, so dasz die Kosten der Impfung allein durch die Verkürzung des Seuchenganges eingebracht werden, von den Verlusten durch Verenden und Milchausfall ganz zu schweigen.

Im einzelnen gelten für die Anwendung des LOFFFLERserums folgende Vorschriften:

a. Heilimpfung:

Die Dosis des Serums bei der Heilimpfung beträgt 10 c.c. m. pro Zentner Körpergewicht, mindestens jedoch 20 c.c. m. je Tier. Das Serum kann subkutan oder intravenös einverleibt werden. Die intravenöse Einverleibung ist bei der Heilimpfung jedoch vorzuziehen.

Die Heilwirkung ist am grösszten, wenn das Serum zu Beginn der Erkrankung des Tieres, also im fieberhaften Stadium und kurz nach der allgemeinen Eruption der Aphten eingespritzt wird. Bei Tieren, die bereits offensichtliche Erscheinungen einer Herzmuskelentzündung aufweisen, kann die Heilimpfung nicht immer zum Erfolg führen. Die schweren destruktiven Veränderungen im Herzmuskel, die bei bösartiger Seuche in der Regel die Todesursache abgeben, kann auch das LOEFFLERserum naturgemäsz nicht mehr rückgängig machen. Das LOEFFLERserum verhindert aber diese gefährlichste Komplikation fast mit Sicherheit, wenn die Serumimpfung zu Beginn der Erkrankung vorgenommen wird.

b. Die Simultanimpfung und Notimpfung:

Die Simultanimpfung bei der Maul- und Klauenseuche besteht darin, dasz den gesunden Tieren 3—5 c.c.m. LOEFFLERserum pro Zenter Körpergewicht (Mindestdosis 20 c.c.m.) subkutan werden eingespritzt; gleichzeitig mit der Seruminjektion werden die Tiere durch Einreiben von Speichel frisch erkrankter Tiere in die Maulhöhle infiziert. Durch die Serummengen von 3 c.c.m. pro Zenter Körpergewicht (bei gutartigen Seuchenverlauf) und 5 c.c.m. pro Zentner Körpergewicht (bei bösartigen Seuchenverlauf) wird den Tieren ein partieller Schutz verliehen, der bewirkt, dasz die gleichzeitige künstliche Infektion nur zu einer Erkrankung leichter Form führt, die ohne schwere Störung des Allgemeinbefindens, ohne erheblichen Milchrückgang und ohne Nachkrankheiten verläuft. Todesfälle sowie schwerer wirtschaftlicher Schaden werden also durch die Simultanimpfung vermieden. Ein weiterer Vorteil der Simultanimpfung ist die gleichzeitige und daher rasche Durchseuchung aller Tiere eines Bestandes. Würde man die nicht erkranten Tiere mit Schutzdosen impfen, so würde bei ihnen nach Ablauf des Schutzes die Seuche verspätet ausbrechen.

Die veterinärpolizeilichen Bestimmungen in Deutschland gestatten die Anwendung der Simultanimpfung nur in verseuchten Beständen (Notimpfung). In solchen Beständen ist durch Fiebermessung festzustellen, welche Tiere krank oder welche Tiere noch gesund sind. Bei den fiebernden — also den erkrankten Tieren — ist die Heilimpfung, bei den fieberfreien die Simultanimpfung auszuführen. Die Fiebermessung ist unbedingt nötig, damit die bereits erkrankten Tiere die zur Heilung erforderlichen Serummengen erhalten und nicht unnötig einer nochmaligen Einverleibung von Maul- und Klauenseuchevirus ausgesetzt werden.

c. Die Schutzimpfung.

Die Dosis beträgt bei der Schutzimpfung das Doppelte wie bei der Heilimpfung, jedoch sind bei einem Groszrind mindestens 200 c.c. m. LOEFFLERserum nötig. Da nur mit Serum allein geimpft, also ein passiver Schutz verliehen wird, hält der Schutzimpfung in der Regel nicht länger als 10—14 Tage an. Nach dieser Zeit können die Tiere wieder erkranken. Eine Verlängerung des passiven Schutzes ist durch die Wiederholung der Serumimpfung zu erzielen.

WALDMANN (85) was in de gelegenheid bij ruim 360 runderen, die met 200 c.c. hoogimmuunserum waren ingespoten en daarna geïnfecteerd, vast te stellen, dat de passieve bescherming slechts 8 dagen duurde. Na dezen tijd toch werden alle dieren ziek. 124 runderen, met 300 c.c. LOEFFLER-serum ingespoten en gelijktijdig besmet, kregen na 14 dagen, evenals de eerste, een zeer licht verloopend mond- en klauwzeer.

De uitscheidingstijden waren dus blijkbaar evenredig aan de hoeveelheden gebruikt serum.

Hoewel bij deze, blijkens het bericht nauwkeurig gecontroleerde behandeling, de duur der passieve immuniteit niet in overeenstemming was met den tot nu toe erkenden, is ze voor de waarde van het serum als zoodanig een schitterende bevestiging.

Eén verschijnsel, in het verloop der behandeling waargenomen, verdient nog bijzondere aandacht. Terwijl volgens LOEFFLER als criterium van de hoogwaardigheid van het serum geldt het volkomen gezond blijven der dieren bij gelijktijdige inspuiting van serum en *intraveneuse* infectie, ziet men dieren, die, ook al worden 800 c.c. serum ingespoten, bij gelijktijdige *locale* infectie op de entplaats blaren krijgen.

Dit verschijnsel neemt men ook bij de cavia waar en is een bewijs, dat de weefselimmuniteit niet passief is over te brengen. Hoe het toch mogelijk was, dat bij het in het Laupheimer bericht vermelde vee, ondanks de simultane inspuiting van serum en locale infectie met, naar verondersteld mag worden, goed werkzame smetstof bij volkomen vatbare dieren, de reactie zich eerst 8 en 14 dagen na de inspuiting openbaarde, is inderdaad een zeer afwijkend verschijnsel, dat ook WALDMANN niet wist te verklaren.

GRAF (88) heeft op het instituut te Riems den uitscheidingsduur van sera van verschillende diersoorten nagegaan. Hij komt tot de volgende conclusie: Soorteigen serum, in dubbele hoeveelheid van den titer ingespoten, wordt door de cavia na 5 dagen uitgescheiden. De 6-voudige titerdosis geeft een 3-voudigen beschuttingsduur, terwijl soortvreemd serum (b.v. runderserum) in dubbele hoeveelheid slechts 2 dagen beschutting geeft en de 6-voudige titerdosis den duur bijna niet verlengt.

Een bevestiging dus van voorgaande opmerking omtrent evenredigheid van uitscheidingsduur en hoeveelheden; bovendien van het feit, dat soortvreemd serum van minder waarde is dan soorteigen, hetgeen reeds bekend was uit de onderzoekingen van LOEFFLER, die runderen met paardenhoogimmuunserum wilde immuniseeren.

Actieve Immuniteit.

De eerste proeven van LOEFFLER, zoowel als van HECKER geschiedden met vaccins, die hun pathogeniteit hadden verloren, doch hun immuniseerend vermogen nog moesten bezitten. Daartoe heeft gediend op verschillende wijzen geconserveerd en gemitigeerd virus, voorkomend in *de lymphe*.

Geen dezer, ook niet het seraphtine van LOEFFLER, een mengsel van serum en virus, leverden resultaten op.

Toen meende LOEFFLER eerst een z.g. grondimmuniteit te moeten opwekken en deze te versterken door op geregelde tijden subcutane inspuiting van stijgende dosis smetstof zonder serum. De onbetrouwbaarheid van het virus en het gevolgelijk spontaan optreden van de ziekte was oorzaak, dat de methode geen ingang in de practijk vond.

Van Italiaansche, Fransche, Duitsche en Hollandsche zijde zijn in de laatste jaren talrijke mededeelingen betreffende immuniseering verschenen; van practische beteekenis zijn die onderzoekingen echter nog niet gebleken.

TERNI heeft met gemitigeerde lymphe gewerkt, zooals andere reeds vóór hem.

COSCO, AGUZZI wilden immuniseeren met gewasschen roode bloedcellen van een dier, verkeerend in het koortsstadium, in een dosis van 35 c.c. intraveneus toegediend. Deze methode ging uit van de gedachte, dat in of aan de bloedcellen het virus in een vorm voorkwam, minder virulent dan in de blaarlymphe, terwijl bovendien de applicatiemethode een rol speelde, daar deze hoe-

veelheid, intraveneus toegediend, niet blaarverwekkend, subcutaan echter wèl als zoodanig werkte.

Door DE BLIECK en WINKEL (69) uitvoerig herhaald, is het hun gebleken, dat deze conclusies niet juist waren.

Hoewel na 1920 van COSCO en AGUZZI geen nadere mededeelingen omtrent hun bloedbehandeling zijn verschenen, heeft het denkbeeld *het bloed* van zieke dieren te gebruiken toch velen aangetrokken.

In het rapport der Staatscommissie in zake mond- en klauwzeeronderzoek komt een mededeeling voor van DE BLIECK en WINKEL betreffend immuniseering van runderen met *gemitigeerd serum* van zieke dieren, welke echter niet tot bevredigende resultaten heeft geleid.

MOUSSU (65) deelt eenige proeven mede, genomen met het bloed van zieke dieren, en wel door intraveneuse inspuiting van 15 c.c. Hij zag, dat een deel der aldus behandelde dieren slechts koorts kreeg, een ander deel de ziekte in zeer lichten graad.

LEBAILLY (68) heeft deze proeven op 3 runderen herhaald met serum van een ziek rund in een dosis van 0.5, van 1 en van 5 c.c. Uit het verloop concludeert hij, dat zelfs ½ c.c. virulent serum in staat is een doodelijk verloopend mond- en klauwzeer op te wekken en in alle gevallen de ziekte een ernstig karakter kreeg.

Het is dus niet zonder gevaar op deze wijze te willen immuniseeren.

VALLÉE en ook LIGNIÈRES meenen toch heil gezien te hebben in een z.g. „haemo-aphtisation". De eerste spuit subcutaan, LIGNIÈRES intraveneus 1 c.c. virulent bloed in. In dit verschil van applicatie ziet LIGNIÈRES bovendien een zeer belangrijk moment voor het effect.

WALDMANN en TRAUTWEIN (78) hebben tevergeefs getracht lymphe uit primaire en secundaire blaren en uit primaire blaren van half-immune caviae als vaccin te gebruiken.

Onder den invloed der gunstige mededeelingen van COSCO en AGUZZI over immunisatie met roode bloedcellen hebben zij toen runderen met bloed van zieke caviae ingespoten en zagen zij bij intraveneuse of subcutane toediening geen ziekteverschijnselen optreden. Van 13 dieren reageerden slechts twee met temperaturen tot 39.5.

Intracutane applicatie van dergelijk bloed veroorzaakte bij runderen een typische reactie. Zij wijzen er op, dat dus *de applicatiemethode* hier het typische verschil in het verloop opleverde.

De 13 runderen, met hoeveelheden van 1—27 c.c. bloed ingespoten, werden 8—15 dagen later deels intracutaan, deels intraveneus met varkenslymphe geïnfecteerd, bovendien aan de volle, natuurlijke besmetting blootgesteld.

Twee dieren, die slechts 1 c.c. bloed hadden gekregen, werden ziek. Zonder twijfel zijn deze waarnemingen zeer interessant; of zij een basis kunnen zijn voor een practische methode van behandeling, is minder zeker.

Toen verschillende onderzoekers, hetzij terecht of ten onrechte,

meenden het virus gekweekt te hebben, lag het voor de hand, dat weldra immunisatieproeven zouden volgen met *culturen*.

GRUGEL was de eerste, die in 1913 een cultuur, door hem gekweekt, door NEVERMANN liet onderzoeken. De conclusie is geweest, dat ze geen immuniteit opwekte.

PFEILER was de tweede, die met een door hem niet nader aangeduiden bouillon, waarin de smetstof tot groei zou zijn gekomen, dus met cultuur, dergelijke proeven op caviae verrichtte. Over deze proeven heeft hij op de 87ste vergadering van de Deutsche Naturforscher und Aerzte in Leipzig in 1922, tevens over de gunstige resultaten, mededeeling gedaan.

Hij zegt o.a., dat hij intraperitoneaal caviae inspoot met bouilloncultuur en dat de daarna geënte dieren bleken niet te reageeren. De hiervoor aangehaalde proeven van DIETSCH wijzen uit, dat steriele intraperitoneale bouillon- en seruminspuitingen in staat zijn, de werking van het virus geheel op te heffen. In het algemeen slaan bovendien intraperitoneale infecties bij de cavia niet steeds aan.

Proeven van PFEILER, bij ongeveer 90 runderen op eenige boerderijen in ons land genomen, hebben geen gunstigen afloop gehad.

Toen Prof. FROSCH en DAHMEN in ons land spraken over hun ontdekking en cultiveering van het virus, deelde de laatste ook mede, dat eenige immuniseeringsproeven met hun cultuur waren verricht.

DAHMEN (15) heeft een 5-tal runderen voor deze proef gebruikt en heeft van het vloeibare medium, zijnde cultuur van caviaelymphe, één rund met 3 spuiten (kwantitatief niet nader aangeduid), een tweede met 2 en een derde met 1 spuit ingespoten; dit geschiedde in verloop van 17 dagen.

10 dagen later kregen alle, benevens nog een vierde rund een spuit van de 5de generatie van een runderstamcultuur. Het gevolg was, dat met uitzondering van het eerste rund, dat vooraf 3 spuiten had gekregen, alle dieren ziek werden en wel des te sterker, al naarmate ze minder spuiten van de cavia-lymphecultuur hadden gehad,

Behalve dat hij uit deze proef de conclusie trekt, dat de runderviruscultuur voor het rund alsnog volvirulent was, acht hij voor een eventueele immunisatie de cultuur van caviavirus om haar relatieve onschadelijkheid te prefereeren. DAHMEN is zoo voorzichtig geweest aan deze resultaten nog geen uitzichten voor de toekomst te verbinden.

Wordt vervolgd.

INGEZONDEN.

De Vrijbank.

In meer dan één artikel ziet men aan den Hoofdinspecteur en Inspecteurs, belast met het toezicht op de naleving der Vleeschkeuringswet, lof toezwaaien voor het invoeren van het systeem der „vrijbank", waardoor het oeconomisch nut van de Vleeschkeuringswet volledig tot zijn recht is gekomen. Zonder ook maar in het minst af te dingen op de taktvolle wijze, waarop dit systeem in de praktijk is doorgevoerd, wenscht ondergeteekende daaromtrent het volgende op te merken.

In de jaren 1919 en 1920, toen de voorbereiding van de uitvoering der Vleeschkeuringswet aan de orde was, deed Dr. BERGER mij herhaaldelijk de eer aan mijn meening over verschillende zaken te komen vernemen.

Op een van deze conferenties gaf ik Dr. B. in overweging, van juridische zijde te doen onderzoeken, of „verkoop in het klein onder toezicht" beschouwd zou kunnen worden als een wijze, waarop „voorwaardelijk goedgekeurd vleesch bruikbaar mag worden gemaakt voor voedsel". (Art. 18 sub *f* der wet).

Ik zette Z. E. G. in korte trekken de voordeelen uiteen, die te bereiken zouden zijn, indien men tegen dit systeem geen onoverkomelijke, wettelijke bezwaren zou aanvoeren, en gebruikte daarbij voor het eerst de benaming „verkoop in het klein onder toezicht", welke nu algemeen burgerrecht heeft verkregen. Enkele dagen later meldde Dr. B. zich weer bij mij aan met de mededeeling, dat tegen de door mij geopperde wijze van handelen geen bezwaar bestond. Integendeel, men zag aan het Ministerie de voordeelen van de geschetste handelwijze zeer duidelijk in!

Dr. B. verzocht mij deze voordeelen in een korte nota te willen uiteenzetten en toelichten en hem in de gelegenheid te stellen daarvan gebruik te maken bij de mondelinge en schriftelijke verdediging van deze zaak in de verschillende colleges, die dergelijke uitvoeringsbesluiten moeten doorloopen.

In het belang der zaak voldeed ik gaarne aan dit verzoek en mocht ik het genoegen smaken, dat de invoering van de „vrijbank" op geen principieelen tegenstand stuitte.

Ik ben er van overtuigd, dat bij ontstentenis van mijn initiatief deze zaak door anderen zou zijn ter hand genomen. Toch dient hier te worden vastgelegd, dat het enorme, oeconomische voordeel van dit systeem, waarvan de geheele bevolking de voordeelen ondervindt, alsmede de daaruit voortvloeiende, gunstige invloed op de invoering van de Vleeschkeuringswet indirecte gevolgen zijn van mijne bovenaangehaalde adviezen.

Utrecht, Dec. 1924. C. F. VAN OYEN.

„Antafteen".

De heer F. H. SARDEMAN doet mij de eer aan, mijn naam in zijn stukje over „Antafteen" op de volgende wijze ten tooneele te voeren (Tijdschr. voor Diergeneesk. 1 Jan. 1925):

„Bijzonderheden omtrent de door Prof. WESTER gecontroleerde proef, zooals WELLENSIEK het éénmaal herhaalde bezoek van zijn Hooggeleerde aan de boerderij op de Treek te Leusden in 1922 noemt, zijn mij niet bekend, mogelijk kan WELLENSIEK die verstrekken, ten einde na te kunnen gaan, of van een gecontroleerde proef gesproken kan worden".

M. a. w. de heer SARDEMAN wil zich wel verwaardigen kritiek uit te spreken op de door mij gedane proef en hij meent, naar ik vermoed, te mogen veronderstellen, dat het hem gemakkelijk zal vallen als promotor van het zgn. „Antafteen" daaruit munt te slaan.

De heer SARDEMAN vraagt n.l. naar den bekenden weg. De zaak zit zoo. Een paar jaar geleden kwam de Heer DE BOER te Baarn zich bij mij beklagen over

de Staatscommissie voor het mond- en klauwzeer, omdat hij meende dat zijn middel „Klewau" niet naar behooren was onderzocht geworden en beter lot verdiende.

Ik heb toen op zijn aandringen mij bereid verklaard, mij persoonlijk te laten overtuigen van het nut van dit middel, als hij daartoe kans zag.

De heer DE BOER kwam in de gelegenheid de koeien op het landgoed de Treek te behandelen. Ik ben er bij geweest, dat eenige der koeien werden ingegeven en ingesmeerd, en ik heb het resultaat gecontroleerd, door eenige dagen daarna den toestand der behandelde dieren met dien der niet-behandelde te vergelijken. Ik kwam toen tot de conclusie, dat de niet-behandelde dieren volstrekt er niet slechter aan toe waren dan de behandelde, en heb mij, na dit aan den heer de BOER te hebben medegedeeld, verder voor het middel niet geïnteresseerd.

Een paar jaar daarna heb ik een bezoek gehad van den heer VERSPIJCK uit Hilversum, die mij vroeg verdere proeven met het middel van DE BOER, hetwelk onder den naam van „Antafteen" in handen van een handelscombinatie was overgegaan, te willen nemen. Ik heb daarvoor bedankt, onder mededeeling van hetgeen ik van het middel wist.

Later heeft de heer SARDEMAN mij de eer aangedaan over dezelfde zaak te komen spreken, ook toen heb ik geweigerd verder er op in te gaan, en heb ook den heer SARDEMAN dit alles precies verteld.

Wanneer nu de heer SARDEMAN den heer WELLENSIEK vraagt om nadere inlichtingen over de door mij gecontroleerde proef op de Treek, vraagt hij dus naar den bekenden weg.

Hij doet dat, naar ik vermoed, omdat hij de gelegenheid wenscht te krijgen te beweren, dat dit geen serieuze proef is geweest, en dus niet tegen het „Antafteen" in het vuur kan worden gebracht. Nu laat mij het lot van Antafteen koud, ik hoop zelfs voor den heer SARDEMAN, dat hij in staat zal zijn veel geld te verdienen met dit middel — maar toch meen ik nu reeds de opmerking te moeten maken, dat de proef in mijn oogen nog zoo slecht niet was.

Vele onderzoekers van mond- en klauwzeermiddelen vermaken zich (en anderen) gaarne met hocus-pocus en omslag bij dergelijke onderzoekingen te pas te brengen, zooals dagelijks eenige keeren temperatuur-opname, dagelijks eenige keeren melklijstjes te maken enz. enz., maar dit alles snijdt geen hout.

Wanneer een middel inderdaad waarde heeft tegen het mond- en klauwzeer, dan blijkt dit wel zonder hocus-pocus en vindt het zijn weg vanzelf, en als het niet zonder hocus-pocus blijkt, is er geen of weinig waarde aan te hechten, naar mijn bescheiden meening.

En ik herhaal: deze zonder hocus-pocus genomen proef heeft mij niet kunnen overtuigen van het nut van het middel van de BOER, vroeger „Klewau", nu „Antafteen" genoemd.

WESTER.

„Machinale Hoefijzers '.

Aan de Redactie van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde
Prins Mauritslaan 9, Den Haag.

Mijne Heeren,

Beleefd doen wij een beroep op Uwe gastvrijheid, om U eenige ruimte te verzoeken in het eerstverschijnend nummer van Uw blad. Bij voorbaat onzen dank.

In het nummer van 15 dezer verscheen een artikel van Prof. KROON getiteld: „Machinale hoefijzers". Wij zouden gaarne eenige beweringen en uitspraken in dat artikel nader willen bezien en toelichten.

Over het voor- of nadeel van machinale hoefijzers behoeven wij gelukkig niet langer te spreken, sedert Prof. KROON zich schaarde aan de zijde der fabrikanten en zelf zich met de fabricatie bemoeit en voorlichting geeft. Zelfs zijn in den handel verkrijgbaar hoefijzers, die het merk „Kr" dragen, en wordt zelfs de naam

van Prof. KROON verbonden aan de reclame-campagne, op touw gezet door den importeur.

Wij schrijven „importeur", want het zijn Duitsche hoefijzers, die het merk „Kr" dragen, hoewel Prof. KROON weet, dat in Nederland 9 hoefijzerfabrieken zijn.

Prof. KROON is zoo vrij te beweren, dat de fabrikanten van hoefijzers geen deskundigen zijn op het gebied van hoefbeslag en dat zij niet precies de waarde begrijpen van de verschillende onderdeelen en eigenschappen.

Mogen wij tegenover deze nogal sterke bewering de bescheiden opmerking maken, dat ons toch fabrikanten bekend zijn, die een lange loopbaan als hoefsmid achter den rug hebben? Practici, die ook terdege de theorie onder de knie hebben. Is het trouwens wel denkbaar, dat een volslagen leek op het idee zou komen zich te wagen aan de moeilijkheden, aan de fabricatie van hoefijzers verbonden?

„Geen der fabrikanten, aan wie ik modellen zond, slaagde er in hoefijzers te vervaardigen, die aan billijke eischen voldoen", schrijft Prof. KROON verder. Het wil ons voorkomen, dat niet ernstig gezocht is. Ten minste, ons zijn fabrikanten bekend, die dergelijke modellen niet ontvingen.

„De meeste fabrieken leveren geen gelijkmatig product", luidt het verder. Dat hierin veel waars ligt, geven wij toe, want de „Kr"ijzers zijn daar om het te bewijzen. Deze hoefijzers, vervaardigd met medewerking of voorlichting van Prof. KROON, zijn door den fabrikant zóó onregelmatig gemaakt, dat er eenvoudig geen voorbeeld van bestaat. Echter gaan daarom nog niet alle fabrieken aan dit euvel mank en het ligt enkel aan het fabricage-systeem.

Wij willen aannemen, dat aan Prof. KROON slechts *monsters* zijn gezonden en geen steekproeven uit een flinke partij, omdat het anders ondenkbaar is, dat Prof. KROON er mede accoord zou gaan, dat zijn naam genoemd werd in verband met deze hoefijzers en zij het merk „Kr" zouden dragen.

In een artikel in het Vakblad voor den Smid, zegt „G. H." zelfs, dat de nagelgaten in sommige ijzers aan de draagvlakte grooter zijn dan aan de ritszijde en dat de hoefijzers te mager gestampt zijn. De verdere op- en aanmerkingen zullen wij niet alle aanhalen. Bepalen wij ons er toe nog mede te deelen, dat „G. H." slechts de beschikking had over 4 monsters van 1 taille en niet de partij zag.

Dit product nu wordt met ophef aangekondigd en zal bestemd zijn om het Nederlandsch fabrikaat te verdringen en de werkeloosheid hier te vergrooten. *Duitsch* fabrikaat in Nederland en aan de reclame gekoppeld de naam van een *Nederlandsch* Professor. Daar de fabrikant zulk slecht werk maakte, is het gevaar niet groot, doch de bedoeling blijft.

Verder beweert Prof. KROON, „dat de machinale hoefijzers, behoudens eenige uitzonderingen, in vele opzichten te wenschen overlaten, en als reden wordt opgegeven de onkunde der fabrikanten, die immers leeken zijn, zonder eenig begrip enz". (Hoe komen die lui er toch toe, om met alle geweld een artikel te willen fabriceeren, waarvan zij, volgens Prof. KROON, de onderdeelen en eigenschappen niet kennen?) „Uit alles blijkt dat de vervaardiging niet geschiedt met de noodige zaakkennis", beweert verder Prof. KROON. En toch gaan ze door, die fabrikanten met hun fabricatie. En vreemd genoeg, met succes, zelfs bij de legers van vele landen.

Mogen wij misschien ook eens zeggen, wat de reden is? Misschien heeft een stem uit de practijk ook eenige waarde. Welnu, de reden, waarom sommige machinale hoefijzers niet zoo goed zijn, als zij konden zijn, is de prijs, die voor het product is te maken. Kon de Nederlandsche fabrikant een prijs bedingen als die, waarvoor men de „Kr"ijzers tracht te verkoopen, dan was de zaak gezond en zou Prof. KROON wellicht versteld staan over het kunnen van Nederl. fabrikanten. „G. H." heeft dit in zijn, bovenaangehaald, artikel zeer juist ingezien. (Vakbl. v. d. Smid, 5 Dec.)

Er zijn werkelijk nog fabrikanten in ons land, die weten, welke eischen zijn te stellen aan een goed hoefijzer, en die beschikken over regelmatig werkende machines, theoretische kennis en geschoold personeel op de verantwoordelijke posten,

aan wie verder weinig ontgaat, wat op het gebied van hoefbeslag en hoefijzers waard is gelezen te worden. Dat voor die fabrikanten zelfs de inhoud van een wetenschappelijk tijdschrift, als Uw blad, geen geheim is, moge als een klein bewijs dienen.

Wij hopen te hebben aangetoond, dat het gewenscht is zich grondig op de hoogte te stellen van feiten, die de fabricatie raken, alvorens zich een oordeel aan te matigen over serieuze vaklieden, die hun best doen, om goede hoefijzers te leveren.

Had Prof. KROON zich geheel op de hoogte gesteld van hetgeen in Nederland gemaakt kan worden, dan was wellicht zijn naam niet verbonden aan een Duitsch product, dat door den fabrikant zoo onregelmatig is afgewerkt.

Vertrouwende, dat U ons, nadat in Uw blad het artikel van Prof. KROON verscheen, eenige plaatsruimte niet zult onthouden, teekenen wij,

Hoogachtend,

N. V. Eerste Nederlandsche Hoefijzerfabriek
v/h. FA. WERKMAN BARKMEIJER & Co.,
Helpman—Groningen,
Directeur.

Groningen, 23 Jan. 1925.

Sedert ik mij bezighoud met de verbetering der machinale hoefijzers, schijn ik het bij de fabrikanten erg verbruid te hebben, getuige ook weer dit ingezonden stuk, waarop ik niet behoef in te gaan, omdat het voldoende voor zichzelf spreekt.

Alleen een enkele opmerking. Sedert in het begin van December de nieuwe machinale ijzers zijn ingevoerd, roeren zich de fabrikanten in scherpe advertentiën en booze ingezonden stukken in de smedenbladen ; er werden zelfs vertegenwoordigers van de vereeniging „Nederlandsch fabrikaat" en van de „Staatscommissie tot werkverruiming" op mij afgezonden. Waartoe toch al die drukte, als de nieuwe hoefijzers, zooals de inzender van bovenstaand ingezonden stuk beweert, zeer slecht zijn, voorbeeldeloos onregelmatig, de gaten niet goed van vorm en plaats zijn, de prijs daarenboven veel hooger is, dan die van de in Nederland gefabriceerde? Mij dunkt, dan kan van verdringen der Nederlandsche fabrikaten geen sprake zijn en ware doodzwijgen van het nieuwe product het meest aangewezen.

KROON.

Bloed-, melk- en faecesextractinspuitingen van pas herstelde dieren bij mond- en klauwzeer.

In het Tijdschrift van 1 Jan. schrijft de heer POOT over inspuitingen met melk bij mond- en klauwzeer.

Daar hij wisselend succes hiermede had (wij begrijpen, dat hij ook duidelijke gevallen waarnam, dat mond- en klauwzeer werd voorkomen door inspuitingen met melk), is dit juist *een reden om de proefnemingen verder voort te zetten.*

Nu de aandacht op een eventueelen mond- en klauwzeerbacteriophaag is gevestigd, nu komen de empirische vondsten van bloed- en melkinspuitingen (genomen op het juiste tijdstip) in een heel ander licht te staan, en wij geven iedereen, ook het Veeartsenijkundig Staatstoezicht en Rijksseruminrichting, in overweging om eens een *ernstig* onderzoek in te stellen.

Deze beide Staatsinstellingen meenden toch niet, dat zij, door zich afzijdig te houden, de oplossing van het vraagstuk vooruithielpen?

J. J. MEIER.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Het Hoofdbestuur heeft hierbij de eer ter kennis te brengen: Het Concept-melkbesluit, zooals dat reeds in de pers verschenen is, benevens de opmerkingen daarover, welke het Hoofdbestuur heeft gemeend aan de Regeering kenbaar te moeten maken,

Namens het H.-B.
De Secretaris,
H. A. VERMEULEN.

WIJ WILHELMINA, BIJ DE GRATIE GODS, KONINGIN DER NEDERLANDEN, PRINSES VAN ORANJE-NASSAU, ENZ., ENZ., ENZ.

Op de voordracht van Onzen Minister van Arbeid, Handel en Nijverheid van n°. , afdeeling Volksgezondheid;

Gelet op de artikelen 14 en 15 der Warenwet (*Staatsblad* 1919, n°. 581);

Den Raad van State gehoord (advies van);

gelet op het nader rapport van Onzen Minister van Arbeid, Handel en Nijverheid van

Hebben goedgevonden en verstaan te bepalen:

Artikel 1.

1. In dit besluit wordt verstaan onder:
melkproducten, alle uit melk verkregen vloeibare producten, behalve gecondenzeerde melkproducten en wei.
2. In dit besluit wordt verstaan onder:
a. „*melkveehouder*", ieder die het houden van melkvee als bedrijf of nevenbedrijf uitoefent, onverschillig of dit geschiedt voor eigen rekening of voor rekening van anderen;
b. „*melkverkooper*", 1°. ieder die er zijn bedrijf of nevenbedrijf van maakt melk en/of melkproducten rechtstreeks aan verbruikers te verkoopen, onverschillig of dit geschiedt voor eigen rekening of voor rekening van anderen, 2°. ieder, die melk en/of melkproducten inkoopt of ten verkoop ontvangt en ten verkoop of ter aflevering in voorraad heeft, onverschillig of dit geschiedt voor eigen rekening of voor rekening van anderen; onder melkverkooper wordt niet verstaan de melkveehouder, die niet meer dan 20 liter melk per dag uitsluitend aan verbruikers. woonachtig in de naaste omgeving zijner hofstede, verkoopt;
c. „*keuringsdienst*", den keuringsdienst van waren, als bedoeld bij art. 2 der Warenwet, (*Staatsblad* 1919, n°. 581);
d. „*centrale gemeente*", de gemeente, waar de keuringsdienst is gevestigd;
e. „*inspecteur van de volksgezondheid*", de inspecteur van den dienst, welke in het bizonder is belast met de handhaving van de wettelijke bepalingen van de Warenwet (*Staatsblad* 1919, n°. 581);
f. febris typhoïdea mede paratyphus.

Artikel 2.

1. De aanduiding *melk* mag uitsluitend en moet gebezigd worden voor melk, die voldoet aan de eischen, bij dit besluit voor melk gesteld, behoudens het bepaalde bij artikel 11.
2. Melk moet behoudens het bepaalde bij artikel 11 voldoen aan de volgende eischen:

a. er mag niets aan zijn toegevoegd of onttrokken ;

b. het vriespunt mag niet dichter bij het nulpunt liggen dan — 0,53° c., behalve bij gesteriliseerde melk, waarvan het vriespunt niet dichter bij het nulpunt mag liggen dan — 0,52° c. ;

c. van het serum mag het soortelijk gewicht niet lager zijn dan 1,0240 bij 15°/15° c. of de brekingsindex niet lager dan 1,3420 bij 17,5° c. ;

d. de zuurgraad mag niet hooger zijn dan 9,0 ;

e. kleur, reuk, smaak en consistentie moeten normaal zijn ;

f. bij koken mag geen schiften optreden ;

g. een halve liter of geringere hoeveelheid melk mag bij filtratie door watten daarop niet meer dan geringe sporen vuil achterlaten ;

h. conserveermiddelen, kleurstoffen of schadelijke stoffen mogen niet aanwezig zijn ;

i. streptococcen mogen niet in aanmerkelijke hoeveelheid aanwezig zijn ; pathogene micro-organismen moeten afwezig zijn ;

j. zij moet verkregen zijn door het volledig uitmelken van dieren, die niet lijden aan een der in artikel 20 tweede lid genoemde ziekten en die met het oog op het verkrijgen van een deugdelijk product doelmatig gevoederd zijn.

Artikel 3.

Wij behouden Ons voor bij algemeenen maatregel van bestuur voorschriften te geven met betrekking tot het gebruiken van aanduidingen van melk en/of melkproducten, die verkregen zijn door verbeterde melkwinning.

Artikel 4.

De aanduiding *tapte melk*, *afgeroomde melk* of *ondermelk* mag uitsluitend en moet gebezigd worden voor het product, verkregen door aan melk, die voldoet aan de eischen, bij dit besluit voor melk gesteld, room te onttrekken. Overigens moet dit product voldoen aan de eischen, in artikel 2 onder *a* tot en met *i* genoemd. Het vetgehalte mag niet hooger zijn dan 1,0 procent.

Artikel 5.

1. De aanduiding *room* of *koffieroom* mag uitsluitend en moet gebezigd worden voor het vetrijke product, dat zich afscheidt bij staan of centrifugeeren van melk, die voldoet aan de eischen, bij dit besluit voor melk gesteld.

2. Room en koffieroom moet voldoen aan de eischen, in artikel 2 onder *d* tot en met *i* genoemd, met uitzondering van „zure" room, welk product moet voldoen aan de eischen, in artikel 2 onder *e*, *g*, *h* en *i* genoemd.

3. Het vetgehalte van room en koffieroom mag niet lager zijn dan 20 procent en de reactie van Storch moet negatief zijn.

Artikel 6.

1. De aanduiding *slagroom* mag uitsluitend en moet gebezigd worden voor het product, verkregen op de wijze, in artikel 5 voor room aangegeven.

2. Slagroom moet voldoen aan de eischen, in artikel 5 voor room aangegeven, behalve wat het vetgehalte betreft, dat ten minste 40 procent moet bedragen.

Artikel 7.

1. De aanduiding *karnemelk* mag uitsluitend en moet gebezigd worden voor het vloeibare deel, verkregen door karnen — al of niet na toevoeging van melkzuurbacteriën — uit room, melk of tapte melk, die voldoen aan de eischen, bij dit besluit daarvoor gesteld.

2. Karnemelk moet voldoen aan de volgende eischen :

a. het gehalte aan vetvrije droogrest mag niet lager zijn dan 7,6 procent ; dat aan melksuiker niet lager dan 3,0 procent ;

b. de zuurgraad mag niet lager zijn dan 20 en niet hooger dan 40 ;

c. kleur, reuk, smaak en consistentie moeten normaal zijn ;

d. gasontwikkeling moet afwezig zijn.

Artikel 8.

1. De aanduiding *karnemelkspap* mag uitsluitend en moet gebezigd worden voor het product, verkregen door karnemelk met gort, rijst, tarwebloem of havermout, al of niet onder toevoeging van zout en water, doelmatig tot een pap te verwerken.

2. Karnemelkspap moet voldoen aan de volgende eischen :

a. per liter pap mag niet minder aan vaste karnemelkbestanddeelen aanwezig zijn, dan in 0,8 liter karnemelk worden aangetroffen ;

b. zij mag niet eenig kenmerk van bederf vertoonen ;

c. de grondstoffen, waaruit zij bereid is, moeten deugdelijk geweest zijn ;

d. gasontwikkeling moet afwezig zijn.

Artikel 9.

1. De aanduiding *yoghurt* mag uitsluitend en moet gebezigd worden voor het product, verkregen door melk, die voldoet aan de eischen, bij dit besluit voor melk gesteld, en die tot het 2/3 of minder van het oorspronkelijk volumen is uitgedampt, te enten met Maya en daarna gedurende eenige uren bij 40°—50° c. te bewaren.

2. Yoghurt moet voldoen aan de volgende eischen :

a. kleur, reuk, smaak en consistentie moeten normaal zijn ;

b. andere micro-organismen dan de bacillus bulgaricus en de streptococcus lacticus Kruse mogen niet in aanmerkelijke hoeveelheid aanwezig zijn.

Artikel 10.

1. De aanduiding *melkyoghurt* mag uitsluitend en moet gebezigd worden voor het product, op overeenkomstige wijze als yoghurt verkregen uit melk, die voldoet aan de eischen, bij dit besluit voor melk gesteld, en die niet of minder dan tot het 2/3 van het oorspronkelijk volumen is uitgedampt.

2. Melkyoghurt moet voldoen aan de eischen, in artikel 9 onder *a* en *b* genoemd.

Artikel 11.

1. De aanduiding *kindermelk* of *zuigelingenmelk* mag uitsluitend en moet gebezigd worden voor melk of melkproducten, die bestemd zijn tot voedsel voor zuigelingen of zwakken.

2. Kindermelk moet voldoen aan de volgende eischen :

a. die, welke gesteld zijn voor melk in artikel 2 onder letters *e*, *f* en *h* ;

b. een halve liter of geringere hoeveelheid kindermelk mag bij filtratie door watten daarop geen zichtbaar vuil achterlaten ;

c. streptococcen mogen niet in aanmerkelijke hoeveelheid aanwezig zijn ; pathogene micro-organismen moeten afwezig zijn ; het sediment mag niet meer bedragen dan 0,2 procent ;

d. de samenstelling moet overeenkomen met de analysecijfers, op het etiket vermeld, met dien verstande, dat afwijkingen van ten hoogste 10 procent naar boven en 10 procent naar onder van elk der analysecijfers niet als afwijkingen worden beschouwd ;

e. zij moet gepasteuriseerd of gesteriliseerd zijn.

3. Kindermelk moet verpakt zijn in hermetisch gesloten voorwerpen, welke niet geopend kunnen worden dan met verbreking van een zegel en welke voorzien zijn van een etiket, waarop een der aanduidingen „gepasteuriseerd" of „gesteriliseerd", benevens naam en woonplaats van den fabrikant en een scheikundige analyse, vermeldende het gehalte aan vet, totaal eiwit en melksuiker.

4. Wij behouden Ons voor bij algemeenen maatregel van bestuur nadere voorschriften te geven voor het bezigen van de aanduiding *kindermelk* voor rauwe melk.

Artikel 12.

De aanduiding *aangezuurde marktvee-melk* mag uitsluitend en moet gebezigd worden voor melk van marktvee, waaraan niets is onttrokken en waaraan niets anders is toegevoegd dan karnemelk tot een hoeveelheid van ten minste 10 deelen op 100 deelen melk.

Artikel 13.

1. De aanduiding „*rauw*" mag bij melk en melkproducten uitsluitend gebezigd worden, indien zij geen verhitting hebben ondergaan.

2. De aanduiding „*gepasteuriseerd*" mag bij melk en melkproducten uitsluitend gebezigd worden, indien :

a. zij geen kweekbare coli-bacillen bevatten ;

b. het aantal kweekbare micro-organismen minder bedraagt dan 25.000 per c.M^3.

3. De aanduiding „*gesteriliseerd*" mag bij melk en melkproducten uitsluitend gebezigd worden, indien zij voldoen aan den eisch, dat van tien of meer uit een partij genomen monsters ten minste 8/10 steriel is.

4. Gepasteuriseerde of gesteriliseerde melk en melkproducten moeten verpakt zijn in behoorlijk gesloten voorwerpen, waarop duidelijk leesbaar staat vermeld : naam en woonplaats van den fabrikant, een der aanduidingen „gepasteuriseerd" of „gesteriliseerd", alsmede de hoeveelheid der melk of van het melkproduct, in het voorwerp aanwezig.

Het voorwerp moet niet geopend kunnen worden dan met verbreking van een zegel of sluitetiket ; deze eisch geldt niet voor gesteriliseerde melk of melkproducten, verpakt in hermetisch gesloten blik.

5. De aanduiding „*zuur*" mag bij room uitsluitend gebezigd worden als de zuurgraad hooger is dan 9,0.

Artikel 14.

1. Melkproducten mogen niet dan met Onze toestemming en onder door Ons te stellen voorwaarden worden aangeduid met namen, waaruit de aard en de samenstelling niet of niet voldoende blijken.

2. Die aanduiding moet op de verpakking duidelijk leesbaar zijn aangebracht.

3. Indien hij, die bij het in werking treden van dit besluit een naam, bedoeld in lid 1 van dit artikel, voor eenig melkproduct, bezigt, binnen een maand na genoemd tijdstip voor het bezigen van dien naam Onze in lid 1 bedoelde toestemming verzoekt, mag hij dien naam blijven bezigen, totdat Wij op zijn verzoek hebben beschikt.

Artikel 15.

1. De verpakking, waarin melk of melkproducten door melkverkoopers of personen, in een bedrijf van melkverkooper werkzaam, worden vervoerd of ter aflevering of ten verkoop in voorraad worden gehouden, moet als opschrift dragen den naam, waarmede de melk of het melkproduct in die verpakking aanwezig, moet worden aangeduid of den naam, die volgens artikel 14 mag worden gebezigd. Deze opschriften mogen niet door vegen zijn uit te wisschen en moeten bestaan uit duidelijke, onmiddellijk voor den kooper goed leesbare, zwarte hoofd-drukletters op een witten achtergrond. Op een verpakking van een inhoudsmaat van meer dan 2 Liter moeten deze letters een hoogte hebben van ten minste 3 c.M. bij een lijndikte van ten minste 3 m.M., terwijl de hoogte der letters ten minste 0,5 c.M. moet bedragen, indien de inhoudsmaat van de verpakking 2 liter of minder bedraagt. Het opschrift moet op de verpakking zelf zoo zijn aangebracht, dat het daarmede een geheel vormt of daarvan niet verwijderd kan worden dan met verbreking van een zegel of merk of met opening van een slot, en moet voor den kooper duidelijk zichtbaar zijn. Het opschrift moet, zoo het is aangebracht op een plaatje of bordje, waarvan weerszijden voor het publiek zichtbaar zijn, aan beide zijden voorkomen. Bij vervoer in gesloten wagens, waarbij de melk uit kannen met kranen wordt getapt, moet een zelfde opschrift onmiddellijk boven de kraan aanwezig zijn.

2. Indien een der in artikel 13 genoemde aanduidingen aan den naam is toegevoegd, moeten deze met letters van gelijke afmetingen en kleur zijn aangegeven als de naam.

3. De burgemeester der gemeente, waarin het bedrijf van den melkverkooper gevestigd is, kan van het in het eerste lid bepaalde onder het stellen van bepaalde voorwaarden ontheffing verleenen. Deze ontheffing luidt op naam en kan te allen tijde worden ingetrokken.

Artikel 16.

1. Melk en tapte melk mogen door den melkverkooper of personen, in een bedrijf van melkverkooper werkzaam, niet op een zelfde vaar- of voertuig of rijwiel gelijktijdig worden vervoerd, tenzij de verpakking, waarin zich melk bevindt, van buiten geel gekleurd of van geel koper vervaardigd is, en de verpakking, waarin zich tapte melk bevindt, van buiten voorzien is van een donkerblauw gekleurden band van ten minste 15 c.M. breedte.

2. De burgemeester der gemeente, waarin het bedrijf van den melkverkooper gevestigd is, kan van het in het eerste lid bedoelde verbod onder het stellen van bepaalde voorwaarden ontheffing verleenen. Deze ontheffing luidt op naam en kan te allen tijde worden ingetrokken.

Artikel 17.

De eischen, gesteld in de artikelen 4 en 5, zijn niet van toepassing :

a. op tapte melk, welke vervoerd wordt, om uitsluitend te dienen voor de bereiding van kaas, indien de vervoerder op eerste aanvrage van een der ambtenaren, bedoeld in artikel 18 der Warenwet (*Staatsblad* 1919, n°. 581), een machtiging vertoont, waarbij dit vervoer wordt toegestaan, geteekend door of vanwege den burgemeester der gemeente, waarin de inrichting, waarvan de melk afkomstig is, is gelegen ;

b. op tapte melk en/of room, aanwezig in bergplaatsen, werkplaatsen, fabrieken of op erven bij melkveehouders of melkverkoopers, wanneer deze personen aannemelijk kunnen maken, dat genoemde melkproducten uitsluitend dienen als grondstof voor de bereiding van kaas, kaasstof, boter, melkpoeder of gecondenseerde melkproducten.

Artikel 18.

Het bepaalde in de artikelen 2 tot 11 en 15 en 16 is niet van toepassing op melk en melkproducten :

a. vervoerd van een verkoopplaats eener melkinrichting naar de melkinrichting zelf, indien de verpakking voorzien is van het opschrift „ondeugdelijke melk" en de melk, op het vervoermiddel aanwezig, nòch geheel, nòch gedeeltelijk aan verbruikers wordt verstrekt. De letters van dit opschrift moeten voldoen aan de eischen, in artikel 15 gesteld ;

b. ongeschikt gemaakt voor menschelijk gebruik door toevoeging van keukenafval, krachtvoedermiddel, meel of kleurstof.

Artikel 19.

1. Verpakking, bewaring, behandeling en vervoer van melk is een melkveehouder of personen, in een bedrijf van een melkveehouder werkzaam, slechts geoorloofd :

a. indien de melk gewonnen is van melkvee, waarvan tijdens het melken de uiers en onmiddellijke omgeving niet verontreinigd zijn ;

b. indien het melken, de bewaring en de behandeling op zindelijke wijze is geschied ;

c. indien de melk onmiddellijk na het melken doelmatig gefiltreerd is ;

d. indien de melk onmiddellijk na het melken uit den stal verwijderd en frisch bewaard is.

2. De burgemeester der gemeente, waarin het bedrijf gevestigd is, kan van het bepaalde onder *d* in het eerste lid van dit artikel onder het stellen van bepaalde voorwaarden ontheffing verleenen.

Artikel 20.

1. Vervoer van melk mag, indien de melkveehouder redelijkerwijze geacht kan worden te weten of te vermoeden, dat zij afkomstig is van dieren, die lijden aan een der in het tweede lid van dit artikel genoemde ziekten, slechts geschieden afgezonderd van andere melk, in verpakking met het opschrift „melk van zieke dieren" of nadat de melk ongeschikt is gemaakt voor menschelijk gebruik door toevoeging van keukenafval, krachtvoedermiddel, meel of kleurstof; de letters van het opschrift moeten voldoen aan de eischen, in artikel 15 gesteld.

2. De in het eerste lid van dit artikel bedoelde ziekten zijn:

a. uierontsteking;

b. darmontsteking, waarbij hevige diarrhee optreedt;

c. baarmoederontsteking, gepaard met herhaaldelijk optredende uitvloeiingen;

d. tuberculose, waarbij de smetstof van deze ziekte wordt uitgescheiden (open tuberculose);

e. wonden, waarbij de uier, de tepel of de melk met etter of andere uit de wond afkomstige stoffen ernstig verontreinigd kunnen worden.

3. Het bepaalde in het eerste lid van dit artikel geldt bij uierontsteking alleen voor de melk, die uit het ontstoken kwartier (of de ontstoken kwartieren) wordt verkregen.

Artikel 21.

1. Behandeling van melk en/of melkproducten in- en vervoer van melk en/of melkproducten uit een melkveehoudersbedrijf of melkverkoopersbedrijf of van de daarbij behoorende landerijen mag niet plaats hebben door personen, in wier woning een geval van febris typhoïdea voorkomt; evenmin wanneer in het perceel, waarin de melk behandeld of bewaard wordt, zoodanig ziektegeval voorkomt, in beide gevallen behoudens steriliseeren, na sterilisatie of vervoer naar een inrichting ter sterilisatie. De inspecteur van het Staatstoezicht op de Volksgezondheid, in het bizonder belast met de handhaving van de wettelijke bepalingen betreffende besmettelijke ziekten, kan schriftelijk ontheffing van dit voorschrift geven.

2. Is de lijder aan febris typhoïdea vervoerd, genezen of overleden, dan wordt het in het eerste lid bedoelde verbod niet eerder beschouwd als opgeheven, voordat blijkens een aan den directeur van den keuringsdienst, waarin het bedrijf gelegen is, overgelegde geneeskundige verklaring, het gevaar voor besmetting geacht kan worden geweken te zijn.

Artikel 22.

1. Behandeling van melk en/of melkproducten in- en vervoer van melk en/of melkproducten uit een melkveehoudersbedrijf of melkverkoopersbedrijf of van de daarbij behoorende landerijen, mag niet plaats vinden door personen, te wier aanzien de inspecteur, bedoeld in lid 1 van artikel 21, of een geneeskundige ter plaatse schriftelijk aan den burgemeester der gemeente, waarin het bedrijf gelegen is, heeft verklaard, dat zij lijden aan een ziekte aan hoofd, handen of huid, op grond waarvan zij van de behandeling moeten zijn buitengesloten.

2. Deze verklaring blijft van kracht, totdat een verklaring van genoemden inspecteur of van een geneeskundige ter plaatse aan den in lid 1 genoemden burgemeester wordt overgelegd, waaruit blijkt, dat de ziekte hem niet meer van de behandeling behoeft uit te sluiten.

Artikel 23.

1. De burgemeester der gemeente, waarin het bedrijf van een melkveehouder gevestigd is, verleent ontheffing van het bepaalde in de artikelen 2, 19, 20 en 22 ten behoeve van een melkveehouder en de in zijn bedrijf werkzame personen, indien de melkveehouder aannemelijk maakt, dat hij de melk, die hij wint in zijn bedrijf, niet aan anderen aflevert dan aan een of meer door hem aan te wijzen fabrieken, die melk uitsluitend verwerken tot boter, kaas, melkpoeder en/of gecondenseerde melkproducten, behoudens verkoop van niet meer dan 20 liter melk

per dag uitsluitend aan verbruikers, woonachtig in de naaste omgeving zijner hofstede.

2. Fabrieken, die melk in ontvangst genomen hebben, waarvoor de in het vorige lid bedoelde ontheffing was verleend, mogen die melk niet verkoopen, afleveren, rondventen of te koop of in ruil aanbieden, tenzij voldaan is aan de voorwaarden, die Onze Minister stelt, ten einde te waarborgen, dat die melk gelijkwaardig is aan die, welke voldoet aan de eischen van dit besluit.

Artikel 24.

1. Vervoer van melk en/of melkproducten door of vanwege hem, die het bedrijf van melkverkooper uitoefent, mag in die gemeenten, waarvan Burgemeester en Wethouders die bij openbaar gemaakt besluit noodig hebben verklaard, niet plaats vinden zonder een door of vanwege den burgemeester van de gemeente, waarin het bedrijf gevestigd is, verstrekt geleibiljet, behoudens door Burgemeester en Wethouders voor bepaalde bedrijven te verleenen ontheffing.

2. Dit geleibiljet wordt slechts afgegeven, als de melkverkooper schriftelijk opgave heeft gedaan :

a. van de ligging van het perceel en perceelsgedeelten, waarin het bedrijf zal worden uitgeoefend met vermelding, of de melk en melkproducten geheel of ten deele zullen worden rondgebracht of gevent, dan wel alleen in het aangegeven perceel zullen worden verkocht, alsmede welke behandeling of bewerking zij zullen ondergaan vóór de aflevering aan de koopers ;

b. van de personen, van wie de melk en/of melkproducten worden betrokken, met nauwkeurige aanduiding van de ligging van hunne inrichtingen, hofsteden of stallen.

3. Dit geleibiljet is slechts geldig, zoolang geen verandering is ingetreden in den toestand overeenkomstig de opgaven van lid 2 van dit artikel, tenzij van die veranderingen aan den burgemeester schriftelijk is kennis gegeven.

4. De bepaling van het eerste lid van dit artikel is niet van toepassing op winkeliers, die uitsluitend melk en/of melkproducten in blik- of glasverpakking aan verbruikers verkoopen.

Artikel 25.

1. Verpakking, bewaring of behandeling van melk en/of melkproducten mag niet door melkverkoopers of personen, in een bedrijf van melkverkooper werkzaam plaats hebben :

a. indien het bedrijf wordt uitgeoefend in een winkel of een lokaal, waarin melk en/of melkproducten niet op deugdelijke wijze kunnen worden verwerkt, behandeld of bewaard ; een winkel of lokaal wordt geacht daarvoor geschikt te zijn, zoolang Burgemeester en Wethouders van de gemeente of ingevolge het vijfde of zesde lid van dit artikel Gedeputeerde Staten der provincie, waarin de winkel of het lokaal gelegen is, aan den melkverkooper een verklaring van het tegendeel niet hebben afgegeven ;

b. indien het bedrijf wordt uitgeoefend in lokalen of ruimten :

1°. die als woon-, slaap- of ziekenkamer worden gebruikt of van een dergelijk vertrek niet gescheiden zijn ;

2°. die in onmiddellijke verbinding staan met privaten, urinoirs, beerputten, of mestvaalten ;

3°. die niet voorzien zijn van gewitte, geverfde of met gladde tegels bedekte wanden, of waarvan de wanden bedekt zijn met eenige stof, die niet bestand is tegen het afwasschen met warm zeepwater of warm sodawater ;

4°. waarvan de zoldering niet stofdicht is ;

5°. die niet voldoende gelucht, verlicht of gereinigd zijn ;

c. in lokalen of ruimten, waarin — behoudens door Burgemeester en Wethouders der gemeente, waar het bedrijf is gevestigd, in bizondere gevallen te verleenen vrijstelling en onverminderd het bij de Drankwet bepaalde — behalve melk en/of melkproducten andere waren dan die in blik- of glasverpakking, boter,

margarine, kaas, eieren, brood, zout, cacao, chocolade, koffie, thee en suiker worden bewaard of ten verkoop in voorraad gehouden.

2. Verpakking, bewaring of behandeling van melk en/of melkproducten mag niet door melkveehouders of melkverkoopers plaats hebben, indien in die gedeelten van gebouwen of erven, waar melk en/of melkproducten bewaard of bewerkt worden, dieren worden gehouden.

3. De bepalingen in het eerste en tweede lid van dit artikel zijn niet van toepassing op winkeliers, die uitsluitend melk en/of melkproducten in blik- of glasverpakking aan verbruikers verkoopen.

4. Burgemeester en Wethouders nemen geen besluit op grond van het in het eerste lid van dit artikel onder *a* of *c* bepaalde dan na ingewonnen advies van den Directeur van den keuringsdienst, waartoe hun gemeente behoort. Zij deelen hun besluit binnen 4 weken na ontvangst van bovenbedoeld advies mede aan den Directeur van den keuringsdienst en aan den betrokken Inspecteur van de Volksgezondheid.

5. De belanghebbende melkverkooper alsmede de betrokken Inspecteur van de Volksgezondheid kunnen tegen het door Burgemeester en Wethouders op grond van het hierboven in het eerste lid onder *a* bepaalde genomen besluit binnen drie weken, nadat hun dit besluit is medegedeeld, in beroep gaan bij Gedeputeerde Staten van de provincie, waarin de winkel of het lokaal is gelegen ; de betrokken Inspecteur van de Volksgezondheid kan dat mede doen tegen het verleenen van vrijstellingen als bedoeld in lid 1, onder *c*.

6. Hebben Burgemeester en Wethouders de in lid 1 onder *a* bedoelde verklaring op een daartoe strekkend schriftelijk verzoek van den Inspecteur van de Volksgezondheid niet binnen 2 maanden aan den betrokken melkverkooper afgegeven, dan kan de Inspecteur een gelijk verzoek schriftelijk indienen bij Gedeputeerde Staten der provincie, waarin de winkel of het lokaal is gelegen, die daarop binnen 2 maanden beschikken en overeenkomstig die beschikking de gevraagde verklaring al of niet aan den betrokken melkverkooper afgeven.

Artikel 26.

Artikel 25 is niet van toepassing op melk en melkproducten, uitsluitend voor gebruik ter plaatse van verkoop bestemd.

Artikel 27.

1. Verpakking, bewaring en behandeling van melk en/of melkproducten mag door melkverkoopers, of personen in een bedrijf van melkverkooper werkzaam, uitsluitend plaats vinden, indien voor het bedrijf een perceel of erf in gebruik is, waarin een of meer middelen van watervoorziening aanwezig zijn, die water in voldoende hoeveelheid en deugdelijk voor het gebruik in verband met het bedrijf opleveren, en waarin middelen van watervoorziening, die ander water opleveren niet aanwezig zijn. De aanwezige middelen van watervoorziening worden geacht water overeenkomstig de gestelde eischen op te leveren, zoolang Burgemeester en Wethouders der gemeente of ingevolge het vierde of vijfde lid van dit artikel Gedeputeerde Staten der provincie, waarin het perceel of erf is gelegen, aan den betrokken melkverkooper een verklaring van het tegendeel niet hebben afgegeven.

2. Burgemeester en Wethouders der gemeente, waarin het perceel of erf gelegen is, kunnen van den eisch van aanwezigheid van een middel van watervoorziening, dat water in voldoende hoeveelheid en deugdelijk voor het gebruik in verband met bedrijf oplevert, ontheffing verleenen onder het stellen van bepaalde voorwaarden, indien naar hun oordeel de omstandigheden zoodanig zijn, dat het bezwaarlijk is, het perceel of het erf aan dien eisch te laten voldoen.

3. Burgemeester en Wethouders nemen geen besluit op grond van het in het eerste of tweede lid van dit artikel bepaalde, dan na ingewonnen advies van den Directeur van den keuringsdienst, waartoe hun gemeente behoort. Zij deelen hun besluit binnen vier weken na ontvangst van bovenbedoeld advies mede aan den

Directeur van den keuringsdienst en aan den betrokken Inspecteur van de Volksgezondheid.

4. De belanghebbende melkverkooper alsmede de betrokken Inspecteur van de Volksgezondheid kunnen tegen het door Burgemeester en Wethouders op grond van het hierboven in het eerste lid bepaalde genomen besluit binnen drie weken, nadat hun dit besluit is medegedeeld, in beroep gaan bij Gedeputeerde Staten van de provincie, waarin de perceelen en erven gelegen zijn ; de betrokken Inspecteur van de Volksgezondheid kan dat mede doen tegen het verleenen van ontheffingen, als bedoeld in het tweede lid van dit artikel.

5. Hebben Burgemeester en Wethouders de in lid 1 bedoelde verklaring op een daartoe strekkend schriftelijk verzoek van den Inspecteur van de Volksgezondheid niet binnen 2 maanden aan den betrokken melkverkooper afgegeven, dan kan de Inspecteur een gelijk verzoek schriftelijk indienen bij Gedeputeerde Staten der provincie, waarin het perceel of erf is gelegen, die daarop binnen 2 maanden beschikken en overeenkomstig die beschikking de gevraagde verklaring al of niet aan den betrokken melkverkooper afgeven.

6. De bepaling van het eerste lid van dit artikel is niet van toepassing op winkeliers, die uitsluitend melk en/of melkproducten in blik- of glasverpakking aan verbruiker verkoopen.

Artikel 28.

1. De burgemeester geeft van elke ontheffing, door hem verleend ingevolge de artikelen 15, 16, 19, 23 of 24, van elke machtiging, door hem ingevolge artikel 17 gegeven, en van elke door Burgemeester en Wethouders ingevolge artikel 24 verleende ontheffing zoo spoedig mogelijk schriftelijk kennis aan den Directeur van den keuringsdienst, waartoe zijn gemeente behoort.

2. Gedeputeerde Staten eener provincie kunnen een in die provincie verleende ontheffing of gegeven machtiging, als bedoeld in het vorige lid, intrekken op schriftelijk verzoek van den Inspecteur van de Volksgezondheid, den burgemeester gehoord.

Artikel 29.

Melk en/of melkproducten mogen niet worden vervoerd :

a. met voertuigen, waarop sterk riekende voorwerpen of dierlijke afvalstoffen aanwezig zijn ;

b. per bespannen voertuig, indien het trekdier met eenig lichaamsdeel met het vaatwerk of de kranen in aanraking kan komen.

Artikel 30.

Behandeling of vervoer van melk en/of melkproducten mag na verloop van zes maanden na het in werking treden van dit besluit, door den melkverkooper of door personen in een bedrijf van melkverkooper werkzaam, niet plaats hebben, indien :

1. op den openbaren weg voor den verkoop aan verbruikers melk en/of melkproducten op andere wijze aan het vaatwerk worden ontnomen dan door middel van kranen ;

2. voor het afmeten van melk en/of melkproducten maten of andere hulpmiddelen worden gebezigd, welke niet voorzien zijn van zoodanig handvat, dat bij het afmeten elke aanraking van de melk met de hand uitgesloten is ;

3. hij met de melk onreine melkmaten vervoert of melkmaten op zoodanige wijze vervoert of bewaart, dat zij door insecten, stof of vuil verontreinigd kunnen worden.

Artikel 31.

Melk en/of melkproducten mogen niet worden vervoerd of bewaard :

a. in vaatwerk, dat niet stofdicht is gesloten, tenzij, voor zooveel bewaring betreft, in koellokalen, waarin zich niet stoffen bevinden, die melk of melkproducten in ondeugdelijken toestand zouden kunnen brengen ;

b. in vaatwerk, dat met stroo, hooi, lappen, ongeparaffineerd papier of eenig voor de melk of melkproducten schadelijk materiaal afgesloten is.

Artikel 32.

1. Vaatwerk, gereedschappen — met inbegrip van al het bijbehoorende — buizen en kranen, door den melkveehouder of melkverkooper of door personen, in een bedrijf van melkverkooper werkzaam, bij de verpakking, bewaring, behandeling of vervoer van melk of melkproducten in gebruik, mogen niet:

a. geheel of gedeeltelijk zijn vervaardigd van een metaal, dat meer dan 1 procent lood bevat, of van een andere stof, welke schadelijke bestanddeelen aan melk afgeeft;

b. inwendig gesoldeerd zijn met een legeering, welke meer dan 15 procent lood bevat;

c. inwendig voorzien zijn van email, verf of glazuur, welke bij koken gedurende een half uur lood afgeeft aan een waterige oplossing van azijnzuur van 4 procent.

2. Houten vaatwerk mag door den melkverkooper bij het vervoer en de bewaring van melk of melkproducten niet worden gebruikt. Dit verbod geldt niet voor karnemelk, die in goed te reinigen vaatwerk van teakhout wordt vervoerd of bewaard.

Artikel 33.

Voor de beoordeeling, of melk en melkproducten voldoen aan de in dit besluit gestelde eischen, moet gebruik gemaakt worden van de onderzoekingsmethoden, aangegeven in de bij dit besluit gevoegde bijlage.

Artikel 34.

Dit besluit treedt in werking na verloop van drie maanden na den dag der dagteekening van het *Staatsblad*, waarin het is geplaatst; het kan worden aangehaald onder den titel van Melkbesluit, met vermelding van den jaargang en het nummer van het *Staatsblad*, waarin het is geplaatst.

Onze Minister van Arbeid, Handel en Nijverheid is belast met de uitvoering van dit besluit, dat in het *Staatsblad* en gelijktijdig met het ontwerp der Commissie, bedoeld in art. 17 der Warenwet, in de *Staatscourant* zal worden geplaatst en in afschrift zal worden gezonden aan den Raad van State.

De Minister van Arbeid,

Handel en Nijverheid,

Secretariaat: Nieuwegracht 165. Rotterdam / Utrecht, 26 Nov. 1924.

No. 49.

Onderwerp: *Concept Melkbesluit.*

Aan Zijne Excellentie den Minister van Arbeid, Handel en Nijverheid.

Geeft met verschuldigden eerbied te kennen:

Het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde (welke Maatschappij laatstelijk de Koninklijke Goedkeuring mocht verwerven bij Koninklijk besluit van 22 Februari 1916, No. 45);

dat het heeft kennis genomen van het onlangs openbaar gemaakte ontwerp van een „Melkbesluit", als bedoeld in art. 15 en 16 der Warenwet.

Het Hoofdbestuur voornoemd acht het vaststellen van deze voorschriften van zoo verstrekkende beteekenis, dat het zich verplicht gevoelt, met nadruk de aandacht van Uwe Excellentie te verzoeken voor een aantal opmerkingen, die naar aanleiding van dit ontwerp in zijn vergadering van den 21sten November zijn naar voren gebracht.

Algemeene opmerkingen.

Dit ontwerp bevat slechts repressieve maatregelen ter controleering van de melk. Overal treft men een zoodanige constructie aan, dat na een geconstateerde overtreding strafvervolging en veroordeeling volgt. Men is geneigd hieruit te concludeeren, dat de Warenwet geen voldoende basis is gebleken om te komen tot een georganiseerd preventief toezicht op de melk, vóór zij in den handel wordt gebracht. Nergens wordt er naar gestreefd de medewerking van de producenten aan te wakkeren tot het verkrijgen van een beter produkt. Een en ander treft te meer, omdat uit de kringen der belanghebbenden bij herhaling gebleken is, dat zij onder goede voorlichting hiervoor zeer zeker toegankelijk zijn. Herinnerd moge hierbij worden aan de zegenrijke werking der zoogenaamde „stalwedstrijden", „cursussen voor melkers" „wedstrijden" in het zindelijk melken, enz., die vóór 1914 belangrijke verbetering op dit gebied brachten en die thans weer op verschillende plaatsen worden ingesteld.

Het Hoofdbestuur acht het noodzakelijk, dat deze instellingen van overheidswege worden aangemoedigd.

De in dit ontwerp gestelde eischen zijn tot de allerbescheidenste teruggebracht. Hierdoor mogen misschien de allerergste misstanden op dit gebied worden weggenomen, het is te vreezen, dat daar, waar een betere toestand verkregen is, een achteruitgang tot deze zeer lage normen zal worden waargenomen.

Hier dient er met klem op gewezen, dat in dit ontwerp geen bepalingen voorkomen omtrent de inrichting van den stal. Men mist elke mogelijkheid om invloed uit te oefenen op

1. de inrichting van nieuw te bouwen stallen;
2. de verbetering van reeds bestaande.

Met inachtneming van den stelregel, dat alleen de uiterste minimum-eischen kunnen worden vastgelegd, is het echter zeer goed vereenigbaar bepalingen op te nemen, waardoor bij nieuwbouw van stallen rekening wordt gehouden met de meest elementaire eischen, die in het belang der volksgezondheid aan deze ruimten moeten worden gesteld. Voor zeer bizondere gevallen (ontginningen) kunnen daarbij zoo noodig ontheffingen worden verleend. Door deze gelegenheid te laten voorbijgaan ontbreekt de mogelijkheid om althans op den duur tot betere toestanden te geraken.

De middelen, die kunnen leiden tot verbetering van de bestaande stallen, kunnen beter bij de bespreking van art. 3 worden behandeld.

Als laatste, algemeene opmerking zou het Hoofdbestuur naar voren willen brengen, dat de werkelijke beteekenis van dit ontwerp,

niet volledig is te beoordeelen, omdat daaraan ontbreekt een ontwerp-besluit, vermeldende de wijzen, waarop het onderzoek zal geschieden. Verschillende bepalingen zullen alleen doel treffen, indien naast het onderzoek van de melk, een regelmatig onderzoek van het melkvee plaats heeft. Het Hoofdbestuur acht het noodzakelijk, dat de organisatie en methode van dit onderzoek op de daarvoor bestemde plaats alsnog nader wordt omschreven.

Opmerkingen bij de artikelen.

Art. 2 sub 1. Het Hoofdbestuur voornoemd stelt voor deze zinsnede te lezen als volgt:

i. pathogene microörganismen, alsmede ten gevolge van uierziekten in de melk optredende afscheidingsproducten mogen daarin niet aanwezig zijn.

Toelichting.

Wat verstaat men in de oorspronkelijke redactie onder: „streptococcen mogen niet in aanmerkelijke hoeveelheid aanwezig zijn"?

Bedoeld zijn hier waarschijnlijk streptococcen, afkomstig van ziekteprocessen in den uier. Het aantal dezer microben doet echter voor de beoordeeling der melk niets ter zake. Beter zou hier gezegd kunnen worden: „streptococcen, afkomstig van ziekteprocessen in de uiers der melkgevende koeien, mogen niet aanwezig zijn".

Doch hiermede valt deze bepaling volkomen onder de volgende zinsnede van het ontwerp:

„pathogene microörganismen moeten afwezig zijn".

Een algemeen toezicht op alle pathogene microben, die in melk kunnen voorkomen, kan door de moeilijke techniek van dit onderzoek niet worden uitgeoefend. Deze bepaling zal in vele gevallen alleen nuttig zijn om, wanneer bij een bizonder onderzoek, zulke microörganismen zijn aangetoond, een veroordeeling te kunnen uitlokken. Te meer treft het daarentegen, dat geen bepaling is opgenomen, dat geen verhoogd sediment aanwezig mag zijn, wanneer dit een gevolg is van ziekte van den uier. Juist door een systematisch onderzoek naar het katalasegehalte en van het sediment in de hand van een, met het opsporen van zieke dieren bevoegd, deskundige is wel in belangrijke mate een preventief toezicht uit te oefenen.

Zulks wordt aan verschillende keuringsdiensten thans al verricht, met dien verstande, dat door den keuringsdienst de aanwezigheid van een verhoogd sediment, c. q. van vermoedelijk pathogene streptococcen, wordt vastgesteld. Daarna wordt den eigenaar van het vee aangeraden zijn dierenarts te raadplegen en maatregelen te nemen om de zieke dieren op te sporen, deze zoo mogelijk te genezen of te verwijderen.

Door de voorgestelde wijziging zal de preventieve werking van dit ontwerp naar het oordeel van het Hoofdbestuur versterkt

worden en een uitbreiding tot stand komen van de samenwerking van dierenartsen en keuringsdiensten, zooals deze thans zich ontwikkelt.

Art. 3.

Dit artikel zal als grondslag moeten dienen om veel van hetgeen in het ontwerp niet is opgenomen, alsnog tot uitvoering te brengen. Hiertoe is het noodig, dat deze voorschriften niet alleen omvatten de „melkwinning" (het melken), maar ook :

1. reinheid en inrichting van den stal;
2. contrôle op den gezondheidstoestand van het vee;
3. contrôle op de zindelijkheid van het vee;
4. contrôle op de wijze, waarop de melk wordt behandeld, bewaard, vervoerd en afgeleverd.

Door het sub 1 genoemde kan men dan aansporen tot verbetering van bestaande stallen. Nu het gebleken is, dat met vrij eenvoudige middelen op gewone boerderijen melk van uitstekende qualiteit gewonnen kan worden, zullen deze voorschriften ten spoedigste moeten worden uitgevaardigd. Het zal gewenscht zijn daarbij enkele normen vast te stellen, zooals zulks in het buitenland is geschied (Engeland—Amerika).

Art. 11.

Het Hoofdbestuur zou de redactie van het 2de lid sub *a*, *b* en *c* willen stellen in analogie met het 4de lid :

„wij behouden ons voor, bij algemeenen maatregel van bestuur, nadere voorschriften te geven ten aanzien van melk, die als grondstof moet dienen voor de bereiding van kindermelk".

(Art. 11 sub, 1, 2, *d* en *e* en 3 en 4 kan ongewijzigd blijven).

Toelichting.

Het komt ons voor, dat men bij het opstellen van dit artikel van een verkeerd standpunt is uitgegaan. Men heeft als grondstof van — gepasteuriseerde of gesteriliseerde — kindermelk elke willekeurige melk toegelaten, die voldoet aan een aantal eischen, gesteld voor melk in art. 2, waaraan er enkele zijn toegevoegd. (Minder vuil, doch nog wel „streptococcen in niet aanmerkelijke hoeveelheid" en een sediment van 2 %). Dergelijke melk is ongeschikt om als grondstof voor kindermelk te dienen. Hier mag alleen melk gebruikt worden, als bedoeld in de uitvoeringsbesluiten van art. 3, waarbij waarborgen aanwezig zijn :

1. dat zij van gezonde koeien afkomstig is;
2. dat zij geen abnormale afscheidingsproducten van den uier bevat;
3. dat zij sedert het melken geen belangrijke omzettingen onderging (zuurvorming, ontwikkeling van sporenvormende microorganismen).

Art. 19 sub *a*. Het Hoofdbestuur stelt voor dit artikel te lezen als volgt:

„indien de melk gewonnen is van melkvee, waarvan de uiers, de buik, de flanken en achterbeenen niet verontreinigd zijn, zoodat bij het melken geen gevaar bestond tot het invallen van vuil in de melk.

Toelichting.

De oorspronkelijke redactie acht het Hoofdbestuur veel te angstvallig gesteld. Een veel ruimere omgrenzing van het rein te houden gebied is noodig, om het doel — zindelijke melkwinning — te bereiken.

Art. 20, 2e lid.

Wij achten het opnemen van deze ziekten in het besluit van zeer veel belang.

De strijd tegen het in den handel brengen van melk, afkomstig van dieren, die aan een of meer dezer ziekten lijden, wordt op tweeërlei wijzen aangepakt:

1. door het „bewuste" vervoer van deze melk strafbaar te stellen (art. 20 sub 1).
2. door het imperatieve gebod van art. 2 sub *j*.

De constructie van art. 20 sub *i* zal aanleiding geven tot vele moeilijkheden. De melkveehouder is zelden „vervoerder". Dit zijn melkrijders, melkhandelaren, enz.

Nu is de *melkrijder*, die van de hoedanigheid van de vervoerde melk niet af weet, *strafbaar*, indien de *melkveehouder* geacht kan worden te weten, dat zijn vee aan een der hiergenoemde ziekten leed, terwijl deze laatste vrij uitgaat!!!

Moge dit al door een redactiewijziging te verbeteren zijn, dit artikel zal eerst doeltreffend kunnen werken, wanneer er een min of meer uitgebreide, regelmatige contrôle wordt uitgeoefend op het voorkomen van deze ziektegevallen. Daar hiervan door onderzoek van de melk in vele gevallen niets te bespeuren zal zijn, moet zulks door onderzoek van het vee kunnen geschieden.

Nu missen wij ten eenenmale bepalingen, waardoor een ambtelijk onderzoek, zelfs in bizondere gevallen, mogelijk wordt.

Er kunnen bezwaren van organisatorischen aard bestaan om dit onderzoek op uitgebreide schaal ambtelijk te doen geschieden. In bizondere gevallen moet zulks toch kunnen plaats hebben, terwijl daarnaast aanmoediging gegeven moet worden dit onderzoek door de belanghebbenden te doen ter hand nemen. Deze maatregelen zullen echter nog geen effect sorteeren, wanneer geen bepalingen worden getroffen, om werkelijk gevaarlijke dieren (open t.b.c.), nadat zij ontdekt zijn, in het oog te houden. Zulk een dier is gemakkelijk aan een andere melkveehouder, in een ander district, te verkoopen, waarna de keuringsdienst dáár de opsporing van voren af aan weer kan beginnen.

Onderzocht moet worden, of op grond van de „Warenwet" verplichte verkoop voor de slachtbank of verplicht blijvend merken van deze dieren kan worden opgelegd. Anders moet deze leemte erkend en aangevuld worden. Alleen op deze wijze kan toezicht krachtens de Warenwet doeltreffend bijdragen tot het weren van melk, die schadelijk voor de volksgezondheid is te achten. Het vaststellen van maatregelen tot het onschadelijk maken van koeien met open t.b.c. is te meer noodzakelijk, omdat hiertegen op het oogenblik volgens de wet op de bestrijding van besmettelijke veeziekten (veewet) niets kan worden gedaan. Zelfs ontbreekt hier aangifteplicht.

Art. 23.

In het eerste lid van dit artikel wordt principieel een scheiding mogelijk gemaakt tusschen consumptie-melkers en industriemelkers.

Uit een hygiënisch oogpunt is het onjuist deze scheiding in te voeren, daar de melk ook via de zuivelproducten haar schadelijken invloed op de volksgezondheid kan doen gelden (Mond- en klauwzeermelk, kaasvergiftiging, blijven leven van t.b.c. bacillen in zuivelproducten).

In een groot deel van ons land zal deze scheiding weinig nut hebben, omdat alle veehouders, zij het dan ook slechts gedurende een deel van het jaar consumptie-melkers zijn. Bovendien zal het stelsel, waarbij den veehouder individueel door den Burgemeester vrijstelling wordt verleend tot verwarring aanleiding geven en een uitgebreide administratie met zich brengen om den keuringsdiensten en melkinrichtingen te doen weten, waar wèl en waar gèèn consumptiemelk wordt gewonnen. De contrôle zal zeer worden bemoeilijkt.

Voor die gebieden, waar geen of bijna geen consumptiemelk wordt gewonnen, zou deze ontheffing beter collectief door den Minister verleend kunnen worden, na aanvrage van het gemeentebestuur.

Het Hoofdbestuur voornoemd meent zich met het voorgaande te mogen beperken tot de belangrijke zaken, die gerekend kunnen worden tot de competentie van den diergeneeskundige, die zich met melkhygiëne bezighoudt. Er zijn nog meerdere redactioneele oneffenheden en technische bezwaren aan te wijzen.

Wij vertrouwen echter, dat daarop van de zijde der direct belanghebbenden gewezen zal worden en dat de praktijk zal uitwijzen, welke daarvan verbetering behoeven.

Het Hoofdbestuur:

DHONT, *Voorzitter.*

H. A. VERMEULEN, *Secretaris.*

Jaarverslag van den Secretaris der Afdeeling Groningen-Drenthe over 1924.

In het vereenigingsjaar 1924 werden 4 gewone en 2 buitengewone vergaderingen gehouden, waarin de opkomst der leden (13—23) vrij bevredigend was. Toch heeft onze Afdeeling nog te kampen met het bezwaar, dat vele leden, vooral de jongeren, constant nalaten onze bijeenkomsten te bezoeken. Niet genoeg kan dat worden afgekeurd! Het voortdurend ontwijken van de bijeenkomsten der collega's doet hen vervreemden van hetgeen er in den boezem van onze Maatschappij omgaat, het gevoel van solidariteit, collegialiteit en de zoo gewenschte amicaliteit onder collega's wordt al flauwer en flauwer, er ontstaat een toestand van vervreemding en onverschilligheid, die zeker niet de zich dierenartsen voelende en hun stand waardeerende collegae kan bevredigen en ook niet zal bevorderen, dat die stand, als een groot en krachtig eensgezind lichaam, pal zal staan tegenover eventueele belagers. Welk deel van het diergeneeskundig veld wij bearbeiden, laten wij steeds de onderlinge samenwerking betrachten en overal zooveel mogelijk de splijtzwammen verdelgen. Buiten onzen stand zijn er genoeg, die ons aanvallen en bestrijden, zelfs onder hen, die wij het maatschappelijk aanzijn mogelijk maakten, zijn er velen, die zich niet ontzien aan ons wetenschappelijk en maatschappelijk bestaan te knagen. Daarom hebben wij ons vereenigingsleven te bevorderen en schouder aan schouder in harmonie te overwegen, hoe wij ons onkwetsbaar kunnen maken voor de op ons afgeschoten pijlen.

In de 6 gemelde vergaderingen werden de volgende voordrachten gehouden: Ruim openen van peesscheeden (A. WOLF), Longziekte (W. TEN HOOPEN), Bedwelmingstoestellen (J. GOEDHART); Bereiding en contrôle van sera en entstoffen (Dr. LOURENS).

Onder de korte mededeelingen en besprekingen kunnen worden genoemd: demonstratie van verloskundige instrumenten; dichtbranden van tepelopeningen; abortus-opwekken bij een teef; plaatsing van de merrie bij de verlossing; serum-inenting tegen mond- en klauwzeer; prolapsus van de blaas vóór den partus; bacteriologisch vleeschonderzoek; spoedig en voldoend verkrijgen van entstoffen; beantwoording van door landbouworganisaties gestelde vragen; oprichten van een leeskring; amendement op het voorstel Gelderland—Overijsel in zake redactie van het Tijdschrift; adres aan het H.B. en de Afdeelingen betreffende de regelingsplannen ten opzichte van de reorganisatie van den veeartsenijkundigen en den vleeschkeuringsdienst.

In den loop van het vereenigingsjaar gaf de heer A. WOLF te kennen niet langer het presidium te kunnen waarnemen; zijn taak werd overgenomen door den heer J. M. A. VAN NES. Deze herdacht in de zomervergadering op 25 Juli zijn 40-jarig jubileum als dierenarts en was dien dag de veel gehuldigde gast aan den feestdisch met dames, gehouden op huize Entinge te Zuidlaren, de 1e standplaats van den jubilaris.

Onze Afdeeling had in 1924 een aanwinst van 5 leden te boeken, waarvan één, vóór het einde van het vereenigingsjaar, zich buiten onze Afdeeling verplaatste. Het ledental op 1 Januari 1925 bedroeg 59. Het bestuur bestond op dien datum uit: J. M. A. VAN NES, Voorzitter; W. TEN HOOPEN, Vice-Voorzitter; J. GOEDHART, Penningmeester; H. A. KROES, 1e Secretaris en B. JONKER, 2e Secretaris.

De Secretaris,

Groningen, Januari 1925. H. A. KROES.

Jaarverslag over 1924 van de Afdeeling Utrecht der Maatschappij voor Diergeneeskunde.

Evenals in 1923 was de opkomst der leden op de vergaderingen in 1924 zeer bevredigend. Zooveel mogelijk werd getracht, door het houden van korte voordrachten voor elk wat wils te geven. Daar dikwijls de daarop volgende discussies veel tijd in beslag namen, was het weleens onmogelijk alle sprekers aan het woord te doen komen.

Herhaaldelijk kwam op de vergaderingen ter sprake *het enten tegen vlekziekte*

door leeken. Een afdoende maatregel tegen dit euvel is nog niet gevonden. Het is te hopen, dat de regeering zeer spoedig een verscherpte contrôle op verkoop en aflevering van sera en entstoffen zal invoeren, om aan dit kwaad paal en perk te stellen. Naar aanleiding van den bekenden brief van de firma KÖHLER te Amsterdam werd door het bestuur der afdeeling over deze kwestie een schrijven aan het Hoofdkantoor gericht.

De *financieele toestand* der Afdeeling is zeer gunstig. Door de bereidwilligheid van Prof. KROON, die geheel belangeloos zijn collegezaal voor de Afd. Utrecht disponibel stelde en wien, namens de Afdeeling, hiervoor hartelijk dank wordt betuigd, kwamen gedurende 1924 geen uitgaven voor zaalhuur voor.

Het *ledental* onderging slechts geringe verandering. Helaas werd onze Afd. in het afgeloopen jaar niet gespaard door den onverbiddelijken dood.

Twee sterfgevallen kwamen voor, n.l. in Jan. '24 kwam het buitengewoon lid Prof. Dr. HAMBURGER te Groningen te overlijden en in Oct. '24 werd Prof. Dr. DEKHUIZEN van ons weggenomen.

Voor het lidmaatschap bedankte de heer WINTER te Amersfoort, door vertrek naar elders werden naar andere Afdeelingen overgeschreven de H.H. SPIERINGS, v. VUUREN en WINKEL. Aangenomen werden als nieuw lid de H.H. DOUMA, DE VLAS en VEEZE. Einde 1924 bedroeg het totaal aantal leden der Afdeeling 73, waaronder 1 *buitengewoon* lid. In het bestuur kwam geen verandering.

Op de vergaderingen, gehouden op 9 Febr., 14 Juni en 4 Oct. (de Decembervergadering moest worden uitgesteld tot 3 Jan. '25), werden de volgende voordrachten en demonstraties gehouden.

9 Febr. Eenige interessante ziektegevallen, door den heer G. J. LORAN. Enkele koopkwesties, door den heer H. J. TEN THYE. Demonstratie van enkele patienten, door Prof. WESTER.

14 Juni. Het gebruik van X-stralen bij de kleine huisdieren, met demonstratie van verschillende Röntgenogrammen en Röntgenphoto's, door den heer Dr. KLARENBEEK. Demonstratie van enkele path.-anatomische praeparaten, door den heer TEN THYE.

4 Oct. Bestrijding van het mond- en klauwzeer, door den heer ANKER. Demonstratie van de toestellen van THYGESEN en NEUBARTH, door den heer VAN DER KAAY.

De Secretaris-Penningmeester,
C. DE GRAAF.

Vergadering der Afd. Groningen-Drente op 15 Januari j.l.

Van het dagelijksch bestuur der Groninger Maatschappij van Landbouw was een schrijven ingekomen met het verzoek, eene conferentie te hebben met het bestuur der Afdeeling, in zake enttarieven. Werd besloten aan dit verzoek te voldoen.

De heer R. VAN LUNZEN te Meppel heeft de Afdeeling verlaten wegens verplaatsing naar Wierden.

Wegens periodieke aftreding van den Vice-Voorzitter (de heer W. TEN HOOPEN) werd als zoodanig gekozen de heer Dr. J. STAAL te Assen. De Secretaris bracht het jaarverslag uit en de penningmeester deed rekening en verantwoording van zijn beheer. De heer J. H. TEN THYE hield voor een zeer bezette vergadering (ongeveer 40 leden) eene interessante voordracht over de diagnostiek der besmettelijke varkensziekten aan het kadaver, een en ander naar aanleiding van eigen waarnemingen en verduidelijkt met tabellen en praeparaten.

Namens de vergadering werd den heer TEN THYE een welgemeend woord van dank gebracht door den Voorzitter en na het geestelijk voedsel gevoelden velen ook de eischen van de lichamelijke verzorging, zoodat een 30-tal leden zich met onzen gast verëenigden aan den gemeenschappelijken maaltijd in een der zalen van de Harmonie en daar zeer gezellig bijeen waren. KR.

Kort Verslag van de Vergadering der Afd. Utrecht op 4 Oct. 1924.

Aanwezig 28 leden, 3 introducé's.

Op deze vergadering kwam nogmaals *het enten van varkens door leeken* ter sprake en werd tevens voorlezing gedaan van een *adres* van den *Heer* v. ZON, *drogist te Woerden*, aan den Min. van Binnenl. Zaken en Landb. gericht, in welk adres genoemde persoon zooveel mogelijk de argumenten, door de Mij. voor Diergen. in haar request aangevoerd, tracht te weerleggen. Collega HOOGLAND uit Breukelen deelde daarenboven nog mede, dat door dezen heer v. ZON aan hem bekende boeren varkenspestserum voor vlekziekteserum was geleverd. Niet alleen wordt dus het publiek zoodoende misleid, maar zou ook de steeds succes opleverende vlekziekte-enting in discrediet kunnen komen. HOOGLAND achtte het daarom aangewezen, in een tegenadres aan den Min. hierop te wijzen. Enkele practiseerende collega's meenden reeds te hebben waargenomen, dat ten gevolge van het dikwerf optredend negatief resultaat bij het zelfinenten van hunne varkens reeds verschillende boeren alweer teruggekomen waren bij hun dierenarts. Nadat Prof. KROON nog mededeeling deed van een ergerlijk staaltje van verkoop van serum, afkomstig van de R. S. I., op de landbouwtentoonstelling te Zevenbergen, besloot de vergadering de *geheele kwestie voorloopig te laten rusten.*

Bij de bespreking van het Programma der Alg. Vergadering volgde eenige discussie, vooral over het voorstel Geld.—Overijsel, in zake de reorganisatie van de redactie van het Tijdschrift. Dit voorstel werd met algemeene stemmen verworpen; echter het amendement der Afd. Gron.—Drente aangenomen.

Daarna hield de heer ANKER een inleiding over de *bestrijding van het Mond- en Klauwzeer*, waarin hij mededeelde, dat, naar zijne meening, men wel degelijk het mond- en klauwzeer met succes kan bestrijden, mits vooral aan twee eischen wordt voldaan: n.l. *medewerking van den veehouder* zelf en een *zoo snel mogelijk ingrijpen*. De heer ANKER ontwikkelde daarop een bestrijdingssysteem, waarmede men zeer zeker resultaat zou hebben.

Na deze inleiding ontstond een levendige discussie, waarbij vooral de heer v. LEEUWEN eenige opmerkingen meende te moeten maken over enkele punten van het schema van den heer ANKER, (zooals het *snel afmaken*, het *gebruiken van dwang* tegenover de veehouders, het aanstellen van *een corps deskundige slachters* en *ontsmetters*, enz.). Aan de hand van een historisch overzicht, door den heer v. LEEUWEN op niet onvermakelijke wijze voorgedragen, en waarin spreker alle tot op heden gevolgde bestrijdingsmethoden besprak, kwam v. LEEUWEN tot de conclusie, dat men z. i. nu het best doet, als men niets doet. De heeren KRUYT en BEYERS zouden het van veel belang achten, als de zieke dieren steeds werden behandeld en de dierenarts in het algemeen zich meer met de bestrijding der ziekte en behandeling van mond- en klauwzeerpatienten bemoeide. De heer EIKELENBOOM voelde veel voor het bestrijdingssysteem van den heer ANKER, echter met deze wijziging, dat slechts *niet-practiseerende dierenartsen* zouden belast worden met het constateeren der ziektegevallen en het verder inspecteeren. Hij meende, dat vele practiseerende collegae menigmaal de smetstof zouden verspreiden.

Vervolgens gaf de heer VAN DER KAAY, conservator bij de verloskundige kliniek, een demonstratie van de *toestellen van Thygesen en Neubarth* en deelde hij de ervaringen mede, welke men met deze instrumenten aan de Veeartsenijk. Hoogeschool heeft opgedaan.

De Secretaris-Penningmeester,
C. DE GRAAF.

Afdeeling Gelderland—Overijsel. Verkort verslag van het verhandelde op de Algemeene Vergadering, 14 December j.l. te Arnhem gehouden.

Deze vergadering werd in afwijking met de gewoonte drukker bezocht dan gewoonlijk. Vóór de pauze zijn aanwezig 24 leden; dit getal stijgt na de pauze tot 34. De Voorzitter opent ruim 11 uur de vergadering en heet in het bijzonder Dr.

QUADEKKER en den spreker, Dr. VAN SANTEN, welkom. De Notulen worden behoudens eene opmerking van DE JONG (C.), welke tot rectificatie aanleiding zal geven, vastgesteld en goedgekeurd. Met algemeene stemmen wordt collega ODÉ als lid der Afdeeling aangenomen en door den Voorzitter van harte welkom geheeten. Van collega ARNTZ uit Millingen is bericht ingekomen, dat hij met ingang van 1 Januari als lid der Afdeeling wenscht te bedanken. Met leedwezen wordt hiervan kennis genomen. Collega VEEZE heeft bericht gezonden in verband met zijne verhuizing over te willen gaan naar de Afdeeling Utrecht. In de vacature ZWIJNENBERG wordt tot Secretaris benoemd de heer H. VAN DEN BERG te Zwolle, met 11 stemmen ; collega DE JONG (C.) verkreeg 9 stemmen. De Voorzitter wijdt een woord van dank aan den aftredenden Secretaris, die op zijne beurt dank zegt voor de collegiale samenwerking en de verzekering geeft zooveel mogelijk actief lid der Afdeeling te zullen blijven. In verband met eene passage uit de openingsrede van den Voorzitter der Maatschappij, ter gelegenheid van de Algemeene Vergadering, October j.l. te Utrecht gehouden, wil spreker er op wijzen, dat ook hij zich rekent tot die jongeren in de Maatschappij voor Diergeneeskunde, wier streven door den Voorzitter *niet* ten volle kan worden aanvaard. Hij meent erop te moeten wijzen, dat het streven der jongeren geenszins een militant karakter draagt, doch veel meer bedoeld is als eene aanvulling op het beleid, door de veranderde tijden en omstandigheden noodzakelijk geworden. Hij dringt er bij het Bestuur op aan te dezer zake diligent te blijven en te trachten langs den minnelijken weg de zoo zeer gewenschte koersverandering te helpen voorbereiden. De contributie voor 1925 wordt na eene opmerking, beantwoord door den penningmeester, op hetzelfde bedrag als het vorige jaar vastgesteld. Vervolgens brengt DE JONG (C.) verslag uit van zijne bevindingen ter Algemeene Vergadering. Spreker meent voor dezen keer niet te kunnen en mogen volstaan met eene referte aan het verslag, zooals dat reeds in het Tijdschrift verschenen is, doch heeft eene bijzondere reden op enkele punten dat verslag nader aan te vullen en te verduidelijken.

Volgens spreker heeft de Notulen-commissie enkele der door hem te berde gebrachte zaken niet volledig weergegeven.

In de eerste plaats heeft spreker ten opzichte van het VAN ESVELD-fonds de vraag gesteld, wat de reden zou kunnen zijn, dat de Commissie tot dusverre in gebreke is gebleven, aan de opdracht, haar door de Algemeene Vergadering gegeven, te voldoen. Door de Commissie is dit gedeelte van spreker's betoog niet weergegeven. Voorts meent DE JONG, dat de door hem gevoerde verdediging in zake het Tijdschrift-voorstel der Afdeeling niet volledig genoeg is weergegeven. Direct na publicatie der officieele Notulen heeft DE JONG zich bij uitvoerig schrijven tot de Notulen-commissie gewend en deze verzocht te willen overwegen, of er termen aanwezig zouden kunnen zijn alsnog de gewenschte rectificatie aan te brengen. Op dat verzoek is een in koelen toon gesteld bericht ontvangen, luidende in hoofdzaak, „dat de Notulen-commissie het genotuleerde voldoende acht en geen termen aanwezig zijn, een en ander wederom ter sprake te brengen". Dit antwoord wordt het onderwerp eener langdurige discussie, waarbij :

1°. het beleid van DE JONG unaniem wordt goedgekeurd en dezen actieven functionaris dank wordt gebracht voor de wijze, waarop hij de belangen der Afdeeling ter Algemeene Vergadering behartigd heeft ;

2°. de gestie der Notulen-commissie aan scherpe critiek wordt onderworpen en algemeen wordt afgekeurd.

FEBERWEE merkt op, dat deze wijze van handelen eene mentaliteit vertolkt, geheel in overeenstemming met den geest der afscheidswoorden, zoo juist door den aftredenden Secretaris gesproken. De besprekingen, welke hierna volgen, leiden tot het indienen eener motie door den heer REITSMA, luidende als volgt :

De Afdeeling Gelderland-Overijsel der Maatschappij voor Diergeneeskunde, in Algemeene Vergadering bijeen op Zondag 14 December 1924,
gehoord het verslag van den afgevaardigde ter Algemeene Vergadering der Maat-

schappij, in October 1924 te Utrecht gehouden, en kennis genomen hebbende van de aangaande de Notulen dezer vergadering gevoerde correspondentie,

spreekt hare afkeuring uit over de wijze, waarop de Notulen-commissie meende te moeten antwoorden op het verzoek van den afgevaardigde, de Notulen meer in overeenstemming te brengen met de in zake het „VAN ESVELD-fonds" en de Redactie van het Tijdschrift gevoerde discussie, en gaat over tot de orde van den dag.

Deze motie, met algemeene (24) stemmen aangenomen, zal ter kennis gebracht worden van de Notulen-commissie, het Hoofdbestuur en zal verder met de ter zake genoemde correspondentie in het Tijdschrift gepubliceerd worden.

Besloten wordt de Februari/Maart-vergadering op een Zondag te Zutphen te houden. Als sprekers voor het wetenschappelijke gedeelte zullen fungeeren: 1°. Prof. Dr. BAKKER met het onderwerp: Inteelt, terwijl Dr. PICARD aangezocht zal worden in Mei te willen spreken over Tuberculosebestrijding in Amerika; de laatste voordracht zal zoo mogelijk verduidelijkt worden door lichtbeelden.

Voor de wetenschappelijke Mei-vergadering zal aan Prof. Dr. HARTOG verzocht worden een onderwerp te willen inleiden, terwijl collega DE GIER over de z.g. Brabantsche veeziekte zal spreken.

Na de pauze verleent de w.n. Voorzitter, Prof. Dr. BAKKER, het woord aan collega Dr. VAN SANTEN, die in een interessant en vlot betoog de vaataandoeningen, in het bijzonder de sclerose bij mensch en dier behandelt. Aan de discussie, welke hierop volgt, nemen deel Prof. BAKKER, VAN DER SLOOTEN, MULDER Jr. en ondergeteekende. Hierna verkrijgt DE JONG (C.) het woord. In eene keurige improvisatie, toegelicht door eene demonstratie van het toestel van Thygesen, zet spreker de voordeelen van dit waardevolle, verloskundige instrument aan de vergadering uiteen. Op voorstel van ondergeteekende wordt aan het Bestuur verzocht Dr. VERMAAT te vragen, of hij bereid zou zijn het toestel aan het phantoom voor de leden der Afdeeling te komen demonstreeren. Het Bestuur verklaart zich hiertoe gaarne bereid. Hierop volgden de vrije mededeelingen, waarna sluiting.

H. A. ZWIJNENBURG,
Secretaris.

Enschede, December 1924.

Culenborg, 25 November 1924.

Aan de Notulen-Commissie,

De Notulen van de 69ste Algemeene Vergadering nog eens nalezende, meen ik, dat daarin het verhandelde niet geheel juist is weergegeven.

Als afgevaardigde van de Afdeeling Gelderland—Overijsel heb ik er op gewezen, dat het vorige jaar door deze Afdeeling was verzocht aan de gelden van het VAN ESVELD-fonds een philantropische bestemming te geven. Er was mij thans opgedragen te vragen, wat de oorzaak was, dat wij op ons verzoek geen antwoord hadden ontvangen.

Ik heb voorts den Voorzitter er op gewezen, dat het beroep op de offervaardigheid van de leden zeer zeker met groot succes is geschied, doch meende er op te moeten wijzen, dat een dergelijk beroep voor de betrokkenen een pijnlijk karakter kan dragen, om welke reden onder meer een ondersteunigsfonds door ons wordt voorgestaan.

Ik mis verder de toezegging van den Voorzitter, dat de commissie de geldmiddelen van het VAN ESVELD-fonds eerst nog wat wilde laten aangroeien en dat dan een soort ondersteuningsfonds zou worden gevormd.

Ik heb dienaangaande nog opgemerkt, dat wij ons met deze opvatting tot op zekere hoogte wel konden vereenigen en dat het geenszins onze bedoeling was de fondsen direct maar te gaan versoupeeren.

De verdediging van het voorstel Gelderland—Overijsel in zake het Tijdschrift, is eveneens niet geheel juist weergegeven.

Ik ben begonnen met te wijzen op het eigenaardige verschijnsel, dat het vorige

jaar èn het Hoofdbestuur èn de Redactie van het Tijdschrift geadviseerd hebben tot een redactie uit vijf leden bestaande, en dat nu

a. de Afdeeling Zuid-Hollandkomt met argumenten als:

1°. de verantwoordelijkheid voor den goeden gang van zaken zou op deze wijze zoozeer worden verdeeld, dat practisch niemand meer aansprakelijk geacht zou kunnen worden;

2°. het groot aantal redacteuren zou oorzaak zijn dat het circuleeren van de ingekomen stukken te veel tijd zou kosten, alzoo een aanzienlijke vertraging zou veroorzaken. Een snelle beslissing en vlotte afdoening van zaken zou onmogelijk worden, en

b. het Hoofdbestuur met:

„Een vijf-hoofdige redactie is ongewenscht, de ervaring heeft geleerd, dat een vlotte behandeling van zaken er door wordt bemoeilijkt."

Ik heb er op gewezen, dat het mij niet mogelijk was bij een zoo plotselinge en volkomen verandering van standpunt van het Hoofdbestuur deze tegen ons voorstel opgeworpen bedenkingen als steekhoudend te accepteeren.

De bemerking in het praeadvies van het Hoofdbestuur, dat het voorstel van onze Afdeeling in strijd zou zijn met art. 35 van het Huishoudelijk Reglement, werd in onze Afdeeling niet juist geacht. Er was mij echter opgedragen te vragen, waarom deze meening niet eerder ter kennis van ons was gebracht, zij gold toch evenzeer het voorstel, dat het vorige jaar door de Afd. Gelderland—Overijsel was ingediend.

Het huidige voorstel was door ons bijna 9 maanden voor deze vergadering ingediend en de meening van het Hoofdbestuur werd eerst kenbaar gemaakt in het Tijdschrift van 1 Augustus, toen reglementair niet meer mogelijk was een gewijzigd voorstel in te dienen.

Een periodiek aftreden van de redactieleden achten wij gewenscht om eventueel nieuw bloed in de redactie te kunnen brengen. De mogelijkheid „goede redactieleden zoo lang mogelijk te handhaven" wordt hierdoor geenszins uitgesloten.

Het feit, dat volgens ons voorstel voor iedere vacature door het Hoofdbestuur een voordracht van twee personen wordt opgemaakt, beoogt de voorlichting aan het Hoofdbestuur te laten, de keus aan de Algemeene Vergadering. Dit is onzes inziens het juiste standpunt: het Hoofdbestuur de leiding, de Algemeene Vergadering de beslissing.

Als afgevaardigde had ik in dezen een vrij scherp omschreven opdracht en ik zou het daarom zeer op prijs stellen, indien U dit schrijven alsnog ter kennis zoudt willen brengen.

Met verschuldigde gevoelens, Hoogachtend,

Uw dw.,

C. J. DE JONG.

No. 54. Utrecht, 2 Dec. 1924.

In antwoord op Uw schrijven van 27 November l.l., heb ik de eer U te berichten, dat de Notulencommissie het genotuleerde voldoende acht en geen termen aanwezig zijn een en ander wederom ter sprake te brengen.

Aan
den WelEdelGeb. Heer C. J. de Jong
te Kuilenburg.

De Secretaris,
H. A. VERMEULEN.

Lid geworden van de Alg. Afd.: H. J. Heilersig te Markelo, F. J. Brinkman en R. H. van Gelder te Utrecht.

Bedankt als lid: A. D. Oosterbaan te Lochem.

BERICHTEN.

VLEESCHHYGIËNE.

Centrale slachtplaatsen. De Hoofd-Inspecteur Dr. BERGER was zoo vriendelijk ons onderstaande lijst te verschaffen, die een overzicht geeft van den momenteelen stand van den slachthuisbouw in ons land. Wij brengen hem hiervoor onzen dank.

In beginsel is *besloten tot bouw* van een gemeentelijk slachthuis te: Bergen-op-Zoom, Steenbergen, Roozendaal, Waalwijk, Breda, Eindhoven, Heerlen, Kerkrade, Amersfoort, Winterswijk, 's Heerenberg.

Plannen zijn *in voorbereiding* te: Middelburg, Schiedam, Delft, Alphen a/d Rijn, Zaandam, Apeldoorn.

Een slachthuis is *in aanbouw* te: Geldrop, Weert, Oosterhout, Tilburg (op de koelinrichting na gereed), Doetinchem, Naaldwijk, Leeuwarden (vrijwel gereed).

Zooals we reeds vermeldden, heeft de gemeente Goor een particuliere exportslagerij met koelinrichting aangekocht om als centrale slachtplaats in te richten.

Men ziet, er wordt niet stilgezeten. Het laat zich aanzien, dat deze bouw wel voortdurend zal toenemen; en men zal ook wel steeds meer er toe overgaan daaraan direct een koelruimte te verbinden. Die hoort er noodzakelijk bij, als men de slachtingen eenmaal heeft gecentraliseerd. Het is zelfs een van de sterke argumenten voor centralisatie, dat deze pas goed het gebruik van een centrale koelruimte mogelijk maakt.

Een slagersbedrijf, dat zich uitsluitend met ijskoeling moet behelpen, begint uit den tijd te geraken. Dat dit steeds meer wordt ingezien, bewijzen o.a. *de plannen te Baarn om op aandrang der slagers bij het voor een paar jaren gebouwde slachthuis thans ook een koelhuis op te richten* (voorstel van B. en W., f 26.800), en de toevoeging van een koelhuis aan het thans vrij wel voltooide slachthuis te Leeuwarden, dat oorspronkelijk zonder koelhuis was geprojecteerd.

Wij meenen, dat een van de eerste dingen, die zelfs bij de meest primitieve centralisatie van noodslachtingen op het platteland dient te geschieden, is het aanschaffen van een moderne koelkast, die het vleesch van enkele uit nood geslachte dieren kan bevatten. Daardoor kan steeds een behoorlijk onderzoek van deze dieren worden ingesteld, ook in de zomermaanden, en vervalt het verwijt, dat nog weleens van bepaalde zijden wordt vernomen, dat de noodslachtingen zoo lang moeten blijven hangen, dat ze ondertusschen bedorven zijn.

Zoo lazen we, dat gepasseerden zomer in de centrale slachtplaats te Wormerveer een koelkast met autofrigor is geplaatst, die aan een groot bezwaar der veehouders zou zijn te gemoet gekomen, doordat uit nood geslachte dieren, die in bacteriologisch onderzoek moeten blijven, of die op een Zaterdag vallen, en ook het niet-verkochte vrijbankvleesch daarin prachtig kunnen worden bewaard.

Verder blijkt uit bovenstaande lijst, dat vooral in de Zuidelijke provincies energiek met oprichting wordt begonnen. Het is ons ook weleens opgevallen, dat hier dikwijls de salarieering van het keuringspersoneel met breeden blik is opgezet. Of de toestanden der slachterijen hier misschien dringender om verandering vragen dan in andere provincies, het is mogelijk, in elk geval geven deze Zuidelijke provincies een uitstekend voorbeeld.

Keuringsdierenarts-ambtenaar of -tevens praktizeerend. We vernemen, dat te Kerkrade en Bergen-op-Zoom de instructies der keuringsdierenartsen zoodanig zijn gewijzigd, dat deze geen praktijk meer mogen doen, en dat het nog lang niet zeker is, of het besluit van den Raad van Sittard, dat dit wèl toestaat, wel van hoogerhand zal worden goedgekeurd.

Verder werden bij K. B. verschillende omliggende gemeenten verplicht zich bij den kring Eindhoven aan te sluiten; hetzelfde geschiedde voor de gemeente Beuningen ten opzichte van Nijmegen. De Raden nu der eerstgenoemde gemeenten hadden tegen die samenvoeging bezwaar, wilden zich aansluiten bij een na-

burigen plattelandskring, omdat de praktizeerende dierenarts, hoofd van den keuringsdienst aldaar, ook in hunne gemeenten praktizeerde en zij er meer voor gevoelden, dat de keuring door dezen werd verricht dan door den keuringsdierenarts-ambtenaar van den kring Eindhoven. Door welke argumenten deze plattelands-raden hierbij werden geleid, laat zich slechts gissen, het is echter moeilijk aan te nemen, dat het tot zijn recht komen van een nauwgezet uitgeoefende keuring zonder aanzien des persoons hierbij alleen of in de voornaamste plaats voorop heeft gestaan.

In dit verband is ook de volgende kwestie van belang, waarover een collega ons schreef:

In een combinatie van gemeenten zijn twee keuringsdierenartsen, waarvan één hoofd van dienst, welke laatste (naar ik begrijp) uitsluitend ambtenaar is, en de andere tevens praktizeerend. Nu vestigt zich in een dezer gemeenten een jong collega. Deze dringt er in een adres aan B. en W. op aan te worden aangesteld tot keuringsdierenarts voor deze gemeente, en doet daartoe een zoodanig voorstel van salarieering, dat het zelfstandig worden van dezen gemeentelijken keuringsdienst niet tot hoogere keurloonen, dan thans voor den kring geldende, of tot andere vermeerdering van kosten zal leiden.

Hij neemt de kosten voor de aanschaffing van instrumentarium, voor laboratoriumonderzoek, ja zelfs voor de aanschaffing der stempels voor zijn rekening (afgezien van de houding overigens, gaat dit laatste o. i. te ver). Deze collega ziet natuurlijk in, dat hij door het in handen krijgen der keuring in deze gemeente automatisch ook de praktijk aldaar naar zich toetrekt, (de collega, die ons dit schrijft, spreekt dan ook van „machtsvertoon") en zou inderdaad daardoor twee vliegen in één klap slaan. Daartegenover is het ook te verwachten, dat het meerendeel der veehouders slechts schoorvoetend en niet dan noodgedrongen voor uitoefening van praktijk bij hem zal komen, zoolang de keuring van hunne dieren mede wordt verricht door den praktizeerenden collega, die als keuringsdierenarts aan den dienst is verbonden.

Een consequentie van dat niet-genoemde, maar door ieder gevoelde verband zijn de uitlatingen van een der raadsleden der bewuste gemeente in den Raad, „dat het zoo noodzakelijk is, dat de nieuwe veearts de keuring krijgt, wil hij praktijk krijgen als veearts. Er komen omstandigheden voor, dat het niet voordeelig is (voor den boer! V.), indien de behandelende veearts en de keuringsveearts twee verschillende personen zijn!"

Het geeft te denken, dat dergelijke meeningen openlijk in een raadszitting worden verkondigd!

Wij hebben gemeend den collega, die ons hierover schreef, te kunnen geruststellen in zooverre, dat hij er niet aan behoeft te twijfelen, dat een raadsbesluit tot afsplitsing van den eens gevormden kring op bovengenoemde wijze van hoogerhand zou worden vernietigd.

Aan deze plaatselijke kwestie zit n.m.l. een zeer algemeene kant. Er komen hier — en op vele plaatsen elders zal vroeger of later hetzelfde zich voordoen — twee stroomingen onverbiddelijk in botsing: de eene is de drang der Regeering om steeds meer tot kringvorming te geraken met een ambtenaar-niet-praktizeerenden dierenarts aan het hoofd; de andere is het gevolg van de toenemende vestiging van nieuwe dierenartsen en van de verkleining en verbrokkeling der praktijkgebieden dientengevolge. Ieder nieuwgevestigde collega kan een vast inkomen uit den keuringsdienst als fundament uitstekend gebruiken, en zou door uitoefening der keuring tevens de praktijk in dat gebied tot zich trekken. Iedere plattelandsgemeente ziet gaarne een nieuwen dierenarts zich vestigen, en wil hem in het belang o. a. daarvan gaarne de vleeschkeuring opdragen. Afgezien van het zoodoende verschaffen van een vaste toelage, zal daarbij ook wel steeds worden gedacht aan den regel, dat de eene dienst den anderen waard is.

De Regeering zal o. i. echter nooit meewerken tot verkleining en verbrokkeling der bestaande kringen.

Dr. Remmelts treedt af als Directeur van den Veeartsenijkundigen Dienst. Wij meenen in deze rubriek dit aftreden kort te moeten vermelden, elders zal wellicht uitvoeriger hierover worden geschreven. Wij willen hier de verdiensten van Dr. REMMELTS memoreeren in zijn functie als stichter en leider van den vleeschexportkeuringsdienst en als leider van de slachtveedistributie en van de keuring dezer dieren in de crisisjaren.

Wij wenschen Dr. REMMELTS, aan wiens aftreden een momenteel minder goede, lichamelijke toestand, naar wij vernemen, niet vreemd is, een spoedig herstel en nog een reeks van jaren.

Nog meer adressen tegen de fusie der inspecties en de éénhoofdige leiding. De *Algem. Nederl. Zuivelbond* dringt er met klem op aan zooveel mogelijk den Veeartsenijkundigen Dienst in zijn bestaanden toestand te handhaven in het belang der veehouderij. Er wordt op gewezen, dat dit corps ambtenaren onmisbaar blijft als voorlichters, ook al zal de bestrijding van verschillende besmettelijke ziekten in de toekomst meer dan tot dusver door het particulier initiatief kunnen geschieden. Deze belangen raken in de knel, als de Veeartsenijkundige Dienst wordt vastgekoppeld aan een dienst, welke een geheel ander doel beoogt.

De *Nederl. Slagersbond* en de *Ned. R. Kath. Hanzebond van slagerspatroons* verklaarde zich in een adres vooral *tegen onderbrenging van de inspectie onder Landbouw*, herinnerend aan de eveneens daartegen ingebrachte bezwaren van het *Congres van Openbare Gezondheidsregeling*, de *Maatschappij voor Diergeneeskunde*, den *Middenstandsraad* en de *Middenstandsorganisatie*. Zij constateeren verder, dat de motie-Colijn zonder behoorlijke discussie en zelfs zonder overleg met den Minister van Arbeid is aangenomen, en achten het een groote fout, dat de Kamer den Minister, wien het aanging (Arbeid), de gelegenheid heeft benomen, Zijne meening over deze motie te zeggen.

Wij hebben gegronde hoop, dat Minister AALBERSE, zoolang hij aan het bewind blijft, deze motie dan ook niet zal uitvoeren, en dus aan de twéé-hoofdige leiding zal vasthouden. Mocht onze veronderstelling juist zijn, dan ligt het op den weg der verschillende bovengenoemde organisaties zich paraat te houden, om bij den nieuw-optredenden Minister van Arbeid, met klem van argumenten op bestendiging van dezen toestand aan te dringen.

Rijssen. De Raad heeft ten slotte eieren voor zijn geld gekozen, zich bij het besluit van Gedep. Staten neergelegd, en den keuringsdierenarts, dien hij in zijn baloorigheid had ontslagen, weer opnieuw benoemd.

Dat het leven op het land niet altijd „genoegelijk henenrolt„" bewijst de molestatie van den burgervader aldaar door een deel zijner kudde, naar aanleiding dezer besluiten. Men kan dus niet klagen, dat de gemeentenaren daar niet meeleven met de zich voordoende kwesties. Zoowel van het een als het ander kan men echter „des Guten zu viel" krijgen.

Keuring voor gestichten, enz. De N. Rott. Courant meldt, dat de Tilburgsche verordening zoodanig is gewijzigd, dat slachtingen ten behoeve van gestichten, weeshuizen en dergelijke niet als huisslachtingen kunnen worden beschouwd. Deze inrichtingen worden echter wel ontheven van de verplichting tot slachten aan het abattoir. „Voor wat hoort wat", of wel „geven en nemen" zal ook hier het parool zijn geweest.

Vleeschvernietiging. B. en W. van Utrecht stellen voor een nieuwe inrichting hiervoor aan te schaffen, kosten ƒ 9000.—. Utrecht schaft dus zijn Podewill af, en zal wel tot een der nieuwste systemen overgaan, waarbij vleeschmeel, technisch vet en lijm als afzonderlijke eindproducten worden verkregen.

Verzoek verlaging slachtrechten. Het verzoek der gecombineerde slagerspatroonsvereenigingen te den Haag tot verlaging der slachttarieven met ƒ 2.— per rund en ƒ 1.— per jong rund is door den Raad afgewezen, verlaging zou het budget zwak maken en op de vleeschprijzen niet noemenswaardig invloed uitoefenen. Stichting van een vleeschverkoophal wordt overwogen ; tevens bestaan

plannen tot het houden van een veemarkt op het groote middenplein van het Haagsche slachthuisterrein.

De in 1927 aan de slachtplaatsen te stellen eischen. De Middelburgsche slagers verzoeken den Raad de gelden, bestemd voor den bouw van een slachthuis, liever te besteden aan verbetering van de huidige centrale slachtplaats en aan subsidie aan de eigenaars der bestaande particuliere slachterijen voor verbetering ter voldoening aan de in '27 te stellen eischen.

De Insp. Dr. ZWART verklaart daartegenover, dat de kosten voor den bouw van het slachthuis geringer zijn dan de gezamenlijke kosten, welke inrichting der bestaande slachterijen naar de nieuwe eischen met zich zou brengen. Daarbij komen dan nog de vele andere voordeelen van centralisatie.

Geen copieerpotlood in een slagersbedrijf. Een slager deelt het volgende geval mee in den Vee- en Vleeschhandel: Een klant klaagde, dat het soepvleesch en de mergpijp bij het koken geheel blauw waren geworden. Bij onderzoek bleek, dat de bediende boven de gesloten mand een punt op een copieerpotlood had geslepen. Hiervan moet een stukje op het vleesch zijn terechtgekomen. Een genomen proef bevestigde dezen gang van zaken. R. H.VEENSTRA.

Diergeneeskundige Sectie van het 20ste Nederl. Natuur- en Geneeskundig Congres, hetwelk op 14, 15 en 16 April te Groningen zal worden gehouden;

Programma:

1. Prof. Dr. L. DE BLIECK: De bacteriophaag van d'Hérelle in de Diergeneeskunde.
2. A. DIEMONT: Electrometrisch vleeschonderzoek.
3. Dr. A. KLARENBEEK, Röntgendiagnostiek bij huisdieren (met lichtbeelden).
4. Dr. E. A. R. F. BAUDET:: Bijdrage tot de kennis van de ontwikkeling van Ascaris equorum (met lichtbeelden).
5. W. TEN HOOPEN: Melkziekte bij rund en schaap.
6. A. VEENBAAS: Over de waarde van de oogreactie, door middel van indruppelen met tuberculine, voor de **onderkenning** en de **bestrijding** van tuberculose onder rundvee.
7. A. CLARENBURG: Kort overzicht van een systematisch onderzoek naar de waarde van de kleine plaatcultuur volgens FROST, voor de bepaling van het aantal levende bacteriën in melk (met lichtbeelden).

Voor het lidmaatschap (*f* 3.—) zich aan te geven bij Dr. D. COELINGH, Graaf Wichmanlaan 11, Bussum, of Dr. B. K. BOOM, Jan Luykenstraat 18, Amsterdam.

De Secretaris,
H. A. VERMEULEN.

Veeartsenijkundige dienst.

De Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw heeft bepaald, dat worden aangewezen als plaatsvervangers van den inspecteur van den veeartsenijkundigen dienst in het district:

1. Zeeland — westelijk Noord-Brabant, standplaats Breda: de plaatsvervangende inspecteurs van den veeartsenijkundigen dienst in het voormalig district Middelburg;

2. Noordelijk Zuid-Holland — westelijk Utrecht, standplaats 's-Gravenhage: de plaatsvervangende inspecteurs van den veeartsenijkundigen dienst in het voormalig district Leiden, benevens de plaatsvervangend inspecteur van den veeartsenijkundigen dienst in het voormalig district Utrecht: W. C. NEOMAGUS te IJsselstein;

3. Noord-Holland — noordwestelijk Utrecht, standplaats Amsterdam: de plaatsvervangende inspecteurs van den veeartsenijkundigen dienst in het voormalig district Alkmaar, benevens de plaatsvervangende inspecteurs van den veeartsenijkundigen dienst in het voornmalig district Utrecht: J. J. F. HARTMANN, te Loenen; G. VAN HERWAARDEN, te Mijdrecht en Dr. D. M. HOOGLAND, te Breukelen;

4. Gelderland — oostelijk Utrecht, standplaats Amersfoort: de plaatsvervangende inspecteurs van den veeartsenijkundigen dienst in het voormalig district

Arnhem, benevens de plaatsvervangende inspecteurs van den veeartsenijkundigen dienst in het voormalig district Utrecht: J. BOER, te Wijk bij Duurstede; M. TEN BROEK, te Tiel; H. J. VAN DAAL, te Driebergen; G. DAAMS, te Baarn; H. DEN DAAS, te Druten; F. A. A. VAN DIERMEN, te Doorn; O. A. VAN DOBBENBURGH, te Houten; W. F. ELSEN, te Geldermalsen; J. A. J. TER HAAR, te Dreumel; J. HARP, te Veenendaal; Prof. Dr. J. H. HARTOG, te Utrecht; W. H. VAN HASELEN, te Amersfoort; K. HOEFNAGEL, te Utrecht; H. J. M. HOOGLAND, te Utrecht; D. DE JONG, te Zaltbommel; P. DE JONG, te Culenborg; C. MUS, te Rhenen; J. L. PETTEN, te Zeist; A. J. M. RUTGERS, te Utrecht; A. M. WELLENSIEK, te Amersfoort; A. WINTER, te Amersfoort. (St.ct.)

Benoemd tot Rijkskeurmeester in bijzonderen dienst: A. VOORDERMAN, te Markelo.

Aantal paardenartsen in het Nederl. leger.

Bij het leger hier te lande zijn tans in dienst: Eén dirigeerend paardenarts (luitenant-kolonel) en 3 idem (majoors), 9 paardenartsen der 1e en 18 der 2e klasse.

Bij het reserve-personeel van het leger hier te lande zijn tans: 1 dirigeerend-paardenarts (majoor), 18 paardenartsen der 1e en 62 der 2de klasse, van wie 1 als zoodanig tijdelijk benoemd. N. R. Ct

Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Benoemd: *a.* voor het tijdvak van 1 Februari tot 1 September, tot assistent bij de kliniek en de heelkundige leervakken: J. G. W. SCHOTSMAN, aldaar;

b. voor het tijdvak van 1 Februari tot 1 Augustus, tot assistent bij de weefselleer en de embryologie: R. TOMAN, aldaar.

Geslaagd voor het Candidaatsexamen: C. HOOGENBOOM, J. STEVENSE, A. J. A. BERKEMEIJER, C. H. AALFS.

Geslaagd voor het Veeartsenijkundig Examen 1ste gedeelte (1ste helf): B. DIJK.

Geslaagd voor het Veeartsenijkundig Examen 1ste gedeelte (2de helft): A. A. VELTHOEN, B. A. C. CAPEL en J. JANSEN.

Ned. Path. Anat. Vereeniging.

Op de vergadering der Nederl. pathaloog-anatomenvereeniging, gehouden op 3 Mei 1924 te Utrecht, werd door SCHORNAGEL een voordracht gehouden over „Tuberculose bij de huisdieren". Deze voordracht, die aan de hand van statistische gegevens gehouden is, werd gevolgd door de demonstratie van een keurcollectie museum-praeparaten, op het gebied der tuberculose betrekking hebbende.

Daarna hield FRENKEL een voordracht met projectie van lantaarnplaatjes over een onderwerp, getiteld: Neuro-fibro-haemangioma xanthomatosum.

De volksgezondheid in 1923.

Het sterftecijfer was laag, 9.9 per duizend, het geboortecijfer 26 per duizend; er stierven 70958 personen en er werden levend geboren 185631 kinderen, het bevolkingsoverschot bedroeg dus 114673. De bevolking van Nederland steeg echter door immigratie van nog 11000 personen in 1923 met 125451 zielen.

Het gunstige sterftecijfer is vooral te danken aan het minder voorkomen van influenza.

De volgende besmettelijke ziekten kwamen voor: *pokken* 4 gevallen (uit het buitenland aangebracht), *vlektyphus* 14 gevallen (met 1 sterfgeval), *typhus* 1390 (175 doodelijk), *roodvonk* 3577 (28 sterfgevallen), *diphteritis* 4134 (231 sterfgevallen). Deze ziekte wordt meer en meer door voorbehoedende enting (actieve immunisatie) bestreden. *Dysenterie* 7 gevallen (4 doodelijk), *nekkramp* 111 (67 sterfgevallen), *encephalitis lethargica* 41 (doodelijke) gevallen, *poliomyelitis anterior acuta* 16 (sterf)gevallen. Aan *influenza* stierven 787 personen (tegenover 13692 in 1922). De influenza is voor ons land de ernstigste besmettelijke ziekte en vergt meer offers dan de overige besmettelijke ziekten te zamen. — Aan *pneumonie* over-

leden 3050 personen, aan *mazelen* 761 ; de *kinkhoest* eiste 761 slachtoffers. *Malaria* kwam voor in Noord-Holland, Zuid-Holland, Zeeland, Friesland (Bolsward), de bestrijding (ook der muggen) wordt voortgezet. Over het aantal *lepra*gevallen bestaan geen zekere gegevens.

Een ingesteld onderzoek vestigde den indruk, dat het aantal *geslachtsziekten* aan het afnemen is. Tegen *hondsdolheid* werden 17 personen voorbehoedend behandeld (geen sterfgevallen). De *kraamvrouwenkoorts* eiste 113 slachtoffers, het aantal sterfgevallen aan deze ziekte is steeds dalende.

Verzekering.

Wij ontvingen een circulaire van „*de Oude Zwolsche van* 1895" over *Bedrijfsverzekering voor houders van Paarden*, welke verzekering ten doel heeft den verzekerde te waarborgen tegen *Bedrijfsschade*, ontstaan door tijdelijke onbruikbaarheid der paarden ten gevolge van ziekten en ongevallen.

Prijscourant.

Wij ontvingen de Prijscourant 1925 van de Kon. Pharmaceut. Handelsvereeniging. Zij bevat, behalve geneesmiddelen: verbandartikelen en instrumenten, apotheek- en laboratoriumbenoodigdheden, reagentia, ook voor bacteriologisch en histologischonderzoek, verder indicatoren, standaardpreparaten en bufferoplossingen, voedingsbodems en kleurstoffen voor bacteriologie, steriele oplossingen in ampoules, ook gedoseerd voor veterinair gebruik. De prijscourant is sedert het vorig jaar nog aanmerkelijk uitgebreid.

Huldiging Prof. Dr. Remmelts.

Op 29 Januari hebben afgevaardigden van verschillende vereenigingen officieel afscheid genomen van Prof. REMMELTS en hem hulde gebracht voor alles, wat hij op verschillend gebied heeft tot stand gebracht.

De heeren VAN ZWANENBERG en JAC. VOS spraken hem toe namens de Vereenigingen van Vleeschexporteurs en baconzouters en wezen er op, dat de goede naam van het Hollandse vlees in het buitenland grootendeels aan zijn bemoeiingen is te danken.

Dr. MOLHUYZEN betuigde namens het Kon. Ned. Landbouw-Comité dank voor hetgeen Prof. REMMELTS heeft gedaan als adviseerend lid van dat Comité, en gaf uiting aan de hoogachting, die men in landbouwkringen voor hem heeft.

Dr. DECKERS, namens den R.K. Boerenbond, roemde hoofdzakelijk de zakelijkheid en welwillendheid van den scheidenden hoofdambtenaar.

De heer LINDEMAN sprak zijn dank uit voor hetgeen door Prof. REMMELTS voor de keurmeesters is gedaan.

De heer KUIPER voerde het woord namens den Vee- en Vleeschhandel.

Prof. REMMELTS dankte in het kort voor de waardeerende woorden.

De samenkomst werd verder bijgewoond door de heeren Dr. DHONT en HOOGKAMER van de Mij. v. Diergeneeskunde, Dr. LOURENS, Dr. TE HENNEPE en Dr. WINKEL van de Rijksseruminrichting, den heer BEUNDERS, oud-inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst, den heer P. OLY van de Hollandsche Maatschappij van Landbouw, den heer G. W. STROINK van de Overijselsche Landbouw-Maatschappij, den heer E. KOSTER van den Bond van Rundveefokvereenigingen in Noord-Holland, den heer LÖHNIS, oud-inspecteur van den landbouw e. a.

Oud-Minister POSTHUMA had schriftelijk van zijn belangstelling doen blijken.

VR.

Reclame voor geneesmiddelen.

Bij de Tweede Kamer is ingediend een wetsontwerp, houdende bepalingen omtrent het met openlijke aanprijzing in het verkeer brengen van middelen tegen ziekten.

Volgens de memorie van toelichting beoogt het aangeboden ontwerp een pre-

ventief toezicht op de middelen, die met openlijke aanprijzing in het verkeer worden gebracht.

Voordat het publiek aan het gevaar daarvan wordt blootgesteld, moet de Regeering gelegenheid hebben het middel te onderzoeken. Daarentegen zal volgens het ontwerp het preventief toezicht zich niet uitstrekken over middelen, die zonder aanprijzing in het verkeer worden gebracht, omdat die middelen niet worden opgedrongen en het gebruik daarvan alleen van hun deugdelijkheid afhankelijk zal zijn.

Het preventief toezicht wordt volgens het ontwerp aldus verkregen : niemand mag eenig middel met openlijke aanprijzing in het verkeer brengen zonder vooraf aan den Minister van Arbeid, Handel en Nijverheid de noodige inlichtingen omtrent dat middel en de te maken reclame te hebben gegeven. Daar geheimhouding aan de met het onderzoek belaste personen is opgelegd, behoeft vrees voor het bekend worden van fabrieksgeheimen niet te bestaan.

De Minister laat een onderzoek naar het middel instellen. De belanghebbende wordt in de gelegenheid gesteld, om zijn bezwaren tegen eventueel verbod in te brengen ; daardoor wordt eenzijdige voorlichting van den Minister voorkomen. Nadat zekere termijn — gewoonlijk zes maanden — verstreken is, mag het middel met openlijke aanprijzing in het verkeer worden gebracht, indien de Minister niet een verbod heeft gegeven, en onder gehoudenheid, de voorwaarden, die de Minister eventueel gesteld heeft, in acht te nemen. Overeenkomstig den opzet van dit ontwerp wordt niet verboden het middel zonder openlijke aanprijzing in het verkeer te brengen ; het effect van een verbod zal echter — als de reclame verboden is — practisch wel zijn, dat een ondeugdelijk middel niet aan den man gebracht wordt. Strafbepalingen moeten de naleving van deze voorschriften verzekeren.

N. R. Ct.

Wetsontwerp : Uitoefening der Geneeskunst.

De Regeering heeft een wetsontwerp ingediend, dat voorschriften bevat omtrent uitoefening der geneeskunde. De memorie van toelichting vermeldt, dat de Ned. Mij. tot bevord. der geneeskunst in haar organisatie een instituut bezit voor beslechting van geschillen ; er kunnen tuchtmiddelen worden toegepast als boete, schorsing en schrapping van het lidmaatschap. De macht van deze particuliere organisatie is echter te beperkt om in alle gevallen het staatsbelang te kunnen handhaven, en de Minister (van Arbeid, Handel en Nijverheid) acht voorziening van den wetgever noodig, opdat eensdeels de nog weinige elementen, die meer of minder bedenkelijk zouden blijken te zijn, desnoods uit den medischen stand verwijderd kunnen worden door ontzegging van de bevoegdheid tot uitoefening der geneeskunst. . . . . De nu reeds in de Ned. Mij. tot bevord. der Geneesk. bestaande raden van tucht zullen, met een enkele aanvulling, kunnen fungeeren als „colleges van tucht". De samenstelling van die colleges is zoo gedacht, dat zij zullen bestaan uit vier geneeskundigen en één jurist. Wanneer een zaak van een tandarts of vroedvrouw moet worden behandeld, zullen twee geneeskundigen worden vervangen door twee tandartsen of twee vroedvrouwen.

De memorie van toelichting wijst er nog op, dat het ambt van medicus is in wezen, gelijk dat van den advocaat, een „nobile officium". Dank zij een groote kern van medici, in wier arbeid het „nobile officium" duidelijk te onderkennen valt, mag Nederland nog bogen op een over het geheel hoogstaanden medischen stand.

N. R. Ct.

Zweedse Mond- en Klauwzeer-Commissie.

De Zweedse regeering heeft een Commissie gezonden naar Duitsland, Nederland en Engeland om nadere bizonderheden te vernemen omtrent de bestrijding van het mond- en klauwzeer in die landen. De Commissie bestaat uit de heeren HJALMAR KJÄLL, regeeringsraad in het district Malmöhus, Dr. HILDING MAGNUSSON, hoofd van het Bact. Lab. van de Agric. Soc. te Malmö en A. ERICSSON, land-

bouwkundige, lid van het „Lansting" van Malmöhus. De heeren vertoefden vau 29 Jan.—2 Febr. in ons land en hadden te Utrecht, den Haag, Rotterdam en Leenwarden samenkomsten met Hollandse deskundigen. Te den Haag werd aan de Zweedse heeren een maaltijd aangeboden, waar behalve Dr. A. TEN SANDE mede aanzaten Dr. LOURENS, Dr. WINKEL en Dr. A. VRIJBURG. De Commissie vertrok van hier naar Engeland.

De Zweedse Regeering heeft in het Zuiden des lands (prov. Schonen) het afmaken van zieke en verdachte dieren gestaakt, daar zal de ziekte verder worden bestreden met isolatie en serumbehandeling.

Ten Noorden van Schonen, waar de hoeven meer verspreid liggen en de bestrijding gemakkelijker zal zijn, zal het afmaaksysteem worden voortgezet. Tot nog toe zijn ongeveer 12000 dieren afgemaakt en bedragen de onkosten 6 millioen (Holl.) gulden. VR.

Mond- en klauwzeer in Engeland.

In Engeland is de ziekte nog steeds niet bedwongen. In Januari brak ze weer uit op drie plaatsen in de buurt van Brighton. De herkauwende dieren en varkens op de besmette hoeven werden geslacht.

Antiphlogistine.

De redactie ontving bericht van de importeurs van „Antiphlogistine", dat zij bereid zijn monster af te staan ter beproeving van dit middel in de diergeneeskundige praktijk ook in Nederland.

Besmettelijke Veeziekten in Nederland in December 1924.

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger waargenomen gevallen aan, die begin December nog niet waren geeindigd).

Mond- en klauwzeer: bij 1200 (195) eigenaars, waarvan in Groningen bij 66 (51) eig., Friesland 55 eig., Drente 51 (66) eig., Overijsel 65 eig., Gelderland 249 eig., Utrecht 6 eig., Noord-Holland 19 (60) eig., Zuid-Holland 37 (18) eig., Zeeland 68 eig., Noord-Brabant 289 eig., Limburg 295 eig.

Kwade droes: 18 gevallen bij 16 eig., waarvan in Drenthe 17 gevallen bij 15 eig., en in Overijsel 1 geval (te Wijhe).

Schurft bij paard en schaap: 575 gevallen bij 70 eigenaars (893 bij 64 eig.), waarvan in Groningen 138 bij 20 eig. (94 bij 6 eig.), Friesland 379 bij 41 eig. (701 bij 45 eig.), Drenthe 19 bij 4 eig. (90 bij 10 eig.), Overijsel (2 bij 1 eig.), Utrecht 6 (paarden) bij 2 eig., Noord-Holland 13, waarbij 1 paard, bij 2 eig., Zuid-Holland 2 (paarden) bij 1 eig., Zeeland 24 bij 2 eig.

Rotkreupel bij schapen: 23 gevallen bij 1 eig. (119 gevallen bij 13 eig.), waarvan in Groningen (54 bij 6 eig.), Friesland (15 bij 3 eig.), Noord-Holland 23 bij 1 eig., (50 bij 4 eig.)

Miltvuur: 33 gevallen bij 30 eigenaars, waarvan in Groningen 2 bij 2 eig., Friesland 3 bij 3 eig., Drenthe 2 bij 2 eig., Overijsel 2 bij 1 eig., Gelderland 8 bij 6 eig., Utrecht 1, Noord-Holland 2 bij 2 eig., Zuid-Holland 2 bij 2 eig., Noord-Brabant 4 bij 4 eig., Limburg 7 bij 7 eig.

PERSONALIA.

Verhuisd van Utrecht naar Vries (Dr.): C. EENHOORN.

BIBLIOGRAFIE.

Resumptio genetica. Onder red. van J. P. Lotsy en H. N. Kooiman. Dl. 1, afl. 1. 's-Gravenhage, M. Nijhoff, 1924. Gr. 8°. Per dl. *f* 24.—

Afl. 1. 16 blz.

Veterinaire Studenten Almanak 1925. Uitgave van het Vet. Stud. Corps Absyrtus. Jg. 39. Utrecht, Fa. Schotanus & Jens, [1924]. Kl. 8°. 317 + III blz. m. 6 photo's.

H. M. Kroon, De fokkerij der landbouwhuisdieren in Nederland. Groningen enz., J. B. Wolters, 1925. 8°. 300 blz. m. 150 afb. *f* 3.90.

Tweede druk van: De tegenwoordige richtingen in de fokkerij der landbouwhuisdieren in Nederland.

Groningsch Paardenstamboek en Hulp-Stamboek. Opgericht door de Provinciale Vereeniging ter bevordering der paardenfokkerij in Groningen. Afl. 13, 14. z. pl. 1921, 1923. 8°.

Afl. 13. 286 blz. met 2 portr. en 6 afb. 1921. Afl. 14. 255 blz. met 2 portr. en 14 afb. 1923.

Acta pathologica et microbiologica scandinavica. Red.: A. de Besche, J. Fibiger, J. Forssma e.a. Vol. 1, fasc. 1. 1924. København, Levin & Munksgaard, 1924. Gr. 8°. 103 S. m. Fig. u. Taf. Pro vol.: 25 dän. Kr.

A. Farines, Guide pratique et élémentaire pour l'examen des laits et la recherche des falsifications. 2e éd. Paris, La Laiterie, 1924. 120 p. fr. 5.—

A. Peluffo, Higiene della leche destinada al consumo publico. Montevidéo, Conseil départ., 1924. 34 p. av. pl.

G. Pittaluga, Enfermedades de los paises calidos y parasitologia general. T. 1. Madrid, Calpe, 1924. Av. 295 fig. et 10 pl. Psts. 25.—

T. 1. Protozoologia.

W. A. N. Robertson, Rinderpest in Western Australia. 1923. Melbourne, H. J. Green, 1924.

M. C. Hall, Parasites of swine. Chicago, L. A. Merillat, 1924. 160 p. w. 129 fig.

K. Jordan and N. Ch. Rothschild, Ectoparasites. Vol. 1. London, Hazell, Watson & Viney, 1924. 4°. VII + 380 p. w. 383 textfig.

6 parts (1915—1924).

L. Plate, Die Abstammungslehre. 2te Aufl. des: „Leitfaden der Deszendenztheorie". Jena, G. Fischer, 1925. Gr. 8°. VII + 172 S. m. 94 Abb. Geb. M. 7.50.

W. Wittmer, Tierärztliche Geburtskunde. Ein physiolog., patholog. und geburtshilfliches Repetitorium . . . . . Berlin, R. Schötz, 1924. M. 67 Abb. M. 9.60.

Die Grünfutterkonservierung nach ihrem gegenwärtigen Stande auf Grund einer Umfrage des Reichsministeriums f. Ernährung und Landwirtschaft. Berlin, P. Parey, 1925. 4°. 48 S. M. 2.—

Berichte ü. Landwirtschaft, N. F. Sonderheft.

H. von Preisz, Die Bakteriophagie vornehmlich auf Grund eigener Untersuchungen. Jena, G. Fischer, 1924. M. 36 Abb. auf 3 Taf. Br. M. 6.—

Tierärztliche Gutachten. Bearb. auf Grund von 46 Prüfungsaufgaben für den tierärztlichen Staatsdienst in Bayern. Von L. Himmelstosz. München, J. Gotteswinter, 1924.

P. von Baumgarten, Entzündung, Thrombose, Embolie und Metastase im Lichte neuerer Forschung. München, J. F. Lehmann, 1925. Gr. 8°. 208 S. Geb. M. 7.—

C. Correns, Gesammelte Abhandlungen zur Vererbungswissenschaft aus periodischen Schriften 1899—1924. Berlin, J. Springer, 1924. Gr. 8°. IX + 1299 S. m. 128 Textfig., 4 Taf. u. 1 Titelbd. M. 96.—

Geb. M. 105.

A. Kögel, Die Fliegen als Schädlinge der landwirtschaftlichen Tierhaltung und ihre Bekämpfung. Berlin, P. Parey, 1925. Gr. 8°. 52 S. m. 13 Textabb. M. 1.60.—

Landwirtsch. Hefte. H. 51/52.

F. Lauterwald, Betrachtungen über Milchviehkontrolle und Molkereikontrolle m. einem Anh. über die Schwankungen des prozentlichen Fettgehaltes der Milch und die Grundzüge des Kontrollvereinswesens. Hildesheim, Molkerei-Zeitung, 1924. 8°. M. 0.50.

O. Abel, Geschichte und Methode der Rekonstruktion vorzeitlicher Wirbeltiere. Jena, G. Fischer, 1925. Gr. 8°. VIII + 327 S. m. 255 Abb. Geb. M. 16.—

M. Hartmann, Allgemeine Biologie. Eine Einführung in die Lehre vom Leben. Tl. 1. Jena, G. Fischer, 1925. 4°. VI + 262 S. m. 208 Abb. u. 1 farb. Taf. M. 12.—

Tl. 1. Zelle, Statik, Dynamik u. Stoffwechsel.

G. Hothum, Die wirtschaftliche Geflügelzucht. 3te Aufl. München, J. A. Mahr, 1925. 8°. 467 S. m. Abb., 1 farb. Taf., 1 Titelbd. M. 6.—

W. Rieck, Ein schweizer Rinderarzneibüchlein. Leipzig, W. Richter, 1925. 8°. 11 S.

Abhandlungen aus der Geschichte der Veterinärmedizin. H. 2.

W. Rieck, Die älteste Myologie des Hundes. Leipzig, W. Richter, 1925. 8°. 11 S.

Abhandlungen aus der Geschichte der Veterinärmedizin. H. 5.

Bericht über das Veterinärwesen im Freistaat Sachsen für die Jahre 1921 und 1922. Bearb. von der II. Abteilung des Landesgesundheitsamtes. Jg. 66/67. Dresden, Zahn & Jänsch, 1924. 8°. 59 S.

Th. Waage, Futtermittelbuch. 3te Aufl. Berlin, O. Schlegel [1924]. 8°. 86 S. M. 3.50

U. Knoll, Ueber einen Beitrag zum Blutbild des gesunden Pferdes unter Berücksichtigung der gesamten einschlägigen Literatur. Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

E. Hagenthau, Prüfung von Seifenersatzen. Inaug-Diss. Giessen. 1925.

W. Leurs, Ueber die Wirkung reiner Seifen. Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

A. Pfaffenhöfer, Jodausscheidung nach Eingabe kleiner Mengen „Dijodyl". Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

W. Hummel, Die Untersuchungen von Seifen und Seifenersatz durch den Ruszspiegel. Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

M. Nitschke, Einige Kontrollversuche an einem kleinen Respirations-Apparat nach Voit. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

L. Riedmüller, Studien auf dem Gebiet der Proteinkörpertherapie. Untersuchungen über die Beeinflussung von Diphtheriebazillen durch Spaltprodukte, welche aus dem Tierkörper genommen wurden. Inaug.-Diss. München. 1924.

Steinbrüchel, Das Darmgehänge des Meerschweinchens. Auszug Inaug-Diss. München. 1924.

P. Kästner, Die Zangengeburt bei kleinen Haustieren. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. 1924. 8°.

Sonderabdruck aus: „Archiv f. wissensch. und prakt. Tierheilkunde". Bd. 51.

O. Jocks, Ueber die Bestimmung der Kohlensäurekapazität des Pferdeblutes in einigen Krankheitsfällen der tierärztlichen Praxis. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. Berlin. 1924. 8°.

F. Schmidt, Ueber das Vorkommen von Paratyphaceen bei gesunden Schlachtpferden. Inaug.-Diss. Berlin. Porto Alegre. 1924. 8°.

F. Hertel, Die Bestimmung der Meehschen Konstante beim Pferd. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. München. 1924. M. Fig. 8°.

Sonderabdr. aus: „Zeitschrift für Biologie". Bd. 82.

O. Brose, Beitrag zur Geschichte des Hufbeschlages auf Grund einiger Hufeisenfunde in Südwestdeutschland. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

A. Hoffmann, Die Beeinflussung des Tetanustoxins durch einige oxydierend wirkende Körper. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

P. Diestelow, Ueber den Einfluss der Ozonisierung der Kühlhausluft auf ihren Keimgehalt. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

K. Seiberth, Zur Wirkung von Bariomyl, Barium aceticum und Chlornatrium an Kaninchen und Pferden. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

H. Duill, Vergleichende makroskopische und mikroskopische Untersuchungen der Haare von Rind und Ziege. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

E. Rues, Das rote Blutbild des Pferdes während der Behandlung mit SC_2 Gas und SO_2 abspaltenden Arzneimitteln. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

H. Haeberle, Die Kaltblutzucht in Württemberg. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

F. Schönberg, Beiträge zur Kenntnis der histopathologischen Veränderungen in der Hundehaut bei der Akarusräude. (Akariasis). Inaug.-Diss. Berlin. Cöpenick. 1923. 8°.

O. Hartung, Das Verbindungsgewebe zwischen Radius und Ulna bei den Haustieren mit bes. Berücksichtigung von Schwein und Rind. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. Wriezen. 1923. 8°.

J. Möller, Kokzidien bei den Säugetieren des zoologischen Gartens zu Berlin. Inaug.-Diss. Berlin. Prenzlau. 1923. 8°.

W. Keye, Ueber die regelmässige Abwanderung des Pigments aus der Haut in die Lymphdrüsen bei Pferden. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. o. O. (1922). Gr. 8°.

A. Hinz, Minimetrische Methoden der Blutuntersuchung bei Milchkühen. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. Berlin. 1922. 8°.

P. Hesse, Ueber einen Fall von Cyklopie mit gleichzeitiger Otocephalie beim Schwein. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. (Spandau). 1922. 8°.

G. Schirmel, Eisen im Harn bei mit Meliorationsmoorwiesenheu gefütterten Jungrindern. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. Berlin. 1922. 8°.

E. Naumann, Ueber die Aufenthaltszeiten der Kartoffelnahrung im Magen-Darmkanal des Rindes. Inaug.-Diss. Berlin. Danzig. 1922. 8°.

A. Becker, Das postembryonale Wachstum des deutschen Schäferhundschädels. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. 1922. Cöpenick. 1924. 8°.

Die Diss. ist im „Archiv für Naturgeschichte" 1923. Abt. A. Heft 9 im Druck erschienen.

R. Heymann, Ueber die Zuverlässigkeit der Feststellung der offenen Tuberkulose des Rindes. Auszug Inaug.-Diss. Berlin. 1922. Berlin. 1924. 8°.

W. Laue, Beiträge zur künstlichen Zeugung bei Haustieren. Inaug.-Diss. München. 1924.

K. Schultze, Ueber einen Diprosopus vom Kalbe. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

P. Pilgner, Ueber den Nabelstrang des Schweines. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

H. Schenke, Das Euter des Elefanten. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

W. Schulze, Bekämpfungsmassnahmen des seuchenhaften Abortus bei Kühen. Impfversuche und Erfahrungen mit Abortin. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

K. Saalman, Vergleichende Untersuchungen der subkutanen und perkutanen Methode der Embryotomie mit bes. Berücksichtigung der Schädigung des Muttertieres. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

A. Ziegenbein, Der Ochse als Arbeitstier im Regierungsbezirk Magdeburg, speziell in der sog. Magdeburger Börde, seine hauptsächlichsten Krankheiten und Lahmheiten, niedergeschrieben nach eignen Wahrnehmungen. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

L. Grötz, Ein Beitrag zur Bewertung der Hufbeschlagmethode nach Stark-Gunther. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

F. Kamp, Untersuchungen über die Auswertung der Erythrozyten von Anämiekaninchen bei der serolog. Diagnose der infektiösen Anämie des Pferdes. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

E. Koch, Die Labfähigkeit der Ziegenmilch verschiedener Herkunft. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

H. Krüger, Untersuchungen über die Beeinflussung des Kaninchenblutbildes durch die Infektion von Taubenserum. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

O. Martens, Therapeutische Versuche mit Kupfer-Salvarsan (K 3) Ehrlich und Kupfer-Salvarsan-Natrium bei der Brustseuche der Pferde. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

E. Schöttle, Beiträge und Kritik der operativen Behandlung der traumatischen Magen-Zwerchfellentzündung beim Rinde durch Gastrotomie. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

K. Blumenberg, Beitrag zur Kenntnis vom Stelfuss. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

E. Brüggerhoff, Untersuchungen von Seris und flüssigen Nährböden mittels des Zeiss'schen Flüssigkeits-Interferometers. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

H. Dreischulte, Ueber die Verteilung des Kupfers im tierischen Organismus nach Verabreichung von „Cuprex" per os. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

F. Krukenberg, Therapeutische Versuche bei der infektiösen Anämie der Pferde, angestellt an Kaninchen. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

H. Marbach, Rektale Infektion des Kaninchens mit dem Virus der infektiösen Anämie der Pferde. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

A. Meyn, Ueber das d'Hérellesche Phänomen und Versuche zu seinem Nachweis bei Streptococcus equi und Bacterium bipolare avisepticum. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

A. Pfeiffer, Untersuchungen über die Wirkung und Ausscheidung des Jodpräparates Bayer „111". Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

P. Strauss, Ueber das Vorkommen von pathogenen Anärobiern im Darmtraktus von gefallenen und getöteten Rindern. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

C. Rosencrantz, Ueber die Unterschiedsempfindlichkeit anormaler Trichromaten für Farbentöne. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

A. Flietner, Ueber das Desintol. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

C. Löffler, Beitrag zur Diagnostik der Hufbeinfrakturen beim Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

O. Killhorn, Beiträge zur Diagnostik u. Behandlung der Verdauungskrankheiten des Rindes. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

K. Bachlehner, Ueber Lage und Gestaltung der Thyreoidea, Parathyreoidea und d. Thymus beim Hausgeflügel. Inaug.-Diss. München. 1924.

A. Frank, Die Augenveränderungen im Verlaufe des bösartigen Katarrhalfiebers der Rinder. Inaug.-Diss. München. 1924.

E. Heidegger, Beiträge zur Kenntnis der normalen und pathologischen Schilddrüse der Katze. Inaug.-Diss. München. 1924.

H. Krause, Ueber die Ausscheidung von Nitraten mit der Milch. Inaug.-Diss. München. 1924.

J. Schulze-Gahmen, Infektionsversuche am Meerschweinchen mit dem Virus der infektiösen Anämie des Pferdes. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

J. Strohe, Versuche mit Synkolin. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

A. Wintermann, Lipoide im Hoden verschiedener Haussäugetiere (Rind, Schaf, Schwein, Hund). Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

K. Keyn, Versuche mit der Efka-Heliollampe bei Hunden. Inaug.-Diss. Leipzig. 1924.

J. Schüler, Der heutige Stand der Lecksucht des Rindes in ätiologischer und therapeutischer Hinsicht. Inaug.-Diss. Leipzig. 1924.

R. Haupt, Untersuchungen über die Schwarzreaktion am Harn von Haustieren. Inaug.-Diss. Leipzig. 1924.

M. Lehmann, Vergleichende Untersuchungen über die Behandlung der Kälberruhr mit Immunserum und Ventrase. Inaug.-Diss. Leipzig. 1924.

O. Gänsehals, Wirkt Chloralhydrat auf Geruch und Geschmack des Fleisches unserer Haustiere ein ? Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

B. Motel, Versuche mit Lobelin-Ingelheim als Atmungsexzitans beim Hunde. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

du Buy.

REFERATEN.

Veterinary Observation. Een waardeerend woord over de Veeartsenijkundige Wetenschap. Uit „The Lancet" van 27 September 1920.

At the opening of the Conference of the National Veterinary Association, which met recently in Aberdeen, the chairman appositely referred to the veterinary profession as the one, par excellence, in which observation was required. It was Prof. M. F. CAIRD of Edinburgh, who was in the habit of initiating his students by making them practise „veterinary surgery" — the forming of a diagnosis independent of the questionable advantage of the patient's own account of his condition. It is unfortunate that the great mass of veterinary observation lies beyond the reach of even the medical man who takes the broad view of his subject.

Many of the papers read at the above Conference had a direct medical interest, for example Prof. S. H. GAIGER's discussion of the anaerobic infections in domestic animals. One can scarcely doubt but that an investigation of these conditions, as they occur among animals, will throw light on the anaerobic infections to which man is subject. A paper by Dr. J. B. ORR on the effect of nutrition on the incidence if disease was characteristic of the present trend of medical thought which was so long under the influence of purely bacteriological conceptions. In this connection the veterinary practioner has much to contribute. It is doubtful whether in the past more attention has not been paid to the feeding of stock than to the nutrition of the human race.

Animals kept under what are at best artificial conditions demand in no small degree the applications of principles of feeding and hygiene which are based on sound scientific investigations or are the outcome of an interested empiricism. But between this accumulation of clinical knowledge, whether traditional or the result of research, and its application to human nutrition and the prevention of disease there has been in the past a great gulf fixed. That this gulf is now being bridged is largely due to the realisation — in America rather than in this country — that in the investigation of the physiology and pathology of domestic animals a double end is being served, the first an economic one, the second an illimunating of many dark places in the science of human medicine. W.

ZIEKTEN DER VOGELS.

Beitrag zu den Coli-„Typhus" Erkrankungen des Haustiere. Dr. A. BECK en Dr. W. HUCK. Centr. f. Bact. I. Abt. Orig. 1924, Bd. 92. S 397.

Uitvoerig literatuuroverzicht, daarna vermelding van eenige gevallen bij varkens, konijnen, caviae en kippen. Bij kippen werden gevonden Bac. coli, een atypische paratyphus, echte hoendertyphus. Bij kalkoenen werden gevonden bacillen, die het midden hielden tusschen typhus en hoendertyphus,

Bij de kippen en kalkoenen werden in de gezwollen, bronskleurige levers kleine, grauwwitte, necrotische haardjes opgemerkt, zooals die ook bij cholera voorkomen. Deze haardjes zijn niet specifiek voor een bepaalde ziekte, en komen bij allerlei infectieziekten der vogels voor, evenals puntbloedingen bij septichaemieën der zoogdieren. Zij hebben een zekere diagnostische waarde, daar zij op een infectieziekte wijzen, waarvan de oorzaak verder vastgesteld moet worden. Bij 624 kippen secties werd tweemaal typhus aangetroffen. (Wij noemen deze ziekte KLEIN'sche ziekte), in Duitschland spreekt men van Hühnertyphus.

Eine Hühnertyphus-Epizootie. Dr. K. L. PESCH en HANS SCHÜTT. Centr. Bact. I. Abt. Orig. 1924. Bd. 92. S 414.

Als oorzaak worden genoemd bacillen, die veel overeenkomst hebben met den typhusbacil van EBERTH-GAFFKY. Echte menschentyphus-bacillen zijn bij dieren meestal niet pathogeen. De gevonden bacillen zijn zeer pathogeen voor dieren en komen bij agglutinatie met de echte typhusbacillen overeen. De vraag is nu, of

er verband bestaat tusschen sommige gevallen van buiktyphus van den mensch en deze bacillen.

De gevonden bacillen waren pathogeen voor konijnen en muizen. Ze waren echter niet beweeglijk. De schrijvers brengen deze bacillen in de groep der bacillen, door PFEILER in Duitschland, KLEIN in Engeland, VAN STRAATEN en TE HENNEPE in Holland gevonden. (KLEIN'sche ziekte).

Enzootischer Muskelrheumatismus beim Junggeflügel. Dr. H. RIEDL. D. t. W. 1924. S. 551.

De schrijver betitelt met Myodegeneratio multiplex enzootica avium eene veel voorkomende pluimveeziekte, waarbij in de spieren van spiermaag, hart, darm, aan den hals en aan de beenen multiple degeneratiehaarden optreden. Deze ziekte komt vooral voor bij jonge eenden, ganzen en kalkoenen.

Verschijnselen : Slepende gang bij het begin der ziekte, onvermogen voedsel op te nemen. Daarna sterke vermagering, tuimelende gang. Ten slotte volledige verlamming.

Soms plotselinge sterfgevallen zonder voorafgaande ziekteverschijnselen. De meeste dieren sterven echter op den derden of vierden dag.

Het meest gevoelig zijn kuikens van 4—10 weken oud.

Sectie : Bloedingen in de spieren, in lever en nieren ; necrotische haarden in spiermaag, hart, darm en skeletmusculatuur.

Oorzaak : Waarschijnlijk micro-organismen.

Genezen dieren blijven achterblijvers.

Fowl Typhoid. A comparison of various European strains with those of North America. B. F. KAUPP and R. S. DEARSTYNE. Raleigh. North Carolina.

KAUPP vermeldt de verschillende benamingen van de oorzaak dezer ziekte. Van verschillende Europeesche laboratoria heeft KAUPP stammen der KLEIN'sche ziekte ontvangen en deze onderling vergeleken, wat morphologie, physiologie en kliniek betreft.

Tusschen de Europeesche en Amerikaansche stammen werden geen verschillen geconstateerd, nòch wat physiologie, nòch wat morphologie of kliniek betrof.

KAUPP zegt, dat in Amerika de ziekte vrijwel alleen bij volwassen hennen voorkomt. Dit komt, wat de ervaring aan de Rijksseruminrichting te Rotterdam betreft, niet uit. Wij hebben bij kuikensterfte herhaaldelijk de typische KLEIN'sche bacillen gevonden in de laatste jaren.

KAUPP raadt als een der beste bestrijdingsmiddelen de inenting aan.

KAUPP noemt den bacil thans : Eberthella sanguinaria en vergeleek de volgende stammen :

Instituut PASTEUR in Parijs ; Universiteit in Leuven ; Rijksseruminrichting, Rotterdam ; LISTER Institute, London ; verder verschillende Amerikaansche.

Fowl Typhoid, its dissemination and control. J. of Agric. Res. Washington 5 April 1924.

Beschrijving van KLEIN'sche ziekte in Amerika.

Pluimvee-onderzoekingen. (Report of the Coll. of Agriculture. California. 1923).

Epithelioma contagiosum. BEACH leverde af van 1 Mei 1922 tot 1 Mei 1923 444, 292 doses vaccin en 139.5 gram virus. Dit virus werd naar andere staten van Noord-Amerika verzonden. Contrôle-proeven op zestien verschillende pluimveebedrijven, waarbij de helft der kippen geënt werd en de andere helft niet, hadden gunstige resultaten.

Oedeem der lellen. C. D. CARPENTER isoleerde bij gevallen van oedeem der lellen uit de zieke lellen : Bact. avisepticum, B. coli, B. pyocyaneus en Staph. albus.

Coccidiosis. J. C. CORL en J. R. BEACH voerden kuikens met den verschen inhoud van de caeca van zieke kuikens, die groote hoeveelheden oocysten bevatte. De kuikens kregen geen coccidiosis. Werd het materiaal echter vochtig gehouden en bebroed, totdat sporocysten ontwikkeld waren, dan werden de kuikens wèl er mee besmet en stierven snel. Voor de ontwikkeling der sporocysten waren vol-

doende 36 uren bij 80° F. en 72 uur bij kamertemperatuur. Kuikens, gevoed met oocysten na 25 dagen bebroeding, werden niet besmet.

Oocysten, luchtdroog gemaakt en bij kamertemperatuur 24 uren bewaard, daarna weer vochtig gemaakt en bebroed, ontwikkelden sporocepten, doch na 48 uren droging niet meer.

Versche oocysten, op vochtigen grond in de schaduw bewaard, sporuleerden niet in 35 dagen; echter gedurende denzelfden tijd aan de zon blootgesteld, sporuleerden zij reeds in 25 dagen. Een andere portie van hetzelfde materiaal, bedekt met een beker, ontwikkelde sporocysten in 8 dagen.

De voeding van kuikens met materiaal, dat veel merozoïten bevatte, had geen succes.

Met de volgende geneesmiddelen werden bij kunstmatig besmette toomen proeven genomen met bijstaande resultaten:

karnemelk	sterfte	21.3 %
zoete melk	,,	18.6 ,,
gecondenseerde wei	,,	21.8 ,,
zoutzuur (1—300)	,,	30.1 ,,
bismuth subnitraat 200 mgr. per dag	,,	38.3 ,,
kaliumbichromaat 1—4000	,,	38.7 ,,
catechu 1—4000	,,	46.3 ,,
ipecacuanha 33—200 mgr. per dag	,,	60.9 ,,
contrôletoom (zonder geneesmiddel)	,,	40.7 ,,

De dieren stierven alle van den zesden tot den vijftienden dag na de besmetting. De kuikens, gevoed met karnemelk en zoetemelk, wogen van 11.5—96 % zwaarder dan die der andere toomen.

Drie en dertig kuikens, die na besmetting niet stierven, werden herbesmet. Geen daarvan stierf.

Paralysis in a Rooster due to Parasites. J. H. Rietz. J. of the Amer. Vet. Med. Ass. Oct. '24.

Een kip, Rhode Island Red, welke verlamd was, bleek besmet te zijn met Trichosoma contortum. Gedurende 7 dagen werd per dag gevoerd 4 c.c.m. van een mengsel van terpetijn en lijnolie (gelijke deelen). Het aantal wormeieren in de faeces verminderde niet. Daarna werd in eens 30 c.c.m. van dit mengsel gegeven. Reeds op den tweeden dag was de vogel belangrijk veel beter en op den vijfden dag weer normaal, terwijl in de faeces geen wormen meer gevonden werden. TE HENNEPE.

Psittacosis.

Lovell Gulland (Vet. Record Sept. '24) beschrijft een tweetal gevallen, waarbij deze aandoening van een papagaai op menschen uit een huisgezin overging. Een geval verliep doodelijk. De papegaai, een jong exemplaar, had sinds enkele maanden aan eene profuse diarrhee geleden en was op den dag, dat de ziekte bij de eerste patiente begon, gestorven. Bij papegaaien, afkomstig van denzelfden Londenschen eigenaar, waren dezelfde verschijnselen waargenomen en waren post mortem pneumococcen geïsoleerd. Merkwaardiger wijze manifesteert het lijden bij den mensch zich niet als bij het dier door abdominale verschijnselen, doch door longverschijnselen (atypische pneumonie). Schrijver meent, dat het lijden vaker op menschen overgaat, dan wel vermoed wordt. Zwijnenberg.

ERRATA.

Op bladz. 149 van dit Tijdschrift onderaan dient alsnog te worden vermeld: Die offene Tuberkulose des Rindes und Tuberkulose-Bekämpfung, von Durbeck und Kaller, Berl. t. Wochenschr. 1924. No. 46.

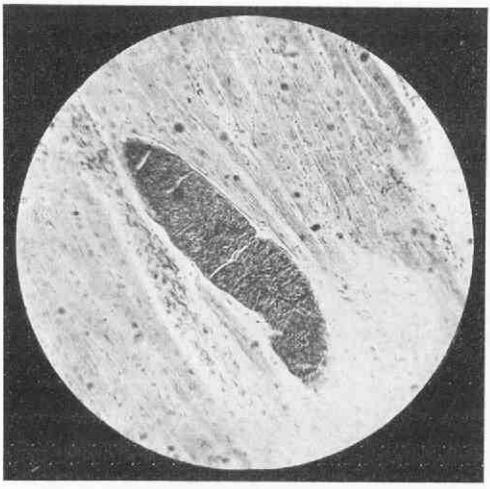


Foto 1.

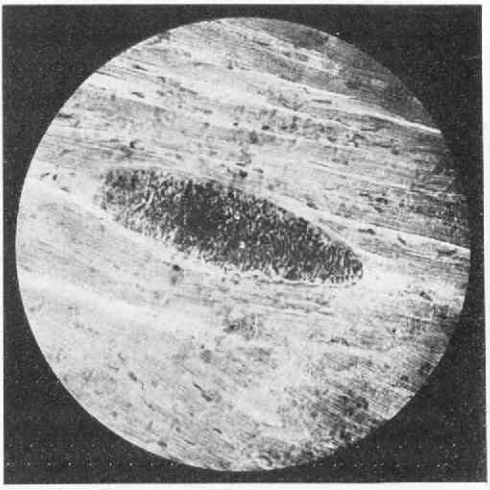


Foto. 2.

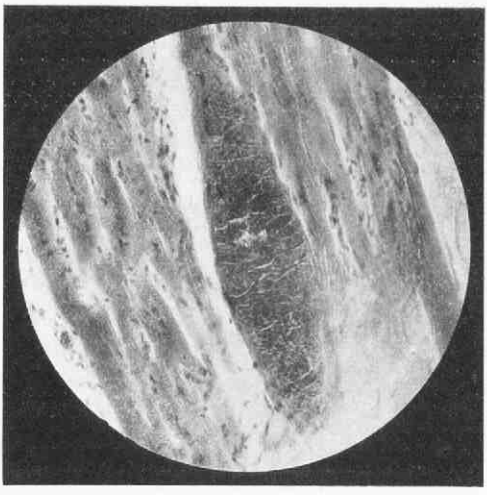


Foto 3.

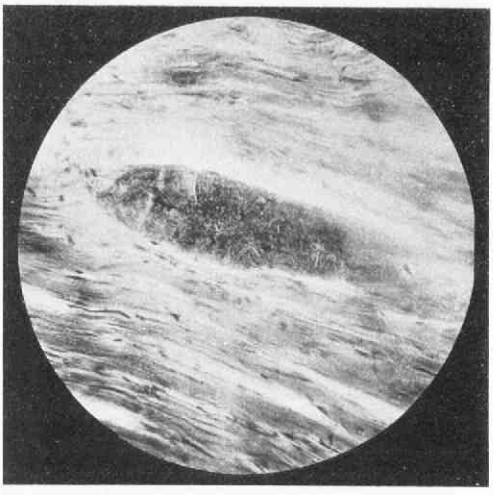
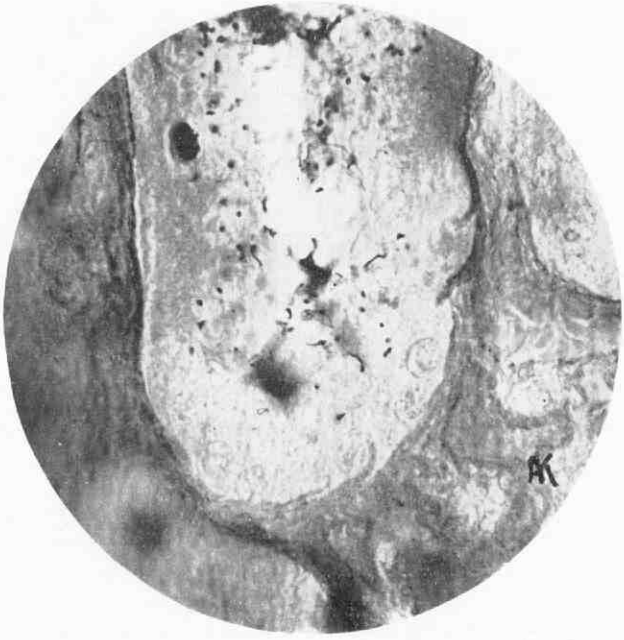


Foto 4.



Spirochaeten (type Spir. icterohaemorrhagiae) in nier van hond met Uraemie. (Levaditi-kleuring; Leitz ocul. 4; Zeiss ol. em. $^{1}/_{12}$).

Dr. A. KLARENBEEK.

32 JAREN MOND- EN KLAUWZEERBESTRIJDING,

DOOR

Dr. W. S. G. A. VAN LEEUWEN.

In 1838 kwam mond- en klauwzeer met zekerheid in ons land voor en verspreidde zich tot 1842 over alle provincies. Een paar jaar later trad het weer op en hield toen stand tot 1850.

Daarna volgde een ziektevrije periode van 10 jaar, tot 1860. In 1861 verscheen het weer en bleef 4 jaren achtereen in ons land. Daarna volgde weer een ziektevrije periode tot 1869, die zich later nog eens herhaalde van 1887—1891, terwijl daarna nog een paar ziektevrije jaren konden worden geboekt. Overigens kan men zeggen, dat wij de laatste halve eeuw steeds met de ziekte hebben te kampen gehad.

De eigenlijke bestrijding begon pas in 1880, toen de ziekte definitief in de Wet werd opgenomen, maar in de eerstvolgende 10 jaren kwam er practisch nog niet heel veel van, deels omdat de longziekte nog vrij wat werk gaf, deels omdat de ziekte vrij goedaardig was en uit zichzelf nu en dan verdween. In 1892 werd de strijd met ernst aangebonden. Het mond- en klauwzeer kwam toen in het vroege voorjaar over de Duitsche grens in Groningen en Limburg. Men had wel getracht de dreigende invasie tegen te houden door verbod van invoer van vee en daarvan afkomstige artikelen, maar zonder succes. In Groningen kon de ziekte door strenge afsluiting van de eerst besmette boerderij worden beteugeld en ook in Limburg gelukte dit aanvankelijk, maar in den loop van den zomer had hier toch een belangrijke uitbreiding plaats. Toen in Juli het eerste geval in Zuid-Holland voorkwam, was de strijd er tegen feitelijk al verloren, maar hij werd toch met grooten moed aanvaard. Als plaatsvervanger van den districtsveearts te 's-Gravenhage, nam ik daaraan toen voor het eerst deel. Hij werd begonnen met echte soldaten, aan wie de bewaking der besmette hoeven werd opgedragen en tevens de ontsmetting van de personen, die deze hoeven verlieten.

Deze ontsmetting had toen plaats in de thans niet meer bekende rookhokken, waarin chloorgas werd ontwikkeld, terwijl de te ontsmetten personen zich voor verstikking konden vrijwaren door hun hoofd door een gat in een der zijwanden naar buiten te steken. Voorts werden een aantal wettelijke bepalingen toegepast, als het plaatsen van kenteekenen, verbod van vervoer, enz. De groote bron van besmetting, de onderlinge besmetting van het vee in de weiden werd daardoor echter niet gestopt, en de bestrijding liep op een totale mislukking uit. Er werd wel beproefd het zieke vee op stal te krijgen, maar daartoe waren de boeren niet te bewegen.

Hiervan was het gevolg het Kon. Besl. van 17 Nov. 1892, waardoor tot opstalling of ophokking van ziek en verdacht vee verplicht kon worden, maar toen was het te laat. Ook werden groote en kleine kringen getrokken, waarbinnen het vervoer van vee verbo-

den was, terwijl eindelijk de afmaking langzamerhand op het programma verscheen. Een jaar of 5 heeft toen de onophoudelijke strijd geduurd, waarbij de ziekte dan eens wat terugliep en dan weer wat vorderingen maakte, het een en ander zonder afdoend resultaat.

In 1896 werd hier en daar nog afmaking toegepast, waarop het mond- en klauwzeer in 1897 antwoordde met een uitbreiding over het geheele land, zoodat een 800.000 dieren werden aangetast, behalve de verzwegen gevallen. Toen gaf men den strijd op en werden de meeste maatregelen buiten toepassing gesteld, zooverde Wet dit toeliet. De effectieve bestrijding maakte toen plaats voor een bestrijding op papier, terwijl het land werd volgepoot met borden, waarop het bekende opschrift.

Allerwege werd er toen reeds op aangedrongen om de ziekte den vrijen loop te laten. Het land zou dan spoedig doorzieken en het mond- en klauwzeer zou uit zichzelf verdwijnen. Dit doorzieken bleek echter toen reeds een fictie te zijn, want als in het eene jaar enkele provincies doorzieken en andere niet, dan komen in volgende jaren de andere provincies aan de beurt en krijgt men den bekenden vicieuzen cirkel. De ziekte bleef althans nog 5 jaar hangen en tastte in dat tijdsverloop nog een goede 200.000 dieren aan. Eindelijk, na een 10-jarigen worstelstrijd, werd zij steeds zwakker en goedaardiger, en maakte zich gereed om (in 1902) uit ons land te verdwijnen. Toen achtte men het oogenblik gekomen, om den strijd weer met kracht aan te vangen; alle maatregelen werden weer van toepassing verklaard en zij hadden succes.

Dit succes is echter, van achteren bezien, niet hoog aan te slaan, want als de ziekte, onder welke omstandigheden dan ook, uit zichzelf bezig is te verdwijnen, dan is de bestrijding niet moeilijk. Ons land bleef toen een jaar of 3 vrijwel van de ziekte verschoond, maar in 1906 kwam zij weer uit België opzetten en werd de strijd weer met moed aangebonden, echter zonder resultaat. In 1907 werd de ziekte weer algemeen en werden weer eenige honderdduizenden dieren aangetast.

In den beginne werd hier en daar nog afmaking toegepast, maar het was en bleef vechten tegen de „bierkaai".

Geheel onverwacht stierf de ziekte echter in Mei van het volgende jaar uit en bleef in 1908—1910 ook nog slechts sporadisch voorkomen. Men ging haar toen ook weer krachtig te lijf en behaalde hetzelfde succes als in 1902. Alle maatregelen hielpen toen weer.

Toen in 1911 echter de ziekte weer opnieuw opkwam, nu uit Duitschland, stortte zij zich al spoedig als een lawine over ons land uit en heerschte op buitengewoon kwaadaardige wijze. In Groningen kon in den beginne met de bestrijding door afmaking nog wel succes worden bereikt, zooals plaatselijke successen overal te bereiken zijn, vooral in de grensprovincies; maar toen het centrum Utrecht—Holland was aangetast, was er al spoedig geen houden meer aan. Toen ziekte het land vrij wel in een jaar door (meer dan 70.000 veebeslagen werden aangetast), zoodat reeds in December sterke vermindering optrad. Weer had het Veeartsenij-

kundig Staatstoezicht volslagen fiasco geleden, hetgeen aan zijn aanzien niet ten goede kwam. In het volgende voorjaar, toen de ziekte haar kracht totaal verloren had, werd weer met de bestrijding begonnen en bleek opnieuw, dat het met een dood paard goed sollen is. Deze (schijn-) successen hebben steeds de averechtsche uitwerking gehad, dat men meende op den duur met de bestrijding een resultaat van beteekenis te zullen verkrijgen. Men had nu een 20-jarige ondervinding van de ziekte opgedaan en de mannen, die steeds vooraan in den strijd hadden gestaan en daaraan hun beste krachten hadden gegeven, wisten zeer goed, wat de oorzaken waren van de voortdurende mislukkingen.

De hoofdoorzaak was de *geringe* of *geheel ontbrekende medewerking* van de veehouders, hier en daar overgaande in *fellen* en *principieelen tegenstand*. Op allerlei wijze werd de toepassing der maatregelen verhinderd of verijdeld, waartegen het Veeartsenijkundig Staatstoezicht niet was opgewassen. Ondanks de in 1908—1910 behaalde successen werden de klachten van landbouwerszijde steeds luider en klonken door tot regeering en volksvertegenwoordiging. Vooral tegen het afmaken als bestrijdingsmiddel waren de boeren zeer gekant, maar ook tegen verplichte opstalling verzetten zij zich uit alle macht. Dit was wel al 20 jaar bekend, maar de Regeering had tot nu toe het Veeartsenijkundig Staatstoezicht steeds de hand boven het hoofd gehouden. In 1910 werden de bordjes echter verhangen. Aan de klachten der boeren werd gehoor gegeven en het kwaad moest nu bij de ambtenaren van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht worden gezocht. De districtsveeartsen verstonden hun vak blijkbaar niet en dus moesten zij onder toezicht worden gesteld. Met ingang van 1 April 1910 werd een Inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst aangesteld, die de Chef werd van de districtsveeartsen en de leiding van het geheel in handen kreeg.

In 1911 kon van dezen Chef nog geen leiding uitgaan, omdat hij van de practische bestrijding van besmettelijke veeziekten en inzonderheid van mond- en klauwzeer nog geen ondervinding had opgedaan, zoodat hij zich eerst in binnen- en buitenland wat op de hoogte moest stellen, hoe deze zaak eigenlijk in zijn werk ging. Het eerst trad hij voor het voetlicht in 1912 met het „Rapport over het mond- en klauwzeer in Nederland in 1911". Dit rapport hield schoone beloften in voor de toekomst. De schrijver had in Zweden en Engeland de ziekte met succes zien bestrijden en wat in Zweden en Engeland mogelijk was, moest in ons land ook kunnen. Met de groote verschillen in de toestanden bij ons te lande en die in de genoemde Rijken werd blijkbaar te weinig rekening gehouden.

Onze *lange, open landgrenzen* tegen *Duitschland* en *België* werden niet van overwegend belang geacht en evenmin de *groote veerijkdom* van ons land, zoodat sommige provincies er als ware mierennesten van vee uitzien. En toch zijn deze twee omstandigheden, naast de tegenwerking der veehouders en de *zeer groote besmettelijkheid* van het mond- en klauwzeer bij een *opkomende epizoötie*, de voornaamste oorzaken van de herhaalde mislukkingen.

Echter de Inspecteur was vol moed en had groote voornemens. Het mond- en klauwzeer moest en zou bestreden worden en de winter van 1912/13 werd alvast aangewezen voor definitieve uitroeiing der ziekte. Met krasse maatregelen was veel te bereiken, dat was bewezen, en van halve maatregelen was niets te wachten. Maar de ambtenaren van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht moesten zich niet bepalen tot een plichtmatige uitvoering der maatregelen, daar moest bijkomen de ijver, die bezieling geeft, ook aan anderen! De Chef zou persoonlijk de leiding in handen nemen en hij zou zich daarbij kunnen doen bijstaan door den districtsveearts, als deze over de noodige kracht en energie voor dit zware werk beschikte. En zoo niet, dan zou hij daar andere krachtmenschen voor aanstellen. Hieruit bleek dus, dat ook naar de meening van den Inspecteur de districtsveeartsen in de uitoefening van hun taak waren te kort geschoten. Het had hun aan ijver ontbroken en bovendien hadden zij de rechte bestrijdingsmethoden niet aangewend. In Zweden ging dit alles veel beter. Daar werd alle ziek en verdacht vee afgemaakt en met huid en haar begraven. Alle personenverkeer werd verboden, kerken en scholen werden gesloten en zware gevangenisstraffen (hoogstens 6 jaar dwangarbeid!) werden bedreigd tegen opzettelijke overtredingen. En — ideale toestanden! — soldaten en boeren, alles werkte ijverig mee. Het zou dus nu alles van een leien dakje gaan. De centralisatie van den Veeartsenijkundigen Dienst, door de Directie van den Landbouw beoogd, was verkregen.

Ook in den boezem van de Holl. Mij. van Landbouw had men dit begeerd. Volgens het aardige beeld, ontworpen door een der leden van een commissie ad hoc uit de Maatschappij, moest er iemand op een hoogen toren zitten, die het heele land tot in zijn uiterste schuilhoeken overzag en die veel beter dan de gewestelijke districtsveeartsen, die alleen met plaatselijke toestanden en omstandigheden rekening hielden, zou kunnen beoordeelen, wat in een bepaald geval zou moeten worden gedaan. Alles vanwege den ruimen blik en met het oog op de uniformiteit in de toepassing der maatregelen.

Aan de districtsveeartsen en hun plaatsvervangers werd bij Min. Besch. van 14 Oct. 1912 te verstaan gegeven, dat zij zich naar de aanwijzingen van den Inspecteur hadden te gedragen en te voldoen aan *alle opdrachten*, welke hun door den Inspecteur werden verstrekt.

Krasser en absoluter kon het zeker niet.

In 1912 en 1913 ging eerst alles goed. De smetstof van het mond- en klauwzeer was haar kracht kwijt, zoodat alle maatregelen hielpen. Afmaken hielp, insluiten hielp, ontsmetten hielp, het mond- en klauwzeer was weer op de oude manier bezig om menschen met weinig ondervinding een rad voor de oogen te draaien.

Verder werd (1 April 1913) de Veeartsenijkundige Dienst gereorganiseerd en het aantal districtsveeartsen met 4 vermeerderd.

Kort na het uitbreken van den oorlog in '14 deed de ziekte opnieuw haar intrede, uit Duitschland, in ons land. Ditmaal werd inderdaad

een tijdlang met succes gewerkt, zoodat, volgens het desbetreffend rapport, door afmaking, ontsmetting, enz. de ziekte 77 maal tot 1 hoeve kon worden beperkt. Zij bleef dus een sporadisch karakter behouden, maar in Duitschland, nabij onze grenzen, nam zij hand over hand toe, zoodat zij als een donkere wolk onze Oostelijke grenzen bedreigde. Het stond er dus voor 1915 alweer niet gunstig voor en dit is dan ook voor den Veeartsenijkundigen Dienst weer een vrij zwaar jaar geworden. Ik had in Jan. en Febr. verspreide gevallen te Zoelen, Soest, Benschop, Herwijnen, en Woudenberg, in April te Waardenburg, Gameren, Poederoyen en Waverveen en in Juli te Benschop, welke telkens door snelle afmaking tot 1 hoeve konden worden beperkt. In Mei en Juni uitbreiding tot 10 boerderijen in Maartensdijk en Achttienhoven. In Oct., Nov. en Dec. te zamen 29 gevallen in Linschoten, Snelrewaard, Polsbroek en omgeving.

Afmaken en begraven van het zieke vee was het in den Haag uitgegeven parool, en de districtsveeartsen hadden zich hiernaar te gedragen, of zij het in een bepaald geval noodig vonden of niet. Er is toen gewerkt uit alle macht, met het gevolg, dat in dat jaar 1520 veebeslagen werden aangetast en grootendeels afgemaakt. De districtsveearts te Roermond, die het met dezen gang van zaken niet eens was, moest dit bekoopen met zijn ambtelijk leven; hij werd van zijn dienst ontheven en later aan den dijk gezet. Ook de oppositie liet zich echter niet onbetuigd; protestvergaderingen werden gehouden en het regende weer klachten in den Haag en elders. De publieke opinie, die sterk tegen de maatregelen gekant was, werd door de hier en daar bereikte plaatselijke successen *niet* gewijzigd. Het best bleek dit in Staphorst, waar volksoploopen en daadwerkelijk verzet zich openbaarden en waar de slachters en doodgravers door de bevolking werden verjaagd. Er werd echter nog krachtig doorgetast en in den winter van 1915/16 deed de hakbijl nog flink dienst, totdat ten gevolge van de motie TEENSTRA—DE WIJCKERSLOOTH en de daarop volgende begrootingsdebatten in de Tweede Kamer op 10 Febr. 1916 de Minister zich genoodzaakt zag er het bijltje bij neer te leggen. Het gevolg was, dat het mond- en klauwzeer in April 1916 uit zichzelf verdween, zoowel hier als in Duitschland, waar men het wegens den oorlogstoestand, vrij wel aan zichzelf had overgelaten.

Over het tijdvak 1912—1916 verscheen nu een tweede regeeringsrapport, waarin de bestrijding van het mond- en klauwzeer een „schitterend wapenfeit" werd genoemd, dat in het binnenland grooten indruk had gemaakt (de motie TEENSTRA c.s. was hiervan al een heel aardig voorbeeld) en dat ook in het buitenland zou worden geboekstaafd.

Maar er was volgens dat rapport nog meer bereikt, n.l. de deugdelijke uitvoering der maatregelen en krachtige handhaving der voorschriften dwongen eerbied af en wekten op tot medewerking, enz.

Die veronderstelde eerbied was echter wel wat in tegenspraak met de feiten. Hoe de boeren over het schitterend wapenfeit dachten, kan blijken uit eenige anonyme brieven en briefkaarten, vol ruwe

scheldwoorden, die mij werden toegezonden, nadat het mij met de uiterste krachtsinspanning gelukt was het mond- en klauwzeer, (na een langdurig verzwegen geval in Maartensdijk, waar in de eerst besmette weide in de maand Mei 24 koeien lijdende aan de ziekte werden aangetroffen), tot een 10-tal hoeven in de naaste omgeving te beperken. Een paar van die eerbiedige briefkaarten zijn toen ook nog gericht aan het adres van den toenmaligen Minister (POSTHUMA), die, naar men zegt, vreemd moet hebben opgekeken van deze soort van eerbiedsbetuigingen.

Mij persoonlijk kwamen zij minder vreemd voor, omdat ik den gedachtengang der veehouders ten opzichte dezer zaak meer van nabij had leeren kennen. Men moet daarom niet denken, dat ik mij daardoor gegriefd gevoelde, integendeel, ik beschouwde ze veeleer als eereteekenen, zooals een goed strijder zijn litteekenen na den oorlog beschouwt.

Veel grievender en pijnlijker waren de telkens voorkomende blijken van wantrouwen in het beleid, en de geringschatting van het werk der districtsveeartsen van de zijde van de Directie van den Landbouw, die zich persoonlijk van het gevechtsterrein verre hield, maar zich toch gerechtigd achtte tot het maken van aanmerkingen en het plaatsen van insinuaties, en over alle tot haar gekomen boerenklachten uitvoerig opheldering vroeg, al waren zij nog zoo tastbaar onzinnig en ongegrond. Rapporten, uitvoerige rapporten, daarnaar was vraag en het schrijven daarvan was dan een aangename, nachtelijke verpoozing na het volvoeren van de zware dagtaak op de boerderij. Overigens moet worden erkend, dat de Inspecteur v. d. Veeartsenijkundigen Dienst de moeilijkheden, die zich bij de bestrijding van het mond- en klauwzeer in 1912—1916 opdeden, wel eenigszins had waargenomen en doorvoeld, want zijn rapport over dat tijdvak is één doorloopende aanklacht tegen de boeren, die niet wenschten mede te werken, terwijl er ten opzichte van de districtsveeartsen hier en daar zelfs een toon van billijkheid doorschemerde.

Enfin, het schitterend wapenfeit van 1915/16 had aan de schatkist een 10 millioen gulden gekost en aan den Veeartsenijkundigen Dienst een districtsveearts, plus het laatste restje van zijn aanzien, en het is zeer de vraag, of het dezen prijs wel waard is geweest.

In het geheel waren in 1912—1916 ± 1800 veestapels afgemaakt. Het jaar 1917 verliep vervolgens kalm en rustig. Sporadische gevallen van mond- en klauwzeer in zeer goedaardigen vorm kwamen voor, welke alle met afmaking en ontsmetting snel konden worden onderdrukt. Ook in 1918 ging dit aanvankelijk goed, er werden in Friesland, Overijssel en Gelderland mooie successen behaald. In Wadenoyen en Zoelen bijv. kon de ziekte tot enkele gevallen worden beperkt. En in Dreumel, waar in Sept. een paar gevallen van mond- en klauwzeer voorkwamen, die door de snelst mogelijke afmaking konden worden onderdrukt en waar een actieve commissie van waakzaamheid al het mogelijke deed, om den districtsveearts bij te staan, werd voor de zooveelste maal het bewijs geleverd, dat bij eenige medewerking van de zijde der veehouders

het mond- en klauwzeer wel te bedwingen is. Toen kwam echter de groote catastrophe in het veerijke Zuid-Westen van Utrecht en werd de strijd weer hopeloos. Er is toen gewerkt 7 dagen in de week en 's nachts ook, als het moest. Alle krachten werden langzamerhand op dit punt samengetrokken, zoodat op een gegeven moment 5 districtsveeartsen, 25 veeopzichters en 60 slachters in klein bestek werkzaam waren. Het gruwelijke bloedbad, dat toen onder den veestapel werd aangericht, zal nooit uit mijn herinnering verdwijnen. Het was in één woord barbaarsch en meer dan dat. En de eerbied van de boeren voor het krachtdadig handhaven der maatregelen bleek op een boerenvergadering (26 Sept. 1918) te Utrecht, welke in Tivoli moest worden gehouden, omdat alle andere vergaderzalen te klein waren. De vergadering stond onder leiding van een Utrechtschen burgemeester, Voorzitter van het U. L. G. en later lid van het Nederlandsch Landbouwcomité, en daar werd onder hartelijk applaus voorgesteld om, in plaats van de koeien, alle veeartsen af te maken. De districtsveearts werd daar bestempeld met den naam „Groot-moordenaar van Utrecht". En men moet niet denken, dat alleen de gewone boer zoo over de zaak dacht. Een zeer vooraanstaand man op landbouwgebied, Lid van de Prov. Staten, op wiens persoonlijke vriendschap ik mij overigens mag beroemen, verzekerde mij toch, op ieder, die op zijn boerderij kwam om het vee af te maken, te zullen schieten.

Op 17 Oct. 1918 werd het afmaken van hoogerhand afgelast en waren weer eenige (10 ?) millioenen vruchteloos verspild.

Daarop volgden de jaren 1919/20, waarin het mond- en klauwzeer geweldig heerschte. Toen werd door de Regeering noodig gevonden het mond- en klauwzeervraagstuk een poosje aan den kapstok te hangen.

Een Staatscommissie werd benoemd om het vraagstuk in studie te nemen. De samenstelling van deze Commissie was heel zonderling. Militairen, juristen, leeraren aan de Landbouwschool, enz. kregen daarin zitting, terwijl slechts één districtsveearts waardig werd gekeurd aan de beraadslagingen deel te nemen. Het veeartsenijkundig element was overigens wel in de Commissie vertegenwoordigd, maar ik zeg niets ten nadeele van deze heeren, indien ik beweer, dat men een uitnemend verloskundige, internist of bacterioloog kan zijn, zonder van de practische bestrijding van mond- en klauwzeer veel ondervinding te hebben, hetgeen uit de conclusie van het rapport ook ten duidelijkste bleek. De Voorzitter van de Commissie gaf blijk van een profetischen blik, toen hij bij de aanvaarding van de taak tot den Minister zeide: „Ik kan U niet „zeggen, nog minder waarborgen, dat het rapport onzer Commissie „ook maar één straaltje nieuw licht zal mogen geven". Dit ééne lichtstraaltje is dan ook niet verschenen. Wel werd door de *samenstelling* der Commissie nog eens overduidelijk te kennen gegeven, hoe weinig vertrouwen de Regeering en haar adviseurs hadden in de districtsveeartsen, die daaruit op één na werden geweerd, maar als onwillige kwajongens de vermaning thuis kregen, om de

Commissie ten dienste te staan met alle gegevens, welke zij verlangde. *Wie zou zoo iets vroeger mogelijk geacht hebben?*

Wat het werk dezer Commissie betreft, waarvoor men overigens tot zekere hoogte waardeering kan hebben, moet toch worden aangemerkt, dat de door haar verrichte studiereizen naar Engeland en Zwitserland volkomen nutteloos en overbodig waren. De toestanden in die landen zijn toch zóó verschillend van die bij ons, dat al het daar waargenomene niets kan bijdragen tot oplossing van het vraagstuk in ons land. Ook dit is uit de conclusie gebleken. De hoofdzaak daarvan was, dat de maatregelen, en vooral het afmaken, nog veel strenger moesten worden toegepast. Alles moest dood, tot kippen, katten en konijnen toe, en op den boer en zijn gezin moest de „Hausbann" worden toegepast. En als het afgemaakte vee niet kon worden begraven, dan moest het worden verbrand. En het leukste was, dat de boer bij dit akkefietje mee moest werken. Tot zulke onwaarschijnlijkheden kan men slechts komen, als men de praktijk en de mentaliteit der boeren niet kent. (Terloops wil ik hier wijzen op iets van ethnologischen aard, dat toch voor de praktijk van belang is. Wat in Gelderland en Brabant met hun betrekkelijk meegaande en zachtaardige bevolkingen mogelijk is, dat is in het Westen van Utrecht en in Holland ten eenenmale onmogelijk. Dat heeft men in den Haag en elders ook weleens te veel uit het oog verloren). Voor het volvoeren van de aangegeven schoone taak werden de districtsveeartsen aangewezen, die tevens nog eens nadrukkelijk er aan werden herinnerd, dat zij de ondergeschikten waren van den Inspecteur.

Het rapport heeft het lot ontvangen, dat het verdiende. Het werd dadelijk na zijn geboorte als niet levensvatbaar in de archieven begraven. La mort sans phrase! Niemand, nòch de Regeering, nòch de Veeartsenijkundige Dienst, nòch de veehouders hebben er zich ook maar één oogenblik aan gestoord.

In 1921 werd de ziekte steeds goedaardiger en in 1922 scheen zij van plan te zijn, ons weer een poosje te gaan verlaten. In plaats van in den zomer toe te nemen, nam zij af en zoo stond het er voor den a.s. staltijd vrij gunstig voor. In het najaar scheen echter weer versche smetstof uit Duitschland te zijn ingevoerd met gesmokkelde ossen, waardoor de veemarkt te Rotterdam sterk werd besmet. De smetstof stuitte aanvankelijk op een grootendeels onvatbaren veestapel, zoodat meestal alleen het jonge vee werd aangetast. Gedurende den staltijd had de bestrijding dan ook succes en kon de hoop weer worden gekoesterd om voor den volgenden weidetijd de ziekte onder de knie te krijgen, waartoe alle pogingen in het werk werden gesteld. En ik durf zeggen, dat met een minimum van medewerking van de zijde der veehouders dit ook wel gelukt zou zijn. Toen het echter den Overschieschen boeren behaagde flink wat roet in het eten te werpen, was het met de ijdele hoop gedaan en was er in den weidetijd van 1923 opnieuw geen houden meer aan.

In verband hiermede wil ik hier nog op een schadelijk gevolg van de bestrijding wijzen. Uitgaande van het feit, dat de beperking

der ziekte gedurende den staltijd de meeste kans van slagen heeft, tracht men, uit een bestrijdingsoogpunt zeer terecht, haar steeds vóór den weidetijd onder de knie te krijgen, hetgeen trouwens haast nooit gelukt. Maar wel bereikt men er steeds dit mee, dat de ziekte van den staltijd, waarin zij verreweg de minste schade veroorzaakt, wordt verschoven naar den veel schadelijker weidetijd en vooral naar de schadelijke maanden April, Mei en Juni. Veel wenschelijker, indien het mogelijk ware, zou zijn den veestapel tusschen 1 Nov. en 1 Maart te laten doorzieken door opzettelijke besmetting (enting), om dan na 1 Maart met een grootendeels onvatbaren veestapel de weide in te gaan.

De mislukking in het voorjaar van 1923 heeft mij geleerd — op grond van de feiten, dat de virulentie van de smetstof zeer gering was en de veestapel grootendeels onvatbaar, en ondanks de goedaardigheid der ziekte de bestrijding toch nog niet slaagde — dat deze voor altijd hopeloos moet worden geacht. Na 32-jarigen worstelstrijd erken ik, steeds een fictie te hebben nagejaagd en ben ik van warm voorstander bekeerd tot volslagen défaitist. Wat de Minister onlangs in Utrecht zeide: „de epidemiologen hebben het afgelegd in dezen strijd", is waar. Wij hèbben het afgelegd. Door onze fouten? Natuurlijk zijn er in het verleden fouten gemaakt; alleen wie zich niet aan den strijd waagt, maakt geen fouten. Maar men moet bij de beoordeeling daarvan nooit uit het oog verliezen, dat de districtsveearts steeds zoo goed als ongewapend voor een zwaar gewapenden vijand stond, die van alle zijden hulp en steun ontving. En dat hij steeds moest opereeren met menschen, die (uitgezonderd de veeopzichters) òf weinig òf niets gevoelden voor de bestrijding, òf er totaal vreemd tegenover stonden.

De grootste fout van de districtsveeartsen is altijd geweest, dat zij niet alwetend, almachtig en alomtegenwoordig waren. Deze bovenmenschelijke eigenschappen waren hun steeds vreemd en deze onvolkomenheid is hun van hooger- en lagerhand zwaar aangerekend. Ook verstonden zij niet de kunst om een stal koeien plotseling weg te tooveren of onzichtbaar te maken, en dit hebben zij zeker allen met mij wel honderdmaal betreurd.

Een paar schrale troostgronden kunnen hiertegenover worden aangevoerd. De eerste is, dat wij niet achterstaan bij Duitschland, België, Frankrijk, Zwitserland, Italië, enz., waar de bestrijding ook niet gelukt is ondanks dikwijls veel gunstiger omstandigheden.

Zelfs in Zweden, waar volgens het „Rapport 1912" alles zoo prachtig ging, heeft men kort geleden den verloren strijd moeten opgeven! De tweede is, dat de centralisatie van den Veeartsenijkundigen Dienst ten dezen een vergissing is gebleken en dat voor de vernederingen, waaraan de ambtenaren van dezen Dienst sedert 1910 werden blootgesteld, geen grond bestond.

En de leering, uit een en ander te trekken, is deze, dat men niet langer voortga met dezen hopeloozen strijd, die, zooals hij nu gevoerd wordt, ons land en den Veeartsenijkundigen Dienst onwaardig is. Eenig nut is daarvan voorshands niet te wachten.

Men stake daarom den strijd zoo lang, tot de veehouders er zelf om vragen en totdat tenminste 80 pCt. van hen zich hoofd voor hoofd heeft verbonden tot behoorlijke medewerking, of althans om den Veeartsenijkundigen Dienst geen hinderpalen in den weg te leggen. De overige 20 pCt. zouden dan door andere middelen tot reden moeten worden gebracht.

Indien er nu nog jeugdige of minder jeugdige idealisten in onze kringen mochten zijn, die nog wel een kansje zouden willen wagen, dien zou ik, op grond van meer dan 30-jarige ondervinding, willen toeroepen het gevleugeld woord van DANTE (met een kleinen variant) :

Wie in deze hel binnentreedt, die late alle hoop varen !

(Uit de Kliniek voor kleine huisdieren der Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht Beheerder : Prof. Dr. H. JAKOB).

URAEMIE, STUTTGARTER HUNDESEUCHE EN SPIROCHAETEN,

DOOR

Dr. A. KLARENBEEK, Priv. Doc.

(Met 1 afbeelding).

LUKES, DERBECK en later KRIVACEK [1-3]) vonden spirochaeten bij honden lijdende aan Stuttgarter Hundeseuche en beschouwden deze in aetiologisch verband met deze ziekte.

VEENENDAAL en KLARENBEEK zijn overtuigd, dat het zoo talrijk in buitenlandsche bladen beschreven beeld der Stuttgarter Hundeseuche of Hundetyphus (canine typhus) veelal volkomen overeenkomt met het door hen beschreven beeld der azotaemische uraemie [4]).

Bij een hond, gestorven aan typische uraemische intoxicatie, waarbij de sectie wees op een subacute exsudatieve nephritis, werden in de versche nier spirochaeten aangetoond. De microorganismen werden bestudeerd in het donkerveld in perssappreparaten ; beweging en bouw der spirochaeten deden sterk denken aan de spirochaeta ictero-haemorrhagiae (ziekte van WEIL) en aan de spirochaeten, die daarmede morphologische en deels ook biologische overeenkomsten vertoonden, zooals de saprophytische spirochaet in nier en urine van waterratten en de pseudo-ictero-haemorrhagiae uit waterkraan en organisch verontreinigde wateren.

De spirochaeten waren in het donkerveld spaarzaam aantoon-

[1—3]) LUKES, DERBECK, Tieraerztl. Arch. III Jhrg. 1923. O. KRIVACEK, Z. f. Hyg. u. Inf.kr. 103 Jhrg. 1924. LUKES, Ann. de l'Inst. Past. T. XXXVIII. 1924.

[4]) Ook WIRTH maakt in de W. t. Monatshft. 1927, Hft. 2 melding, dat het hem opgevallen is, dat het beeld der St. Hundes steeds begeleid wordt door een nephritis; op retentie van N. houdende stoffen in het bloed werd niet onderzocht.

baar, de beweging was krachtig. In coupen van de nier konden talrijke spirochaeten na LEVADITI-kleuring in het lumen en het epitheel der tubuli worden aangetoond. Buiten het lumen en het epitheel der tubuli werden de spirochaeten niet gevonden; de meeste preparaten waren spirochaetenvrij.

Bij een proefhond, lijdende aan bismuthstomatitis (na intramusculaire injectie van 900 m.gr. nitras bismuthicus basicus in 12 c.c. ol. sesami) werden eveneens in de nier in het donkerveld spirochaeten van het bovenvermelde type aangetroffen. Dit dier, dat nooit te voren lijdende was geweest aan functioneele nierstoornis, werd om bepaalde redenen gedood. Bij de sectie werd nog een geringe chronische nephritis geconstateerd. Het ureumgehalte van het bloed vlak vóór den dood bedroeg 170 m.g. per 100 c.c., was dus verhoogd, maar wees evenmin op uraemie. Voor de aetiologie van verschillende gevallen van uraemie en van Stuttgarter Hundeseuche kunnen deze gegevens waarde hebben. Het aantoonen van spirochaeten van het type der WEIL'sche spirochaet bij uraemie bevestigt de veronderstelling van VEENENDAAL en KLARENBEEK, [1]) dat het klinisch beeld van Stuttgarter Hundeseuche identisch kan zijn met dat der uraemie.

Over de aetiologische beteekenis der spirochaeten kan eerst worden beslist na uitvoerige dierproeven. Het vinden van spirochaeten in de nier bij een proefhond, *niet* lijdende aan het bekende symptomenbeeld, maakt echter voorzichtigheid wenschelijk. Met de veronderstelling van NÖLLER, dat de LUKES'sche spirochaet waarschijnlijk zou zijn een kunstproduct, kan iemand, die de micro-organismen in het donkerveld heeft kunnen bestudeeren, het moeilijk eens zijn.

(Uit het Laboratorium van Vergelijkende Pathologie en Parasitologie der Rijks Universiteit te Leiden; Directeur: Prof. Dr. D. A. DE JONG.)

HET VOORKOMEN VAN SARCOSPORIDIEN BIJ ONZE HUISDIEREN, [2])

DOOR

G. A. RADEMAKER, Arts, Assistent.

De mededeeling van DE GRAAF in dit tijdschrift bood me een welkome gelegenheid nogmaals mijn geheele studiemateriaal te bewerken en de resultaten hiervan te vergelijken met die van DE GRAAF.

Op den voorgrond zou ik willen stellen, dat DE G's studie ten duidelijkste bevestigt de juistheid van de conclusie, waartoe ik in den loop van mijn onderzoek kwam, n.l. de grootere nauwkeurigheid van het coupe-onderzoek der spieren tegenover elke directe inspectie, hoe ook verricht; een conclusie, welker vermelding ik

[1]) VEENENDAAL en KLARENBEEK, T. v. Diergen.

[2]) Eenige opmerkingen naar aanleiding van het artikel van C. DE GRAAF, in Aflevering 9, 10 en 11. Jaargang 1924.

noode bij DE G. miste. Daarom schrijf ik die even over uit mijn publicatie in het Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde, Deel VIII, Afl. V, XIV, blz. 204:

„Ik beschouw de coupe-methode als de meest betrouwbare en moet in dit opzicht kritiek uitoefenen op de resultaten van BERGMAN (toevoeging : en DE GRAAF), die zijn spierstukjes onderzoekt onder de trichinoskoop met een 30-malige vergrooting.

Voor het hartspieronderzoek is dit beslist onvoldoende, daar op die wijze de kleinste zakken onopgemerkt blijven.

BERGMAN geeft dit op blz. 176 van zijn publicatie trouwens zelf toe, maar wijst er op, dat hij altijd zoo werkte en dus de onderlinge vergelijking van zijn resultaten geoorloofd blijft. Dit is volkomen juist, doch hiermee is de absolute waarde van zijn getallen *niet* verdedigd. Zij zullen dus wat te laag zijn, en deze fout wordt m. i. niet goedgemaakt door de 0.5 gram spier, een betrekkelijk groote hoeveelheid, welke hij van elk monster onderzocht. Voor een coupe is deze maat natuurlijk niet te vinden, maar ik meen te mogen zeggen, dat ik minstens een even groote hoeveelheid spierweefsel onderzocht".

Zooals in bovenaangehaald artikel vermeld werd, begon ik mijn onderzoek met het uitsluitend vervaardigen van 50 coupes door den linker- en rechterkamerwand van menschenhartspieren, eerst geleidelijk voerde ik bij het onderzoeken van 50 hartspieren van rund, varken, schaap en paard de meer directe inspectie in, aanvankelijk met het trichinecompressorium, later door het uiteenrafelen van spierstukjes met twee prepareerpincetten onder het binoculaire microscoop.

Zoo gelukte het mij in vele gevallen sarcosporidiënzakken te isoleeren en waar dit faalde, slaagde ik er dikwijls nog in door het vinden van de uiterst karakteristieke sporen (pseudonavicellen, corpuscules falciformes), de diagnose sarcosporidiosis te stellen. Lukte dit niet, dan werden coupes vervaardigd, aanvankelijk celloïdine, later de voor dit doel alleszins voldoende vriescoupes.

Laat ik thans ter motiveering van het een en ander onze resultaten mogen vergelijken; een vergelijking, welke daarom belangwekkender wordt, omdat ik naging, hoevele hartspieren ik bij directe inspectie reeds positief vond en hoeveel dit werden na volgend coupe-onderzoek.

In de eerste plaats de hartspier van het *rund*. Hierbij vond ik 98 % der dieren van 2 jaar en ouder besmet. DE GRAAF vond van 36 zes vrij, d. i. bijna 17 %. Bij mijn na-onderzoek bleek me, dat van 30 hartspieren reeds 28 bij directe inspectie sarcosporidiën bleken te bevatten, de 2 overige bevatten bij coupe-onderzoek ook talrijke sarcosporidiën. Dit is bij direct onderzoek dus 94 % positief, een zoo gunstig resultaat, dat het coupe-onderzoek bijna overbodig te achten ware.

Vervolgens de hartspier van het *varken*. Deze werd door mij in 70 % der gevallen geïnfecteerd gevonden bij dieren van 1 jaar en ouder. DE GRAAF vond 72 %. Mijn direct onderzoek gaf op 38 onderzoekingen 16 positieve gevallen, d. i. 40 %, dus heel wat

minder. Van de 22 overige waren nog 12 positief bij coupe-onderzoek ; hier was dus het coupe-onderzoek onontbeerlijk,daar de zakken hier belangrijk kleiner waren dan bij het rund, hoewel DE GRAAF met de directe inspectie hetzelfde resultaat bereikte.

Bij de 50 *paarden* vond ik 18 % besmet ; DE GRAAF kon de sarcosporidiën geen enkele maal in de hartspier aantoonen.

Wat bleek nu bij mijn na-onderzoek? Ook ik slaagde er slechts eenmaal in door directe inspectie bij de laatste 30 hartspieren sarcosporidiën aan te toonen ; bij coupe-onderzoek bleken echter nog 4 exemplaren zeer kleine sarcosporidiën te bevatten. Van mijn 50 hartspieren beschik ik maar over 2 preparaten met overvloedige infectie. Het trof me, dat de GRAAF vermeldt bij het paard een klein verkalkt haardje gevonden te hebben in den middenrifpijler, dat bij hem ook den indruk wekte, dat hij met een veranderd sarcosporidium te doen had, hoewel hij er evenmin als VAN EECKE en ik in slaagde sikkellichaampjes of mogelijk residuën daarvan te vinden. Ik vermoed, dat DE GRAAF evenals ik verzuimd heeft, grondig kennis te nemen van het voortreffelijke werk van VAN EECKE, verschenen in het Geneeskundig Tijdschrift voor Ned.-Indië, deel XXXII en XXXIII, over sarcosporidiën. Hij zou daar op blz. 404 de kwestie der verkalkte sarcosporidiën en ook van het eventueel barsten der cysten besproken vinden. (Zie verder een volgende mededeeling in het tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde enz.). Het scheen me toe, dat de sarcosporidiën in de paardenhartspier scherper begrensd waren en omgeven door een vrij breeden rand (van veranderd spierweefsel?). Verder zag ik insluitsels, die met kleine vergrooting op twijfelachtige sarcosporidiën geleken, bij sterker vergrooting ziet men niets van sporen en inwendige structuur, maar een donkergele massa met grootere en kleinere ronde bollen erin.

Ten slotte de hartspieren der *schapen*. Hierbij vond ik 98 % der gevallen geïnfecteerd ; DE GRAAF's resultaten ter vergelijking in procenten omrekenend verkrijgen we 8 van 16 negatief d. i. 50 %.

Mijn direct onderzoek leverde op 33 positief van 43, d. i. dus 77 %, van de 10 negatieve werden nog 9 bij coupe-onderzoek positief en gaven zeer kleine sarcosporidiënzakken te zien. Het treft me, dat BERGMAN 76 % van 139 schapen van 1 jaar en ouder met sarkosporidiën besmet vond.

Kort samenvattend, kunnen we dus concludeeren, dat alle runderen, ouder dan 2 jaar, alle schapen, ouder dan 1 jaar, 70 % der varkens en 18 % der paarden sarcosporidiën in de hartspier bevatten.

Wat den vorm en de grootte van de sarcosporidiën in de hartspier betreft, acht ik de conclusies, die DE GRAAF trekt, niet voldoende gemotiveerd. Mij komt het bestudeeren van den vorm in een compressorium onjuist voor, daar de wijze van samendrukken veel te wisselvallig is. De eene maal zal hetzelfde sarcosporidium rond, de andere maal ad maximum in de lengte uitgerekt worden. Het coupe-onderzoek is daarvoor veel beter en herhaalde malen lukte het mij ook langgerekte sarcosporidiën waar te nemen. (Zie de

foto's). Ook bij het prepareeren vond ik herhaalde malen zakken, wier lengte 4 à 5 × hun breedte overtrof; dit is toch niet rond of ovaal? !

Al mag er dus vergelijkenderwijs een verschil in vorm tusschen de sarkosporidiën in de hartspier en die in de andere spieren bestaan, een nauwkeurige vaststelling hiervan heeft DE GRAAF niet geleverd en voorloopig zijn we niet veel verder dan de opmerking van VAN EECKE dat de verschillende vormen der sarcosporidiën afhangen van de grootte, den vorm en de richting der geïnfecteerde spiervezelen.

LEIDEN, 7 Augustus 1924.

VERKLARING DER FOTO'S.

Foto 1. Sarkosporidium uit linker hartspier van Rund 21. Vriescoupe gekleurd met haematoxyline-eosine. Lengte 0.514 en breedte 0.114 m.M. De foto werd vervaardigd met Zeiss Objektief Aa, Okulair K. 8, Tubus 160 en ingeschoven balg.

Let op den eigen wand van den parasiet, die in het midden boven duidelijk te zien is.

Foto 2. Sarkosporidium uit rechter hartspier van Schaap 13. Vriescoupe gekleurd met haematoxyline-eosine. Lengte 0.173 m.M., breedte 0.056 m.M. Boven ziet men fraai de spierdwarsstreeping, rechts onder den contour van den parasiet.

De foto werd vervaardigd met Zeiss Objektief 8 m.M., Okulair K 8, ingeschoven tubus en balglengte van 41.

Foto 3. Sarkosporidium uit linker hartspier van varken 36. Vriescoupe gekleurd met haematoxyline-eosine. Lengte 0.303, breedte 0.093 m.M.

Langs linkerrand fraaie dwarsstreeping waar te nemen. Let iets beneden het midden links op de spierkern in den wand. Links boven een rijtje van 5 spierkernen. Foto vervaardigd met ZEISS Objektief 8 m.M., Okulair K. 4, ingeschoven tubus, balglengte 40.

Foto 4. Sarkosporidium uit linker hartspier van Paard 2. Vriescoupe, haematoxyline-eosine.

Lengte Sarkosporidium 0.27 m.M., breedte 0.08 m.M. Let aan bovenzijde op dubbelgecontoureerden wand, waarin géén dwarsstreeping valt waar te nemen, en aan de ondergrens op de scherpe, lijnvormige, eigen omhulling van den parasiet. Foto vervaardigd met ZEISS Objektief 8 m.M., Okulair K. 8, ingeschoven balg.

De microfoto's werden vervaardigd met de hulp van den heer C. M. VELTEMA, bedrijfschef aan ons laboratorium.

LOSSE OPMERKINGEN OVER DE VLEESCHKEURINGSWET EN HARE UITVOERING,

DOOR

Dr. S. G. ZWART te 's Gravenhage.

II.

Koninklijk Besluit van den 6den Juni 1921, *S.* 754, *tot uitvoering van artikel* 19 *van de Vleeschkeuringswet* (*S.* 1919 *No.* 524).

Herhaaldelijk bereikten mij, in mijne kwaliteit van veterinair inspecteur van de Volksgezondheid, verzoeken van gemeentebesturen, keuringsveeartsen en slagers om wel te willen goedkeuren eene nieuw opgerichte slachterij of andere inrichting, genoemd in artikel 19 der Vleeschkeuringswet (gemakshalve zullen deze

inrichtingen in het vervolg hier worden genoemd: „slachterijen enz.").

Deze verzoeken zijn formeel onjuist. Immers slachterijen enz. zijn niet onderworpen aan de *goedkeuring* van den veterinair inspecteur van de Volksgezondheid. Wil men een advies over een op te richten slachterij enz., dan zal de inspecteur dit uit den aard der zaak gaarne verleenen. Op grond van het bepaalde in artikel 25 van het K.B. van den 19den Februari 1920 (S. 83) tot uitvoering van artikel 19 der Gezondheidswet moet hij daaromtrent op verzoek van het gemeentebestuur dienen van bericht en raad. Van eene goedkeuring mag echter niet gesproken worden. Wel is in dezen nog het navolgende te overwegen.

Met inachtneming van het bepaalde in artikel 47 der Vleeschkeuringswet moeten de inrichtingen, genoemd in artikel 19 dier wet, voldoen aan de betreffende eischen van het K.B. van 6 Juni 1921, S. 754. Overtreding is strafbaar gesteld in artikel 38 der Vleeschkeuringswet en dus zijn met het opsporen dezer overtredingen belast de personen, genoemd in artikel 44 dier wet. De beantwoording van de vraag, of de toestand met betrekking tot eene bepaalde slachterij enz. goed is, is dus ten slotte aan den rechter, terwijl de personen, genoemd in artikel 44 der Vleeschkeuringswet, hebben te beoordeelen, of er termen zijn de gelegenheid te openen, dat de rechter voor deze vraag wordt gesteld.

Degene, die eene nieuwe slachterij enz. gaat bouwen, kan voor zijne plannen dus niet vragen een goedkeuring ex de Vleeschkeuringswet. In hoeverre op grond van eene andere wet wel eene goedkeuring van overheidswege wordt vereischt, behoeft hier niet te worden nagegaan.

Uit het bovenstaande volgt tevens, dat iemand, die eene nieuwe slachterij enz. gaat bouwen, wijs doet zich betreffende de bouwplannen in verbinding te stellen met den betreffenden keuringsveearts-hoofd van dienst.

Eene bespreking van bedoeld K.B. lijkt mij dus hier wel op haar plaats.

Voordat een keuringsveearts advies uitbrengt over de plannen voor den bouw van eene nieuwe slachterij, heeft hij na te gaan, hoe het gesteld is met het openbaar-slachthuis-vraagstuk in de betreffende gemeente. Immers zou door een slager overeenkomstig het advies van den keuringsveearts een ontworpen slachterij worden gebouwd en binnen afzienbaren tijd in de gemeente een openbaar slachthuis worden opgericht, dan zou de slager noodeloos geld hebben uitgegeven.

Artikel 2, letter A, van laatstgenoemd K.B. schrijft voor, dat het daglicht in voldoende mate moet toetreden, terwijl onder letter B van dit artikel wordt bepaald, dat er voldoende luchtverversching aanwezig moet zijn, in beide gevallen te beoordeelen door den inspecteur.

Deze voorschriften houden nu niet in, dat iemand, die betreffende de daglichtvoorziening of de luchtverversching van een nieuw opgerichte slachterij enz. het oordeel van den inspecteur

niet heeft ingewonnen, in overtreding is. Zal echter op grond van eene onvoldoende daglichtvoorziening of eene onvoldoende luchtverversching een strafrechtelijk vonnis kunnen volgen, dan kan dit slechts geschieden aan de hand van eene desbetreffende beoordeeling van den inspecteur.

Het is dus aangewezen, dat de keuringsveearts ook hierover in het algemeen het oordeel van den inspecteur kent. Een en ander demonstreert mede de wenschelijkheid van de bekende besprekingen van de inspectie met de keuringsveeartsen-hoofden van dienst. Persoonlijk ben ik van meening, dat ter verkrijging van eene voldoende daglichtvoorziening en luchtverversching in eene bedoelde inrichting het daglicht en de versche lucht in het algemeen van minstens twee zijden in het vertrek moeten kunnen binnentreden. Met betrekking tot de daglichtvoorziening geldt dit in het bijzonder voor slachterijen, waar, volgens artikel 3, letter A, de daglichtvoorziening zoodanig moet zijn, dat overal bij dag de keuring bij gesloten deuren zonder kunstlicht kan geschieden. Sommige vleeschwinkels hebben betrekkelijk zulke groote ramen, dat de daglichtvoorziening voldoende geacht kan worden, ofschoon het daglicht slechts van één zijde kan binnentreden. Bij normale hoogte van het vertrek zal het totale vensteroppervlak moeilijk minder dan 1/8 van het bodemoppervlak kunnen zijn.

Voor zoover betreft het bepaalde in artikel 2, letter C, moge ik mededeelen, dat door mij steeds ontraden wordt het aanbrengen vau zoogenaamde bloedputten. Deze putten zijn dikwijls lastig te reinigen en verspreiden, niet goed gereinigd zijnde, steeds stank. Daarbij zijn zij ten eenen male overbodig. Ook wijzen zij op eene onvoldoende waardeering van het bepaalde in artikel 15 van het K.B. van 5 Juni 1920, S. 285.

Sommige keuringsveeartsen en eigenaars van particuliere slagerijen zijn nog steeds van meening, dat de wanden per se van tegelbekleeding moeten zijn voorzien. Ten onrechte. In het bekende boek van Mr. L. LIETAERT PEERBOLTE en Dr. H. C. L. E. BERGER wordt er op blz. 203 (2e druk) reeds op gewezen, dat hij, die de inwendige muurvlakten b.v. van hard cement voorziet, de vlakte glad maakt en zorg draagt, dat de kleur niet donker is, voldoet aan de eischen.

Uit het bepaalde in artikel 3, letter B. maak ik op, dat, indien een afzonderlijk lokaal voor het hangen der geslachte dieren niet aanwezig is, één der vlakteafmetingen eener slachterij minstens 5 Meter moet zijn. Men mag aannemen, dat het bodemoppervlak eener slachtruimte 2 bij 2 Meter is. De geslachte dieren moeten op minstens 2 Meter afstand van de slachtruimte kunnen worden gebracht. Een der bodemafmetingen van eene slachterij moet dus minstens zijn : 2 Meter + 2 Meter + 1 Meter (voor het hangen der geslachte dieren) = 5 Meter. Worden in eene slachterij uitsluitend klein vee en varkens geslacht, dan heeft de slachtruimte niet een oppervlak van 2 bij 2 Meter en zijn dus de minimum-oppervlakteafmetingen van de slachterij geringer. Het wil mij voorkomen, dat de hoogte van eene slachterij minstens moet zijn $2\frac{1}{2}$ Meter,

anders toch kan niet worden voldaan aan het bepaalde in artikel 2, letter D.

Er zijn keuringsveeartsen, die beweren, dat na 1 Juni 1927 aan elke slachterij eene darmwasscherij verbonden zal moeten zijn. Deze bewering is niet op wettelijke voorschriften gegrond. Wel is in artikel 3, letter F, voorgeschreven, dat het openen van maag en darmen en het reinigen van deze organen niet mag geschieden in de slachtlokalen of in lokalen, waarin het vleesch zich bevindt. Maar de vaste afval kan na iedere slachting van het terrein worden verwijderd, òf onmiddellijk, òf nadat zij zijn geledigd in een zich buiten de slacht- en hanglokalen bevindenden bak, welke bak heeft te voldoen aan de eischen, gesteld in artikel 3, letter K.

In de voorschriften van het K.B. van 6 Juni 1921, S. 754, wordt herhaaldelijk gesproken van „eene rechtstreeksche, open verbinding". Het wil mij aangewezen voorkomen er hier nog eens nadrukkelijk op te wijzen, dat volgens het bovenaangehaald werk van Mr. LIETAERT PEERBOLTE en Dr. BERGER een deur tusschen 2 ruimten niet opgevat wordt als een rechtstreeksche open verbinding. Naar mijne meening verdient het aanbeveling aan bedoelde deuren een drangveer te bevestigen, daar het geruimen tijd open laten staan van meergenoemde deuren niet toelaatbaar is te achten.

Tot mijne verwondering heb ik bemerkt, dat sommige keuringsveeartsen met betrekking tot na 1 Januari 1922 opgerichte slachterijen toestaan het gebruik van één vertrek, gelijktijdig als slachterij en als werkplaats ter bereiding van vleeschwaren. Aan de hand van het bepaalde in artikel 3, letter J, is dit niet geoorloofd.

Ook lijkt het mij dienstig er op te wijzen, dat op grond van het bepaalde in artikel 4 letter A een vertrek niet gelijktijdig mag zijn een slachterij en een vleeschwinkel.

DE ONTWIKKELING VAN HET MOND- EN KLAUWZEER-VRAAGSTUK EN DE RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK DER ZIEKTE OP HET LABORATORIUM EN IN DE PRACTIJK VANAF 1920 TOT HEDEN,

DOOR

Dr. A. J. WINKEL.

(Vervolg en Slot van bladz. 172.)

Simultaanenting.

De combinatie van de passieve en actieve immunisatie, de *simultaanenting*, de haemo-vaccinatie der Franschen, heeft reeds vóór vele jaren een zekere toepassing in de practijk gevonden. Door verschillende omstandigheden is er geen systeem uitgegroeid, hetgeen, lezende de circulaire van de Duitsche regeering, hiervoor weergegeven, toch meer dan de moeite zou loonen.

In Pruisen (WALDMANN) volgt men de combinatie hoogimmuunserum en scarificatie met inwrijving van smetstof.

In Beieren (ERNST) reconvalescentenbloed en eveneens locale enting.

In Frankrijk (VALLÉE en CARRÉ) spuit men met reconvalescentenbloed en als vaccin gebruikt men het virulente bloed, in de hoeveelheid van 1—5 c.c. subcutaan toegediend.

LIGNIÈRES adviseert hoogimmuunserum en intraveneus 1 c.c. bloedvirus.

Omtrent de methoden, in Pruisen en Beieren gevolgd, is nadere toelichting overbodig. Het standpunt in Beieren is, dat door simultaan-enting het boosaardig karakter der ziekte kan worden voorkomen, de dieren worden echter ziek.

In Frankrijk heeft men belangrijk gunstiger resultaten gekregen.

VALLÉE en CARRÉ (72) schrijven, dat onder beschutting van de inspuiting met bloed van genezen dieren men ongestraft aan runderen en schapen bloedvirus kan inspuiten van 1—10 c.c., gelijktijdig of 5 dagen na elkaar.

De aldus behandelde dieren weerstaan de infectie, hetzij door contact met zieke dieren, hetzij door kunstmatige besmetting, terwijl de immuniteit 6—8 maand zou bedragen. Later schrijven zij (90), dat de meerderheid der ingespoten dieren niet ziek wordt.

Het succes heeft LIGNIÈRES aanleiding gegeven zijn hiervoor genoemde rede te houden, waarbij hij de door VALLÉE en CARRÉ toegepaste methode aan een scherpe critiek heeft onderworpen.

Behalve over prioriteitskwesties, betreffende het eerste gebruik van virulent bloed bij de simultaan-enting, waarbij VALLÉE onzen landgenoot KUYPERS, die in 1919 deze enting reeds aanbeval, de eer van de prioriteit gaf, ging het hoofdzakelijk om de beteekenis van het serum — reconvalescenten- of hoogimmuun — alsmede om de applicatiewijze van het bloedvirus.

LIGNIÈRES verwierp het gebruik van reconvalescentenbloed èn om zijn zwakke werking èn om het bezwaar van het verzamelen in de praktijk ; nog minder kon hij zich vereenigen met het denkbeeld, dat de dierenarts op het platteland het bloed, bestemd als vaccin, zelf zich verschafte.

Hoogimmuunserum en virulent bloed, beide afkomstig van het laboratorium en goed gecontroleerd, moesten aan den veterinairen gezondheidsdienst ter beschikking staan.

Zijn methode van hoogimmunisatie, die in staat stelt na 6 à 7 weken te beschikken over een werkzaam serum, berust op herhaalde inspuiting van virulent serum in groote hoeveelheid.

De te behandelen dieren krijgen 50 à 100 c.c. van het hoogimmuunserum subcutaan en gelijktijdig intraveneus 1 c.c. polyvalent bloedvirus. *Er wordt dan een immuniteit verkregen zonder blaarvorming*, te versterken na 15 dagen door één enkele bloedvirusinspuiting van een dosis van 1 c.c.

LIGNIÈRES prefereert de intraveneuse toediening, omdat ze minder aanleiding zou geven tot blaarvorming, een meening, die LECLAINCHE met recht bestrijdt.

Wanneer men kennis neemt van de blijkbaar belangrijke resultaten, verkregen bij groote aantallen runderen, dan schijnt het

aangewezen, dat men ook in Nederland zich omtrent de waarde van elk der methoden oriënteert om, na systematisch onderzoek de voor de praktijk der bestrijding meest geschikte, een algemeene toepassing te doen vinden.

Ten slotte nog de volgende opmerking.

Reeds is erop gewezen, hoe men bij locale enting blaren kan verwekken bij dieren, die overigens gezond blijven. Ook VALLÉE en CARRÉ namen dit waar.

Zij herinneren dan aan hetgeen ROUX en NOCARD reeds vroeger hebben opgemerkt, dat voor de opwekking van een sterke immuniteit minstens één blaar noodig zou zijn. Dit, in verband met hun waarneming, dat de immuniteit na een ziekteproces met blaren veel langer stand hield dan die na een sterke intraveneuse bloedinfectie zonder blaren, geeft VALLÉE en CARRÉ (92) aanleiding te spreken van een „méthode de réalisation d'une lésion locale limitée productive d'immunité".

Zij geven geen verklaring van het eigenaardig verschijnsel, dat zich bij locale infectie slechts een locaal blijvende reactie ontwikkelt.

Naar aanleiding van hetgeen bekend is over histogene, humorale, en over gedeeltelijke immuniteit, waarover hiervoor is geschreven, hebben zij waarschijnlijk gewerkt met dieren, die deels onvatbaar waren, tenzij een zeer zwak virus is gebruikt.

Wat de oorzaak mag zijn, veel verwachting te hebben van een immuniseeringsmethode, gebaseerd op deze waarneming, lijkt voorloopig wel wat te optimistisch.

Methode ERNST.

ERNST (90) heeft op grond van den achteruitgang der virulentie van blaren en lymphe van caviae, al naarmate deze later van de zooltjes wordt afgenomen, in het driedaagsche materiaal een vaccin meenen te vinden, dat, bij het rund locaal geappliceerd, een zeer licht verloop der ziekte met geringe blaarvorming geeft en een zekeren graad van immuniteit nalaat, over den duur waarvan hij alsnog geen nadere mededeeling doet. Als voorwaarde stelt hij het gebruik van materiaal van een bepaald aantal caviae om een vaccin van gemiddelde sterkte te krijgen, hetgeen juist gezien is, daar aldus geprepareerde vaccins van sommige dieren meermalen zonder eenige werkzaamheid kunnen zijn.

Hij geeft dit vaccin den klassieken naam van „virus fixe", een benaming, die alles belooft, doch die, ook al mocht blijken, dat het inderdaad constant werkt, waarschijnlijk niet ieder wil onderschrijven.

Uit hetgeen hiervoor in het kort omtrent verschillende behandelingsmethoden is vermeld, zal men den indruk krijgen, dat de oplossing van het vraagstuk nog verre van bereikt kan worden genoemd.

In de verschillende landen van Europa zijn met de immuniseering echter resultaten bereikt, die het denkbeeld, in deze richting de oplossing te blijven zoeken, belangrijk hebben versterkt.

De arbeid moet worden voortgezet en daarbij moet op den voorgrond staan, dat een intensieve samenwerking tusschen laboratorium en practijk slechts nader tot het doel zal leiden.

Controle Immuunserum.

Als belangrijk practisch resultaat van het mond- en klauwzeer-onderzoek mag gelden de mogelijkheid om het serum op zijn immuniseerende waarde te controleeren. De cavia wordt hierbij als contrôledier gebruikt.

Door WALDMANN en PAPE (44) zijn hierover de eerste onderzoekingen verricht.

Bekend mag worden verondersteld, dat men bij de ziekte een 1ste en een 2de phase kent : de locale reactie op de enting en de generalisatieverschijnselen.

Bij vóórinspuiting van stijgende doses immuunserum is die hoeveelheid de titer, die niet de (steeds zich ontwikkelende) locale, doch wel de gegeneraliseerde reactie belet tot uiting te komen.

In een publicatie van DE BLIECK en WINKEL (26) werd aangetoond, hoe nauwkeurig inderdaad de titer van een serum is te bepalen.

Hoewel deze methode zeer goed werkt, is de betrouwbaarheid eerst dan voldoende, wanneer men streng aan de bepalingen, in genoemde publicatie vermeld, vasthoudt. Het verloop van het ziekteproces met zijn talrijke, kleine variaties moet men kennen ; ook de aard van de smetstof is een factor, die bij het gebruik der methode een belangrijke rol speelt.

Heriditaire Immuniteit.

Voor een juist begrip van het verschillend gedrag der ziekte is ook de rol der *erfelijkheid van de immuniteit* van beteekenis.

Er zijn verschillende mededeelingen van vroeger jaren, welke een niet ziek worden met geërfde onvatbaarheid in verband brachten. Ook in den laatsten tijd zijn er betrouwbare waarnemingen gedaan van kalveren, afkomstig van runderen, die 1 jaar te voren de ziekte hadden doorgemaakt en die gezond bleven, terwijl jongen van niet immune moeders in hetzelfde beslag ten gronde gingen.

HEDLER (94) heeft bij caviae vastgesteld, dat de immunitiet van den vader geen spoor van onvatbaarheid bij de jongen nalaat. Van de moeders krijgen ze intra-uterien, niet door middel van de melk een belangrijken graad van passieve immuniteit. Men kan jonge caviae tot 2 maanden toe cutaan infecteeren zonder eenige reactie, hetgeen ook door WINKEL is waargenomen.

HEDLER zag na $2\frac{1}{2}$ maand een afname der immuniteit optreden, die na 3 maanden geheel verloren was gegaan.

VELASCO (95) heeft dit onderzoek bij de cavia voortgezet en zegt, dat de toestand van onvatbaarheid een sterke en langdurige is. De passieve immuniteit der jongen schijnt sneller te zinken, al naarmate de tusschenruimte tusschen infectie der moeder en ge-

boorte grooter is. De 2e generatie (jongen van jongen van immune moeders) bezitten geen onvatbaarheid meer.

Deze gegevens kunnen een belangrijke aanwijzing vormen voor een goed begrip van het immuniteitsverloop bij het rund, hoewel de waarneming van HEDLER, dat door de voeding met melk van immune moeders geen passieve immuniteit ontstaat, blijkens de mededeeling van LEBAILLY, voor runderen niet zou gelden.

NIET-SPECIFIEKE BEHANDELING DER ZIEKTE.

Door het in verschillende punten overeenstemmende karakter *van pokken en mond- en klauwzeer* hebben talrijke onderzoekers infectie- en immuniteitsproeven verricht met beide virussoorten en heeft het langen tijd geduurd, alvorens men tot een meer eensluidende meening is gekomen, speciaal ten opzichte der wederzijdsche immuniteit.

GINS en KRAUSE (107) maken ten opzichte van de mededeelingen dezer proeven en waarnemingen de opmerking, dat de bewijskracht, voor zoover het gaat om groote dieren, daardoor beperkt wordt, dat ten eerste in slechts zeer weinig gevallen met zekerheid een vroeger verkregen immuniteit is uit te schakelen, en ten tweede, dat door inwrijven van speeksel van zieke dieren in den mond of het plaatsen bij zieke dieren als toereikend voor de infectie werd aangezien. Van contrôledieren is eveneens geen gebruik gemaakt.

GINS en WEBER (51) hebben met caviae gewerkt en konden geen invloed der voorbehandeling met vaccine op een aansluitende mond- en klauwzeerinfectie vaststellen.

UHLENHUTH en BIEBER (101) hebben de proeven op caviae en runderen verricht en daarbij verschillende applicatiemethoden en vaccinepreparaten gebruikt, echter steeds met negatieve resultaten.

GINS en KRAUSE zijn van meening, dat behalve de practische beteekenis voor een eventueele immuniseering tegen het mond- en klauwzeer door een virusmengsel, de biologische kwestie over den invloed der virus op elkaar nog zeer de moeite waard is nader te worden onderzocht.

In 1919 en 1920, toen de ziekte een zeer boosaardig karakter aannam, heeft men in den nood ook naar allerhande niet-specifieke geneesmiddelen gegrepen.

Waar de *chemotherapie* tegenover verschillende parasitaire, met name protozoaire ziekten, zooveel succes had, is men deze op tal van infectieziekten gaan toepassen en kwam ook het mond- en klauwzeer aan de beurt.

De stroom van gewone chemische middelen is te groot en het succes te onbeduidend of te fictief geweest, dan dat een opsomming van deze hier van eenig belang zou zijn.

Reeds vóór 1920 zijn verschillende *arsenicumpreparaten* gebruikt en ook nu zijn deze wederom geprobeerd.

Hoewel enkele van *atoxyl* een schijnbaar gunstige werking zagen, gaat het meerendeel der publicaties toch niet met deze meening mee.

Evenmin zag men van *salversan* succes. Op vrij uitgebreide schaal is *trypaflavine* toegepast.

In Duitschland hebben PULLMANN, PRIEUWE e.a. (96) hoewel geen specifieke, toch een gunstige werking op het verloop der ziekte geobserveerd. HERBERG, OLT, WIEMANN en BORCHERT (96) daarentegen niet.

DE BLIECK en WINKEL (97) hebben de werking van het preparaat uitvoerig nagegaan en komen tot de conclusie, dat het nòch als middel ter voorkoming, nòch ter genezing der ziekte mag worden beschouwd.

In dezelfde jaren kwamen uit Zwitserland vrij opzienwekkende berichten van BERTSCHY (98), vader en zoon, die gunstig verloopende gevallen der ziekte hadden waargenomen op stallen, waar *het drinkwater* sterk *ijzerhoudend* bleek te zijn. Een reeks van ijzerproeven zijn ingesteld, waarvan de resultaten zeer uiteenloopend zijn geweest. Verschillende theorieën zijn op de werking van ijzer en overeenkomstige metalen gebouwd, waarvan de waarde nog weleens nader zal blijken, evenzeer in hoeverre zij van toepassing zullen zijn op hetgeen tusschen deze preparaten en het mond- en klauwzeervirus event. de ziekte zich afspeelt.

GINS (100, 102) doet mededeeling van proeven, genomen met verschillende *bismuthpreparaten*.

Hij vestigt er in zijn publicatie de aandacht op, dat bij de behandeling van de ziekte in den laatsten tijd als chemotherapie is aangeduid, hetgeen dien naam niet zou verdienen. Bij deze zuiver empirische behandelingsproeven wordt het cardinale punt nagelaten, n.l. de experimenteele vaststelling van de eventueele inwerking op het virus bij gelijktijdige toepassing van contrôleproeven. Dergelijke onderzoekingen zouden bij mond- en klauwzeer alsnog niet verricht zijn, hetgeen voornamelijk zou liggen in het gebrek aan een geschikt proefdier.

GINS zou deze opmerking niet gemaakt hebben, als hij kennis had genomen van het Rapport der Staatscommissie, waarin voorkomt een uitgebreid onderzoek naar de werking van het trypaflavine, dat met deze voorwaarden zeer goed rekening heeft gehouden.

Hij heeft zich de vragen gesteld, of een inwerking van chemische middelen op het virus in het cavialichaam in het algemeen mogelijk is, of het de ziekte kan coupeeren in het incubatietijdperk, en of het preventieve werking kan uitoefenen. Ten slotte of de waargenomen resultaten zijn te gebruiken voor de beoordeeling van de middelen bij groote dieren.

Een reeks preparaten bleek geen of onvoldoende werking te hebben.

Ten opzichte van het „*Heyden* 590" komt hij tot de conclusie, dat het hiermede mogelijk is invloed op de daarna volgende infectie uit te oefenen, zich uitende in belangrijke verzwakking van het virus en vertraging der ziekte na kunstmatige infectie.

GINS zag bij een serie van 3 caviae geen verschijnselen der ziekte, doch binnen 2 dagen waren er twee, de andere na 5 dagen

aan bismuthvergiftiging gestorven. Bij een verminderde dosis, eenige dagen na elkaar toegediend aan een drietal caviae, kwam het ook nog tot generalisatieverschijnselen, doch was de intensiteit van deze minder, zoodat vorenstaande conclusie daaruit werd afgeleid.

Terecht wijst GINS op den eisch, ook bij chemotherapeutische proeven de contrôle niet na te laten ; het aantal proefdieren moet echter ook niet te bescheiden genomen worden, terwijl men steeds indachtig moet zijn, dat ook de leeftijd een belangrijken invloed heeft op 't verloop der ziekte.

Het uitgebreide experiment met trypaflavine door DE BLIECK en WINKEL leverde in het begin toch ook aanwijzingen, die hoopvol stemden ; door herhaling onder verschillende omstandigheden, ook in de practijk, hebben deze proeven ten slotte geleid tot de meening, hiervoor vermeld.

Toen de *proteïnelichaamtherapie* haar aanhangers begon te krijgen, zijn ook bij mond- en klauwzeer verschillende eiwitpreparaten in toepassing gekomen.

LÄMMLER (99) heeft aolan, enaesine, melk, normaalrunderserum en paardenserum op hun beschuttende waarde onderzocht, doch deze niet kunnen aantoonen.

Bij de cavia hebben ERNST en DRESCHER (21) caseosan, aolan (ook incarbon) gebruikt, zonder dat deze eenigszins het specifieke verloop de ziekte konden beïnvloeden.

Nov. 1924.

LITERATUUR.

Aetiologie en Cultuur.

1918 1 STAUFFACHER, Zur Kenntnis des Erregers der Maul- und Klauenseuche. Z. für wiss. Zoologie, Bd. 118, H. 4.

1922 2 TITZE, Die Züchtung des Erregers der Maul- und Klauenseuche. Berl. t. Wochensch. Jg. 48, No. 4 en Arb. a. d. R. G. A. Bd. 2.

1922 3 PFEILER und GOERTTLER, Zur Züchtung des Kulturvirus der Maul- und Klauenseuche u.s.w. Tierärztl. Rundschau. Jg. 28, No. 26.

1922 4 REINHARDT und GRUGEL, Zur Züchtung des Erregers der Maul- und Klauenseuche. Berl. t. Wochenschr. Jg. 48, No. 2.

1922 5 FROSCH, Die Morphologie des Lungenseucheerregers. Archiv für wiss. und pr. Tierheilk. I Mitt. Bd. 49, Heft 1—3.

1922 6 DAHMEN, Beitrag zum Studium der Lungenseuche des Rindes. I Mitt. Ibidem.

1922 7 Cosco, AGUZZI Studi sperimentali sull'afta epizootica. Milano. Ref. Centr.bl. für Bakt. u.s.w. Ref. Bd. 74, No. 11/12.

1922 8 GINS, Mikroskopische Befunde bei experimenteller Maul- und Klauenseuche. Centralbl. für Bakt. u.s.w. Orig. Bd. 88, H. 4.

1923 9 FROSCH, Die Morphologie des Lungenseucheerregers. Archiv für wiss. und pr. Tierhk. II Mitt. Bd. 49, H. 6.

1923 10 DAHMEN, Beitrag zum Studium der Lungenseuche des Rindes. II Mitt. Ibidem.

1924 11 FROSCH, Die Entdeckung des Maul- und Klauenseucheerregers. Berl. t. Wochenschr. Jg. 40, No. 15.

1924 12 *Aussprache* zu den Vorträgen von FROSCH und DAHMEN : Der Erreger der Maul- und Klauenseuche. Deutsche t. Wochenschr. Jg. 32, No. 21. Ibidem. Berl. t. Wochenschr. Jg. 50, No. 21.

1924 13 Guth, Zur Züchtung des Erregers der Maul- und Klauenseuche. Deutsche med. Wochenschr. Jg. 50, No. 22.
1924 14 Frosch & Dahmen, Der Erreger der Maul- und Klauenseuche. Berl. t. Wochenschr. Jg. 40, No. 27.
1924 15 Frosch & Dahmen, Die Morphologie und Kultur des Maul- und Klauenseucheerregers. Arch. f. wiss. und pr. Tierh.k. Bd. 51, H. 2.
1924 16 Titze, Zur Züchtung des Virus der Maul- und Klauenseuche. Zeitschr. für Infektionskrankh. u.s.w. Bd. 26, No. 2.

Biologie.

1923 17 Levaditi & Nicolau, Ectodermoses neurotropes. Etude sur la vaccine. Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 37, No. 1.
1923 18 Krause, Meerschweinchenhoden und Maul- und Klauenseucheinfektion. Zeitschr. für Hygiene und Infektionskrankh. Bd. 100, H. 2.

Virulentie van de smetstof.

1921 19 Miller, Beiträge zur Erforschung der Ursachen des bösartigen Verlaufs der Maul- und Klauenseuche. Vet. Med. Diss. München.
1921 20 Ernst, Zur Frage der Schutzimpfung bei Maul- und Klauenseuche. Münch. t. Wochenschr. Jg. 72, No. 17.
1921 21 Ernst, Weitere Mitteilungen zur Maul- und Klauenseuchefrage. Münch. t. Wochenschr. Jg. 72, No. 35.
1921 22 Waldmann und Trautwein, Die Infektion bei Maul- und Klauenseuche. Deutsche t. Wochenschr. Jg. 30, No. 42.
1922 23 Ernst, Weitere Mitteilungen zur Maul- und Klauenseuchefrage. Münch. t. Wochenschr. Jg. 73, No. 25.
1922 24 Dietsch, Zur Frage der Superinfektion und Depressionsimmunität bei Maul- und Klauenseuche. Inaug.-Diss. München.
1923 25 Laun, Zur Frage der nicht-spezifischen Depression bei Maul- und Klauenseuche. Inaug.-Diss. Berlin.
1923 26 de Blieck en Winkel, Mond- en klauwzeeronderzoekingen. Tijdschr. v. Diergeneesk. afl. 50, No. 23.
1923 27 Menzel, Welche Rolle spielt bei der Maul- und Klauenseuche die Phagocytose? Vet. Med. Diss. Hannover. Ref. Centralbl. für Bakt. Ref. Bd. 76, No. 7/8.
1924 28 Kruis, Zur Frage der Organotropie des Maul- und Klauenseucheerregers. München. Inaug.-Diss.

Gevoeligheid van andere diersoorten dan herkauwers en varkens voor het virus in het algemeen, speciaal uit epidemiologisch oogpunt.

1920 29 Becker, Maul- und Klauenseuche beim Hausgeflügel. Deutsche. t. Wochenschr. Jg. 28, No. 47.
1920 30 Waldmann und Pape, Die künstliche Uebertragung der Maul- und Klauenseuche auf das Meerschweinchen. Berl. t. Wochenschr. Jg. 36, No. 44.
1921 31 Lebailly, La fièvre aphteuse bovine n'est pas transmissible à l'homme; la stomatite aphteuse humaine n'est pas trausmissible aux bovins. C. R. de l'Acad. d. Sciences. Bd. 172, P. 1140.
1921 32 Hobmaier, Die Empfänglichkeit kleiner Versuchstiere für Maul- und Klauenseuche. Deutsche med. Wochenschr. Jg. 47, No. 22.
1921 33 Uhlenhuth, Uebertragung der Maul- und Klauenseuche auf Meerschweinchen. Deutsch. Med. Wochenschr. Jg. 47, No. 24.
1921 34 Pape, Ein Beitrag zur Maul- und Klauenseuche des Menschen. Berl. t. Wochenschr. Jg. 37, No. 30.
1921 35 Wildsfeuer, Maul- und Klauenseuche beim Pferde. Münch. t. Wochenschr. Jg. 72, No. 1.

1924 36 Gerlach, Maul- und Klauenseuche beim Menschen und künstliche Uebertragung auf Meerschweinchen. Deutsche t. Wochenschr. Jg. 32, No. 24.
1924 37 Beattie, Foot- and mouth-disease in rats. The Lancet. I. 221.
1924 38 Beattie & Peden, Rats as possible carriers of foot- and mouth-disease. The Journ. of Path. and Bact. V. XXVII.

Tenaciteit van de smetstof.

1921 39 Roux, Vallée, Carré et Nocard, Résumé d'expériences sur la fièvre aphteuse. C.-R. de l'Académ. d. Sciences. T. 173.
1924 40 Poels en Boersma, De invloed der wei op tubercelbacillen, op het virus van mond- en klauwzeer en andere lagere organismen. Meded. van de Rijksseruminrichting, Deel II, afl. III.
1921 41 Lebailly, Conservation du virus aphteux par le froid. C.-R. de l'Académ. d. Sciences. T. 172
1922 42 Rosskopf, Beitrag zur Frage der Widerstandsfähigkeit des Virus der Maul- und Klauenseuche gegen äuszere Einflüsse. Inaug.-Diss. München.
1922 43 Zeheter, Zur Frage der Ursachen der verschiedenen Resistenz von Maul- und Klauenseuchevirus verschiedener Herkunft. Inaug.-Diss. München.

Pathogenese.

1920 44 Lebailly, La virulence du lait dans la fièvre aphteuse. C.-R. de l'Ac. d. Sciences. T. 171.
1921 45 Waldmann und Pape, Experimentelle Untersuchungen über Maul- und Klauenseuche. Berl. t. Wochenschr. Jg. 37, No. 30.
1921 46 Ibidem, No. 38.
1921 47 Hofstetter, Wissenschaftliche Ergebnisse der Maul- und Klauenseuche-Epidemie im Kanton Zürich (1920—1921) Inaug.-Diss. Zürich.
1921 48 Richter, Aphteuseuche und die Milch. Schweizer Archiv für Tierheilkunde. Bd. 63.
1921 49 Terni, Office International d'Hygiène publique. Bull. mens. T. XI.
1921 50 Göbel, Beitrag zur Frage, welche Organe, Secrete und Excrete des kranken Tieres den Maul- und Klauenseucheerreger enthalten. Inaug.-Diss, München en Z. für Veterinärk. Jg. 34. H. 8/9.
1922 51 Gins und Weber, Ueber experim. Maul- und Klauenseuche. Centralbl. für Bakt. Orig. Bd. 88, H. 3.
1922 52 Gins, Neuere Ergebnisse der experim. Maul- und Klauenseucheforschung. Centralbl. für Bakt. Origin. Bd. 89, H. 1/3.
1922 53 Lebailly, La dureé de la période contagieuse de la fièvre aphteuse. C.-R. de l'Acad. d. Sciences T. 174.
1922 54 Vallée et Carré, Sur la contagiosité de la fièvre aphteuse. C.-R. de l'Acad. d. Sciences. T. 175.
1922 55 Waldmann und Trautwein, Die Infektion der Maul- und Klauenseuche. Deutsche t. Wochenschr. No. 42
1922 56 Waldmann und Trautwein, Ueber Infektion und Immumnität bei Maul- und Klauenseuche. Centralbl. für Bakt. Orgin. Bd. 89, H. 1—3.
1922 57 Seigneux, Experim Unters. über Maul- und Klauenseuche. Jg. 38, No. 2.
1922 58 Ernst, Weitere Mitteillungen über die Frage des Infektionsablaufes und der Immunität bei Maul- und Klauenseuche. Münch. t. Wochenschr. Jg. 74, No. 9.
1922 59 Kitt und Koegel, Beiträge zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche. Tierärztl. Rundschau, No. 21.
1922 60 de Blieck en Winkel, Mond- en Klauwzeeronderzoekingen. T. v. Diergen. Jg. 49, No. 20.
1923 61 Bielang, Die Infektiosität von Kot und Harn bei maul- und klauenseuchekranken Meerschweinchen ,Schweinen und Rindern. Berl. t. Wochenschr. Jg. 39, No. 19.

1923 62 Richter, Tierärztl. Rundschau. Jg. 29, No. 8.
1924 63 Fortner, Letalität und Virusnachweis bei der Maul- und Klauenseuche-Infektion des Meerschweinchens. Berl. t. Wochenschr. Jg. 40, No. 3.
1924 64 Gins en Fortner, Maul- und Klauenseucheinfektion durch Inhalation. Centralbl. für Bakt. u.s.w. Ref. Bd. 76, No. 7/8.

Immuniteit.

1920 65 Moussu, La fièvre aphteuse. Rec. de Méd. Vétérin. T. XCVI, 7—9.
1920 66 Huynen, Annales de Méd. Vétér. No. 2.
1920 67 Ubbels, Over den duur der immuniteit bij mond- en klauwzeer. Tijdschr. v. Diergeneesk. Deel 47, No. 4.
1920 68 Lebailly, Dangers de l'aphtisation par l'emploi du serum virulent. Rec. de Méd. Vét. T. XCVI, No. 21.
1920 69 de Blieck en Winkel, Rapport der Staatscommissie in zake mond- en klauwzeer, Bijl. VII.
1921 70 Lignières, La lutte contre la fièvre aphteuse. Rec. de Méd. Vétérin. T. XCVII, No. 1.
1922 71 Lebailly, Sur l'immunité conferée par le lait des animaux guéris de la fièvre aphteuse. C.-R. de la Soc. de Biol. T. I. XXXVI.
1921 72 Vallée en Carré, Hémoprévention et hémovaccination antiaphteuses. C.-R. de l'Acad. d. Sciences T. 172, No. 23.
1921 73 Vallée en Carré, Sur l'adsorption, des virus aphteux. C.-R. de l'Acad. d. sciences T. 172, p. 185.
1922 74 Vallée & Carré, Sur l'immunité antiaphteuse. C.-R. de l'Acad. d. Sciences. T. 174.
1922 75 Vallée & Carré, Sur la pluralité du virus aphteux. C.-R. de l'Acad. des Sciences. T. 174, No. 23.
1922 76 Schein, Dualité possible de la fièvre aphteuse. C. Rend. de l'Acad. des Sciences. T. 174, No. 3.
1922 77 Maul- und Klauenseucheserum nach Loeffler. Berl. tierärztl. W. No. 20.
1923 78 Waldmann und Trautwein. Versuche zur aktiven Immunisierung gegen Maul- und Klauenseuche. Archiv für prakt. und wiss. Tierh. Bd. 50. H. 3.
1923 79 Waldmann & Mayr, Experimentelle Unters. über die Richtigkeit der französ. Auffassung von der Pluralität des Maul- und Klauenseuchevirus. Berl. t. W., No. 37.
1923 80 Ernst, Ueber Wirkung und Prüfung von Maul- und Klauenseucheserum. Münch. t. Woch. Jg. 72.
1923 81 Fritsch, Zur Frage der spez. Depression des Maul- und Klauenseuchevirus. Deutsche t. W. No. 14.
1923 82 Pronath, Beitr. zur Frage der Immunität bei Maul- und Klauenseuche. Z. für Veterinärkunde, H. 3.
1923 83 Rau, Beitr. über die Entstehung der Immunität Inag.-Diss. Hannover. Ref. Centralbl. für Bakt. u.s.w. Bd. 75, No. 11—12.
1923 84 Waldmann, Zur Anwendung des Maul- und Klauenseucheserums bei der Simultanimpfung in frisch verseuchter Ställen. Deutsche t. W.
1923 85 Waldmann & Trautwein, Die Maul- und Klauenseucheimmunität nach künstlichter und spontaner Infektion, sowie nach simultaner Impfung. Centralbl. für Bakt. u.s.w. Bd. 90, H. 6.
1924 86 Müssemeier. Over den duur der immuniteit. Mondelinge mededeeling.
1924 87 Aus den Akten der Anstalt Riems Laupheimer Bericht. Zie Litteraturverzeichnis. Graf. Arch. für wissenschaftl. und prakt. Tierheilk. Bd. 50, H. 6.
1924. 88 Graf, Ueber die Ausscheidungen artgleichen und artfremden Maul- und

Klauenseuche-Immumserums bei Meerschweinchen. Archiv für wiss. und prakt. Tierheilk. Bd. 50, H. 6.

1924 89 LIGNIÈRES, Sur les moyens scientifiques de combattre la fièvre aphteuse. Rec. de Méd. Vét. Bull. et Mém. T. C. No. 3 en 4.

1924 90 ERNST, Die Herstellung von Virus fixe der Maul- und Klauenseuche. Deutsche t. W. No. 17.

1924 91 GEBHARDT, Zur Frage, wann bei Maul- und Klauenseuche-Immunität entsteht. Münch. t. Wochenschr. Jg. 75, N . 7.

1923 92 VALLÉE & CARRÉ, Sur l'immunité antiaphteuse. C. R. de la Soc. de Biologie T. XC, No. 3.

1924 93 VALLÉE & CARRÉ, L'état actuel de nos recherches sur la fièvre aphteuse. Annal. de méd. vét. Jg. 69, No. 8 en 9.

Heriditaire immuniteit.

1922 94 HEDLER, Beitrag zur Frage der Vererbung der Immunität. Inaug.-Diss. München, Ref. Münch. Tierärztl. W.

1924 95 VELASCO, Weitere Mitteilungen zur Frage der intra-uterine Uebertragung von Schutzstoffen bei Maul- und Klauenseuche. Münch. Tierärztl. W. No. 2.

Niet-specifieke behandeling der ziekte.

1920 96 PULLMANN en HERBERG, OLT, WIEMANN, BORCHERT en PRIEUWE. — Zie Rapport Staatscommissie Mond- en klauwzeer. Bijlage VII.

1920 97 DE BLIECK en WINKEL, Een onderzoek naar de werking van Trypaflavine bij mond- en klauwzeer. Rapport der Staatscommissie, bijl. VII.

1921 98 BERTSCHY, Ueber Wirkungen des Ferrihydroxydes im Organismus auf den Erreger der Maul- und Klauenseuche. Münch. t. W. Jg. 72.

1921 99 LÄMMLER, Ueber die Wirkung nicht-spezifischer Impfmittel gegen den bösartigen Verlauf der Maul- und Klauenseuche. Vet. Med. Diss. Giessen. Ref. Central.bl. für Bakt. u.s.w. Ref. Bd. 75, 1923.

1923 100 GINS, Chemotherapeutische Versuche bei experimenteller Maul- und Klauenseuche. Z. für Hyg. und Infektionskr. Bd. 101, H. 2.

1923 101 UHLENHUTH und BIEBER, Untersuchungen zur Frage der wechselseitigen Vakzine und Maul- und Klauenseucheimmunität bei Rindern und Meerschweinchen, Z. für Immunitätsforschung. Orig. Bd. 35. H. 4.

1924 102 GINS, Chemotheuropische Versuche bei experimenteller Maul- und Klauenseuche. Sitz. der Berl. Gesellsch. f. Mikrobiol. Centralbl. für Bakt. u.s.w. Ref. Bd. 75, H. 9/10.

1920 103 UHLENHUTH, Ueber den heutigen Stand und den weiteren Ausbau der Maul- und Klauenseucheforschung. Deutsche t. W. Jg. 28, No. 44.

1921 104 TITZE, Die Probleme der Maul- und Klauenseucheforschung unter Berücksichtigung des letzten Seuchenzuges. Arch. für wiss. und prakt. Tierh.k. Jg. 47.

1921 105 TITZE, Neue Ergebnisse in der Erforschung der Maul- und Klauenseuche. Berl. t. W. Jg. 37, No. 34.

1922 106 SEELEMANN, Kritisches Sammelreferat über die neuen Ergebnisse der Maul- und Klauenseuche. Centralbl. für Bakt. u.s.w. Ref. Bd. 73, No. 17/18.

1924 107 GINS und KRAUSE, Zur Pathologie der Maul- und Klauenseuche. Ergebnisse der Allg. Pathologie und Path. Anatomie des Menschen und der Tiere. LUBARSCH und OSTERTAG. Jg. 20, Abt. I, T. II.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Praktikum der tierärztlichen Geburtshilfe von Dr. Fr. Lindhorst und Dr. Fr. Drahn. Dritte Auflage, mit 148 Abbildungen und 1 farbigen Tafel. Berlin 1924. Richard Schoetz. Preis M. 9.60.

Van dit bij uitstek praktisch boek verscheen in 1918 de eerste en in 1920 de tweede druk. Dat nu reeds de derde noodig was, maakt aanbeveling overbodig, anders zou ik willen herhalen, wat ik bij de aankondiging van den 2den druk schreef, n l., „dat ik, al ben ik het niet in alle onderdeelen eens met de schrijvers, het werkje gaarne aanbeveel, en dat ongetwijfeld elke prakticus wel eenige nuttige wenken er in zal vinden".

Het aantal afbeeldingen is weer vermeerderd en nog enkele minder fraaie zijn door mooiere vervangen. Hiermee zou nog wel wat doorgegaan kunnen worden. De schrijvers zeggen wel in de voorrede: „De Abbildungen sollen instruktiv sein, nichts weiter; sie machen keinen Anspruch, den Gesetzen „künstlicher Vollkommenheit zu genügen", maar het oog wil toch ook wat hebben.

De tekst is, wat betreft het eigenlijk praktikum weinig veranderd; de voornaamste wijziging is de invoeging van de vrij uitvoerige beschrijving van Retroversio cornuum (cornus) uteri bij de geit.

Het aanhangsel is uitgebreid van 15 tot 30 bladzijden door toevoeging van de hoofdstukken: „Die Geburtslagerung des Muttertieres" en „Die Geburt". Met de uiteenzettingen en beschouwingen in dit laatste hoofdstuk kan ik mij echter niet vereenigen, wijl daarbij geen rekening wordt gehouden met het feit, dat bij het rund de allantoisblaas niet het amnion omgeeft, zooals bij het veulen, maar naast het amnion is gelegen. Uit de onderzoekingen van Kirch en mij (Tijdschrift voor Diergeneeskunde 1920, deel 47, bl. 287) is dit duidelijk gebleken. Dit hoofdstuk zal dus bij de volgende editie, welke ongetwijfeld spoedig zal volgen, omgewerkt moeten worden.

De technische verzorging, die eerst te wenschen overliet, is nu uitstekend; het boekje in zijn groen linnen band is nu een sieraad in de boekenkast.

PAIMANS.

Veterinaire Studenten-Almanak 1925. 39ste Jaargang.

Een kloek boekdeel in kloeken band is de eerste indruk, welken men van dezen almanak krijgt, en dien goeden indruk blijft men behouden, als men nader hoofdstuk na hoofdstuk leest.

Na een inleiding van den praeses der redactie volgen de goed gelijkende portretten van Prof. Dr. H. J. Hamburger en van Prof. Dr. M. C. Dekhuyzen. Vermeulen schreef een in memoriam bij het eerste, Wester bij het tweede portret. De kalender is van nieuwe teekeningen voorzien. In de mededeelingen van het V. H. Corps „Absyrtus" treffen wij een goed portret van den senaat aan.

De verslagen van Corps en Commissie van bijstand, van de Commissie van beheer, van het Bouwfonds, van het College van Orde-Commissarissen, van de Commissie van studiebelangen en van het Veterinair Studenten-maandblad „Absyrtus" geven blijken van werkzaamheid onder de studenten en activiteit in het Corps.

Van niet minder dan dertien subvereenigingen vinden wij de lotgevallen in het afgeloopen jaar

Het hoofdstuk: „Veeartsenijkundige Hoogeschool", vangt aan met het portret van Prof. Dr. J. E. W. Ihle, afgetreden rector magnificus, met bijschrift van B. S.

Dan volgen mededeelingen over Bewind en Personeel der Hoogeschool met een overzicht der Instituten, bepalingen omtrent examens en promoties, een lijst van hen, die het diploma van Veearts behaalden en van de promoties tot doctor in de veeartsenijkunde.

Een lijst vinden wij verder van het onderwijzend personeel van 1821 tot heden, met titels en onderwijsvakken.

Lang is dit jaar de lijst van titels van werken en geschriften, gepubliceerd door de verschillende afdeelingen der V. H. (Van 1 Sep. 1923—1 Sept. 1924).

In de afdeelingen „Verhandelingen," treffen wij een artikel aan van Prof. Dr. POELS, getiteld: „Toepassing van serum tegen varkenspest, alsmede de simultaanenting van serum en virus".

In het hoofdstuk „Veterinaire gegevens voor Nederland (niet militaire)" wordt een overzicht gegeven van het personeel van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, van de Maatschappij voor Diergeneeskunde en de verschillende algemeene veterinaire vereenigingen.

Dit jaar is opgenomen de lijst der merkwaardige data uit de geschiedenis der veeartsenijkunde, — Nederland en Nederlandsch-Indië —, nu weer voor de laatste vijf jaren aangevuld. Deze aanvulling is wel zeer simpel, er hadden zeker wel meer feiten vermeld kunnen worden.

Een hoofdstuk levert veterinaire gegevens voor Ned.-Indië, een ander de militair-veterinaire gegevens betreffende personeel en standplaatsen, terwijl wij verder aantreffen een naamlijst der dierenartsen in Nederland en Koloniën en een lijst van plaatsen van vestiging der Nederlandsche dierenartsen.

In een post scriptum wordt een mooie foto gegeven van de rijjool van Absyrtus in 1924, met een bijschrift van H. BURGER.

Onder het mengelwerk vinden wij tal van verzen en prozastukken en enkele geestige teekeningen, een groote rubriek varia vormt het slot van den almanak.

Ik heb nog eens een overzicht van den inhoud gegeven om dierenartsen, die nog geen geregelde lezers van den almanak zijn, te doen zien, dat de almanak niet alleen een almanak is voor studenten, maar ook voor dierenartsen.

De geheele inhoud is goed verzorgd, papier, druk en uitvoering zijn royaal; de redactie, die veel werk aan het jaarboek besteed heeft, verdient voor haar arbeid den dank van allen, die den almanak lezen en raadplegen. KROON.

INGEZONDEN.

Diergeneeskunde in de pers.

In de laatste afleveringen van ons tijdschrift wordt in enkele ingezonden stukken het pro en contra belicht van raadgevingen aan het publiek op diergeneeskundig gebied door middel van rubrieken in de pers (met name de landbouwbladen), waarin op gestelde vragen een antwoord wordt gegeven.

De belangen van den dierenarts zijn daarbij ongetwijfeld in het spel.

Zulks is vooral in de laatste jaren het geval, nu de zuinigheid velen van het inroepen van veterinaire hulp voor hunne zieke huisdieren weerhoudt.

Het zij mij vergund in een afzonderlijk artikel, eerst in het algemeen en daarna, aan de hand van een recent geval, in het bijzonder, de vraag te behandelen, hoe het best in en door de pers de diergeneeskundige belangen kunnen worden gediend.

Bij ons streven om de diergeneeskunde populair te maken, d.w.z. bij het groote publiek de achting en waardeering te doen verwerven, waarop zij aanspraak mag maken, kan de pers grooten en onmisbaren steun verleenen.

Zij heeft dat in de laatste tientallen jaren over het algemeen dan ook niet nagelaten en wij mogen daar dankbaar voor zijn.

Toch zal bij vele collega's de meening hebben post gevat, dat de pers in bepaalde gevallen niet onverdeeld aan onze zijde stond.

Het maakte weleens den indruk, dat men meende voor eenige sensatie te moeten zorgen, die op medisch terrein toch achterwege dient te blijven.

Ik meen, dat men mag verlangen, ter bevordering van een juiste voorlichting en van het vertrouwen van het publiek, dat vraagstukken, waarbij onze officieele wetenschap is betrokken, zoodanig worden behandeld, dat zij van de pers steun, zoo noodig bescherming ondervindt.

Dit is volstrekt geen bevoorrechting eenerzijds of beknotten anderzijds van niet officieele, met name leeken-meeningen op diergeneeskundig gebied.

Het is noodzakelijk, dat de pers voorgaat om vertrouwen te stellen in de resultaten van ons wetenschappelijk onderzoek en steun verleent bij het streven tot het vinden van al die middelen, die dienstig kunnen zijn voor het bevorderen der gezondheid van dier en mensch.

Het feit, dat, uiteraard bij zeer hooge uitzondering, door niet-beoefenaren onzer wetenschap soms vindingen van beteekenis worden gedaan, doet daaraan niets af en bevestigt den regel, evenals zulks bij andere takken van wetenschap het geval is.

En dit mag dan ook nimmer leiden tot eene onwelwillende of geringschattende houding, die het wederzijdsche vertrouwen schaadt. Want waar de pers voorgaat, volgt het publiek, tot eigen schade, zoo gemakkelijk.

Geldt dit van algemeene beschouwingen over epizoötieën, verslagen van vergaderingen, congressen, enz., niet minder beteekenis heeft dit voor lezers, wier direct eigen belang in het spel is en die van hun blad inlichtingen vragen op het gebied der diergeneeskunde. Want van den aard der verstrekte inlichtingen zal voor een goed deel de waardeering van den dierenarts afhangen.

Nu wordt voor de verzorging van een dergelijke rubriek door kleine plaatselijke bladen niet zelden de hulp ingeroepen van een leek, die zich bewust is, „veel verstand" van zieke dieren te hebben. Ook kan de redactie hare vrijheid putten uit een of ander populair boek, zooals „de bekwame veearts" en hoe de fraaie werken meer mogen heeten.

De verstrekte raadgevingen (zie o.a. de voorbeelden door collega Klarenbeek medegedeeld in zijn ingezonden stuk in afl. 2, 1925, blz. 76) zijn veelal bedenkelijk.

Het publiek is niet zelden in den waan door een dierenarts te zijn voorgelicht. Onze wetenschap kan daardoor onverdiende blaam treffen.

Grootere bladen zullen waarschijnlijk een dierenarts verzoeken om zich te belasten met de beantwoording van ingekomen vragen over behandeling van zieke dieren.

Dit kan echter zoodanig geschieden, dat verschillende collegae daarvan terecht nadeel duchten voor hunne praktijk.

Ten slotte, en dit is m.i. de eenig juiste methode, kan een dierenarts, liefst zijn naam of althans zijn kwaliteit vermeldende, zoodanige inlichtingen geven, als waarop de lezers van eenig orgaan redelijkerwijs recht hebben. Hij zal dan meestal wel nalaten om diagnoses à distance te maken en bepaalde recepten voor te schrijven, doch beperkt zich tot algemeene hygiënische wenken en wellicht enkele bijzondere aanwijzigingen, die echter in zeer voorzichtige bewoordingen dienen te zijn gesteld.

En meestal zal hij de gelegenheid kunnen benutten om de menschen, in hun welbegrepen eigenbelang, naar een dierenarts te verwijzen.

Dan zal hij het publiek een dienst bewijzen en zijn collega's en de diergeneeskundige wetenschap tevens.

Het is opvallend, dat men eenige tientallen jaren geleden in allerlei bladen ook op medisch gebied deze vragen en antwoorden regelmatig kon vinden, doch zij zijn welhaast verdwenen, veelal vervangen door populaire artikelen, door artsen geschreven, die èn het publiek èn de artsen ten goede komen.

En nu wil het mij voorkomen, dat deze aangelegenheden inderdaad van eenig belang zijn en eene algemeene regeling gewenscht geacht mag worden.

Het zou, dunkt mij, op den weg van het Hoofdbestuur onzer Maatschappij liggen om zich in verbinding te stellen met de vertegenwoordigers van de pers,

ten einde deze aangelegenheden in onderling overleg, zoo mogelijk uniform te regelen.

Ook zou het H.B. moeten overwegen, op welke wijze het best ware te gemoet te komen aan een wensch van vele leden, ook wel geuit op de algemeene vergaderingen, om steeds in ons Tijdschrift, zij 't zéér beknopt, melding te maken van alle in de pers voorkomende artikelen, die van eenig belang voor de dierenartsen geacht kunnen worden, en verband houden met de diergeneeskunde in den meest uitgebreiden zin

Want hier gaan de werkelijke belangen van publiek, pers en diergeneeskunde parallel.

En nu wil ik nog met een bijzonder geval, dat reeds eenige maanden mij bezighield, een deel van dit algemeene betoog illustreeren.

Daaruit zal tevens blijken, dat het veel tact vereischt, om eene rubriek, als bovenbedoeld, goed te behartigen en dat zelfs een hoogstaand blad als de Haagsche Post in dit opzicht eene m.i. verkeerde methode volgt, althans in het onderhavige geval. De cursiveeringen zijn van mij.

In de H P. van 27 September 1924 kwam onder de rubriek correspondentie het volgende voor :

R. v. d. B. te R'dam vraagt ons raad in zake het volgende : Hij heeft een gesneden kater, 4 jaar oud, grijs van kleur. Deze heeft den laatsten tijd zoo'n last van jeuk, hetgeen kale, roode plekken veroorzaakt, terwijl hij zeer mager wordt. Wij moeten met vrij groote zekerheid aannemen, dat uw kat schurft heeft. Katten zijn lastige patiënten en *gewoonlijk is het maar het best een aan schurft lijdende kat te doen afmaken. (deze wenk zal onze wetenschap al zeer weinig populair maken en velen doen afzien van elke behandeling bij huidlijden van katten. S.).* In een niet gevorderd stadium kunt u wasschen met warm zeepwater, waaraan 1 pCt. creolin toegevoegd is. In gevorderd stadium smeren met een mengsel van groene zeep en evenveel ongezouten reuzel, waaraan $^1/_3$ zwavelbloem is toegevoegd en *zooveel creolin, dat het mengsel lichtbruin is, (een even vaag als gevaarlijk recept! S.)* Goed op de huid inwrijven en na 24 uren baden in warm zeepwater. Met zeep is hier bedoeld zachte zeep (gele of groene smeerzeep).

Nog niet tevreden met het aldus inlichten van den betrokkene, drukte de H.P. resp. op 11 en 25 Oct. d.a.v. nog de adviezen af van een tweetal vriendelijke lezeressen, indachtig aan het spreekwoord : „veel honden zijn des hazen dood" :

Een vriendelijke lezeres schrijft ons het volgende : Naar aanleiding van een vraag aan u gericht omtrent een kater, die zijn nek stukkrabt, deel ik u mede, dat wij een poesje hebben, dat in denzelfden toestand verkeert, behalve de branderige plekken op den rug. Op raad van een veearts behandel ik het diertje als volgt : de korstjes van het nekje verwijderen en dan het wondje dadelijk insmeren met een weinig Perubalsem. Na een behandeling van 2 keer merk ik al vooruitgang. Poes wordt eerst in een dikken doek gerold, opdat zij niet krabben kan. Is het geen schurft, maar, zooals bij onze poes, eczeem, dan helpt deze behandeling wel.

Een onzer lezeressen geeft ons tegen uitslag bij katten nog den volgenden raad : Ik zelf heb ook een paar katten en weet bij ondervinding, dat *versch gras* (!) een zeer heilzaam middel is ; doch voor de katten van stadsbewoners is het alleen te bereiken, wanneer „de vrouw" steeds een bloempot met tamelijk grof of scherp gras — dus niet van dat dunne, fijne — onder het bereik van de kat zet. Hierdoor raakt het dier wormen, maden en haar, dat door likken in de ingewanden komt, steeds kwijt. Tevens is het een middel, dat bij alle katten toe te passen is, *want zij zijn er dol op* (! ?). Wasschen met creoline kan natuurlijk toch geschieden.

En in de H.P. van 1 Nov. : *R. v. d. B. te Rotterdam.* Naar aanleiding van ons advies deelt mevr. F. te Dr. (een doktersvrouw) nog het volgende mede : Met veel succes heb ik hier Perubalsem zien gebruiken tegen schurft bij katten. U

kunt 15 gram halen bij den drogist of apotheker. Eén keer per dag met het kurkje of den vinger de plek goed insmeren. Een zomer heerschte het hier zeer erg en kwamen de menschen onophoudelijk om een fleschje.

Daaronder volgt dan een door mij op 28 September ingezonden mededeeling met het antwoord van den „deskundigen medewerker".

Naar aanleiding van ons antwoord aan R. v. d. B. te Rotterdam schrijft een onzer lezers het volgende: Uw antwoord in het nummer van 27 Sept. is niet zonder bedenking: het middel kon weleens erger zijn dan de kwaal en ik hoop voor u, dat het mengsel volgens uw recept poes goed is bekomen! Katten zijn n.l. zeer gevoelig voor teerderivaten! Maar bovendien, en dit vind ik erger, moest een blad als het uwe zich verheven achten boven kwakzalverij en op dergelijke vragen het stereotype antwoord geven: „raadpleegt een dierenarts". Onze deskundige medewerker merkt naar aanleiding hiervan het volgende op: Wij weten wel, dat katten gevoelig zijn voor teerderivaten, maar eveneens, dat die vrees overdreven is. Wij weten, dat katten door bedoeld middel genezen zijn. Diagnose stellen wij — dat is nogal natuurlijk — nooit. Integendeel, wij spreken nooit met stelligheid en verwijzen zeer dikwijls naar diergeneeskundigen. Jean Bungartz, *die een boek schreef over katten*, schrijft ook voor verdunde creolin en een mengsel van reuzel, zwavelbloem en creolin. Deze auteur *zal toch ook wel diergeneeskundige werken geraadpleegd hebben.* Dr. O. Siedamgrotzky, prof. aan de Kon. Veeartsenijkundige Hoogeschool te Dresden, beveelt voor katten carbolglycerine, petroleum en Perubalsem aan. Mevrouw F. te D. (een doktersvrouw) heeft het dus (?) met haar raad (Perubalsum) *bij het rechte eind.* Beter is nog met het oog op het uitsmeren 1 deel Perubalsem op 5 dln. brandspiritus. *De meeste veeartsen moeten van zieke honden, katten en kippen niets hebben. Zij maakten van de ziekten dezer dieren geen studie; ze achten ze te min of niet de moeite waard. (!)* In de groote steden zijn er enkelen, die zich op het gebied van hondenziekten hebben gespecialiseerd. Ten slotte dit: een kat, die zeer schurftig is, gaat zonder een ingrijpende behandeling, die altijd risico medebrengt, beslist dood en is een walgelijk wezen voor haar omgeving."

Met zekerheid valt hieruit niet te concludeeren, of deze medewerker een dierenarts is.

Maar indien dit het geval is, en de H.P. ontkent dit mijn vermoeden niet, dan is dubbel bedenkelijk, hetgeen ik in dit antwoord cursiveerde.

Ik wil niet ontkennen, dat er ten plattelande nog wel collega's zijn, die weinig of geen prijs stellen op de behandeling van kleine huisdieren, maar dat rechtvaardigt nog geenszins om te spreken van: „de meeste veeartsen", en het is beleedigend voor onze Hoogeschool om te zeggen: *zij maakten van de ziekten van deze dieren geen studie*" (alsof zulks facultatief was!)

En in dit verband had deze mededeeling geen zin, aangezien het hier ging om iemand uit *Rotterdam* waar toch zeker goede en bekwame hulp voor kleine huisdieren is te verkrijgen.

Toch schijnt mijn schrijven niet geheel vergeefs te zijn geweesch, want in de H.P. van 15 Nov. '24 komt het volgende voor:

Mijn hond (teef), 9 jaar oud, krijgt tweemaal 's jaars kale plekken op den rug, ontstaan door het jeuken. Wat is hiertegen te doen? *Naar den veearts. (!)* Er zijn een massa huidziekten en op een afstand kunnen wij niet zeggen, met welke u te doen heb. (O, zoo! S.).

Intusschen had ik op 3 Nov. '24 het volgende stuk ingezonden ter plaatsing onder correspondentie of H.P. Tribune:

Voor de opname van mijne grieven tegen uwe antwoorden op vragen over ziekten van dieren in uw blad van 1 Nov. ben ik u erkentelijk. Ik had den indruk, dat uwe raadgevingen ontleend waren aan een of ander populair werk over ziekten van dieren. Het blijkt thans, dat u een deskundigen medewerker, dus vermoedelijk een dierenarts, de beantwoording dezer vragen toevertrouwt

hetgeen op zichzelf zeer logisch is en te loven valt. Dat deze zich echter leent tot wat ik noem „kwakzalverij" (i.c. het aangeven van geneesmethoden voor dieren, die hij niet kent en onderzoekt en waarvan de aard der ziekte door een leek wordt vastgesteld of omschreven), betreur ik zeer.

(De mentaliteit van dezen collega, want ik ben eveneens dierenarts, zooals U wellicht reeds begrepen hebt, blijkt mij voldoende uit de mededeeling, dat *„de meeste „vee"-artsen van zieke honden, katten en kippen niets moeten hebben", „er geen studie van maken, ze te min achten* of *niet de moeite waard"*).

U moet uw deskundigen medewerker eens aanraden of in de gelegenheid stellen de Veeartsenijkundige Hoogeschool te gaan bezoeken, welke Inrichting Z.W.E.G. zeker de laatste 20 jaar niet meer heeft gezien.

Wellicht komt dat uw lezers ook nog ten goede en in elk geval zal het openlijk gedrukte oordeel, boven aangehaald, daardoor wijzigingen ondergaan.

Wat het onderhavige geval betreft:)

Ik acht uw blad niet de geschikte plaats voor een deskundig debat; in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde zal ik c.q. uitvoeriger op een en ander ingaan. Daarom slechts eenige korte opmerkingen: Jean Bungartz is geen dierenarts en ik begrijp niet, hoe een deskundige zich durft beroepen op een recept in zulk een boek uit overweging, dat hij wel diergeneeskundige werken geraadpleegd zal hebben". Zulk tweedehands goed is voor een dierenarts contrabande! Tegenover het carbol-glycerine recept van Prof. Siedamgrotzky stel ik de uitspraken uit moderne werken. Hutyra und Marek, Spezielle Pathologie und Therapie 1909, 2e deel, blz. 936: „Karbolsäure und Teerpräparate sind wegen ihrer für Katzen besonders giftigen Wirkung zu vermeiden." Prof. E. Frohner in zijn Lehrbuch d. Toxicologie 1901, en Kompendium der speziellen Pathologie und Therapie 1920, en prof. dr. H. Jakob in zijn Diergeneeskundige Pharmacotherapie 1923 geven een zelfde meening te kennen. Dat mevrouw F. te D. het dus met haar raad (Perubalsem) aan het rechte eind heeft, bevestigt, dunkt mij, mijn bezwaar tegen het aangegeven middel creolin. Inderdaad: Perubalsem is een uitstekend geneesmiddel; als de huidaandoeningen nu maar werkelijk „schurft" is. En zelfs dàn zal het niet altijd succes hebben en zal de dierenarts noodig blijken voor een ingrijpende behandeling, want een schurftige (d.w.z. een aan schurft lijdende) kat is niet slechts een „walgelijk wezen voor haar omgeving", doch zelfs gevaarlijk, omdat de ziekte ook op den mensch kan overgaan.

(Hopende, dat U en Uw „deskundige medewerker" met mijne opmerkingen en wenschen in den vervolge rekening zult willen houden, hoogachtend T.D.S.).

Mijn geduld werd lang op de proef gesteld en ik begon reeds te vermoeden, dat ook de H.P. het machtsmiddel van de pers ging toepassen: doodzwijgen, wie gelijk heeft. Echter moet te harer eere gezegd worden, dat dit vermoeden niet of althans niet ten volle gegrond bleek, want, met weglating van de tusschen () geplaatste gedeelten, werd mijn brief opgenomen in de H.P. van 3 Januari 1925.

Door het groote tijdsverloop tusschen de twee brieven zal het publiek wel een minder juisten indruk van de correspondentie gekregen hebben.

Het onderschrift, vermoedelijk van de Redactie afkomstig, is wel zeer slap en verward, herhaalt oude beweringen en doet mij toch wel weer ernstig betwijfelen, of de „deskundige medewerker" een dierenarts is.

Het volgt hieronder:

Dat katten gevoelig zijn voor teerpreparaten, is bekend, maar de hoeveelheid, die men ervan aanwendt, spreekt toch ook wel een woordje mede. Het doet ons genoegen, *dat u nu ook toestemt* (? S.), dat Perubalsem een goed middel tegen schurft bij de kat is. Wij bevalen het tegen schurft aan, vooral bij beginnende. Veelal geven wij den raad een werkelijk aan schurft lijdende kat liever te laten afmaken, omdat katten lastige en niet zeer smakelijk uitziende patiënten zijn. Zeker, wij zouden het beter vinden, als eigenaars (eigenaressen) van zieke kleine dieren naar den veearts gingen in plaats van naar ons. Maar

wij vreezen, dat zij, als wij ze naar hèm verwijzen, naar een of anderen kwakzalver zullen gaan. Dat moet de ervaring elken dierenarts (blijkbaar is het mij althans gelukt den naam „dierenarts" ingang te doen vinden. S.) wel geleerd hebben. Dat vele dierenartsen zich liefst niet met de behandeling van zieke kleine huisdieren inlaten, weet u zeker ook wel. En dat velen hunner, die misschien al 20 jaar „Utrecht verlaten hebben, alles hebben bijgehouden", is ook aan gegronden twijfel onderhevig. Hebben zij en gunnen zij zich daarvoor wel den tijd ? En is het misschien niet waar, dat er onder hen zijn, die door de schurftzalf voor de kat een weinig oleum cadinum doen, hetgeen toch ook teer is ?

Op de onjuiste details van dit verweer ga ik niet meer in, doch ik meen, dat wij dierenartsen uit de laatste helft van dit stukje wel leering kunnen trekken.

Mij dunkt, het moet ons overtuigen dat nog lang niet overal onze wetenschap die waardeering geniet, waarop zij recht heeft, en dat wij nog steeds met onze Hoogeschool eenerzijds en onze Maatschappij anderzijds pionierwerk hebben te verrichten.

Maar laten ook de enkelingen zich steeds bewust zijn, dat hunne gedragingen en schrifturen zoowel ten goede als ten kwade, en dit laatste niet het minst, een stempel drukken op onzen geheelen stand.

Ginneken, Januari 1925. F. D. SIGLING.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Het Hoofdbestuur heeft het navolgende adres gezonden aan de leden der Eerste Kamer der Staten-Generaal.

Nu de reorganisatie van den Veeartsenijkundigen Dienst eerstdaags in Uwe Kamer zal worden behandeld, meent de Maatschappij voor Diergeneeskunde de aandacht van Uwe hooge Vergadering op deze belangrijke aangelegenheid te moeten vestigen.

Zij veroorlooft zich er op te wijzen, dat bij de openbare behandeling in de Tweede Kamer van de Staatsbegrooting voor het dienstjaar 1925, Hoofdstuk X, Departement van Arbeid, Vde afdeeling Volksgezondheid en Hoofdstuk V, Departement van Binnenlandsche Zaken en Landbouw, artikel 146, zich een groot aantal Leden der Tweede Kamer tegen deze reorganisatie verklaarde. Daarbij is er o. a. op gewezen, dat het gewenscht was eerst een grondig onderzoek te doen instellen, alvorens tot de voorgestelde fusie werd overgegaan. In de Tweede Kamer werd tevens aangenomen de motie-COLIJN, waarin is vastgelegd, dat samenvoeging der beide diensten mogelijk is, mits onder één-hoofdige leiding.

Hoewel de bedoelde hoofdstukken der Staatsbegrooting nog niet door Uwe Kamer zijn goedgekeurd, heeft de Regeering haar plannen toch ten spoedigste tot uitvoering gebracht, zijn de noodige stappen reeds gedaan, zoodat feitelijk met ingang van Januari l. l., in de praktijk, de voorgestelde samenstelling reeds grootendeels tot stand is gekomen.

De Maatschappij voornoemd neemt de vrijheid op het bovenstaande Uwe aandacht te vestigen en geeft hierbij als hare meening te kennen, dat het zoowel in 's Lands belang in het algemeen, als in het belang van den Landbouw in het bizonder, gewenscht is, dat alsnog een onderzoek wordt ingesteld, of de feitelijk reeds tot stand gekomen samensmelting inderdaad de juiste oplossing kan worden geacht.

Wij meenen hierbij te moeten opmerken, dat de Commissie van Advies in zake het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, bedoeld in Art. 20 van het K. B. van 25 April 1922 (S. 219) nog niet is ingesteld. Deze Commissie zou in dit

opzicht en bij de verdere uitvoering van de plannen, mede in verband met de bovenbedoelde motie-COLIJN, zeer gewaardeerde adviezen kunnen geven.

De Maatschappij voor Diergeneeskunde veroorlooft zich daarom Uwe hooge Vergadering te verzoeken, te bevorderen, dat bij de behandeling van de bovenbedoelde Staatsbegrootingen door Uwe Kamer bij de betreffende Ministers wordt aangedrongen op het niet tot verdere uitvoering brengen van de meerbedoelde reorganisatie, dan nadat de bovengenoemde Commissie is ingesteld en te dezer zake advies heeft uitgebracht.

Het Hoofdbestuur :
Dr. J. J. F. DHONT, *Voorzitter.*
Utrecht, Febr. 1925. Dr. H. A. VERMEULEN, *Secretaris.*

Overzicht van het verhandelde in de Vergadering van het Hoofdbestuur, gehouden 31 Januari, des n.m. half 2, in het Jaarbeursgebouw te Utrecht.

De Voorzitter verwelkomt in het bizonder de nieuwe afgevaardigden van de Afd. Groningen, Drenthe, Zuid-Holland en Zeeland, de H.H. W. TEN HOOPEN, D. A. OSKAM en L. W. DE WAARDT.

Met teleurstelling wordt geconstateerd, dat het ongevraagd advies, hetwelk het H.B. in November van het vorige jaar aan de Regeering heeft uitgebracht, betreffende het concept melkbesluit, nog niet in het Tijdschrift is verschenen, en besloten wordt aan de Redactie te verzoeken het zoo spoedig mogelijk te publiceeren.

Ingekomen stukken.

1. Een verzoek van de Afd. Friesland, bij de Regeering aan te dringen op spoed in zake het nemen van maatregelen tegen den handel in sera- en entstoffen door leeken. Hierop moest worden bericht, dat deze moeilijke aangelegenheid nog in voorbereiding is en dat onvoorziene omstandigheden den voortgang van het onderzoek hebben vertraagd.
2. Een afschrift van een artikel van J. J. MEIER te Breda, getiteld „Het Veeartsenijkundig Staatstoezicht", welk artikel spoedig zal verschijnen in den R. K. Boerenstand. De wijze, waarop MEIER in det pamflet zich uitspreekt, is van dien aard, dat het H.B. hem heeft moeten berichten, dat het op toezending van dergelijke geschriften geen prijs stelt en dat het de Redactie van ons Tijdschrift heeft verzocht hem voortaan gastvrijheid voor zijn artikelen te weigeren. (De Heer M. is **niet** lid van onze Mij. Secret.)
3. Een bericht van de Afd. Gelderland—Overijsel, dat hare ledenvergadering met algemeene stemmen aan de Notulen-commissie een motie van afkeuring heeft gezonden. De afgevaardigde van die Afd. op de Algemeene Vergadering October 1924 had aan de Notulen-commissie een reeks aanmerkingen gezonden op de in de aflevering van 15 November 1924 van het tijdschrift verschenen notulen van die vergadering. De Notulen-commissie achtte die aanmerkingen ongemotiveerd en berichtte dat den afgevaardigde in een kort, ambtelijk briefje. De Afdeelingsvergadering meende, dat dit schrijven met redenen omkleed had moeten zijn, en was verstoord om het korte bericht, hetwelk eenvoudig vermeldde, dat de Notulen-commissie het niet eens was met den afgevaardigde. Het H.B. liet aan de Notulen-commissie over deze zaak weder in het reine te brengen.

   De Rekening en Verantwoording 1924 werd goedgekeurd; de Afd. Gelderland—Overijsel is aangewezen de bescheiden te controleeren.

   Aan een verzoek van den Minister van Arbeid, Handel en Nijverheid te willen berichten, of naar de meening van het H.B. veranderingen aangebracht moeten worden, en zoo ja, welke, in het K.B. van 6 Juni 1921 Stbl. 754, is voldaan.

Ter sprake is gebracht:

1. een adres door het Koninkl. Ned. Landbouwcomité tot de Eerste Kamer

der Staten Generaal gericht. Hierin is op deskundige wijze gewezen op de groote bezwaren, verbonden aan eene Vereeniging van den Veeartsenijkundigen Dienst en den Vleeschkeuringsdienst, en werd verzocht een verdere *„reorganisatie"* van den V. A. K. D. stop te zetten, tot een tot oordeelen bevoegde Commissie, na een rustig onderzoek, hierin zal hebben geadviseerd. Het H.B. besloot ook zijn meening in deze aangelegenheid aan dat College kenbaar te maken.

2, Het protest van coll. WENSINK te Velp, te lezen in ons Tijdschrift van 15 December 1924, betreffende het behandelen van zieke dieren per openlijke correspondentie, zooals dat tegenwoordig geregeld geschiedt in periodieken als Avicultura, de Haagsche Post, de Boerderij e. a. Het H.B. sprak daarover zijn afkeuring uit, het meent, dat in dergelijke correspondenties slechts van opvoedkundige en hygiënische adviezen sprake mag zijn en dat op deze wijze geen geneeskundige adviezen behoeven gegeven te worden.

De Secretaris,
H. A. VERMEULEN

Van de Algemene Afd. zijn lid geworden: B. BONGA te Utrecht en G. J. W. SCHOENMAKER te Kockengen.

BERICHTEN.

VLEESCHHYGIËNE.

Ueber Stempelfälschungen. In het Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. verscheen een artikel over deze kwestie van H. DOHMANN, directeur van het slachthuis te Cottbus, die begint met te verwijzen naar een artikel van PRELLER in dat zelfde tijdschrift.

Het was bekend, dat al meerdere jaren lang (!) eenige ongunstig bekend staande slagers stempels bezaten van dit slachthuis. Na heel veel moeite gelukte het een der slagers erin te laten loopen. Deze erkende toen een der stempels gedurende drie jaar te hebben gebruikt, en het andere, n.m.l. het plaatselijke goedkeuringsstempel voor binnenlandsch vleesch, ongeveer drie maanden. Een koudslachter leverde hem geregeld ongekeurd vleesch in zijn huis af, dat daar werd gestempeld. Hij werd door den kantonrechter tot .... 500 M. boete veroordeeld, in hooger beroep echter tot drie weken hechtenis. Het toppunt is wel, dat de slager eenigen tijd later een der opzichters van het slachthuis een der valsche stempels toonde; de rechtbank had den rooden inkt verbeurdverklaard, doch hem het stempel weer teruggegeven. Als men dat leest, grijpt men wel even naar zijn neus, om zeker te zijn of men waakt dan wel droomt. Vrouwe Justitia kan dus ook in Duitschland weleens dwaze dingen doen, of gebonden zijn door mallote voorschriften.

Later vernam schr. nog, dat in Berlijn op een bepaalde plaats bestellingen zouden worden aangenomen voor vleeschstempels!

Schr. concludeert terecht, dat men moet aannemen, dat, gezien de nu vermelde gevallen, het een vrij veelvuldig voorkomende toestand moet zijn, en dat hier niet enkel van een misverstand, doch van een groot gevaar sprake is, een gevaar voor de volksgezondheid, zoowel als voor het prestige en de positie der met vleeschhygiënisch toezicht belaste dierenartsen. Hij acht de door PR. voorgestelde maatregelen ook noodzakelijk, doch meent bovendien, dat na invoering daarvan de stempels moeten veranderd worden.

Er is geen enkele reden om aan te nemen, dat dezelfde treurige toestand niet in ons land zou bestaan, laat het dan misschien niet in die mate zijn, omdat gedurende de slechtste oorlogsjaren hier nog geen wettelijke stempels bestonden. Deze kwestie is zoo belangrijk, dat we ons ten opzichte van de vleeschkeuring doodeenvoudig geen belangrijker kunnen voorstellen. Hiermee

staat of valt de geheele vleeschkeuring, dit maakt alle moeite vrij wel ongedaan; omdat het vleesch, dat het allereerst in handen van den keuringsdienst moet vallen, er nu juist aan onttrokken wordt.

Wij zijn overtuigd, dat onze Regeering van deze feiten reeds uitvoerig en met bizondere belangstelling kennis heeft genomen, en hopen dat onze kat uit-den-boomkijkerige aard ons nu eens niet in den weg zal staan om reeds thans, voordat er eerst eenige gevallen met zekerheid moeten zijn aangetoond, op grond van buurmans bevindingen deze kwestie zeer grondig te bezien en practisch zoo afdoend mogelijke maatregelen uit te vaardigen. Trouwens, als we ons niet vergissen, zijn er in ons land ook al enkele gevallen aan de orde geweest.

Een geval van vleeschvergiftiging te Amsterdam. Een medicus stelde de diagnose: voedselvergiftiging, bij een gezin te A'dam, dat zijn hulp had ingeroepen wegens het optreden bij alle leden van maagdarmverschijnselen enz. eenige uren na het gebruik van een runderrookmuis. De arts stelde den gem. geneeskundigen dienst ermee in kennis, en zond zelf faeces en bloed van een der patiënten naar het Centr. Labor. te Utrecht. Het rookvleesch kwam aan het abattoir ter onderzoek. Uit deze gezouten en gerookte rundermuis werden van op regelmatigen afstand gelegen plaatsen agar- en druivensuikerbouillonculturen aangelegd. Na 18 uur vertoonden alle bodems een reincultuur van een staafje van de coli-typhusgroep. Op serie gezet en op endo-ager bleek het te behooren tot de paratyphus-enteritidis-groep. Collega Frenkel verrichtte aan het Centr. Lab. de agglutinatie, waaruit bleek, dat het was de *bac. enteritidis Gärtneri*. Drie muizen werden een week lang gevoerd met brood, dat was doordrenkt met fijngeknipt vleesch in lauw water. Een week na het begin der voedering stierf één muis; uit haar organen, die gezwollen en gedegenereerd waren (de lever vertoonde pleksgewijze degeneratie met beginnende necrose), werd de bacil weer in reincultuur gekweekt. De tweede muis werd later ziek en werd na ruim twee weken gechloroformizeerd. De derde muis werd ziek doch genas; mogelijk zou dat ook met de tweede zijn geschied.

Hetzelfde was het geval met drie muizen, die slechts enkele dagen ermee werden gevoerd en daarna weer normaal voedsel kregen. Hiervan stierven ook twee, echter pas eenige weken na de voedering. Bacteriologisch onderzoek is bij de tweede muis der eerste serie en bij deze twee muizen niet meer verricht.

De infectie verliep dus bij de muizen, evenals, volgens ontvangen mededeeling, bij de menschen, betrekkelijk licht.

De rundermuis had weinig zout aangenomen, verkeerde niet in bederf, maar was veel te slap, terwijl het vleesch erg donkerrood van kleur was en zeer bloedrijk. Het was afkomstig van een niet gunstig bekend staanden slager (scharrelaar), woonachtig op de grens van stad en platteland. Bij contrôle bleek in zijn bergplaats geen vleesch meer voorhanden te zijn. Hij verklaarde natuurlijk, dat de muis afkomstig was van een op het abattoir goedgekeurd rund. De aard van de muis was zoodanig, dat naar onze overtuiging het rund hier niet kon zijn goedgekeurd; de muis was afkomstig van een zeer slecht of niet verbloed dier.

De slager verklaarde, onder den indruk van het geval en van de hem vijandige stemming zijner in de buurt wonende klanten, dat hij deze muis had overgehouden en deze toen „niet meer erg frisch was"; hij liet haar daarom bij een loonzouter zouten en rooken. Deze laatste toonde ons den pekelbak, waarin de muis gezouten was; in deze pekel bevond zich nog wat spek, dat met de pekel werd afgekeurd, waarna de bak werd gedesinfecteerd.

De faeces van alle patiënten werden aan den geneeskundigen dienst onderzocht. Hieruit konden de bacillen *niet* gekweekt worden. Het bloedserum van alle patiënten, genomen ± een week na de infectie, agglutineerde een willekeurigen, op het laboratorium aldaar aanwezigen enteritidis-stam in resp. verdunningen van 2 × 1 : 50, 2 × 1 : 100 en 1 × 1 : 250.

Hetzelfde serum agglutineerde den door ons uit het vleesch gekweekten stam in wat sterkere verdunning. Of dit komt, doordat deze stam de oorzaak was van het agglutineerend vermogen van het serum, of dat het toeval was, durf ik niet te beslissen. In elk geval was de agglutinatie door het bloed van alle patiënten, te zamen met de overige bevindingen, voldoende om den uit het vleesch gekweekten stam werkelijk als de oorzaak der vergiftiging aan te nemen. (Het is immers bekend, dat het vinden van den paratyphus- of zelfs een enteritidis-stam in het voedingsmiddel nog geen voldoend bewijs is, dat deze de oorzaak is geweest van vergiftigingsverschijnselen. Het verband moet door het kweeken van denzelfden bacil ook uit den zieken mensch of de agglutinatie met diens bloedserum worden aangetoond).

Het is hier moeilijk uit te maken, of we met een prae-, dan wel een postmortale infectie van het vleesch hebben te doen. Tegen een intravitale infectie pleit, dat, voor zoover bekend, uitsluitend de muis ziekte veroorzaakte. Het is toch wel aan te nemen, dat de slager, zooals hij zelf ook verklaarde, meer vleesch van dit rund heeft verkocht. Daar staat tegenover, dat het aantal en (of) de virulentie der bacillen in dit vleesch wel niet groot zullen zijn geweest, gezien de bizonder licht verloopende infecties bij mensch en muis, en dat het overige vleesch, dat lang niet zoo lang is bewaard geworden en als versch vleesch is verkocht, dan nog wel steeds meer of minder sterk is verhit geworden, zoodat het geringer aantal der eventueel ook daarin aanwezige bacillen zóó kan zijn verzwakt, dat ze geen duidelijke ziekteverschijnselen meer hebben veroorzaakt. De muis daarentegen, hoewel gezouten en gerookt, werd absoluut rauw gegeten. Hoe de bacillen daar ook in zijn gekomen, ze hebben alle gelegenheid gehad zich daarin sterk te vermeerderen door het langdurig bewaren en den minder deugdelijken aard van het vleesch. Het zou tevens echter voor een postmortale infectie wel typisch zijn, dat de muis zoo regelmatig van het eene eind tot het andere doorwoekerd zou zijn met een postmortaal op een bepaalde plaats daarin geraakten bacil, daar de muis een door peesvliezen vrij wel geheel omsloten spier is, en deze in haar geheel was gezouten en gekookt.

Een conclusie is in dit geval o.i. niet te trekken.

Tegen de fusie. Het Kon. Ned. Landb. Comité is de eenige landbouworganisatie, die zich heeft verzet en die zich blijft verzetten. Thans heeft het zich in een adres tot de Eerste Kamer gericht. Het wijst erop, dat het fusie-voorstel zoowel de Kamerleden als de belanghebbende organisaties heeft overrompeld, zoodat zelfs bij de behandeling in de Kamer bleek, dat weinig Kamerleden de portée van het voorstel hadden begrepen. Het wijst dan verder op het staatsrechtelijk ongepaste standpunt der Reg. om dadelijk na de aanneming door de Tweede Kamer met de uitvoering te beginnen, gezien het ernstig verzet in die Kamer en in het land.

Daarna somt het dezelfde gegronde bezwaren op tegen de fusie als in zijn vroegere adres. Alleen wordt het weer op dezelfde wijze voorgesteld, alsof de V.A.K Dienst van het Dep. v. Landbouw met 6 Inspecteurs verminderd en de veterinaire inspectie van het Dep. van Arbeid met 1 Inspecteur vermeerderd zou worden. Dit is zakelijk onjuist, maar waarschijnlijk meent het Comité wel, tegen eigen beter weten in, van dergelijke argumenten gebruik te moeten maken om in de Kamers succes te kunnen hebben, en misschien terecht. De Kamer wordt dan bewerkt op de wijze, die zij verdient.

In het Voorloopig Verslag der Comm. v. Rapporteurs uit de 1e Kamer worden geen nieuwe gezichtspunten geopend.

Een typisch voorbeeld van de enorme vermeerdering van werkzaamheden, waarbij deze laatste wel in het gedrang moèten komen, is dat van den huidigen Inspecteur van Noord-Holland. Deze was vóórdien Insp. van den V.A.K. Dienst voor Zuidelijk Noord-Holland en is thans Insp. van den V.A.K. Dienst èn van de Volksgezondheid voor gehèèl Noord-Holland + een gedeelte van Utrecht.

En dat terwijl van de pl.v.v. inspecteurs zoo spaarzaam mogelijk gebruik moet worden gemaakt, en de t.b.c.-bestrijding aan het opkomen is.

Ruw genomen, een verviervoudiging van de vroegere werkzaamheden. Commentaar is overbodig.

Centrale slachtplaats Aalsmeer. Gedep. Staten hebben bezwaar gemaakt tegen de omzetting van de bestaande noodslachtplaats in de kom der gemeente in een centrale slachtsplaats.

Omzetting van dienst in bedrijf. Te Rotterdam is besloten den dienst van de Veemarkt en het Abbattoir om te zetten in een bedrijf. Dit is niet enkel een titel-verandering, doch, zooals ook wordt gezegd, een beter overzicht van — de financieele resultaten zal daardoor worden verkregen. Terwijl toch de inkomsten en uitgaven van een dienst officieel niets met elkaar hebben uit te staan, de eene gaan in de gemeente-kas en de andere eruit, en een evenwicht is niet vereischt, kan bij vele diensten ook niet worden verkregen — worden bij een bedrijf deze wel vergeleken, en wordt dus officieel en in het openbaar gemaakte winst of verlies gepubliceerd. Dit is van groote beteekenis en kan voor de lijdensgeschiedenis van het Rotterdamsche abattoir het begin van het einde worden. Als blijkt, dat er op het bedrijf een flinke winst wordt gemaakt, is dit een krachtig wapen in handen van belanghebbenden of van den bedrijfsleider om wenschelijke verbeteringen van den Raad gedaan te krijgen. Wij meenen met dit besluit een ieder, die het goed meent met het Rotterdamsche abattoir, dus geluk te mogen wenschen.

Veeverzekeringslogica. Wij lezen in de Purmerender Courant, ons door een belangstellend collega toegezonden, in het verslag van de jaarvergadering van het Onderlinge Purmerendər Veefonds oa. het volgende:

„De toestand der vetweiderij is minder gunstig. De oorzaak is v.n.l. de invoer van buitenlandsch vleesch en de veeziekte. Tot overmaat van ramp is de vleeschkeuringswet gekomen, die voor de cadavers zoogoed als niets vergoedt, zoodat hier gespeeld wordt het spelletje Boerenschroom, waar Boer Sijmen steeds betaalt.

Wij hebben veel grieven, zoodat de tijd is gekomen om mannen in onze regeering te krijgen, die de belangen der boeren beter zullen behartigen." (Nou, dat schikt nogal tegenwoordig).

En uit het jaarverslag: „Van de Vleeschkeuringswet werd veel last ondervonden".

Dat de veehouderij lijdt onder de scherpe concurrentie van het buitenlandsch vleesch en onder de gevolgen van het mond- en klauwzeer (en dientengevolge door verzwakking van andere ziekten als t.b.c., abortus, enz.) is zeker waar. Dat de boeren liefst zouden zien, dat de invoer van dat vleesch verboden werd of door hooge rechten practisch onmogelijk gemaakt, is van egoïstisch standpunt begrijpelijk, maar de Regeering is dáárvoor ten minste nog te verstandig. Er zijn nog méér burgers dan boeren, wier belangen óók in aanmerking moeten worden genomen. Overigens hebben de boeren, dunkt ons, niet te klagen, gezien de lasten, welke de Tariefwet op dat vleesch legt. De Regeering noemt het wel geen protectie, maar het lijkt er toch wel iets op.

En over de medewerking der Regeering bij de bestrijding van het mond- en klauwzeer hebben de boeren zeker het laatst te klagen, al geven we volkomen toe, dat goede bestrijding zonder immuniseering onuitvoerbaar is. Dit is echter niemand te verwijten, de aard der ziekte maakt dat onmogelijk, en overigens, zou het al mogelijk zijn, doen de boeren dat voor een deel zelf wel.

En dan die vervloekte vleeschkeuringswet, *die voor de cadavers niets vergoedt!* Maar moet de risico van het bedrijf door mogelijke sterfte, die elken houder van levende have steeds boven het hoofd hangt, dan ook al door de Rijkskas worden overgenomen? 't Zou zeker aangenaam zijn, als de Regeering het bedrijfsrisico der boeren overnam, wie zou dat voor zijn bedrijf niet willen? Maar is er eenige logische reden voor? Omdat nu eindelijk de Regeering eens

heeft ingegrepen in het geknoei met nietswaardige, ondeugdelijke en soms schadelijke cadavers, aan welken vorm van bedrog een deel der boeren tot vóórdien zonder eenige gewetenswroeging heeft meegewerkt ?

Vermakelijk is ten slotte de uitlating, dat de Slachtveeverzekering veel last ondervond van de vleeschkeuringswet. Het maakt eenigzins denzelfden indruk, als wanneer een levensverzekeringmaatschappij zou klagen, dat het anders zoo slecht niet ging, maar dat het zoo jammer is, dat er nog steeds menschen sterven, of als een brandverzekeringmij. zou betreuren, dat haar zonnig bestaan vertroeteld werd door die beroerde branden.

Een billijke en verstandige maatregel is, dat voortaan afgekeurde runderlevers worden vergoed, hetgeen tot dusver niet het geval was. Deze afkeuringen vinden enorm veel plaats (in Amsterdam grof geschat 1 op de 4 à 5 levers) en de lever is het waardevolste orgaan.

Export van in Nederland geslacht buitenlandsch vee. Op verzoek der Engelsche regeering worden thans de Duitsche schapen, welke op een vergunning van den Inspecteur van den V. A. K. Dienst levend in ons land worden ingevoerd en voor export gslacht van een speciale label voorzien, zoodat ze in Engeland als van Duitschee afkomst zijn te herkennen.

Jaarverslag Hoofdinspecteur Vleeschkeuringswet over 1923. Dit verslag ontvingen we van den Hoofdinspecteur, waarvoor onze dank. We hopen in het volgend nummer er op terug te komen. Het is overgedrukt uit de „Verslagen en Mededeelingen betreffende de Volksgezondheid". R. H. VEENSTRA.

Veeartsenijkundige dienst.

Eerste Kamer. Staatsbegrooting voor 1925. Hoofdstuk Vijf A. (Binnenlandsche Zaken en Landbouw). Memorie van Antwoord.

Dat, zooals door vele leden geoordeeld werd, de reorganisatie van den veeartsenijkundigen dienst voor den landbouw nadeelig zou zijn, kan de minister geenszins toegeven. Hij is, integendeel, van meening, dat door de samenvoeging van den dienst der bestrijding van besmettelijke veeziekten en van dien der binnenlandsche vleeschkeuring beide diensten gemakkelijker wederkeerig gebruik kunnen maken van elkanders gegevens en dat aldus het landbouwbelang beter gediend wordt.

Een gedachtenwisseling omtrent de samensmelting had plaats in een conferentie van den Minister met zijn ambtgenooten van financiën, van arbeid, handel en nijverheid en van marine, benevens den directeur-generaal van den landbouw en den directeur-generaal van de volksgezondheid, alsmede de hoofden van beide diensten. Het ontslag van Dr. REMMELTS hield met den betreffenden maatregelen geen direct verband. N. R. CRT.

Internationale Landbouwcongressen.

Het 12e Internationaal Landbouwcongres zal dit jaar van 21 tot 24 Juni te Warschau gehouden worden.

De op het Congres te behandelen onderwerpen zijn over de navolgende secties verdeeld:

1. Section: Economie rurale;
2. „ Production végétale;
3. Production animale;
4. Industries agricoles;
5. Industries scientifiques (expérimentation agricole, enseignement agricole).

De Nederlandsche Commissie voor deze congressen zal trachten te bevorderen, dat van uit ons land eenige prae-adviezen worden ingezonden, terwijl reeds door enkelen is medegedeeld, dat zij van plan zijn het congres te bezoeken.

Zooals gewoonlijk, zullen ook aan dit congres excursies verbonden worden, die zeker niet in de laatste plaats voor onze suikerbieten-verbouwers van groot belang zullen zijn. Zoodra het programma dezer excursies verschenen is, zal het nader bekend worden gemaakt.

De kosten van het lidmaatschap van het congres bedragen f 4.50, waarvoor men zoowel de prae-adviezen als het verslag van het congres ontvangt.

Aangiften voor het lidmaatschap in te zenden bij den secretaris der Nederlandsche Commissie, I. G. J. Kakebeeke, Inspecteur van den Landbouw te 's Gravenhage.

Veeartsenijkundige Dienst in Ned.-Indië.

Aantal militaire paardenartsen in Ned.-Indië: 1 dirigeerend paardenarts 2e klasse (majoor), 4 paardenartsen 1e klasse (kapitein), 5 paardenartsen 2e klasse (1e luitenant), 1 paardenarts 1e kl. gedetacheerd van het Ned. leger, totaal 11 mil. paardenartsen.

Burgelijke veeartsenijkundige dienst: 1 Hoofd van den dienst, 4 inspecteurs, 52 gouvernementsveeartsen.

Veeartsenijkundig Laboratorium: 1 Hoofd en 3 assistenten, totaal 4 dierenartsen.

Ned.-Indische veeartsenschool: 1 Directeur en 3 leearen, totaal 4 dierenartsen.

Overige dierenartsen in Ned.-Indië totaal 22. In het geheel zijn er dus 97 dierenartsen in Ned. Indië, verder 48 adjunct-gouvernementsveeartsen (diploma N. I. V. S. Buitenzorg), waarvan 40 in gouvernementsdienst. (N.I. Bladen v. Diergeneesk. 1924. XXXVI. blz. 421.). VR.

Verlenging der studie voor a.s. dierenartsen in Duitschland.

De Rijksregeering heeft gevolg gegeven aan het verlangen der dierenartsen om die studie te verlengen tot minstens 9 semesters.

(Pharm. Weekbl. 1925, blz. 148).

De Vleeschkeuringswet in de praktijk.

Collega HOEFNAGEL verzoekt ons mede te deelen dat zijn werk: „De Vleeschkeuringswet in de praktijk", uitgegeven bij de Firma MISSET te Doetinchem, uitverkocht is.

Bestrijding der Hypoderma bovis.

Te Utrecht had een vergadering plaats van afgevaardigden van verschillende landbouwmaatschappijen, „slagersbonden en huidenclubs", waar gewezen werd op de schade, jaarlijks door de horzels veroorzaakt. De inleider wilde de aandacht van de veehouders vestigen op het belang van het vernietigen der horzellarven; hij wenste een bestrijding onder regeeringscontrôle; de kosten zouden gevonden kunnen worden door het accijnsbillet van elk stuk vee, uitgezonderd vette en nuchtere kalveren, met f 0.25 te belasten.

De vergadering besloot de kwestie nog eens in de verschillende vereenigingen ter sprake te brengen en daarna in een volgende vergadering, in Mei, definitieve voorstellen te doen. (Het „werk maken" van deze kwestie ligt ook zeer zeker in onze lijn. VR). N. R. Ct.

Succesvolle bestrijding van het mond- en klauwzeer in Noord-Amerika door het afmaak-systeem.

In Texas, waar 27 Sept. '24 mond- en klauwzeer werd gediagnostiseerd, kwam sedert 27 October geen nieuw geval voor. Er zal worden voorgesteld, dat de helft van de schadeloosstelling zal worden betaald door den staat Texas en de andere helft door het federale gouvernement.

Zoowel in Californië als in Texas is dus in 1924 de ziekte in de Vereenigde Staten met succes bestreden door afmaken en begraven van de zieke en verdachte dieren. De omstandigheden zijn echter veel gunstiger dan in Nederland. VR.

Prijscourant.

Wij ontvingen de Prijscourant 1925 van de N.V. Koninklijke Pharmaceutische Fabriek, voorheen BROCADES & STHEEMAN te Meppel. Zij is zeer uitgebreid, bevat, behalve alle geneesmiddelen (waaronder ook comprimé's, ook voor subcutane injecties, voor veterinair gebruik), benoodigdheden voor de veterinaire

apotheken en laboratoria, huisapotheek, zakapotheek, specialité's, alle reagentia ook voor bacteriologische, microscopische en andere onderzoekingen, benevens gestandaardiseerde praeparaten, als: Secale, Digitalis, Strophantus, de kleurstoffen van GRÜBLER, MERCK, KAHLBAUM, HOECHST en BROCADES & STHEEMAN; indicatoren ter bepaling van de waterstof-ionenconcentratie met buffermengsels volgens Sörensen, injectie-vloeistoffen, in ampullen gesteriliseerd.

Brabantsche ziekte (soyameel-vergiftiging).

Daar het voor het onderzoek van de z.g. Brabantsche ziekte van het grootste belang is zooveel mogelijk gegevens te verzamelen, zal ondergeteekende het zeer op prijs stellen, indien:

a. Alle gevallen van deze ziekte te zijner kennis worden gebracht, met vermelding van de hoeveelheid soyameel, welke per dag aan het zieke of gestorven dier verstrekt is, en tevens de totale hoeveelheid, welke per rund gevoederd is, alsmede de herkomst van het meel (handelaar en fabriek).

b. Hem zoo mogelijk nog zou kunnen worden medegedeeld de waargenomen ziektegevallen in 1924, eveneens met opgave betreffende het meel, als bedoeld onder *a*. DE BLIECK.

Het ontwerp-wet op de aanprijzing van middelen tegen ziekte. Prof. VAN DER WIELEN (Pharm. Weekbl. 1925, blz. 192) noemt het nieuwe ontwerp een goed stuk werk, waardoor aan vele misstanden op het gebied der Volksgezondheid en der Volksveiligheid een einde zal worden gemaakt. Hij brengt daarbij hulde aan de Vereeniging tegen de kwakzalverij, die in dit ontwerp een kroon mag zien op haar meer dan veertigjarigen strijd tegen het bedrog met geneesmiddelen.

(Het zou wenselijk zijn, dat deze wet ook toepasselijk wordt gemaakt tegen aanprijzing van middelen op diergeneeskundig gebied, en het is zaak, dat het Veeartsenijkundig Staatstoezicht en de Mij. v. Diergeneeskunde daarop bij den Minister aandringen). VR.

PERSONALIA.

Tijd. werkzaam gesteld: als parasitoloog bij het Laboratorium voor Veeartsenijkundig onderzoek van het dept. van landb., nijv. en handel te Buitenzorg dr. O. C. H. NIESCHULZ, bij beschikking van den minister van koloniën ter beschikking gesteld van den G.-G. van N. I.

Gevestigd te Nieuwenhoorn: C. F. B. SOETERS.

REFERATEN.

VLEESCHHYGIËNE.

Mededeelingen uit de Veterinaire afdeeling van het Centraal laboratorium voor de Volksgezondheid, door H. S. FRENKEL, dierenarts, hoofd dier afdeeling.

FRENKEL wijst op de groote beteekenis van het bacteriologisch onderzoek der organen en vleeschlymphklieren bij het zoogen. bacteriologisch vleeschonderzoek.

Dikwijls bleken een of meer organen kiemhoudend en het vleesch kiemvrij! Voor de diagnose, bacteriaemie: werd vastgehouden aan het gelijktijdig voorkomen van dezelfde (pathogene) micro-organismen in de verschillende organen. Hierbij kan het vleesch kiemvrij worden bevonden! Het is dan echter niettemin verdacht dezelfde micro-organismen toch in gering aantal te bevatten (en misschien ongelijkmatig daarin verspreid. Ref.) Varkens- en kalfsvleesch werd het vaakst kiemhoudend bevonden, in verband met het veelvuldig voorkomen van specifieke bacteriaemie(vlekziekte, pest, colibacillose. Ref.).

Vaak werden te kleine stukken vleesch ingezonden, en met te weinig peesplaat of vet omgeven. Het is gewenscht steeds ook de milt, een nier en eenige niet ingesneden, met vet omgeven vleeschlymphklieren in te zenden. (Wij meenen met coll. Fr. niet genoeg hierop te kunnen aandringen. Men werkt wetenschappelijker, doet nu immers een bacteriologisch onderzoek naar de ziekteoorzaak, een onderzoek op bacteriaemie, wat van het uitsluitend vleeschonderzoek moeilijk kan worden gezegd. Men krijgt dikwijls verrassende resultaten. Men krijgt weliswaar moeilijkheden op te lossen, zooals kiemhoudende organen en (schijnbaar?) kiemvrij vleesch, voor dezelfde moeilijkheid komt men echter te staan als het eene vleeschmonster kiemhoudende en het andere kiemvrij blijkt te zijn.

Hoe vollediger overzicht over alle organen en deelen, met hoe meer zekerheid men tot bacteriaemie kan besluiten. Het bacteriologisch onderzoek met zijn conclusies is hierbij tevens voorgoed aan de handen van hulpkeurmeesters e. a. leeken op *dit* gebied onttrokken. Ref.).

Uit een sterk gebombeerde bus geconserveerd vleesch, waarin veel stinkend gas zat, werd bac. mesentericus gekweekt. (Ref. meent speciaal de aandacht op deze gebombeerde bussen met vleeschwaren te moeten vestigen. Zij komen nogal te dikwijls voor, grossiers en winkeliers zijn er nog zeer nonchalant mee. Vrij wel altijd gashoudend, inhoud dan soms nog normale kleur en steriel. Toch beginnende omzetting, ondeugdelijk, afkeurenswaardig. Verkooper is wegens het in voorraad hebben strafbaar (art. 40). Grossier te Amsterdam, die meermalen dergelijke partijen aan detailverkoopers bleek geleverd te hebben, werd veroordeeld, toen weer een partij werd aangetroffen in zijn bergplaats. Ref.).

In 23 gevallen, waarin vleesch of vleeschwaren op pathog. micro-organismen werden onderzocht, die na het gebruik acute maagdarmstoornissen zouden hebben veroorzaakt, werden eenmaal uit worst, toebereid rundvleesch, spek, 2-maal uit rookworst bacillen van de paratyphus-enteritidis-groep gekweekt, welke practisch wel als de oorzaak der digestie-stoornissen mochten worden beschouwd. (Met wetenschappelijke zekerheid toch slechts na aantoonen derzelfde bac. in de lijders? Ref.)

Verder werd er een groot aantal pathologisch-anatomische diagnoses gesteld van ingezonden materiaal. Een zeldzaam geval werd gevonden van zeer sterke, algemeene actinomycose bij het varken, die van t.b.c. niet zoo direct te onderscheiden was en waarbij behalve alle organen en de nier ook wervels waren aangedaan.

Ontstekingsproducten en tumoren van menschelijken oorsprong werden 390 maal onderzocht. (Het is een verblijdend verschijnsel, dat dit onderzoek aan een patholoog-anatoom van veterinair origine is toevertrouwd, een bewijs, dat de grondslagen der veterinaire en humane pathol. anatomie en de opleiding daarin ook van medische zijde als gelijkwaardig worden erkend. Ref.).

Om vast te stellen, of het steriliseeren van vleesch door stoomen, zooals het K. B. dit voorschrijft, vervangen zou kunnen worden door koken, d. i. dus verhitten in water zonder overdruk, werd voor alle 11 ziektegevallen, waarin het keuringsregulatief steriliseeren voorschrijft, onderzocht, of de ziektekiemen bij koken werden gedood. Fr. komt tot de conclusie, dat met gewoon koken, mits de stukken niet grooter worden genomen dan volgens art. 56 van het K. B. van 5 Juni 1920, S. 285, een temp. in het centrum van het vleesch kan worden bereikt, die voldoende hoog te achten is om de *vegetatieve* (cursiv. Ref.) vormen der bacteriën, de filtreerbare virus en de dierlijke parasieten te dooden.

(Fr. vermeldt, dat de sporen van het maligne oedeem soms na 2½ uur aan stroomenden waterdamp te zijn blootgesteld nog niet waren gedood. Door koken zoowel als door steriliseeren volgens het K. B. worden ze dus niet met zekerheid gedood. Fr. maakt de opmerking, dat vleesch, dat de mal. oedeembacillen (sporen) bevat, immers moet worden vernietigd. 't Zou zeker moeten, maar zoo duidelijk staat het m.i. nergens. Het keuringsregulatief schrijft geen bacteriologisch onderzoek bij mal. oedeem voor, wat bij anaëroben trouwens ook niet eenvoudig is ; het acht in een deel der gevallen steriliseeren voldoende, n.m.l. indien belangrijke veranderingen afwezig

zijn en het geen noodslachting is. Dit kan dus alleen juist worden geacht, als het steriliseeren geschiedt om andere redenen dan om sporen te vernietigen, en men wetenschappelijke zekerheid heeft, dat in die gevallen, waarin het keuringsregulatief steriliseeren voorschrijft, het normale vleesch geen sporen bevat. Is dit laatste het geval? Zoo niet, dan dringt zich de vraag op, of het keuringsregulatief hier wel voorzichtig genoeg is. Ref.).

Wat de beoordeeling van gestorven dieren betreft, merkt Fr. m. i. zeer terecht op, dat aan een dier, dat met afgesneden hals en geopenden buik, of afgeslacht ter keuring wordt aangeboden, in vele gevallen niet is te zien, of het uit nood gedood dan wel gestorven is; dat vele, ook door ziekte gestorven dieren, die spoedig na den dood worden afgeslacht, niet den indruk maken van een gestorven dier. Waar we dus bij onbekendheid met de voorgeschiedenis dikwijls een gestorven dier als noodslachting zullen beoordeelen en voor vrijbankverkoop goedkeuren, acht hij het billijk om ook dieren, waarvan we weten, dat ze gestorven zijn, doch die niet een cadaver-indruk maken en waarvan het vleesch steriel en behoorlijk van eigenschappen is, voor vrijbankverkoop goed te keuren, indien het keuringsregulatief voor bepaalde ziekte geen strengere beslissing aangeeft. (Ref. kan met deze opvatting volkomen accoord gaan, vooral omdat op de vrijbank brengen van te slecht vleesch zichzelf spoedig genoeg straft; hier is dus een automatische grensstelling).

Ten slotte beschrijft Fr. enkele gevallen van locaal miltvuur bij varkens, en geeft hij een interessante, doch vrij diepgaande studie over het differentieeren der verschillende soorten bacillen uit de paratyphus-enteritidisgroep, waarvoor we den belangstellenden lezer beter naar het origineel kunnen verwijzen. Uit een oogpunt van directe practische uitoefening der vleeschhygiëne heeft deze differentiatie voorshands geen beteekenis.

Bij bacteriologisch vleeschonderzoek moet niet het vleesch in de eerste plaats worden onderzocht.

Een zeer belangrijk onderzoek, dat de in het jaarverslag der veterinaire afdeeling van het Centraal Laboratorium besproken kwestie, om onderzoek op bacteriaemie niet uitsluitend tot het vleesch te beperken, volkomen bevestigt, is beschreven door prof. Hülphers in het Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. van 1 April 1924. H. merkt eerst op, dat reeds sedert de onderzoekingen van Haffner van 1913 bekend is, dat bij septicaemie de bacteriën veelal gemakkelijker en in grooter aantal in de organen en vleeschlymphklieren worden aangetoond dan in de spieren. Haffner vond zelfs bij Gärtner-septic. bij kalveren, waarbij uit beenmerg en vleeschlymphklieren in alle gevallen de bacteriën werden gekweekt, de spieren in het meerendeel (!) der gevallen vrij van bacteriën (voorzichtiger misschien gezegd, bleven de daaruit aangelegde culturen steriel. Ref.). Bij coli-septicaemie werden ze in het meerendeel der gevallen wel uit de spieren verkregen, maar in veel geringer aantal dan uit vleeschlymphklier en beenmerg, en dus toch ook in een deel der gevallen niet.

Haffner achtte het beenmerg bij nuchtere kalveren het beste entmateriaal, omdat de milt gemakkelijk bij de slachting verontreinigd wordt, en de vleeschlymphklieren te klein zijn, zoodat de bacteriën door het schroeien gemakkelijk beschadigd zouden worden. (De onderzoekingen van Hülphers hebben dit laatste niet bevestigd. Zie beneden. Ref.).

Omdat systematische onderzoekingen over de mate van verspreiding bij septicaemie nog niet zouden zijn verricht, heeft H. bij 20 nuchtere kalveren, welke alle aan coli-septicaemie geleden hadden, geënt uit twee bloedvaten, hart-, schouder- en achterschenkelspieren, boeg-, vang- en bilklier, hersenen, longen, lever, milt, nier en beenmerg. Zijn resultaten waren, dat het bloed, de hartspier, de vleeschlymphklieren, lever, milt, nieren en beenmerg rijk aan bacteriën waren, daarentegen de schouder en schenkelspieren vrij arm, zelfs in één geval bleef de schouderspier steriel, en in een ander werden daaruit slechts 20 bacillen uit 1 c.c. spierperssap verkregen! (En dan is bij coli het spierresultaat nog gunstiger dan bij entiritidis Gärtneri. Zie boven. Ref.).

Vooral de *vleeschlymphklieren* waren zeer rijk aan bacillen. Daar deze veel minder gauw verontreinigd worden dan milt en nieren, en toegankelijker zijn dan het beenmerg, schijnt onderzoek van meerdere vleeschlymphklieren even voldoende als van milt, beenmerg en spieren te zamen.

(Het uitsluitende spieronderzoek en bij negatief bevinden van twee plaatsen steriel verklaren van het dier is hiermede wel voorgoed veroordeeld. Ref.).

R. H. VEENSTRA.

Abnormaal lange dracht bij eene merrie.

DONALD CAMPBELL (The Veterinary Review, 1924) doet mededeeling van een geval van eene dracht van 20 maanden bij eene 3-jarige Clydesdale-merrie. Werptijd ongeveer 5 Juni 1921 ; 29 Mei vertoonde het dier koliekverschijnselen, waarom de eigenaar dacht, dat de merrie zou werpen. Bij exploratie, die moeite opleverde, bleek de cervix gesloten ; temperatuur normaal, pols 72, ademhaling versneld. Volgende beide dagen toestand critiek, absoluut geene ontlasting, geen eetlust, temperatuur 40—42°, achterhand spierkrampen, moeilijk rijzen, spastische toestand als bij hondenziekte ; 1 Juni ontlasting en algemeen verbetering, 4 Juni cervix nog gesloten, oogenschijnlijk hersteld. Op 1 December zag schrijver de merrie pas weer en hoorde tot zijn verwondering, dat ze niet geworpen had; ze was gezond geweest, doch geleidelijk vermagerd, de buik steeds uitgezet. Begin December vertoonde het dier nu en dan weer voorbijgaande pijn, terwijl het daarna langzaam aan slanker werd. Begin Maart vond schrijver bij rectaal-exploratie, dat het veulen nog aanwezig was; hij trachtte de cervix te verwijden, wat niet gelukte, omdat de vagina niet met de hand was te passeeren. Het dier werd afgemaakt en bij sectie bleek de buikholte gevuld te zijn met eene groote hoeveelheid bloederig vocht, de uterus was chocoladekleurig, hier en daar vergroeid met de omgeving, de wand 3/4 m.M. dik; bijna geen vocht in de baarmoeder, het foetus vrijwel normaal.

Vergissing in den tijd van werpen was uitgesloten.

Schrijver neemt als oorzaak aan : metro-peritonitis met gevolg paralyse van de baarmoederzenuwen of degeneratie van spierwand.

Zou hier ook eene torsio uteri in het spel kunnen zijn, gezien de moeite bij het exploreeren in Juni en de vernauwde vagina (vergroeiing) in Maart '22? Verwonderlijk is, dat het dier niet eerder bezweken is.

KINGMA.

De rol van de (kiezel)steentjes in de spiermaag der hoenders.

B. F. KAUPP (Journ. of agricult. Research, Revue internat. de renseign agric. 1924, blz. 734) deed proeven met Plymouth Rock hoenders, om de rol na te gaan van het kiezel in de spiermaag en te weten, hoe dikwijls de kip haar voorraad steentjes moet vernieuwen. De dieren waren zoo gestald, dat ze geen nieuw kiezel of eenmaal gebruikt (in de faeces) op konden nemen. Van tijd tot tijd werd een kip geslacht, de steenvoorraad onderzocht ; ook werden de dieren gewogen en werden voedselanalyses gedaan om uit te maken, of de kiezelvoorraad nog groot genoeg was voor een normale functionneering van de spiermaag.

De proef duurde 365 dagen ; het bleek, dat een kip dien tijd zonder kiezeltoevoer kan zijn en toch nog voldoende steentjes in de spiermaag kan hebben. Bij een kip was die voorraad nog 5.89 gram, dezelfde hoeveelheid, die werd gevonden bij een kip, die na 35 dagen gedood was ; ook waren de steentjes nog even hoekig. Trouwens, stompe steentjes doen het werk evengoed als scherpe, hoekige, daar volgens KAUPP de werking op het, door krop- en kliermaag murw gemaakte, voedsel is als die van molensteenen.

Hoenders hebben neiging meer kiezel op te nemen, dan ze noodig hebben; het overtollige wordt met de faeces ontlast. De hoeveelheid steentjes in de spiermaag is individueel verschillend. Een kip had den 156en dag 14.03 gram; bij de kippen, den 14en en 21en dag gedood, was de voorraad geringer.

Spirochaetose bij hoenders.

GERLACH (Centralbl. f. Bakt. Orig. 1924. Bd. 92, blz. 84) stelde sterfgevallen aan spirochaetose vast in 4 hoenderfokkerijen in Oostenrijk. De ziekte was ingevoerd door hoenders, die in Hongarije op de markt te Buda-Pest gekocht waren.

Ziekteverschijnselen waren : anaemie, vermagering, verlies van eetlust, sufheid, later voortdurende neiging tot slapen. In het bloed werden spirochaeten gevonden. Behandeling met atoxyl, inspuiting van 0.04— 0.05 gr. 2 à 3-maal met één tot eenige dagen tussenpoos, had goede resultaten.

Argas-soorten, die de ziekte zouden kunnen overbrengen, kwamen niet voor ; wel hadden de dieren zeer veel Dermanyssus gallinae (de Geer) en schrijver gelooft, dat deze (mechanies als entnaald werkende) de ziekte hebben overgebracht. In met besmet hoenderbloed volgezogen exemplaren konden eenige uren later nog spirochaeten worden gezien. Ontwikkelingsstadiën van den parasiet konden in de mijten bij microscopies onderzoekt niet aangetoond worden.

Mijten, die op zieke kippen hadden gezogen, werden op 2 gezonde gezet ; een der kippen bleef gezond, de andere toonde na 4 dagen zwakte en slaapneiging ; nadat deze verschijnselen 3 dagen hadden geduurd, volgde langzaam herstel.

In het bloed waren bij microsc. onderzoek geen spirochaeten te zien. Misschien was het aantal besmette mijten te gering geweest. Er was geen gelegenheid de proeven voort te zetten.

Bacterie-vrije vaccine-lymph.

KIRSTEIN (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf.kr. 103 Bd. 3 Heft, 1924, blz. 584) onderzocht de verschillende methoden om vaccinelymph bacterie-vrij te maken zonder de virulentie te verzwakken, en vond, dat de door hem aanbevolen methode, toevoeging van eucupinotoxine en glycerine de beste is, zelfs beter dan de gewone glycerine-behandeling.

Een zeldzame wijze van besmetting met miltvuur.

BUNDT en BARTH. Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt.kr. 1924, Bd. 103, blz. 253.

Een arbeider te Halle kreeg een acute, hevige maagdarmaandoening met hooge koorts en bewusteloosheid en stierf na 3 dagen. Bij de sectie vond men in het bovenste gedeelte van het jejunum over een uitgestrektheid van ongeveer 80 c.M. 40 miltvuurkarbunkels van erwt- tot kersgrootte.

De darmschijlsklieren van die streek waren sterk gezwollen, bloedig en gedeeltelijk zwart gekleurd, milt sterk vergroot, overige organen macroscopies vrij. In de aangedane organen werden microscopies, door cultuur en door enting op muizen, miltvuurbacillen aangetoond.

De betreffende arbeider had in een drogisterij, waar hij werkzaam was, de laatste dagen met een hakselmachine fol. stramonii fijngemaakt. In deze bladeren werden, door enting op muizen, miltvuurbacillen aangetoond.

De arbeider had dus zeer zeker bij het werk miltvuursporen aan zijn handen gekregen, en bij het eten met ongewassen handen zich besmet.

De bladeren waren afkomstig van een firma te Weenen, die ze uit Hongarije zeer zeker uit een miltvuurstreek had betrokken.

Specifieke verbanden bij staphylococcose en streptococcose.

BESREDKA. Ann. de l'Inst. PASTEUR 1924, blz. 565.

Het is moeilijk tegen staphylococcen en streptococcen te immuniseeren ; pogingen, door inspuitingen met culturen subcutaan, in de peritoneaalholte of in het bloed bij cavia's hebben weinig succes gehad, vooral met streptococcen. Om dit feit te verklaren zegt men, dat de cavia geen antilichamen produceert tegen die microben.

De staphylococ heeft praedilectie voor de huid. BESREDKA kwam nu op de gedachte cavia's *intracutaan* te enten.

Hij entte een op 60° verhitte staphylococcencultuur in bij cavia's, intracutaan of subcutaan, en gaf den dieren na 24 à 48 uren een subcutane injectie van dezelfde (maar niet verwarmde) virulente cultuur. Bij de cutaan geënte dieren

verliep de infectie (huidaandoening) veel goedaardiger dan bij de subcutaan geënte dieren. Ook waren de cutaan geënte reeds na 24 uren immun ; die immuniteit beruste echter niet op antilichamen in het serum.

Het beloop der infectie was eveneens goedaardig, als de verhitte cultuur niet cutaan was ingespoten, maar eenvoudig op de geschoren buikhuid, als verband was gelegd. Dit feit maakte het waarschijnlijk, dat het niet de microben zelf zijn, die de infectie gunstig beïnvloeden, maar in de vloeistof opgeloste, van die microben afkomstige producten. Dit bleek ook juist ; werd een cultuur door kaarsfilter gefiltreerd en het filtraat tegelijk met een virulente cultuur subcutaan ingespoten, dan was het infectiebeloop ook goedaardig, ook als het filtraat vooraf tot 120° C. verhit was. Er was dus in het filtraat een *antivirus* ; dit bleek te zijn, specifiek voor den staphylococ, atoxies en een bepaalde affiniteit voor de huid te hebben.

Het bleek, dat een compres (verband), gedrenkt met het filtraat, dezelfde gunstige werking op de infectie had, als het verband, gedrenkt met de verhitte cultuur.

In de huid gespoten, had het filtraat ook een gunstige werking; onder de huid gespoten, was de werking minder en intraperitoneaal nihil.

Het beste was echter de werking, als het filtraat in een compres op de geschoren huid werd gelegd en dus met een groot huidgedeelte in aanraking is. Werden de zoo behandelde dieren na 24 uren subcutaan ingespoten met een, voor getuigen doodelijke, dosis staphylococcen, dan kregen ze slechts een klein spoedig genezend abcesje.

Om tegen streptococcen te immuniseeren op de gebruikelijke manier, moet men met levende culturen werken en met doses, die dichtbij de doodelijke dosis liggen ; met gedoode culturen had men gewoonlijk geen resultaat. Brocq-Rousseau, Forgeot en Urbain slaagden er echter in om door intracutane inspuiting met gedoode streptococcen-culturen 7 van de 8 met streptococcen besmette cavia's in leven te houden.

Besredka en Urbain vonden ook, dat de streptococcen in vloeibare cultuur (bouillon of serumbouillon) een specifieke stof (antivirus) afscheiden, die dezelfde eigenschappen heeft als die van de staphylococcen.

Zij filtreerden een 8 dagen bij 37° C. gegroeide virulente cultuur, entten het filtraat opnieuw met streptococcen en zetten het nog 8 dagen in de broedstoof, daarna werd opnieuw gefiltreerd (in dit filtraat ontwikkelden zich na enting geen streptococcen meer). Bij cavia's werd op de geschoren huid een compres gelegd, gedrenkt met het filtraat ; na 24 uren werd het compres verwijderd en na 1 à 2 dagen kregen de dieren een subcutane inspuiting van 2.5 c.c. virulente cultuur — zij bleven in leven, terwijl de getuigedieren, die niet met filtraat waren behandeld, stierven.

Drie cavia's werden subcutaan ingespoten met een mengsel van 2 c.c. filtraat en 2.5 c.c. virulente cultuur ; twee andere alleen met virulente cultuur ; deze laatste stierven binnen een dag, van de drie met het mengsel ingespoten dieren stierf een na 60 uur, een na 4 dagen, de derde bleef in leven.

Volgens schrijver is het, gezien de resultaten, in bovengenoemde proeven verkregen, zaak om bij het enten tegen staphylo- en streptococcosen niet te trachten antilichamen in het serum op te wekken, maar direct zich met de betreffende (voor de microbe gevoelige) organen bezig te houden.

Door specifieke verbanden (compressen, gedrenkt met antivirus) in aanraking te brengen met de te immuniseeren celgroepen, eventueel van huid, darm, borstvlies, uterus, long of oog, heeft men de meeste kans op succes.

Schrijver was niet in de gelegenheid deze behandeling therapeuties bij dieren toe te passen. Bij den mens werd in vele cliniese gevallen succes verkregen. Verschillende gevallen worden in het artikel aangehaald. Een (streptococcen) otitis en rhinopharyngitis genas door instillatie van antivirus (bouillon-vaccin anti-streptococcique de Besredka) ; drie gevallen van puerperale streptococcen-infectie herstelden na tamponeeren van den uterus met tampons, gedrenkt met

bouillon-vaccin ; verder een osteo-myelities abces, een pleura-fistel, verschillende gevallen van conjunctivitis.

De behandeling berust op het principe, de voor het virus gevoelige weefsels te enten en leidt tot locale immuniteit van die weefsels, zonder dat er vorming van anti-lichamen plaats heeft. VRIJBURG.

Dr. O. SIEFRIED. **Lymphnoten und Tuberkulose bei Vögeln.** Arch. f. wiss. und prakt. Tierheilkunde 1924. B 51. Hft. 4.

Interessante beschouwing met literatuuropgave over anatomie der „lymphklieren" bij vogels.

Conclusie :

1e. De hoenders hebben geen lymphklieren aan den hals, nôch buiten de borstholte, nôch binnen de borstholte. De lymphklieren, die bij ganzen en eenden in thorax en lumbaalstreek voorkomen, ontbreken bij kippen.

2e. De knobbels, die bij tuberculose aan den hals optreden en die algemeen voor tuberculeuse lymphklieren gehouden worden zijn tuberculeuse granulomen in de thymuslapjes.

3e. De histologische bouw van den normalen thymus bij de kip komt in het algemeen overeen met dien van menschen en zoogdieren. De Thyreoïdea vertoont geen bijzonderheden.

4e. Bij ganzen en eenden komen twee paren lymphklieren voor n.m.l. : de thorakale, die als smalle spoelvormige lichamen langs de V. jugularis liggen en de lumbale, die ter hoogte van de geslachtsklieren tusschen aorta en medialen rand der nier liggen. Zij onderscheiden zich histologisch belangrijk van die der menschen en zoogdieren.

Runder- en Vogeltuberculose. (Report of the Coll. of Agriculture, California 1923). J. R. BEACH, J. TRAUM en J. C. CORL voerden twintig hennen met tuberculeus runderlongweefsel, gedurende 2 dagen. Caviae, geënt met dit materiaal, stierven aan algemeene tuberculose.

Verder werden besmet : drie hennen subcutaan en drie intraperitoneaal.

Geen der geïnfecteerde hennen vertoonde 30—60 dagen na de infectie tuberculose.

Caviae, geënt met de faeces der gevoerde hennen, den eersten, tweeden, vijfden, vijf-en-twintigsten en dertigsten dag na de voeding, vertoonden bij sectie geen spoor van tuberculose.

J. TRAUM en J. R. BEACH brachten verder bij vier hennen een groote hoeveelheid tuberkelbacillen direct in den krop. Contrôle-caviae stierven na infectie na 27 dagen aan tuberculose.

De mest der hennen bleek bij caviaproef geen tuberkelbacillen te bevatten. De vier gevoerde hennen werden 90 dagen later gedood en vertoonden geen spoor van tuberculose.

Report of experimental work to determine whether avian tuberculosis is transmitted through the eggs of tuberculous fowls. C. P. FITCH, R. E. LUBBEHUSEN en R. N. DIKMANS. J. of the Americ. Vet. Med. Ass. Oct. '24.

Literatuuroverzicht van proeven, genomen met eieren van tuberculeuse kippen.

Het gelukte HIGGINS microscopisch in eieren t.b.c. aan te toonen en met den inhoud der eieren bij caviae t.b.c. te verwekken. Dit gelukte ook MOHLER en WASHBURN. ARTAULT kon met ei-inhoud tuberculose bij konijnen verwekken.

GARTNER infecteerde kanaries met t.b.c. en kon in de eieren later t.b.c. aantoonen.

Proeven van KOCH en RABINOWITSCH, BAUMGARTEN en MAFFUCI met geïnfecteerde eieren worden vermeld. Kuikens, uit deze eieren gebroed, stierven later aan t.b.c.

Ook de proeven van MILCHNER toonden aan, dat kuikens uit besmette eieren aan t.b.c. stierven.

FITCH onderzocht 876 eieren van 43 tuberculeuse kippen. In 9 eieren werden door cavia-entproeven t.b.c.-bacillen gevonden. TE HENNEPE.

(Uit het Instituut voor Anatomie der Veeartsenijkundige Hoogeschool
Directeur Prof. Dr. G. KREDIET.)

OVER HET ONTSTAAN VAN INTERSEXEN BIJ ONZE HUISDIEREN [1])

DOOR

G. KREDIET.

Eén van de problemen, waarvoor in den laatsten tijd veel aandacht wordt gevraagd, is dat van de bepaling van het geslacht en in verband daarmede van het ontstaan en de vorming van intersexen, van individuën, wier geslacht tusschen mannelijk en vrouwelijk in staat. Feitelijk zou ik, om mij juister uit te drukken, moeten spreken van dieren, die in een stadium zijn van een omvormingsproces, dat begint met het eene geslacht en eindigt in het andere. Nieuwe interesse heeft dit vraagstuk gekregen, sinds CREW heeft mogen waarnemen, dat een kip, die eieren had gelegd, veranderde in een haan, die in zijn sperma spermiën had en kippen bevruchtte, zooals uit de kuikens bleek, die uit zoo bevruchte eieren te voorschijn kwamen. Doch niet alleen bij vogels, maar het geheele dierenrijk door kan dit proces worden waargenomen, zoodat het een veel algemeener en grooter beteekenis bezit, dan oorspronkelijk wel werd vermoed. Onder de best bekende voorbeelden behooren de vlinders van de soort *Limantria dispar*, van GOLDSCHMIDT; de juveniele hermaphrodieten onder de kikkers, waarop PFLÜGER het eerst heeft gewezen, en de kweeën of kweenen, die reeds door NUMAN werden onderzocht en onafhankelijk van elkander op vrij wel gelijke wijze werden verklaard door KELLER en door LILLIE. Ten einde U dadelijk met het onderwerp vertrouwd te maken, begin ik met U te herinneren aan de wijze van ontstaan der kweenen.

Zooals U bekend is, zijn, misschien een enkele uitzondering daargelaten, tweelingen bij rund en geit tweeëiige of dizygote en hebben evenveel kans om van hetzelfde of van verschillend geslacht te zijn. Is dit laatste het geval, dan worden òf een stieren een vaarskalf, òf een stierkalf en een kwee geboren. Dit laatste geschiedt alleen dan, wanneer de beide choria met elkander zijn vergroeid en vaatanastomose tusschen de beide chorioncirculaties is opgetreden, waardoor dus steeds het bloed van beide dieren beide individuën doorstroomt en dus de stofwisseling van beide dezelfde moet zijn of althans in één richting wordt gedrongen. De verklaring, die hiervan door KELLER en door LILLIE werd gegeven, was deze, dat de mannelijke hormonen van het stierkalf, die de sterkste waren, hun stempel op de stofwisseling drukten en ook het vrouwelijk aangelegde kalf aan een mannelijk metabolisme onderwierpen, ten gevolge waarvan het vrouwelijke geslacht, in casu de vrouwelijke geslachtsorganen zich verder in

[1]) Voordracht gehouden voor de Maatschappij voor Diergeneeskunde op Zaterdag 18 October 1924 (eenigszins gewijzigd).

mannelijke richting moesten ontwikkelen. Hierdoor ontstaat een intersex, een tusschengeslachtelijk wezen, dat, afhankelijk van de vaatanastomose in de choria, van het tijdstip, waarop deze verbinding is ontstaan, en van den overvloed van sterkte van de mannelijke hormonen, een meer of minder ver in mannelijke richting ontwikkeld intersexueel stadium zal vertoonen. Afgaande op deze verklaring, noemt GOLDSCHMIDT deze kweenen *hormonintersexen*. Het zal uwe aandacht hebben getrokken, dat het juist steeds het vrouwelijke dier is, dat het kind van de rekening wordt, en dat steeds wordt aangegeven, dat de mannelijke hormonen, om welke reden dan ook, het sterkst zijn. LILLIE verklaart dit door er op te wijzen, dat de testikel het ovarium in ontwikkeling vóór is en dus het eerst zijn hormonen vormt. KELLER gaat hiermede niet accoord en geeft aan, dat de invloed in mannelijke richting reeds dan merkbaar is, wanneer de bal nog niet in zoo'n vergevorderd stadium van differentiatie is, dat van hormonvorming door dit orgaan reeds sprake kan zijn. Nu is het zeer moeilijk aan te geven, wanneer een orgaan tijdens de embryogenesis wèl en wanneer het nog nièt zijn functie heeft, maar stel, dat KELLER het juist weergeeft, en ik voor mij ben geneigd meer met hem dan met LILLIE mee te gaan, dan komt vanzelf de vraag op : waar komen die hormonen dan vandaan? Voordat ik zal trachten een antwoord op deze vraag te geven, dien ik eerst andere intersexen te bespreken.

Klassiek zijn de voorbeelden, die GOLDSCHMIDT heeft gegeven door zijn systematische onderzoekingen met *Limantria dispar*, waarvan de Hollandsche naam plakker is. Deze vlindersoort komt zeer verspreid over de aarde voor en wordt o.a. ook in Japan aangetroffen. Mannetjes en wijfjes hebben verschillende kleuren en zijn ook overigens goed van elkander te onderscheiden. Bij reine teelt in de verschillende rassen nam GOLDSCHMIDT niets bijzonders waar. Paste hij daarentegen kruising toe, dan kreeg hij soms naast normale mannetjes wijfjes, die in meerdere of mindere mate mannelijke eigenschappen bezaten. Bij andere kruisingen zag hij juist mannetjes optreden met vrouwelijke kenmerken. De aanwezigheid van heterosexueele kenteekens kan zeer verschillend zijn, van zeer weinig, bijv. bij een wijfje enkele mannelijke kleuren op de vleugels, tot diepgaande veranderingen in de geslachtsklieren toe. Hij fokte iederen tusschenvorm tusschen zuiver mannelijk en zuiver vrouwelijk.

Bij het anatomisch onderzoek bleek, dat oorspronkelijk de ontwikkeling in de richting van het ééne geslacht ging en dan op een zeker stadium in die van het andere omsloeg, in welke het dan zijn vorming beëindigde. Was er slechts een geringe mate van intersexualiteit aanwezig, dan bleek deze in een laat stadium van de ontwikkeling te zijn opgetreden en zich te beperken tot die weefsels en organen, die het laatst worden gevormd, bijv. in de kleuren der vleugels. Werd een sterke mate van intersexualiteit geconstateerd, dan had in een jong stadium de omslag plaats gegrepen en kon een ovariotestis worden gevonden, die was ont-

staan uit een zich vormend ovarium, dat zich verder als testikel ontwikkelde. Het begrip hermaphrodiet dekt zich dus hier met dat van intersex. Als regel kwam dus voor den dag: *hoe sterker intersexualiteit, hoe eerder de omslag, hoe geringer intersexualiteit, hoe later de verandering is opgetreden.*

Andere onderzoekers hebben bij andere insecten overeenkomstige resultaten gekregen, zoodat de bij Limantria waargenomen feiten geen toevallige waren. Het spreekt vanzelf, dat naar een verklaring is gezocht, die, al mag ze niet iedereen in alle opzichten bevredigen, toch een zeer aannemelijke basis vormt om daarop verder te bouwen.

Zooals bekend is, wordt door de MENDEL-richting, waarin de onderzoekingen op het gebied der genetica thans worden verricht, aan de chromosomen de rol toegedacht van te zijn de dragers der erfelijke eigenschappen. In welken vorm zij daarin aanwezig zijn, is onbekend. Men zegt gewoonlijk als factoren of genen. Voor een diersoort is het aantal chromosomen constant. Tijdens de rijpingsdeelingen van het ei en de vorming van spermiën vindt een reductie tot op het halve aantal plaats, waaruit dus volgt, dat het aantal chromosomen in een cel steeds even moet zijn, m.a.w. 2 n. Dit gaat evenwel niet altijd voor beide geslachten op. Het kan voor een van beide 2 n—1 zijn. Stel, dat dit het vrouwelijke geslacht is, dan zullen er bij de reductiedeeling twee soorten van eieren ontstaan, n.l. een met n, en een met n—1 chromosomen, terwijl er alleen maar spermiën zijn met n kernlissen. Vindt bevruchting plaats van een ei met n chromosomen, dan ontstaat een zygote met 2 n en zal dus een mannetje het gevolg zijn. Bij bevruchting van een n—1 ei is een 2 n—1 aantal chromosomen het gevolg en zal een wijfje worden geboren. Het mannelijke geslacht, dat in ons geval gelijke kiemcellen heeft, wordt homozygoot, het vrouwelijke heterozygoot genoemd. In dezen geest opgevat, is die ééne chromosoom de geslachtsbepaler en wordt gewoonlijk geslachts- of X-chromosoom genoemd. In het zooeven gegeven voorbeeld, waar het wijfje dus heterozygoot is, is de oneven kernlis de X-chromosoom (aantal n—1). Het homozygote mannetje heeft alle spermiën met n chromosomen en heeft dus in zijn cellen 2 X-chromosomen. Aangezien bij de geslachtsbepaling, voor zoover dit morphologisch kan worden nagegaan, die X—2 X zoo'n groote rol spelen, wordt dit het X—2 X-mechanisme van de bepaling van het geslacht genoemd.

Al dadelijk kan worden gezegd, dat deze opvatting voor het geslacht niet in alle opzichten bevredigt. Het is immers een vrij wel algemeen aangenomen feit, dat ieder normaal individu in zijn aanleg hermaphroditisch of bisexueel is, dat in ieder zoogenaamd ééngeslachtelijk wezen het andere geslacht latent aanwezig is. Uit anatomisch oogpunt alleen bezien, mag ik wijzen op den uterus masculinus, den uier en de tepels van het mannelijke dier, op de GÄRTNER'sche gangen en de clitoris van het vrouwelijke. Wanneer ik mij op embryologisch terrein zou begeven, zou ik de aandacht mogen vestigen op den hermaphroditischen aanleg van de geslachts-

klier. In het X—2 X-mechanisme is voor deze opvatting geen plaats, daar het wijfje met haar eene X-chromosoom de helft van het geslacht heeft van het mannetje met zijn 2 X. Het specifiek vrouwelijke en specifiek mannelijke worden hierin, evenals het bisexueele, niet weergegeven. Het X—2 X-mechanisme voldoet uit quantitatief oogpunt wèl aan de verwachtingen, nièt uit qualitatief. JORDAN neemt dan ook aan, dat de bisexueele aanleg door een zelfstandigen factor in één der chromosomen vertegenwoordigd is, die phylogenetisch ouder zou zijn dan het geslachtschromosoom, dat uit een deel van een ander zou zijn ontstaan en waarin de geslachtsbepaling zich zou hebben vastgelegd. Het optreden van het mannelijk of vrouwelijk zijn van een individu zou dus voor een deel het gevolg zijn van het onderdrukken van het andere geslacht in den bisexueelen factor onder invloed van het X—2 X-mechanisme. Welke van de twee dus het sterkst is, wint het. Zoo bezien, is het naast een qualitatief verschil in hoofdzaak toch nog een quantitatief.

Langs anderen weg, die evenwel in hoofdzaken weinig van den zooeven geschetsten afwijkt, komt GOLDSCHMIDT tot een overeenkomstige opvatting. Wanneer een mannetje homozygoot is, dus 2 X-chromosomen heeft, stelt hij dit voor door MM en voegt daar (F) aan toe om het vrouwelijke weer te geven, dus een mannetje is (F)MM en een wijfje met 1 chromosoom (F)Mm, waarin m geen waarde heeft. (F) moet grooter zijn dan M, anders kan zich nooit een wijfje vormen, MM moet daarentegen meer waard zijn dan (F), omdat er anders geen mannetjes zouden zijn. Welke waarde aan (F) en M moet worden toegekend, komt er bij reine teelt, dus fokken in hetzelfde ras, weinig op aan, als er maar voldoende verschil is. Anders wordt het, wanneer met rassen van verschillende sterkte van den geslachtsfactor wordt gekruist. Wordt dan (F) grooter dan MM, dan kan zelfs bij een mannelijk aangelegd individu, (dus (F)MM), door onderdrukking van de mannelijke factoren het vrouwelijke geslacht voor den dag komen. In zoo'n geval ontstaan dus na paring niet half om half mannetjes en wijfjes, maar alleen wijfjes. Nu bleek, dat er een bepaald minimum-verschil tusschen (F) en MM aanwezig moest zijn, vóór een volkomen omslag van sexe optrad. Was het kleiner dan dit minimum, dan ontstond een dier, dat zich bijv. als mannelijk begon te ontwikkelen, maar na langeren of korteren tijd in vrouwelijke richting verder ging.

Een voorbeeld met een paar getallen kan de bedoeling nader toelichten. In ras A is (Fa) 80 en Ma 50 en in ras B (Fb) 100 en Mb 60, dus in A is ♀ (Fa) Mam en ♂ (Fa) Ma Ma. Aangenomen
80 50 80 50 50
is, dat een waarde- of valentieverschil van 20 voldoende is om het normale geslacht te doen ontstaan. Voor B zijn deze waarden:
♀ (Fb) Mbm en ♂ (Fb) Mb Mb
100 60 100 60 60
Bij kruising van A-mannetjes en B-wijfjes ontstaan:
♀ (Fb) Mam en ♂ (Fb) Ma Mb, d.w.z. zuivere wijfjes en mannetjes,
100 50 100 50 60

die intersexen blijken te zijn. A-wijfjes en B-mannetjes geven het volgende resultaat :

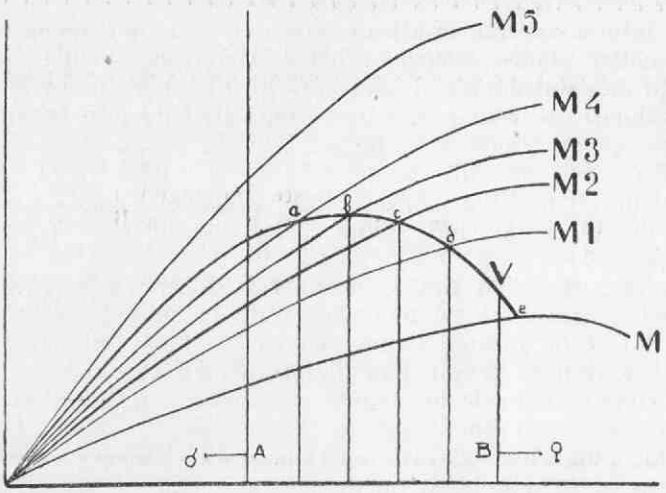
♀ (Fa) Mbm en ♂ (Fa) Mb Ma, dus zuivere mannetjes en zuivere
80 60 80 60 50
wijfjes.

De gang van zaken bij de vorming van een intersex stelt GOLDSCHMIDT zich als volgt voor. Bij de bevruchting gaat de geslachtsbepaling volgens het X—2 X-mechanisme. Daarna komt er tijdens de ontwikkeling een periode, waarin zich het geslacht differentieert. Dezen tijd noemt hij daarom differentiatietijd. Is deze voorbij, dan is aan het geslacht niets meer te veranderen, maar binnen dat stadium zal het agens, dat het geslacht differentieert, zijn invloed kunnen laten gelden en kan in normale gevallen het heterogene geslacht niet tot ontwikkeling komen, omdat de verwekker hiervan niet in voldoende mate aanwezig is. Zijn werking zal dus worden onderdrukt. Mocht hij na afloop van den differentiatietijd sterk genoeg zijn om zich te laten gelden, dan zou de werking geen effect meer sorteeren, omdat de periode dan voorbij is. Bij intersexen nu vindt de vorming van het tegengestelde agens sneller plaats, waardoor het zijn werking in den differentiatietijd kan ontplooien. Is het verschil tusschen (F) en M groot, dan geschiedt dit in den aanvang, is het verschil daarentegen klein, dan pas op het einde van die periode. In ons voorbeeld is het verschil in (Fb) Ma Mb 10, en zal dus de omslag in het andere geslacht in het midden van den differentiatietijd plaats vinden en houdt de intersexe het midden tusschen een *wijfje* en een *mannetje*.

De vraag, die zich thans voordoet, is deze, wat of dat agens toch wel mag zijn, dat den omslag van het eene geslacht in het andere tot stand brengt. GOLDSCHMIDT heeft ook hierop een antwoord trachten te geven door aan te nemen, dat ook in het insectenlichaam sexueele hormonen werkzaam zijn ; hij staat evenwel voor de moeilijkheid aan te geven, waar zij moeten worden gevormd, aangezien castratie en implantatie van geslachtsklieren hier geen invloed hebben op de vorming van de secundaire geslachtskenmerken en de gonaden hier dus geen interne secretie hebben. Hij is nu tot de volgende hypothese gekomen : de erffactoren zijn in de chromosomen aanwezig in den vorm van enzymen of van physisch-chemische lichamen, die het meest op enzymen gelijken. Onder hun invloed vormen zich in het cellichaam hormonen, die hun stempel drukken op de metabolische of stofwisselingsprocessen in de cel. Het zijn nu deze stofwisselingsprocessen, die in laatste instantie de cel mannelijk of vrouwelijk doen zijn. In gevallen van intersexualiteit is het eene hormon in den aanvang in de meerderheid en dwingt dus de metabolische processen in zijn richting. De vorming van het andere hormon krijgt daarna evenwel de overhand met dit gevolg, dat het binnen den differentiatietijd in de grootste hoeveelheid aanwezig is, de stofwisseling doet veranderen, daarmede het geslacht der cellen en dus van het insect.

Het verschil met de hoogere dieren zou hierin gelegen zijn, dat iedere cel haar eigen sexueel hormon vormt en dat dit proces niet gecentraliseerd is in de organen van interne secretie.

Wanneer we de onderzoekingen van GOLDSCHMIDT van alle hypothesen ontdoen, blijft dit essentieele :
wanneer paring bij Limantria plaats vindt van twee dieren van verschillend ras van verschillende valentie, zooals normaal nooit zou geschieden, kunnen mannelijke of vrouwelijke intersexen ontstaan. De graad van intersexualiteit is afhankelijk van het quantitatieve verschil tusschen mannelijke en vrouwelijke erffactoren. Met een minder gelukkigen naam wordt dit de *tijdwet van* GOLDSCHMIDT genoemd, omdat de graad van intersexualiteit wordt bepaald door het tijdstip, waarop de omslag optreedt. Hoofdzaak is, dat de mannelijke en vrouwelijke factoren niet alleen qualitatief, maar vooral quantitatief verschillen. De sterkste geeft het blijvende geslacht aan. Bijgaand, aan GOLDSCHMIDT ontleend schema geeft de vorming van intersexen duidelijk weer. (Fig. 1).



V = curve. ♀ hormon. M—M_5 = curven. ♂ hormon. A—B = differentiatietijd, waarbinnen geslachtsomkeer kan plaats vinden, zooals bijv. bij *a*, *b*, *c*, *d*. Bij *e* niet meer mogelijk, omdat de overvloed van ♂ hormon valt buiten den differentiatietijd.

Ik heb langen tijd bij de onderzoekingen met Limantria stilgestaan, maar moest dat doen, omdat zij een basis geven, die ook steun geeft aan de waarnemingen bij hoogere dieren en op het hermaphroditisme een nieuw licht werpen. Voor ik evenwel tot een bespreking der intersexen bij de huisdieren overga, moet ik, al is het met slechts enkele woorden wijzen op het voorkomen van tusschengeslachten bij visschen en amphibieën, opdat U den indruk zult krijgen, dat intersexen veel algemeener voorkomen, dan U zich oorspronkelijk wel hadt gedacht. Sommige vischsoorten, kikkers en padden hebben in hun jeugd geen gewone

verdeeling van het aantal mannetjes en wijfjes in gelijke hoeveelheden, maar bezitten veel te veel van de laatste. Zijn zij volwassen, dan treedt de normale geslachtsverhouding op. Vele van de „wijfjes" worden dus tot mannetjes en worden daarom wel ongedifferentieerde mannetjes of naar den eersten waarnemer ook wel PFLÜGER'sche hermaphrodieten genoemd. Feitelijk heeft men hier te doen met een intersexe in den differentiatietijd. Zoodra de mannelijke hormonen in voldoende mate aanwezig zijn, vindt de omslag plaats, verdwijnen de vrouwelijke elementen uit de gonaden, d. i. zij worden door middel van phagocytose opgeruimd, en kunnen de mannelijke elementen zich ontwikkelen.

Dr. VAN OORDT, conservator aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool, stelt voor aan deze juveniele hermaphrodieten den naam te geven van ontogenetische intersexen. Waar in deze benaming door de toevoeging ontogenetisch het begrip van een ontwikkelingsproces wordt ingevoerd, kan ik mij met dezen naam zeer wel vereenigen, te meer waar bij de hooger gewervelde dieren het geheele vraagstuk der intersexualiteit er een is van een vormingsproces van het eene geslacht na het andere in hetzelfde individu.

Men is bij vogels en zoogdieren door de vele onderzoekingen en experimenten van den laatsten tijd meer dan ooit op de hoogte gekomen van de biologie der sexueele processen in het lichaam. Er heeft zich in Duitschland, Oostenrijk, Esthland, Frankrijk, Engeland, Amerika en nog vele andere landen als het ware een wedloop ontwikkeld om de meeste bijdragen tot het sexueele probleem te leveren, waardoor een berg van literatuur is ontstaan, die te groot is om door te worstelen. Men kan gerust zeggen, dat het een mode-onderwerp is geworden, dat uit de wetenschappelijke werken wordt overgeplant in de groote dagbladen en zelfs den gelegenheidsdichter zangen in den mond geeft, die bij het groote publiek de gekste voorstellingen wekken. Of daarmede dit wetenschappelijk vraagstuk wordt gebaat, mag worden betwijfeld.

Nadat de uitkomst van de castratie- en transplantatieproeven van STEINACH hadden geleerd, dat het mogelijk was de secundaire geslachtskenmerken sexueel te beïnvloeden, hebben vele onderzoekers geprobeerd langs experimenteelen weg een nader inzicht te krijgen in de hormonwerking der geslachtsklieren. Ik zal niet trachten U een gedetailleerd overzicht dezer experimenten te geven, maar zal slechts het voornaamste mededeelen.

Uit de masculineerings- en femineeringsproeven van STEINACH was gebleken, hoe onder invloed van heterogene transplantaties van geslachtsklieren in vooraf gecastreerde dieren mannetjes melkgevende konden worden en hun toevertrouwde jongen gingen koesteren en dat wijfjes den dek- en vechtlust van mannetjes konden overnemen. Bovendien toonden LIPSCHÜTZ en SAND aan, dat de clitoris zich kon ontwikkelen tot een penisachtig orgaan. STEINACH, SAND, MOORE, LIPSCHÜTZ, PÉZARD e. a. gaven aan deze proeven nog een belangrijke uitbreiding doordat het hun gelukte intramusculair (STEINACH, LIPSCHÜTZ, PÉZARD), intratesticulair (SAND, MOORE) of intrarenaal (LIPSCHÜTZ) een ovarium te planten

in een mannelijk dier, waardoor experimenteele hermaphrodieten werden verkregen, die òf periodisch mannelijk of vrouwelijk waren, òf binnen de minuut van een koesterend wijfje konden worden tot een vurig mannetje in volle geslachtsdrift. Naast deze positieve resultaten vermeldt SAND niet alleen meerdere mislukte, die laten zien, dat het probleem niet zoo eenvoudig is, als uit de geslaagde experimenten zou blijken, maar wijst bovendien nog op een paar belangrijke feiten.

In de eerste plaats zegt hij, dat, al gelukte bij een gecastreerd wijfje de transplantatie van ovarium en testikel, hij toch nooit de gelegenheid heeft gehad bij zoo'n dier somatisch en psychosexueel kunstmatige hermaphrodisie te zien, terwijl hij er in de tweede plaats opmerkzaam op maakt, dat hij gevallen heeft waargenomen, waarin de in den testikel geïmplanteerde eierstok goed geconserveerd was en er toch geen hermaphroditische, secundaire geslachtskenmerken werden geconstateerd. Hij waagt zich niet aan een verklaring, omdat hij vreest te veel in theorieën te vervallen en de vaste basis van het experimenteel waargenomene te verliezen.

Ook bij vogels zijn interessante waarnemingen gedaan. De gecastreerde haan of kapoen behoudt niet alleen de veeren van het mannelijk dier, maar de kleurenpracht kan zelfs nog mooier en hals-, zadel- en staartveeren kunnen langer worden. De sporen blijven. De kam wordt kleiner en bleeker, evenals de lellen. De witte oorlappen nemen zeer sterk in ontwikkeling af en worden tot een klein, verschrompeld, wit vlekje. Ook in ander opzicht gaan die kenmerken, die voor specifiek mannelijk worden gehouden; achteruit, n.l. de lust om te treden wordt minder, het kraaien wordt heescher, het vechten geschiedt met minder energie en ausdauer, al zijn meermalen uitzonderingen op den regel waargenomen. (O. a. te denken aan onvolkomene castratie).

Bovendien zijn nog andere afwijkingen bij kapoenen aangetroffen, die tot de castratie worden teruggebracht : de lichaamsbouw is slanker ; het strottenhoofd is kleiner en staat in zijn vorm tusschen een mannelijk en een vrouwelijk in ; hersenen en hart wegen minder ; het lichaamsgewicht is door de grootere vetaanzetting grooter ; ook in het skelet treden meerdere veranderingen op.

Resumeerende, zijn van de secundaire geslachtskenmerken bij den kapoen veerentooi en sporen gelijk gebleven, zijn kam, lellen, oorlappen en psychosexueele kenmerken gewijzigd.

Het castreeren van kippen komt als gebruiksoperatie niet voor. Bovendien al zou dit door zoogenaamde „hoendersnijders" regelmatig geschieden, dan zou uit wetenschappelijk oogpunt weinig met de zoo bewerkte dieren zijn te doen, aangezien het niet mogelijk is om in den korten tijd, dien een gebruiksoperatie vergt, den eierstok geheel te verwijderen. De zoogenaamd gecastreerde kippen van den handel, de poulardes, zijn jonge vette kippen, waarvan de oviduct is doorgesneden.

Uit experimenten zijn de gevolgen van eierstokswegname bij kippen welbekend. Meerdere onderzoekers als PIRSCHE, POLL,

GOODALE, PÉZARD, SAND, CARIDROIT en vele anderen hebben deze operatie verricht. Opvallend is al direct het resultaat, dat in den vedertooi bemerkbaar is. Deze wordt n.l. mannelijk. Ook treden sporen op. Uit het voorkomen van deze twee kenmerken na ovariotomie heeft PÉZARD geconcludeerd, dat het ovariale hormon remmend op de ontwikkeling ervan werkt. Waar zij den castratenvorm ter onderscheiding van mannelijk en vrouwelijk als specifieken vorm aanduiden, is dus dat, wat men gewoonlijk als mannelijken vedertooi aanduidt, niets anders dan de specifieke en wordt dus niet door de werking van het testiculaire hormon veroorzaakt. Het is dus geen geslachts-, maar een soortskenmerk. Iets anders is het met het vrouwelijke vederkleed. Dit ontstaat in gewone omstandigheden onder invloed van het ovarium.

Wanneer men dus een zoogenaamde „haankip" ziet, die alleen van een haan de veeren en de sporen vertoont, dan is dat een dier, waarvan met reden mag worden vermoed, dat het ovarium onwerkzaam is, zonder dat er zelfs nog maar een vermoeden behoeft te zijn van verandering van dit orgaan in een testikel of van een balformatie op andere wijze.

Naast deze verschijnselen van vedertooi en sporen kunnen nog enkele andere worden waargenomen, waarvan wel de voornaamste zijn het kleiner en bleeker worden van kam en lellen, het absoluut ontbreken van eenige geslachtsdrift en het meer indolent zijn van het dier. Het spreekt vanzelf, dat ook veranderingen in den lichaamsbouw optreden Hoe jonger de castratie plaats vindt, hoe meer het dier op een kapoen gaat gelijken Op ouderen leeftijd van zijn gonade ontdaan, behoudt het te veel zijn lageren en gedrongener bouw en doet, uitgezonderd de veeren en de sporen, meer aan een kip denken.

Interessant zijn de resultaten geweest, die door transplantaties van ovariën en testikels zijn verkregen. Wanneer in een kapoen een testikel werd ingeplant en aansloeg, kwamen kam, lellen, oorlappen, geslachtsdrift en vechtlust weer terug en gedroeg het zich volkomen als een echte haan. Iets overeenkomstigs werd waargenomen bij kippen, bij wie een ovarium-transplantatie gelukte of waarbij een zeer klein restje eierstok, dat bij de castratie was vergeten, regenereerde en tot een klierstok van voldoende grootte uitgroeide. De kip in haar gedaante en gedragingen keerde geheel terug.

De onderzoekingen zouden niet volledig zijn geweest, wanneer niet in alle combinaties van klieren en proefdieren transplantaties waren verricht. Vooral Fransche en Amerikaansche onderzoekers als PÉZARD, CARIDROIT, SAND, MORGAN, BORING, MINOURA e. a. hebben zich hierdoor verdienstelijk gemaakt. Vóór evenwel op hunne onderzoekingen kan worden ingegaan, moet op een tweetal merkwaardige feiten worden gewezen, waarop ik later weer terug moet komen. In de eerste plaats dan zou ik de aandacht willen vragen voor de zoogenaamde gynandromorphen, individuën, die aan de eene zijde mannelijk en aan de andere vrouwelijk zijn, gewoonlijk overeenkomende met de plaat-

sing van testikel en ovarium. Vooral onder de insecten, maar ook bij vogels en zoogdieren zijn deze wezens bekend.

Het tweede feit omvat de gevallen van poecilandrie, d.w.z. van het voorkomen van hanen met hanen- of kippenveeren in hetzelfde ras. Het Sebright-Bantam-, het Campine- en het Hamburger ras, vooral het eerste, is hiervoor bekend.

Werd bij een gecastreerde kip een testikel van een haan van willekeurig ras geïmplanteerd, dan werd geen verandering in de veeren of in de ontwikkeling van de spoor gezien, zoo deze reeds waren opgetreden na de castratie, maar vergrootten zich kam, lellen en oorlappen en werden als die van den haan. Ook de psychosexueele gedragingen werden mannelijk. Er trad op deze wijze een individu op, dat in meerdere opzichten doet denken aan haankippen, d. z. zulke, die in de vrije natuur geleidelijk aan van kip haan worden.

Transplantatie van een ovarium in een gecastreerden haan had, wat de beveering betreft, zeer typische resultaten. Na den rui kwamen de veeren van den haan niet meer terug, maar die van de kip. Een bewijs dus, dat de vorming der vrouwelijke beveering onder invloed staat van het increet van het ovarium.

Zeer typische variaties hebben PÉZARD, SAND en CARIDROIT op dit thema gemaakt. Zij hebben n.l. bij 2 kippen de ovaria uitgenomen en den volgenden dag aan één kant geplukt. Deze zijde kreeg haneveeren. Die veeren, die, nog slechts in knop aanwezig, groeiende waren, werden niet uitgetrokken. Deze werden aan de boveneinden vrouwelijk en onder mannelijk. De scheiding liep volgens een rechte lijn, die alreeds een paar dagen na de operatie zichtbaar was. Het omgekeerde, n.l. veeren boven mannelijk en onder vrouwelijk, werd gezien bij de groeiende veeren van een kapoen, wien een ovarium werd ingebracht.

Allermerkwaardigst zijn de resultaten, die verkregen werden bij castraties van die rassen, waarbij poecilandrie bestaat, vooral bij het Sebright-Bantam-ras.

PÉZARD, SAND, CARIDROIT, BORING en MORGAN castreerden zulke hanen en zagen nu de kippeveeren verdwijnen en haneveeren optreden. MORGAN nam hetzelfde verschijnsel ook waar na onderbinding van het scheil met de toevoerende vaten. Hierdoor ontstond atrophie van de geslachtsklieren, die gevolgd werd door het optreden van haneveeren. Het merkwaardige van het geval is in deze gevallen, dat niet het ovarium den specifieken vedertooi verhindert zich te ontwikkelen, maar dat het de testikel is, die zulks doet. Het spreekt vanzelf, dat beide geslachtsklieren aan een vergelijkend, microscopisch onderzoek zijn onderworpen, en daarbij is dit resultaat verkregen, dat BORING en MORGAN in beide overeenkomstige cellen z.g.n. „luteal cells" hebben kunnen aantoonen, aan wier interne secretie zij de remmende werking toeschreven.

NONIDEZ, die de ontwikkeling van deze cellen naging, kon ze evenals BORING ook aantoonen in testikels van *jonge* hanen van andere rassen en PEASE vond ze in de testikels van alle hanen, behalve wanneer de spermiogenesis in vollen gang was. Echter trof

hij ze ook aan bij 8 van 9 hanen met haneveeren, bij 4 van 9 intermediair gevederde en bij 5 van 8 met henneveeren (ontleend aan KOEHLER), zoodat de opvatting van MORGAN aan een grooter materiaal niet bevestigd is.

Interessant is ook de volgende waarneming van PÉZARD, SAND en CARIDROIT, die testikels van zulke Sebrights implanteerden bij hanen van een ander ras en kippeveeren bij deze zagen optreden. Zij concludeerden, dat de endocrine functie van zulke klieren dubbel is, n.l. zij verwekt het mannelijk instinct, gekraai, kam, lellen en oorlappen, en verhindert het optreden van haneveeren.

Uit de resultaten van de castraties en transplantaties is voldoende gebleken, dat de secundaire geslachtskenmerken voor een groot gedeelte afhankelijk zijn van de geslachtsklieren, en dat men dus, wanneer er dieren gevonden worden, die zoowel mannelijke als vrouwelijke kenmerken in zich vereenigen, in de eerste plaats een nauwkeurig onderzoek naar deze organen moet instellen. Maar hier mag het niet bij blijven, zooals duidelijk blijkt uit een mededeeling van BLANCHARD, die er op wijst, dat het optreden van virilisme (mannelijkheid) bij oude kippen, fasanten en andere erfvogels dikwijls teruggebracht kan worden tot veranderingen in de bijnier. Of deze gepaard moeten gaan met veranderingen in den bouw of de functie van het ovarium, laat hij buiten beschouwing. Het is toch een bekend feit, dat er kraaiende kippen met een hanekam zijn, die nog eieren leggen.

Toch is het niet alleen de bijnier, die in dezen naast de geslachtsklier een rol speelt, ook de andere organen van interne secretie, met name de schildklier, gaan in dezen niet vrij uit. Hierover positieve mededeelingen te doen zou evenwel te veel gevergd zijn, aangezien hieromtrent slechts sporadische gegevens bekend zijn.

Alhoewel de feiten, die ik hier in het kort aanhaalde, voor het vraagstuk der intersexualiteit van het hoogste belang zijn en steeds weer laten voelen, hoe op de hormonwerking der organen van interne secretie, speciaal der geslachtsklieren, de ontwikkeling der secundaire geslachtskenmerken berust, houden zij slechts in zooverre verband met ons onderwerp, als zij laten zien, hoe het mogelijk is langs experimenteelen weg intersexen te vormen. Bovendien geven zij duidelijk weer, hoe aan de uitwendige somatische en psychosexueele kenmerken kan worden gezien, of men met een normaal, dan wel met een intersexueel wezen te doen heeft. Waar wij ons hier evenwel meer bezighouden met het ontstaan der intersexen, komen deze experimenten in dit verband thans op het tweede plan.

Zijn er in de natuur bij onze huisdieren en bij den mensch gevallen waargenomen, waaruit blijken kan, dat omkeering van het geslacht plaats kan vinden ? Deze vraag moet met ja worden beantwoord.

Gaan we na, in welke vormen intersexen bij kippen in de natuur voorkomen, dan blijkt al heel gauw, dat zij niet steeds gelijk zijn.

Het meest voorkomende geval is dit, dat in een toom kippen of in een koppel eenden, waarin het mannetje ontbreekt, één

der kippen of eenden de taak van het mannetje op zich neemt en tot leidster wordt. Als kip roept zij de troep bij elkaar, als zij iets gevonden heeft, wil ze verdedigen tegen aanvallen en treedt zij, zooals een echte haan het doet. Bij de eenden doet zij geheel als een woerd. Gewoonlijk blijft zij zelf aan den leg. Komt er een haan of woerd bij, dan legt zij het leidsterschap neer en schikt zich weer in de oude omstandigheden.

(Bij eenden is bovendien nog waar te nemen, dat zij onderling treedmanoeuvres uitoefenen, zonder dat er een woerd ontbreekt of omdat deze te lui is; dit heeft vermoedelijk evenmin als bij honden en koeien iets uit te staan met intersexualiteit).

Bij al deze dieren zijn geen anatomische afwijkingen gevonden, die een grond zouden kunnen vormen voor deze bisexueele gedragingen. (PEARL en BORING).

Daarnaast bestaan dieren, die, nadat zij eenigen tijd aan den leg zijn geweest (dikwijls 2 of 3 jaar, maar ook korter), mannelijke eigenschappen aannemen, doordat zij pogingen doen om te gaan kraaien, een grooteren, breederen en steileren kam en zwaardere lellen krijgen; weer andere krijgen na den rui haneveeren, hetzij alleen kraag- of zadelveeren, hetzij deze en de mooie veeren van den staart. Ook komt soms langzaam aan de spoor aan de binnenzijde der pooten voor den dag. Naast deze somatische kenmerken kunnen psychosexueele optreden als lust om te treden, zorg voor de kippen, terwijl zij met hanen gaan vechten of het gevecht niet ontloopen.

Gewoonlijk zijn de dieren, zoodra de eerste viriliteitsverschijnselen voor den dag komen, opgehouden met eieren leggen. Toch is dat niet steeds het geval. Ik heb een haankip, die reeds duidelijk aan haar kop mannelijke versierselen droeg en toch nog eieren legde. CREW maakt ook op deze groote zeldzaamheid opmerkzaam. Vaker komt het evenwel voor, dat de kippen, die deze geslachtsverandering vertoonen, heelemaal geen eieren hebben gelegd, dus vermoedelijk van den aanvang af abnormale geslachtsorganen hebben bezeten.

Naast dezen vorm, waarbij geslachtsverandering in verloop van eenigen tijd is waar te nemen, komen er ook dieren voor, waarvan men van den aanvang af niet juist weet, waarmede men te doen heeft. Het is wel van belang zulke „hermaphrodieten" goed te onderzoeken; het staat m.i. lang niet vast, dat zulke individuën werkelijk dubbelgeslachtelijk zijn; zij kunnen zeer wel in het bezit van hypoplastische geslachtsklieren zijn, die ongeveer op de grens zijn van de minimum-klier, die er voor een kenbaar worden der inwendige secretie moet zijn, m.a.w. dat het increet ongeveer zoo groot is, als de drempelwaarde voor het ontstaan van een secundair geslachtskenmerk eischt. Hebben nu deze kenmerken niet alle dezelfde drempelwaarde, dan kan bijv. het eene zich wèl, misschien wat traag, en het andere zich nièt vormen. Als voorbeeld kan ik een Buff Orpington noemen, die kraag- en zadelveeren had van een haan, maar overigens het voorkomen van een kip. Geboren in 1923, kwamen in 1924 geleidelijk aan sporen voor den

dag, vergrootten zich kam en lellen, begon het dier te kraaien (met een oe-klank), ging het zorgen voor de kippen en verloor zijn zelfs voor een kip zeldzaam groote gulzigheid. In het najaar van 1924 verdwenen die hanekenmerken en was het weer de groote egoïst van vroeger. Kort geleden gestorven, bleek het dier twee hypoplastische testikels te bezitten, die vermoedelijk periodiek in den zomer onder invloed van de vergrooting over de drempelwaarde functionneerden en in het najaar er onder, waardoor dan de mannelijke kenmerken, althans ten deele, verdwenen. Heeft dit dier vroeger een ovarium gehad? Er is geen spoor van vrouwelijke geslachtsorganen te vinden. Aanname van een geslachtsverandering is in dit geval niet noodig, omdat al de verschijnselen verklaard kunnen worden door de abnormaal kleine testikels.

Ten slotte de vraag: behooren eierleggende hanen ook niet in deze groep? Gewoonlijk zijn de eieren, die door hanen worden gelegd, klein en zonder dooier, m.a.w. die dieren zijn in het bezit van een functionneerend, vrouwelijk, afvoerend systeem van het geslachtsappaart. Zij missen een eierstok. Feitelijk zijn zij dus enkelgeslachtelijk, daar zij alleen actieve testikels bezitten. De vraag, waarom het geheele vraagstuk der hermaphrodisie draait, is ook weer hier te stellen : is dit dier wel van den aanvang van zijn ontwikkeling af steeds een haan geweest? Heeft het niet in of buiten het ei een korter of langer durend stadium doorloopen, waarin het geslacht vrouwelijk of hermaphroditisch was? Verzameling en nauwkeurige observatie van vele gevallen, gevolgd door een pijnlijk nauwgezet, microscopisch onderzoek kunnen in dezen den juisten weg wijzen. Voor zoover mij bekend, zijn geen hanen bekend, die dooierbevattende eieren hebben gelegd.

Er zijn reeds vele waarnemingen omtrent hermaphrodiete kippen gedaan. (TRICHOMIROFF, BRANDT, SHATTOCK en SEELIGMANN, PEARL en CURTIS, PEARL en BORING, HARTMANN en HAMILTON, CREW en FELL).

Het belangrijkst zijn de onderzoekingen der laatste twee schrijvers, vooral omdat zij zich met de vraag naar het ontstaan hebben beziggehouden. In de eerste plaats wijzen zij er op, dat in hun 8 gevallen alle dieren in het een of andere stadium waren van geslachtsomkeer van vruchtbaar vrouwelijk tot vruchtbaar mannelijk. Een er van werd zelfs van een vruchtbare kip tot een vruchtbaren haan. De andere bleven op één of anderen tusschentrap staan. Bij alle was het omvormingsproces voorafgegaan door atrophie of pathologische afwijking van het ovarium, waardoor dit buiten functie werd gesteld. Een enkele had nog oocyten in een gering aantal. Merkwaardig was, dat de vorming van het spermatische weefsel op overeenkomstige wijze geschiedde als in het embryo. Het kiemepitheel verdikte zich door vergrooting der cellen en soms door meerlagig worden. Uit dit kiemepitheel vormden zich invaginaties, die in epitheelstrengen overgingen en in het onderliggende weefsel indrongen. Deze strengen konden tot buizen worden, die met een enkele epitheellaag waren bekleed, maar ook tot kanaaltjes, waarin de epitheel-

bekleeding een differentiatie onderging, zoodat zich zaadcellen vormden, die de verschillende phasen van ontwikkeling doorliepen en tot rijpe spermiën werden. In 3 gevallen vonden CREW en FELL aan de linkerzijde een klier met rijpe zaadbuisjes. Deze 3 hadden ook rechts een kleinen testikel, waarin meer of minder rijpe zaadbuisjes voorkwamen. Vóór hen hadden PEARL en BORING ook reeds linker geslachtsklieren aangetroffen, waarin rijpe zaadbuisjes aanwezig waren, terwijl zij evenals SHATTOCK en SEELIGMANN een enkel geval vermeldden, waarbij de rechter testikel actief was. Meerdere waarnemingen zijn gedaan, waarbij links een ovariotestis is gevonden met onrijpe zaadbuisjes (SHATTOCK en SEELIGMANN, CREW en FELL) of met atrophische buisjes (BRANDT, CREW en FELL) of met epitheelstrengen en invaginaties (TRICHOMIROFF, BRANDT, SHATTOCK en SEELIGMANN, PEARL en CURTIS, PEARL en BORING,[1]) CREW en FELL).

Is er een rechter geslachtsklier aanwezig, dan is dat meestal een inactieve of actieve testikel. BRANDT beschrijft één geval, dat het een ovarium was met follikels en epitheelstrengen.

Thans waarnemingen bij zoogdieren.

Ik heb indertijd als geit II een dier beschreven, dat als normale geit door wijlen Prof. MARKUS was aangekocht en waarvan geconstateerd was, dat het éénmaal runs was geweest, m.a.w. dus specifiek vrouwelijk was. Later is het voorkomen van het dier veranderd en kreeg het het bokkentype met zijn dikken en breederen kop, sik en vastberaden tot woesten blik. Het werd vechtlustig en kwaadaardig tot gevaarlijk toe. Het kreeg een grooten, afhangenden uier, waaruit af en toe een liter melk kon worden verkregen. Bij een geit gebracht, vertoonde het in geringe mate mannelijke neigingen (optrekken van de bovenlip, scheef zetten van den kaak, snel in- en uithalen van den tong, beruiken der vrouwelijke, uitwendige genitaliën). Met bokken ging het onmiddellijk een gevecht aan. Het verspreidde een zwakke bokkelucht.

Bij een andere geit (No. III) speelde zich in 4 maanden het volgende af: ontwikkeling van een uier, die normale melk gaf. De kop kreeg het bokketype. Bij geiten was het zeer opgewekt, besnuffelde de vulva en wou ze bespringen. Met bokken begon het te vechten. Op het einde van de 4 maanden gaf de uier geen melk meer en kon er nog slechts een grijze, waterige vloeistof uit worden getrokken.

Bij het macro- en microscopisch onderzoek, waaraan deze dieren, nadat zij waren afgemaakt, werden onderworpen, bleek, dat geit II ovariotestes bezat met zaadkanaaltjes en atretische follikels en geit III testikels met in één ervan een follikellitteeken. Ik heb indertijd het vermoeden uitgesproken, dat in deze geit twee processen gaande waren onder invloed van de twee soorten hormonen,

[1]) P. en B. meenden met oernierresten te doen te hebben, toen zij buizen en strengen waarnamen.

die in dit dier circuleerden, testiculaire en ovariale, de eerste, afkomstig van den zich vormenden bal, de andere van het degenereerende en geresorbeerd wordende ovarium. Onder invloed van de laatste zou de uiervorming en -secretie tot stand komen, die moest ophouden, zoodra er geen eierstok meer was. Op deze wijze zou uit een oogpunt van de werking der hormonen een redelijke verklaring der feiten zijn gegeven, die geheel overeenkomt met die, welke uit experimenten is gebleken.

Niettemin heb ik gemeend naar waarnemingen te moeten zoeken, die er op wezen, dat mijn boven aangegeven verklaring der processen, n.l. de omslag van het eene geslacht in het andere, zooals die in geit II en III werden gezien, juist was. Het toeval wilde, dat geit IV een zeer duidelijke aanwijzing in deze richting gaf. Toen het nog zeer jong was, werd de linker geslachtsklier weggenomen. Dit bleek bij onderzoek een ovariotestis te zijn, waarvan het grootste deel ovarium, het kleinste testikel was. Het eerste is rijk aan primairfollikels, het laatste, dat scherp omschreven cranioventraal in het orgaan is gelegen, bevat in zijn middengedeelte celrijke zaadbuisjes met spermatogoniën en aan zijn periferie meer gedegenereerde kanaaltjes, die met protoplasma-arme cellen zijn bekleed, waarin de kernen hoekig en soms pycnotisch zijn.

4 Maanden, nadat de eerste geslachtsklier was verwijderd, werd het diertje afgemaakt en kwam de andere, de rechter gonade, ter onderzoek. Merkwaardig genoeg komen de vorming en samenstelling van deze klier vrijwel geheel met de linker overeen. Ook hier een ovariotestis, met een grooter ovariaal en een kleiner scherp omschreven testiculair gedeelte, dat cranioventraal in het orgaan is gelegen. Het ovarium bezit minder primairfollikels en in zijn centrum een beginnende weefselwoekering, terwijl de testikel geheel gedegenereerd is. Zijn wijde buisjes zijn bekleed met zeer platte cellen, die direct tegen het interstitium aan zitten, dikwijls zeer moeilijk te herkennen zijn en door enkele uitloopers, die het lumen van het kanaal doortrekken, doen herinneren aan cellen van SERTOLI. Vergeleken met het testiculaire gedeelte van den linker ovariotestis, is dit deel ten ondergang gedoemd.

Afgaande op de bijna volkomen gelijke samenstelling der beide organen en de zoo geheel verschillende toestanden, waarin zich bij het onderzoek de beide balgedeelten bevonden, krijgt men een aanwijzing, dat ook in dit geitje een verandering van geslacht gaande was, die in dit geval niet ging in mannelijke, maar in vrouwelijke richting.

Nadat deze waarneming was gedaan, werd overgegaan tot het onderzoek van de geslachtsklieren van vele (30) pasgeboren geiten, omdat ik vermoedde, dat in de jeugd de meeste veranderingen in de gonaden plaats vonden. Het gevondene bij geit IV en geit III had me op dit idee gebracht. Bij één der 30 was de gonade geen ovarium, al hing zij onder de lendenen, maar een testikel, in wiens kapsel vele primairfollikels werden gevonden, waarvan vele alreeds waren gedegenereerd, zoodat hier het ovariale ge-

deelte op verdwijnen stond, m.a.w. zoo dit dier in leven was gebleven, was het één dier gewone, mannelijke pseudohermaphrodieten geworden, die bij geiten zoo frequent voorkomen. Eén zwaluw maakt nog geen zomer ; maar de waargenomen feiten wijzen er toch ten duidelijkste op, dat er in dit dier een proces van geslachtsverandering gaande was en dat het zeer goed mogelijk is, dat er onder de pseudohermaphrodiete geiten, die zoo dikwijls als enkelgeslachtelijke, mannelijke dieren worden waargenomen, meerdere in een vroeger stadium dubbelgeslachtelijk zijn geweest. Ook in de literatuur worden mededeelingen gevonden, die op zulke veranderingen bij menschen wijzen. MITTASCH o.a. spreekt van regressieve processen bij de vorming van een ovariotestis, waarbij mogelijkerwijze vroeger aanwezige kiemelementen te gronde zijn gegaan. JORDAN onderzocht in een familie, waarin hermaphrodisie heriditair voorkwam, een „tante", die een mannelijke pseudohermaphrodiet was, terwijl vóór hem PRINCE en WHITEHEAD een „nicht" hadden beschreven, die nog een echte hermaphrodiet was, en maakt de opmerking, dat het zeer wel mogelijk is, dat de „tante" in haar jeugd ook een echte hermaphrodiet was. Verder zou ik BLAIR BELL nog kunnen aanhalen, die een verandering van vrouw in „man" (met ovariotestis) waarnam.

Een andere vraag is thans deze, is bij de vrouwelijke hermaphrodiete dieren ook een dergelijke geslachtsverandering geconstateerd, n.l. van mannelijke in vrouwelijke richting? Bij den mensch worden ze beschreven als individuën, die naast ovariën, tubae, uterus, vagina nog kunnen bezitten WOLFF'sche gangen of groote GÄRTNER'sche gangen en een vergroote of penisachtige clitoris. Bij onze huisdieren komen dikwijls vrouwelijke dieren met groote GÄRTNER'sche gangen voor. Of zij als interne, vrouwelijke pseudohermaphrodieten zijn beschreven, is mij onbekend. Ook weet ik niet, of onder onze huisdieren gevallen bekend zijn, waarbij het vrouwelijke dier een vergroote, penisachtige clitoris had. Zijn zij waargenomen, dan zijn zij uitwendige, vrouwelijke pseudohermaphrodieten ; bezitten zij ook nog WOLFF'sche gangen, dan worden zij complete, vrouwelijke pseudohermaphrodieten genoemd. Bij den mensch treedt het tweegeslachtelijke zeer op den voorgrond, omdat zij, al zijn zij in het bezit van een ovarium, psychosexueel en in hun habitus gewoonlijk mannelijk zijn.

Voor zoover mij bekend, is bij deze individuën nooit een geslachtsomslag geconstateerd, al kan het *schijnbaar* wèl het geval zijn. Zij zijn bij hunne geboorte òf voor mannelijk òf voor vrouwelijk gehouden en als zoodanig in de bevolkingsregisters ter secretarie ingeschreven. Worden zij als meisje opgevoed, zijn zij dus als meisje geregistreerd, en voelen zij zich, ouder wordende, man, dan is anatomisch niêt, maar voor de ouders wèl een verandering van geslacht opgetreden. Alleen zullen deze laatsten zich minder onthutst gevoelen, als later blijkt, dat deze „mannen" zwanger zijn geworden en een kind baren.

Als ik thans naga de vormen, waarin intersexen zich kunnen voordoen, dan kan de volgende overgang van vrouwelijk tot mannelijk dier worden aangegeven :

a. Vrouwelijk dier.
b. idem met WOLFF'sche (GÄRTNER'sche) gangen.
c. idem met WOLFF'sche (GÄRTNER'sche) gangen, vergroote, penisachtige clitoris.
d. Dubbelgeslachtelijk dier met ovariotestis, WOLFF'sche gangen (bijbal, vas deferens), MÜLLER'sche gangen, vulva met al of niet vergroote clitoris.
e. Mannelijk dier met vulva en al of niet vergroote clitoris, MÜLLER'sche gangen.
f. idem met onvolkomen ontwikkelde, uitwendige genitaliën en MÜLLER'sche gangen.
g. idem met MÜLLER'sche gangen (uterus masculinus).
h. Mannelijk dier.

Zoo beschouwd, bestaat er een volledige serie van vormen tusschen vrouwelijk en mannelijk dier, die alle als intersex tusschen de beide uitersten mogen worden opgevat.

Hoe kunnen deze worden verklaard?

Teruggaande tot de intersexen van Limantria, breng ik U in herinnering, dat GOLDSCHMIDT er op heeft gewezen, dat uitgegaan moet worden van de opvatting, dat de bevruchte eicel bisexueel is aangelegd, dat het X—2 X-mechanisme wel aangeeft, of de verdere ontwikkeling mannelijk dan wel vrouwelijk is, maar dat in andere dan physiologische verhoudingen de mogelijkheid aanwezig is, dat de valentie van de factoren van het andere geslacht zoo groot is, dat tijdens de differentiatieperiode de hoeveelheid van deze geslachtshormonen de overhand heeft en de ontwikkeling in deze richting laat omslaan.

Zou deze verklaring ook hier kunnen gelden?

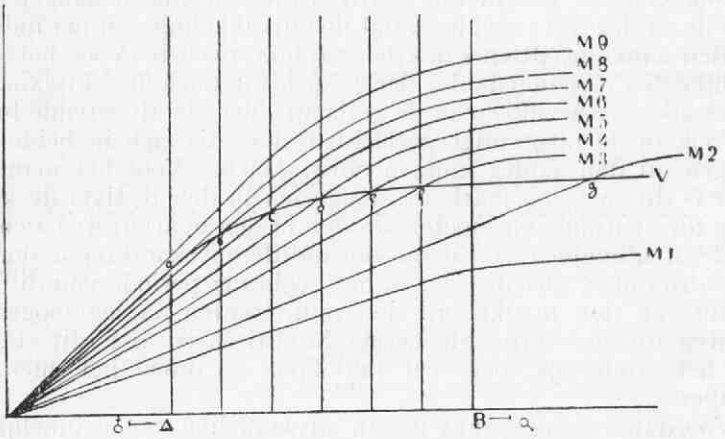
Ook voor de zoogdieren wordt vrij wel algemeen aangenomen, dat de aanleg bisexueel is en dat de ontwikkeling van het individu in den aanvang althans ook hermaphroditisch is. Voor het vrouwelijke dier is in den aanleg der geslachtsorganen deze bisexualiteit duidelijk waarneembaar in de geslachtsklier, de afvoerende buizen en ook in de uitwendige geslachtsdeelen, die zich in beide richtingen uit den aanleg kunnen ontwikkelen. Voor het mannelijk dier is dit niet zoo markant, aangezien in den testikel de kapsel (die tot ovarium zou moeten worden in den ovariotestis) zich zeer snel tot albuginea vormt en een indifferent karakter aanneemt. Toch zou men, althans zeer in het begin der periode van differentiatie van den testikel, uit den indifferenten aanleg mogen besluiten tot een vorm, die hermaphroditisch is, al is dit stadium bij het vrouwelijk dier veel duidelijker en duurt het hier veel langer.

Voordat er nog sprake is van ontwikkeling van mannelijke en vrouwelijke geslachtskenmerken onder invloed van hormonen, afkomstig van ovarium of testikel, moeten deze organen eerst zelf gevormd worden. Zij zijn zelf een uiting van het geslacht, dat bij

de bevruchting is bepaald. Onder invloed van welke krachten zich de ontwikkeling afspeelt, is onbekend. Wil men de enzymtheorie van GOLDSCHMIDT hier in toepassing brengen, dan zouden dus, voordat er organen van interne secretie zijn gevormd, de enzymen der chromosomen de hormonen moeten leveren, die de stofwisseling van iedere cel reeds brengen in de richting, die het sterkste hormon aangeeft. Uit den aanleg van beiderlei geslachtsapparaat in het embryo blijkt, dat er althans in den aanvang der ontwikkeling òf weinig verschil tusschen de hoeveelheid mannelijke en vrouwelijke hormonen is, òf dat ze in zóó geringe hoeveelheid aanwezig zijn, dat ze beneden de drempelwaarde der differentiatie blijven, òf dat het lichaam zelf nog ongevoelig is voor geslachtelijke invloeden. In den tijd der differentiatie is dat anders; dan juist is een klein verschil voldoende om het geslacht te doen bepalen. Er zijn onderzoekers, die voor de invloeden, die de eerste stadia beheerschen, geen hormonen aannemen, maar gewoon spreken van een geslachtsimpuls. Daar is natuurlijk niets tegen, als men maar in het oog houdt, dat men met den naam den factor niet leert kennen. Eerst als de organen van interne secretie zoover zijn ontwikkeld, dat zij hormonen leveren, die de stofwisseling beïnvloeden en leiden, eerst dan komt de onderzoeker op vastere basis en kan hij althans ten deele het bestaan der intersexen beter begrijpen. Men vergete evenwel ook dan niet, dat de gonade en andere organen van interne secretie en met haar hare hormonen secundair zijn ten opzichte van den geslachtsimpuls, waardoor ze zijn, zooals ze zijn.

Hoe kunnen we ons het ontstaan der intersexen bij zoogdieren denken?

Het is misschien het gemakkelijkst aan de hand van een schema nader uiteen te zetten, hoe de verklaring voor het ontstaan der intersexen zou kunnen zijn. (Fig. 2).



V = curve van den vrouwelijken geslachtsimpuls. M_1—M_9 = curven van den mannelijken impuls. A—B = differentiatietijd. a—g = momenten van geslachtsomkeer.

Op de abscis wordt de tijd uitgezet, waarin een mannelijk, een vrouwelijk of een tusschengeslachtelijk dier zich zal ontwikkelen. Van A—B is in hoofdzaak de tijd der intersexen, die samenvalt met de differentiatieperiode. Langs de ordinaat wordt de hoeveelheid der hormonen of sterkte van den geslachtsimpuls, of hoe men de geslachtsfactoren wil noemen, afgezet. V is de kromme van de vrouwelijke, M_1—M_9 zijn die der mannelijke impulsen. V is voor alle individuën dezelfde. M is wisselende. Na de differentiatieperiode is geen verandering in geslacht meer mogelijk met één uitzondering, die hierop berust, dat het kiemepitheel om het ovarium nog langen tijd na de geboorte in functie blijft, zooals blijkt uit de verschillende generaties eieren, die in late fetale en vroege postfetale stadia bij zoogdieren nog kunnen worden gevormd.

M_1—V is een individu, waarin $V > M_1$, dus een vrouwelijk wezen.

M_2—V is ook vrouwelijk, omdat $V > M_2$, met dit verschil evenwel, dat het mannelijk hormon, of hoe men den geslachtsdifferentiator ook wil noemen, het tijdens het leven van het individu, dus na de geboorte, wint van het vrouwelijke. Geschiedt dit in een stadium, waarin het kiemepitheel nog functionneert, dan kan het de kiemcellen en -strengen, die van het kiemepitheel uitgaan, in zijn richting laten ontwikkelen en dus om het ovarium een testikel doen vormen. Ook bestaat de mogelijkheid, dat nog op lateren leeftijd een verandering van ovarium in ovariotestis plaats vindt, als persisteerende mergstrengen door den mannelijken impuls of hormonen tot ontwikkeling worden geprikkeld en nog een centralen testikel in het ovarium vormen, m.a.w. er ontstaat hier een individu, dat in zijn jeugd vrouwelijk begint en daarna hermaphrodiet wordt. Dergelijke individuën laten hun dubbel geslacht alléén zien in de geslachtsklier en dikwijls in de secundaire geslachtskenmerken, die voornamelijk onder invloed der hormonen uit de gonade worden gevormd. Afvoerend en uitwendig geslachtsapparaat is zuiver vrouwelijk, alleen kan secundair door werking van het testikelhormon een vergroote clitoris optreden. Blijven bij de verdere ontwikkeling mannelijke en vrouwelijke impuls in evenwicht, dan blijft het dier een ware hermaphrodiet. Gaat het mannelijke het vrouwelijke overwinnen, dan is er alle kans, dat het ovariale deel van den ovariotestis wordt geresorbeerd en dat de testikel overblijft. In zoo'n geval heeft er dus een volkomen omslag plaats gegrepen.

Zoowel van het eerste geval van gelijk zijnde kracht der hormonen als van het tweede, waarbij het mannelijke overwint, heb ik bij geiten voorbeelden aangetroffen en in het tijdschrift voor diergeneeskunde gepubliceerd [1]). Ook zou ik in dit verband willen wijzen op het geval van BLAIR BELL (zie Sex complex bldz. 133

[1]) Voor een voorbeeld van het eerste verwijs ik naar deel 45, afl. 8, bladz. 223—235, en voor het tweede naar deel 46, afl. 1, bladz. 1—26. Het in deel 47, afl. 4, bldz. 134—139 beschreven geval, waarin het mannelijke voor het vrouwelijke wijkt (dus het omgekeerde), is het eenige geval, dat mij bij de huisdieren bekend is.

en volgende). M_2—V biedt dus die eigenaardige gevallen van „Sex reversal", geslachtsomkeer, die zooveel rumor in casa verwekken.

M_3—V geeft de voorstelling van een individu, dat zich zeer ver in vrouwelijke richting differentieert, een vrouwelijk dier is, maar mannelijke kenmerken heeft in den vorm van zeer groote GÄRTNER'sche of WOLFF'sche gangen. Bij de dieren is van deze individuën, die als inwendige, vrouwelijke pseudohermaphrodieten werden aangeduid, weinig bekend. NEUGEBAUER kon bij den mensch slechts 4 van zulke gevallen verzamelen.

M_4—V stelt sterker afwijkende intersexen voor, nl.. vrouwelijke dieren met penisachtig vergroote clitoris en GÄRTNER'sche gangen, zoogenaamde complete, vrouwelijke pseudohermaphrodieten. Ook deze zijn bij mensch en dier zeer weinig bekend, tenzij onder de meerdere gevallen van vrouwen met vergroote clitoris er vele zijn, die meer of minder ontwikkelde WOLFF'sche gangen hebben. Zoo niet een zeer nauwkeurig onderzoek wordt ingesteld, worden deze vlak tegen de baarmoeder aan liggende buizen vergeten of over het hoofd gezien. Merkwaardig zijn bij deze individuën de dikwijls mannelijke gevoelens en hartstochten. In sommige van de gevallen wordt gemeld, dat zij met vrouwen getrouwd zijn, maar dat de huwelijken kinderloos blijven. In één geval wordt gemeld, dat de „man" een kind kreeg, verwekt bij hem door een vriend. In een ander geval, dat een soldaat een jongen ter wereld bracht en daarna trouwde met den regimentstamboer, die de vader van het kind was.

In de gevallen M_3—V en M_4—V kan zich een ovariotestis in plaats van een ovarium vormen en is de mogelijkheid niet buitengesloten, dat hiervan later alleen de testikel overblijft. Het feit, dat het aantal vrouwelijke pseudohermaphrodieten zoo uiterst gering is, zou hiertoe teruggebracht kunnen worden. Hij, die in de gelukkige omstandigheid is, meerdere malen jonge hermaphrodieten te onderzoeken, kan bevestigen, dat in de periferie van den testikel, dus in de albuginea, soms onder de sereuse bekleeding follikel- of ovariaalresten kunnen worden gevonden, die bij oudere verdwenen zijn.

M_5—V is een intersex, die zoowel in mannelijke als in vrouwelijke richting even ver ontwikkeld is en van de hermaphrodieten dus een stadium zal laten zien, waarin van beide geslachten zooveel mogelijk organen aanwezig zijn. Uitwendig kunnen ze meer mannelijk of meer vrouwelijk zijn, inwendig zijn WOLFF'sche en MÜLLER'sche gangen beide ontwikkeld en komt een ovariotestis voor, die zich bij den verderen groei als een testikel kan ontwikkelen.

M_6—V kan het type weergeven, waarbij de ontwikkeling van de geslachtsklier als ovarium is begonnen, maar weldra als een testikel verder gaat. Van de andere inwendige genitaliën zullen beide buissystemen aanwezig zijn, terwijl uitwendig een vulva zichtbaar is met al of niet vergroote clitoris, terwijl het ook kan voorkomen, dat onvolkomen ontwikkeling der uitwendige, manne-

lijke genitaliën wordt vertoond als scrotum fissum en hypospadie, als bij geit en varken veel wordt waargenomen. Het paard en ook het rund daarentegen bezitten in zoo'n geval meest een hypoplastischen penis. Dezen dieren worden als pseudohermaphrodieten van het mannelijk geslacht geboren. Gewoonlijk bezitten ze ballen, onder de lendenen opgehangen. Een enkele maal komt het voor, dat in de albuginea testis nog vage resten van corticaalstrengen van het ovarium aanwezig zijn, zooals bij een hermaphrodiete big werd geconstateerd, die Prof. WESTER zoo vriendelijk was aan ons af te staan.

M_7—V is het laatste stadium van intersex, waarbij de ontwikkeling van het ovarium onmiddellijk is vervangen door die van den testikel, alle organen in mannelijke richting verder zijn gegroeid, alleen een uterus masculinus het intersexueele nog aanduidt.

M_8—V en M_9—V stellen mannelijke dieren voor, waarin M_9—V voor volmannelijk moet worden aangezien, daar de mannelijke geslachtsimpuls van den aanvang af sterker is geweest dan de vrouwelijke. Om overeenkomstige redenen is M_1—V de volvrouwelijke vorm.

Er doen zich bij de boven aangegeven, schematische verklaring eenige punten voor, die nadere toelichting verdienen.

Het zal U opgevallen zijn, dat bij het opzetten van het schema uitgegaan is van de idee, dat het niet de klierhormonen zijn, die het geslacht beheerschen, m.a.w. dat de zoogdierintersexen geen hormonale zijn als de kwee, maar dat zij behooren tot de groote groep, waar ook Limantria thuis is, van de germinale of zygotenintersexen. Deze rangschikking steunt op de volgende overweging : van de bevruchting af, als het geslacht is bepaald, wordt de ontwikkeling ervan in al zijn vormen en uitingen beheerscht door den geslachtsimpuls, die in normale gevallen voor de ééne sexe sterker is dan voor de andere, deze dus onderdrukt en latent doet zijn, gene tot volle ontwikkeling brengt, zoowel de germinale als de hormonale elementen doet ontstaan. Eerst zal het met de geheele vorming van het geslachtsapparaat in het reine moeten zijn, vóór de geslachtsimpuls latent kan worden en aan de geslachtshormonen, die voornamelijk van testikel en ovarium uitgaan, de verdere beheersching van het sexueele leven kan overlaten. In abnormale gevallen, als van intersexen, als de vorming van genitaliën en andere geslachtskenmerken nog gaande is, wordt de impuls eerst latent, als het eindstadium is bereikt. Zelfs al heeft zich dus als in M_2—V een ovarium ontwikkeld en feitelijk geldt het zelfde voor M_3—V en M_4—V, dan nog behoeven de ovariale hormonen hun stempel niet te drukken op het geheele metabolisme, omdat de invloed van den geslachtsimpuls, die door GOLDSCHMIDT als hormon wordt aangeduid en in de chromosomen zijn zetel zou hebben, nog niet is uitgewerkt en zich kan laten gelden, zoolang het ovarium zijn uiteindelijke ontwikkeling nog niet heeft bereikt.

In dergelijke gevallen mag men de beteekenis van de andere

organen van inwendige afscheiding niet buitensluiten door den invloed, dien zij hebben op de vorming van de geslachtskenmerken. Zij toch zijn, zooals uit zoovele waarnemingen is gebleken, in het geslachtssysteem ingeschakeld. Afwijkingen in de epi- en hypophyse, bijnier en schildklier kunnen gepaard gaan met abnormale genitaliën en afwijkingen in de ontwikkeling der puberteit. Merkwaardig zijn in dit verband de mededeelingen van BIEDL en van MITTASCH, dat vrouwelijke pseudohermaphrodisie vaak gepaard gaat met vergrootingen of tumoren van den bijnierschors. Toch zal ook voor deze organen van interne secretie hetzelfde moeten gelden als voor de gonaden: haar hormonwerking zal, voor zoover het de vorming der sexe betreft, moeten geschieden onder contrôle van den geslachtsimpuls, die uit den bisexueelen aanleg der genitaalcellen voorkomt.

Tot slot wil ik er den nadruk op leggen, dat het gegeven schema meerdere onvolkomenheden zal blijken te bezitten. Wil het beschouwen als een poging om met behulp van één der geslachtsbepalende factoren een beetje licht te brengen in het probleem der vorming van intersexen, waarvan nog maar zoo weinig bekend is, maar waarvan ten minste dit gebleken is, dat naast factoren der kiemcellen in laatste instantie de stofwisseling in het individu één der vormende invloeden is.

October 1924.

Mededeelingen uit de Kliniek voor Verloskunde en Buitenpraktijk der Veeartsenijkundige Hoogeschool (Prof. Dr. W. J. PAIMANS).

DOOR

F. C. VAN DER KAAY, Conservator.

Absces in het ruggemergskanaal van een koe.

Enkele maanden geleden werd onze hulp ingeroepen bij een koe die achter paretisch was geworden.

Bij het onderzoek van de in goeden voedingstoestand verkeerende patiënt bleek, dat we te doen hadden met een koe, welke enkele maanden te voren behandeld was geworden voor een etterige kniebuil en groepbeen. In den aanvang waren deze beide ontstekingsprocessen zeer hard en daarom, voordat we tot open maken overgingen, ongeveer 14 dagen gemasseerd met Ungt. laurinum.

Beide bleken gevuld te zijn met een groote hoeveelheid dik, niet stinkend pus. De wonden genazen zonder eenig bezwaar. Ongeveer een maand, voordat we voor de parese geroepen werden, had de koe normaal gekalfd. De nageboorte was op tijd afgegaan, van witvuilen was niets gemerkt. Daarna was de eigenaar langzamerhand gaan opmerken, dat de koe achter betrekkelijk lastig overeind kon komen. In het begin werd dit niet erg zwaar ingezien en vond men diergeneeskundige hulp overbodig, totdat na verloop

van een maand de toestand te veel achteruitging en onze hulp werd ingeroepen.

De koe was goed gezond, at en herkauwde goed, hoestte nooit, witvuilde niet en gaf voldoende melk.

Indien men haar opjoeg, verhief zij zich eerst voor, maar alleen met hulp gelukte het haar het achterstel op te richten. Ze bleef dan eenigen tijd staan, maar bij een klein duwtje tegen het achterstel wankelde de patiënt erg en dreigde ze om te vallen. Pols, temperatuur en ademhaling waren normaal.

Rectaal exploreeren gaf geen resultaat, noch aanwijzing in eenige richting, omtrent oorzaak van dit lijden.

De sensibiliteit van het achterstel was niet gestoord. De tuberculinatie was negatief. Daar de toestand achteruit bleef gaan, werd geadviseerd tot slachten. De sectie gaf ons de verklaring. We ontdekten bij het cadaver een erwtgroot abscesje, gevuld met dik, niet stinkend pus, in het ruggemergskanaal van den negenden rugwervel.

Het bevond zich tusschen de ruggemergsvliezen in. Het ruggemerg zelf was geheel intact en aan het periost van den wervel bestond niet de minste afwijking. In verband met de voorafgaande ontstekingsprocessen lijkt het voorkomen op deze plaats ons het best te verklaren, indien we aannemen, dat van uit de ontstekingsprocessen aan de beenen metastase is opgetreden. Aan de overige organen en lymphklieren werd niets bijzonders waargenomen. De steeds toenemende druk van het in omvang grooter wordende abscesje mogen we aannemen als de oorzaak van de zich langzaam ontwikkelende functio laesa van het achterstel.

Inversio et prolapsus vesicae bij een vaars.

Diergeneeskundige hulp werd ingeroepen voor een pas gekalfd hebbende vaars, omdat er een „roode blaas" uit de vulva hing.

Bij het opnemen der anamnese bleek ons, dat de koe den vorigen middag was begonnen te kalven.

Volgens den eigenaar was met de eerste waterblaas een tweede „roode blaas" meegekomen, iets, dat door hem nog nooit was gezien.

Daar de partus niet erg vorderde, had hij zelf maar eens geëxploreerd en daarbij waargenomen, dat het hoofd was teruggeslagen; reponeeren gelukte hem niet en daarom had hij een veeverloskundige er bij gehaald. Na repositie van het hoofd, bleek het kalf te groot te zijn en was hij tot het verrichten van een embryotomie overgegaan. Gedurende al dien tijd was de bewuste „roode blaas" te zien geweest. Vermoedende met een stuk van den uterus te doen te hebben, had men haar zoo goed mogelijk met een natten doek voor beleediging trachten te beschutten. Na beëindiging van den partus had men de „roode blaas" in de vagina teruggebracht. Ten overvloede ontstond 's nachts bij deze vaars nog een prolapsus uteri. Nu had men gemerkt, dat uterus en „roode blaas" toch twee verschillende deelen vormden. De uterus was gereponeerd, maar met de „roode blaas" wist men geen raad. Bij onderzoek bleek

er een ,,blauwroode blaas" tusschen de schaamlippen van de nog zwak persende koe zichtbaar te zijn. Beiderzijds vloeide vocht druppelsgewijze af. Hieruit en daarna bij vaginaal exploreeren bleek ten duidelijkste het bestaan van een inversio et prolapsus vesicae. De blaas werd gereinigd en door langzaam drukken werd de stuwingstoestand, welke in het orgaan bestond, zooveel verminderd, dat het ons eindelijk gelukte, de vesica urinaria door de betrekkelijk zeer verwijde urethra weder op haar plaats terug te brengen. Daarna werd door de zeer wijde urethra lauwwarme, slappe permanganas kalicus-oplossing met slang en trechter in de blaas gebracht om een mogelijk nog bestaande inversie geheel op te heffen; aan de koe werd nu eenigen tijd beweging gegeven om zooveel mogelijk de neiging tot persen te onderdrukken.

Onder het loopen werd de ingebrachte vloeistof wel uitgeperst, maar de blaas bleef goed op haar plaats. Twee hechtingen werden ten overvloede nog door de wijde urethra-opening aangebracht. Immers, omdat een prolapsus vesicae zelfs bij een oudere koe niet zoo heel vaak optreedt, hetgeen wordt toegeschreven aan de bevestiging van de blaas door het ligamentum pubo-vesicale, is dit geval des te interessanter, omdat het bij een vaars optrad, waarbij, alhoewel infiltratie aanwezig was, het weefsel om de vagina toch nooit zoo los wordt als bij oudere kalfkoeien.

Het lijkt ons, dat de teruggeslagen kop wel praedisponeerend heeft gewerkt voor dezen prolapsus, hoewel daarmede nog niet geheel verklaard is het gelijktijdig te voorschijn treden met de eerste waterblaas. Het zou geen wonder geweest zijn, als na de vele manipulaties, welke deze blaas heeft moeten doorstaan, er een flinke cystitis was opgetreden, welke zich misschien later tot een cystopyelonephritis had ontwikkeld. Van eenig ziek zijn hierna heeft de koe nooit iets vertoond, alleen lukte het niet haar wederom drachtig te krijgen. Urine, 14 dagen daarna onderzocht, vertoonde niet de minste afwijkingen. Na vijf maanden is de koe in beste conditie verkocht ; tot onze spijt was een onderzoek van de urine toen niet meer mogelijk.

Stuk basaltslag in den darm van een hond.

Begin September 1923 werd ons uit Apeldoorn een hond gezonden, waarbij een ,,steenvrucht" aanwezig zou zijn, met het verzoek deze operatief verwijderen. De patiënt was ontzettend vermagerd, erg slap en suf. Gebruiken wilde het dier niets. Lichaamstemperatuur en pols vertoonden geen afwijkingen. Bij palpatie van het abdomen was een harde, onregelmatig gevormde tumormassa in het ventrale mesogastrium waar te nemen ; verplaatsing naar epi- en hypogastrium was mogelijk. Hoewel de diagnose: steenvrucht, niet geheel uitgesloten was, kwam ons het zeer ziek zijn van den hond alleen hierdoor wel eenigszins onwaarschijnlijk voor. Daar de toestand van den hond niet rooskleurig was, bleek ons uitstel van de operatie niet wenschelijk. De buikholte werd onder locale anaesthesie in de linia alba lege artis geopend. Alras bleek ons de uterus geheel normaal te zijn, bij verder zoeken naar den

tumor vonden we een gedeelte van het jejunum, dat over een afstand van ongeveer 5 c.M. zeer sterk was uitgezet en onregelmatig en hard aanvoelde.

Aan beide zijden werd een darmklem geappliceerd en nadat dit deel van den darm buiten de peritoneaalholte was gebracht, werd op de dikte in lengterichting een incisie gemaakt. Er kwam een stuk basalt-slag voor den dag, dat later bleek 80 gr. te wegen. Voor het stuk basalt lagen nog enkele stukjes stroo en kleine stukjes gruis. We konden ons wel voorstellen, dat dit stuk steen zoo langzamerhand den darm voor het passeeren van het voedsel afsloot. De darm werd met een hechting volgens LEMBERT gesloten, waarna ook de buikwond op de gebruikelijke wijze werd gehecht. Den volgenden dag wilde de patiënt weer wat water en bouillon drinken. Afgezien van het uitscheuren van een paar huidhechtingen, verliep de genezing zonder eenige complicatie. De hond werd voortdurend vroolijker, en de eetlust liet niets meer te wenschen over. De eerste week werd vloeibaar voedsel verstrekt, doch daarna kreeg de hond het gewone voer.

Na 14 dagen was de wond zoogoed als genezen en het dier vier pond in gewicht toegenomen. Later deelde de eigenaar ons mede, dat de hond reeds vier weken, vóór hij hier kwam, voortdurend achteruit was gegaan. Hij vermoedde, dat het dier den steen met apporteeren had ingeslikt. Het is opmerkelijk, hoe zulk een omvangrijk stuk den slokdarm heeft gepaseerd en daarna maag en duodenum.

In den darm heeft het waarschijnlijk zoozeer de voedsel-passage gestremd, dat de hond slecht is gaan eten en daarop vermagerde.

Tuberculose van de labiae vulvae van een koe.

Begin Januari 1924 werd een koe ter behandeling aangeboden, die volgens den eigenaar verschillende verwondingen aan de vulva had, welke niet wilden genezen. De koe was in het voorjaar 1923 kunstmatig verlost. Na den partus was de koe goed genezen en wederom gedekt. De koe bleef goed gezond, gaf veel melk, maar in den loop van den zomer had men opgemerkt, dat er aan de vulva enkele wondjes bleven bestaan, welke nu eens bijna genezen schenen, dan wederom secerneerden. Bij onderzoek bleken we te doen te hebben met een in goeden voedingstoestand verkeerende, dragende koe (kalf duidelijk te stooten).

De koe moest ongeveer 1 Mei kalven. Bij het klinisch onderzoek was behalve aan de vulva, niets abnormaals aan de koe te vinden. Aan beide vulvalippen bleek een ongeveer ei-groote, hard aanvoelende zwelling te bestaan, waarin zich meerdere kleine fistelgangen bevonden, waaruit zich bij druk een dun, niet stinkend pus ontlastte. In de vagina meer naar voren was geen afwijking waar te nemen. Ook de bevruchte uterus vertoonde ons geen pathologische verandering. Uitvloeiing uit dezen kwam niet voor. Daar de ontstekingsprocessen reeds zoo lang bestonden, was er reden een specifieke oorzaak te vermoeden.

Differentieel-diagnostisch lagen tuberculose, actinomycose en

carcinoom als eventueele oorzaak van dit lijden het meest voor de hand.

Microscopisch onderzoek van het pus leverde geen resultaat op. Daarom exstirpeerden we een stukje huid met onderliggend weefsel uit den tumor om dit microscopisch te onderzoeken. Onder locale anaesthesie lukte dit zeer wel. Met het uitnemen van dit weefselstukje ontlastte zich uit de diepte betrekkelijk veel dik pus.

De heer TEN THYE was zoo vriendelijk dit weefsel te onderzoeken en stelde vast, dat het proces van tuberculeuzen aard was, hier en daar gemengd met cancroïd.

Ten overvloede stierf de cavia, welke ingespoten werd met een emulsie van een fijngewreven, geëxstirpeerd weefselstukje aan algemeene tuberculose. De subcutane tuberculinatie gaf tevens een positief resultaat. Het exstirpatiewondje genas betrekkelijk gauw. Daar het proces zeer weinig neiging vertoonde tot uitbreiding, werd den eigenaar geadviseerd de koe bij hem te laten afkalven en hierna af te wachten, of het proces meerdere virulentie zou gaan vertoonen.

Kort na den partus scheen het den verkeerden weg op te gaan. Maar toen de infiltratie van de vulva verdween en de kleine wondjes, die bij den partus ontstonden, genezen waren, bestond voor directe opruiming ook toen nog geen aanleiding. De koe bleef den geheelen zomer goed gezond, de melkgift liet niets te wenschen over. Na den partus hebben we nog tweemaal nauwkeurig den uterus onderzocht, maar van eenige tuberculeuze aandoening van dit orgaan bleek ons nimmer iets. Te meer interesseerde ons de toestand van den uterus om misschien eenige aanwijzing te krijgen, hoe de infectie had plaats gehad op die ongewone plaats. Aannemende, dat de infectie plaats had in de wondjes, welke bij de embryotomie waren veroorzaakt, bleef de vraag open, of de infectie ontstaan was door het afvloeien van secreet of exreet langs de wondoppervlakte, of dat de infectie van buiten af had plaats gevonden.

Het laatste is hier het meest waarschijnlijk geworden, daar we nòch in de urine, nòch in het uterussecreet in staat zijn geweest tuberkelbacillen aan te toonen. Medio October is de koe nogmaals door ons onderzocht en was van uitbreiding niets te bemerken, zelfs leek ons het proces teruggegaan, enkele fistelkanalen waren nog aanwezig.

Het Congres voor Pluimveeteelt.

In de maand Januari is het 3de Nationale Congres voor Pluimveeteelt te 's-Gravenhage gehouden en m. i. met succes.

Daar zoo'n groot deel der rapporten door veterinairen uitgebracht is, is een beknopt overzicht van het verhandelde in ons tijdschrift wel op zijn plaats.

In het eerste rapport, uitgebracht door Prof. KROON, wordt de beteekenis geschetst van de genetica voor de pluimveeteelt.

Juist doordat de generaties bij het pluimvee spoedig op elkaar volgen en het

aantal nakomelingen van een paar dieren zoo groot is, leenen de hoenders zich uitstekend voor erfelijksheidproeven. Doordat in alle behoorlijke fokkerijen valuentcontrôle wordt uitgeoefend, zullen ook de boekhoudingen van de fokkers gegevens op dit gebied kunnen leveren.

In het genoemde praeadvies worden enkele voorbeelden aangehaald, welke reeds in de pluimveeteelt toepassing vinden: o. a. geslachtsonderscheiding bij ééndagskuikens en vooral ook wordt gewezen op de verschillende onderzoekingen, betreffende de overerving van het productievermogen (PEARL, GOODALE, HURST). De mededeeling, dat aan het zoötechnisch Instituut te Utrecht sedert het voorjaar van 1924 ook een 16-tal hoenderhokken voor proefnemingen zijn toegevoegd, vond waardeering.

Het tweede rapport, van Dr. VRIESENDORP te Baarn, was eveneens op het gebied der erfelijkheidsleer.

De rapporteur, die veel ervaring heeft in de pluimveeteelt, kwam met verschillende opvattingen voor den dag, welke eigenlijk lijnrecht indruischen tegen de nu toch wel goed gecontroleerde en vaststaande erfelijkheidsopvattingen.

Zijn idee is, dat de wilde hoenders, welke voor het voortbestaan hunner soort de beste eigenschappen bezitten, door de domesticatie en fokkerij op productie tot minderwaardige (voor de soort, niet voor de pluimveehouders!) dieren zijn omgevormd.

De bedoelde, gunstige eigenschappen zouden dominant zijn en bij onze kippen zou steeds een tendenz bestaan tot terugkeer naar die dominante eigenschappen.

Met andere dieren (laboratoriumproefdieren en runderen) wordt een parallel getrokken, b.v. wat betreft de lakenvelderteekening.

Lakenvelderteekening kan, volgens praeadviseur, bij iedere diersoort uitgelokt worden, door bij volgekleurde exemplaren uit het midden de kleurstof te doen verdwijnen. Hoe dat mogelijk is, werd niet nader vermeld.

Tegen dit rapport werden uit de vergadering meerdere bedenkingen aangevoerd. Eén van de voorbeelden van spr., betreffende witte en zwarte veerkleur, was n.l. al zeer onvolledig door het negeeren van de twee soorten wit, recessief en dominant, welke bij de kippen zoo goed bekend zijn.

Bovendien beschouwt dr. VR. de kleurstof bij de overerving als één geheel, terwijl ook genoegzaam is aangetoond, dat wij hier met twee componenten rekening moeten houden, welke ieder afzonderlijk vererfd worden en samenkomende kleur geven.

Vermoedelijk is dr. VR., die veel goede waarnemingen gedaan heeft, bij de verklaring daarvan eenigermate afgedwaald, doordat zoovele dominante eigenschappen of kenmerken niet *volkomen* dominant zijn.

Een goed voorbeeld hiervoor is altijd, dat de kruising van een fokzuiveren (voor kleur) witleghornhaan (dominant wit) met gekleurde kippen wel allemaal witte nakomelingen geeft, doch dat onder die witte nakomelingen er veneteraene gevonden worden, welke hier en daar een zwart veertje hebben.

De opzet van dr. VR., verschillende genetici uit hun tent te lokken, kan als volkomen geslaagd beschouwd worden en als zoodanig is dit rapport een succes geweest.

Vervolgens een praeadvies van dr. KUIPER uit Rotterdam. Deze praeadviseur heeft voornamelijk op den voorgrond geschoven het nut, dat de genetische vereeniging kon hebben en de wenschelijkheid uitgesproken om een consulent voor genetica aan te stellen.

De meerderheid der aanwezigen bleek daar niet op tegen te hebben, doch de zeer practische vraag kwam naar voren: „wie zal dat betalen?"

De mogelijkheid, een gering percentage van de aan de veilingen verkochte eieren te nemen, scheen moeilijk uitvoerbaar en ook onbillijk, daar de pluimveehouders, die niet op een veiling verkoopen, dan meer voor hun eieren maken.

Een andere oplossing werd nog genoemd, n.l. den consulent een minimum salaris garandeeren en de fokkers elk advies, dat zij krijgen, te doen honoreeren.

Ten slotte werd het voorstel, om deze aangelegenheid door het bestuur van

Avicultura (de vereeniging, waar het congres van uitgegaan is) in samenwerking met het bestuur der afd. Pluimveeteelt van de Nederl. Gen. Ver. nog nader te doen behandelen, aangenomen.

Hiermede waren de besprekingen van den eersten dag beëindigd. Den tweeden dag werden de praeadviezen betrekking hebbend op ziekten en de voeding in behandeling genomen.

Prof. DE JONG had een rapport uitgebracht : Tuberculose bij vogels en konijnen.

Spr. vestigde allereerst de aandacht op de mogelijkheid van besmetting der hoenders met vogeltubercelbacillen *en* met tubercelbacillen van een zoogdier (mensch of rund, b.v.).

In den regel worden de hoenders besmet met vogeltubercelbacillen, b.v. door aankoop van reeds zieke dieren. Tuberculinatie (intradermaal) van aangekochte dieren verdient dan ook aanbeveling. Aan de andere zijde is besmetting echter ook mogelijk door het voeren van melk of ondermelk van tuberculeuse runderen. In den regel n.l. is de infectie een voedingsinfectie ; vooral de digestie-organen, met name darm en lever, worden aangetast. Zeldzamer, doch ook mogelijk, is het importeeren van een infectie met broedeieren.

De meest opvallende verschijnselen der zieke dieren zijn vermagering en afwisselende diarrhee ; wordt dan door sectie t.b.c. geconstateerd, dan is meestal reeds een groot aantal dieren aangetast.

De bestrijding der ziekte is buitengewoon moeilijk, zoodat op de prophylaxis de nadruk moet worden gelegd.

Daar ook menschen met vogeltubercelbacillen kunnen besmet worden, eischt de hygiëne van den mensch, dat tegen de ziekte bij hoenders wordt opgetreden.

De vogels, bestemd voor voedsel van den mensch, dienen te worden onderzocht op tuberculose, alvorens ze in dat opzicht toe te laten. Dit lijkt heel moeielijk, doch het is per slot van rekening ook een economisch belang voor kippenfokkers en -houders.

Voor konijnen geldt vrij wel hetzelfde. Bij deze diersoort komt besmetting van de luchtwegen meer op den voorgrond. Gewenscht is ook *ieder* gestorven dier te doen onderzoeken en indien t.b.c. gevonden wordt, al'e dieren der fokkerij te tuberculineeren; door isoleering der gezonde dieren (wat heel wat gemakkelijker toe te passen is dan bij hoenders !) en slachten van de verdachte is de enzoötie te stuiten.

Prof. DE BLIECK schreef en sprak over verschillende pluimveeziekten van besmettelijken aard.

Voornamelijk de practische toepassing van ziektebestrijding gaf aanleiding tot discussie. Ik doel hier op de bestrijding van de witte diarrhee der kuikens (pullorum-infectie).

Het is bekend, dat bij deze ziekte de kippen smetstofdraagsters zijn en de kuikens van het ei besmet worden. Verschillende hoenderparken in ons land hebben in meerdere of mindere mate met deze ziekte te kampen en het is zelfs voorgekomen, dat het afleveren van broedeieren en ééndagskuikens stopgezet is moeten worden, omdat bij de kopers de kuikens spoedig aan witte diarrhee stierven.

Door agglutinatieproeven zijn de smetstofdragende kippen uit een toom te onderkennen en is het dus mogelijk zijn afnemers gezonde waar te leveren. De groote practische moeielijkheid nu is, dat dergelijke agglutinaties veel moeite en tijd vorderen.

In de eerste plaats moet van iedere kip bloed getapt worden en daarna in het laboratorium de agglutinaties worden uitgevoerd.

Om de kosten niet te hoog te doen worden, heeft Prof. DE BLIECK zich op het standpunt gesteld, den eigenaar bloed te laten aftappen en dit in het laboratorium te onderzoeken. Sommige fokkers wilden verder gaan en, de agglutinaties beschouwende als routine-werk, die overlaten aan speciaal daarvoor geïnstrueerde niet-veterinairen.

Prof. DE BLIECK kant zich daar krachtdadig tegen ; zal de verantwoordelijke chef van een laboratorium werkelijk verantwoord zijn dan moet hij in een betrekkelijk groot aantal der gevallen zelf de reacties controleeren.

Ook Prof. DE JONG verzet zich in een gloedvolle redevoering ertegen om de genoemde proeven door leeken te doen uitvoeren.

Dr. LEURINK beroept zich op verschillende routine-onderzoekingen in de hospitalen, uitgevoerd door laboratoriumbedienden en meent, dat wat voor menschen mogelijk is, minstens evengoed bij pluimvee toepassing kan vinden.

Ontegenzeggelijk zit aan deze kwestie een groote moeilijkheid. Wanneer de agglutinaties niet tegen een laag tarief gedaan kunnen worden, zullen slechts weinig kippenfokkers ertoe overgaan hun pluimveestapel te doen onderzoeken. Aan de andere zijde zijn de proeven van dien aard, dat niemand er happig op is ze tegen een laag tarief uit te voeren! Een bloedagglutinatie, door medeci uitgevoerd, zal allicht met een tiental guldens gehonoreerd moeten worden.

Op het congres heeft iedereen zijn meening over deze kwestie eens kunnen uiten, besluiten werden echter niet genomen.

Misschien dat via de eierveilingen iets te bereiken is. De belanghebbenden zullen in ieder geval moeten trachten de zaak tot een oplossing te brengen. Prof. DE JONG voornamelijk, drong erop aan niet te willen drijven op Staatshulp, hij persoonlijk zou zich absoluut niet kunnen vereenigen met eventueele subsidies, welke mede ten laste komen van staatsburgers-niet-pluimveehouders. Ook de conclusie van het rapport, door Prof. DE BLIECK uitgebracht, is : Daadwerkelijke steun aan het onderzoek van pluimveeziekten voor de belanghebbenden is dringend noodzakelijk.

Dr. T. v. HEELSBERGEN rapporteerde over de bestrijding van enkele belangrijke infectieziekten bij pluimvee in Nederland.

Wat de diphtherie betreft, welke uitvoerig behandeld werd, is ten slotte gewezen op de nieuwste toepassing der enting met antidiphtherie; het inwrijven der entstof in de teenhuid, nadat deze is gescarificeerd. Vooral in toomen, waar de ziekte reeds heerschende is, verdient deze wijze van enten bijzondere aanbeveling, daar bij kamenting meer gevaar geloopen wordt de smetstof te verspreiden. De pullorum-infectie kan voorloopig alleen bestreden worden door van de hennen, welke gebleken zijn tot de smetstofdraagsters te behooren, niet te broeden. Verder bij optredende sterfte ten gevolge van deze ziekte uiterste reinheid betrachten in de nog niet aangetaste koppels.

De smetstof der coccidiosis is vrij wel altijd in den toom aanwezig. Speciaal door den mest wordt coccidiënsmetstof op den bodem en eventueel ook in drinkwater of op het voedsel gedeponeerd.

Om deze ziekte te bestrijden of te voorkomen, luiden de conclusies dan ook : geen dieetfouten, geen overbevolking, reinheid. Als curatieve behandeling geeft v. H. in de allereerste plaats aan : volop karnemelk of semi-solid buttermilk. Verminder het korrelvoer, opfokvoer, ochtendvoer. Voeder spaarzaam, overvoedering schaadt. Zorg voor goede huisvesting.

Wat de KLEIN'sche ziekte en vogelcholera betreft, daarvan wordt na bespreking dezer ziekten ten slotte gezegd: ,,dat zoowel bij vogelcholera als bij de ziekte van KLEIN men omtrent de positieve werking van de meeste (zoo niet alle) entstoffen en geneesmiddelen nog grootendeels in het duister tast. Het zou daarom aanbeveling verdienen, dat deze diverse middelen eens wetenschappelijk in de praktijk werden getoetst.

Dr. BAUDET beschrijft eveneens enkele ziekten.

In de eerste plaats de windeierenziekte, veroorzaakt door een kleine trematode in den eileider. Deze parasiet behoort tot het geslacht prosthogonimus. Door prikkeling van het eileider-slijmvlies kan de tijd van passage door den eileider verkort worden en wordt een ei gevormd zonder schaal. In ernstige gevallen stopt de geheele productie. In enkele streken van ons land werd het door de pluimveehouders als een vanzelfsprekend feit beschouwd, dat de kippen gedurende de maanden Mei en Juni de bijna waardelooze windeieren legden. Als tusschengastheer voor ontwikkeling der parasieten zijn libellen en meikevers wel aangezien. De trematoden, waarvan de ontwikkeling bekend is, hebben bijna alle een slakje als tusschengastheer en hoewel wij de geheele ontwikkeling van de windeierenziekte veroor-

zakende trematode nog niet kennen, is toch wel gebleken, dat, wanneer de kippen niet kunnen komen op plaatsen waar veel slakken gevonden worden, (in 't algemeen dus vochtige plaatsen) de ziekte gestuit wordt.

Parasieten-vrij maken van de kippen lukt tot nog toe niet. Door proeven is echter gebleken, dat dit niet noodig is, wanneer slooten, greppels enz. afgerasterd worden.

Lintwormziekte, dikwijls aanleiding gevend tot verlammingsverschijnselen, wordt veroorzaakt door een klein lintwormpje, de Davainea proglottina, dat meestal gevonden wordt in het darmgedeelte, direct achter de spiermaag.

De verlammingsverschijnselen kunnen bij de diagnose moeilijkheden geven door verwisseling met polyneuritis.

Een slakje is de tusschengastheer en herbergt de cysticercoide. Van andere lintwormen bij de kip is de gewone huisvlieg de tusschengastheer, omrasteren van kweekplaatsen der slakken heeft hier dus weinig zin. Vooral met lintwormmiddelen kan deze ziekte het best worden bestreden.

Bij hoenderpest is gebleken, dat de gewone bestrijdingsmaatregelen, als isolatie, ontsmetting, de enzoötie hebben gestuit; de ziekte is dus niet zoo verschrikkelijk, als de naam doet vermoeden.

Dr. KLARENBEEK heeft in twee rapporten behandeld: Röntgenologische studie op pluimveegebied en een overzicht van het materiaal aangeboden aan de polikliniek voor kleine huisdieren. In dit laatste overzicht zien wij, dat diphtherie en pokken het meest voorkwamen, daarna coryza cartagrosa (snot), terwijl ook tuberculose herhaalde malen gediagnostiseerd werd (meestentijds na sectie). Verlammingen zijn zeer frequent. De gist-levertraan-therapie, gebaseerd op de veronderstelling, dat de ziekte een avitaminose is, geeft slechts zeer zelden succes. Talrijke dieren met tumoren (sarcoom) werden ter behandeling aangeboden. Verder de sporadisch voorkomende ziekten.

Dr. TE HENNEPE beschrijft in zijn rapport, hetgeen de Rijksseruminrichting doet voor de bestrijding van pluimveeziekten in Nederland.

Vooral de *ontwikkeling* der coccidiose bij pluimvee en konijnen is door Dr. NIESCHULZ beschreven.

Dr. V. D. PLANK heeft verteringscoëfficienten van eenige voedermiddelen bij hoenders bepaald. Veelal werd aangenomen, dat bij hoenders de verteerbaarheid van verschillende voedselbestanddeelen dezelfde was als bij varkens. Op het congres te Barcelona werden van Amerikaansche zijde cijfers gegeven. De in dit rapport genoemde gegevens wijken daarvan wel eenigszins af.

In zijn rapport: Enkele punten uit de moderne inzichten van de Pluimveevoedingsleer, geeft Dr. TE HENNEPE een goed literatuuroverzicht, speciaal wat de vitaminen aangaat.

Dr. B. R. DE BRUIN, directeur van het Rijkslandbouwproefstation voor veevoederonderzoek, doet mededeelingen over het onderzoek van pluimveevoeder.

Prof. KREDIET, wiens voordracht in de algemeene vergadering nog versch in het geheugen ligt, had een rapport: Hermaphrodisie bij kippen en eenden, met de conclusie: Resumeerende zijn de hermaphrodieten onder de vogels zygoten-intersexen, die in een of ander stadium verkeeren van een omvormingsproces, waarbij het vrouwelijke geslacht verandert in het mannelijke.

Collega BOL behandelt: Het oriënteeringsvermogen der postduif. Uit dit rapport blijkt, dat nog niet vaststaat, welk orgaan de duif in staat stelt op groote afstanden haar hok terug te vinden. De schrijver neemt als hypothese aan dat trillingen van onbekenden aard, uitgaande van een bepaalde landstreek, met het hok als middelpunt, door de duiven wordt opgevangen en hun de vliegrichting aangeven. Eenmaal op een afstand van ± 20 K.M. van het hok gekomen, brengen gezicht en geheugen de dieren naar de kleine oppervlakte, waarop het hok staat.

De heer R. HOUWINK RZN. heeft beschreven en op het congres aan de hand van platen gedemonstreerd: De invloed van het Nederl. rastype op onze latere hoenderrassen.

Voor de overige rapporten, meer van direct practischen aard, meen ik belang-

stellenden te kunnen verwijzen naar het boekwerk over het congres, dat in den handel gebracht wordt.

Alleen is het volgende wel van beteekenis om hier genoemd te worden. Naar aanleiding van rapporten over de organisatie der pluimveeteelt is veel discussie gevoerd en werd de behoefte gevoeld aan hooger onderwijs en meer wetenschappelijke onderzoekingen.

Door één der aanwezigen werd dan ook een motie voorgesteld om bij de Regeering aan te dringen aan de Landbouw-Hoogeschool (waar pluimveeteelt reeds op het programma prijkt, doch nog niet gedoceerd wordt) daarvoor een voorziening te treffen. Van andere zijde werd er op gewezen dat de belangstelling van de Landbouw Hoogeschool in dit congres niet van dien aard was, om nu speciaal Wageningen te noemen.

In de motie werd dan ook meer in 't algemeen aangedrongen de gelegenheid te openen aan een inrichting voor hooger onderwijs tot het vormen van pluimveeteeltspecialisten.

V. D. P.

INGEZONDEN.

Reorganisatie.

Als praktizeerend dierenarts voel ik mij gedrongen mijn meening te zeggen over de samensmelting van de veterinaire inspecties. Ik weet wel, dat dit niet het gevolg zal hebben, dat de oude toestand hersteld zal worden, maar ik weet ook, dat een groot aantal praktici zóó denkt als ik.

Welke oorzaak ligt achter deze gewilde reorganisatie? — Men zoeke die gerust in de hooge politiek. Mij heeft het bevreemd, dat geen enkele praktizeerend dierenarts zijn oordeel gezegd heeft over een regeling, die op den duur schadelijk moet werken voor de bestrijding van dierziekten, maar die ook geen bezuiniging zal geven.

Verwachten de practici voordeel uit deze samensmelting, of voelen zij zoo weinig voor den Veeartsenijkundigen Dienst, dat zij blij zijn, dat een aantal ambtenaren ontslagen wordt?

Hebben dezen het er naar gemaakt, dat men hen overbodig acht? Presteerden zij zóó weinig, of was hun arbeid zóó gering, dat men dit gerust aan een anderen ambtenaar opdragen kon?

Zooals de toestand de laatste jaren was, waren er zeer weinig besmettelijke dierziekten te bestrijden. En een zeer groot deel werd en wordt nog bestreden in de praktijk zelf (miltvuur, schurft). Zou deze toestand aanleiding gegeven hebben tot de meening, dat er overdaad van ambtenaren was?

Bestrijding van dierziekten, het onderzoek hiervan, is toch heel iets anders dan werkzaam zijn in de vleeschkeuring, waar men oprechten steun geniet van alle belanghebbenden, n.l. autoriteiten en keuringsveeartsen. Is het onderzoek van het geslachte, gezonde of zieke, dier niet iets heel anders dan het klinisch onderzoek of dan bestrijding van dierziekten?

Zal iemand, die absoluut niet op de hoogte is van klinisch onderzoek en differentieel-diagnostiek, die nooit in aanraking kwam met veehouders zoo in eens dit allemaal wel kunnen? Hoe wetenschappelijk deze ambtenaar ook moge zijn, welk een uitnemend specialist hij ook moge wezen in vleeschkeuring of in bacteriologie — hij is niet thuis in de onderkenning van ziekten bij het levende dier! Ondanks al zijn geleerdheid staan zijn handen in de praktijk verkeerd en hij zal dezelfde fouten wellicht maken, die anderen vóór hem maakten.

Heeft een inspecteur van den Vleeschkeuringsdienst ook den tijd voor al dit werk? Ik geloof er niets van en ben bang, dat alles zal misloopen, of ontzettend duur zal zijn.

De Veeartsenijkundige Dienst heeft behoefte aan prima klinisch onderlegde menschen, die ook zin hebben in wetenschappelijk onderzoek — zich niet alleen

neerleggen bij de letter van de wet — en geen tijd disponibel hebben voor bijbetrekkingen. Want deze dienst vergt den heelen mensch!

Het ambtenaar zijn wil niet zeggen, dat men tevens een brevet krijgt in alle takken der diergeneeskunde of zelfs in veeteelt ervaren te zijn. Neen, de Nederlandsche veestapel heeft behoefte aan menschen, die in de praktijk de primi inter pares waren, en die weten, wat zij willen.

Emplooi zoeken als veeteeltkundige of als hygiënist — men late dit over aan hen, die hun sporen daarin verdiend hebben, ...

Men verge dit niet van den eersten den besten ambtenaar, omdat hij het er wel bij kan waarnemen! Men kan geen verschillende heeren dienen!

Ik betwijfel zeer sterk, of inkrimping van den V. D. ten voordeele zal zijn van onzen veestapel! De Vleeschkeuringsdienst moge de besmettelijke ziekten aan het cadaver al kunnen opsporen en misschien als zoodanig werkzaam zijn in het belang van den veehouder, maar ik geloof niet, dat de hedendaagsche vleeschkeuring zóó wetenschappelijk verricht wordt, dat behalve tuberculose en echinococcose meerdere ziekten aan haar iets te danken zullen hebben. Voor den praktizeerenden dierenarts is de vleeschkeuring nog het middel om zijn klinische diagnose te toetsen aan de sectie. En dit zal nooit het gezichtspunt zijn van den vleeschkeuringsspecialist of van den hygiënist.

Niettegenstaande de vleeschkeuring zal bestrijding van t.b.c. niet van een leien dakje gaan en menige groote teleurstelling boeken, want de eerste eisch in dezen strijd is het klinisch onderzoek.

Naar mijn bescheiden meening zal de V. D. eerder in staat zijn de Vleeschkeuringswet behoorlijk te dienen, dan dat een inspecteur van den Vleeschkeuringsdienst in staat zal zijn een nauwkeurig klinisch onderzoek te verrichten en advies te geven in zake bestrijding van dierziekten.

Iedere verandering is geen verbetering — maar deze is een verslechtering van beide diensten.

A. Febr. 1925. K.

Herkeuring.

In het bekende werk van Mr. LIETAERT PEERBOLTE en Dr. BERGER, getiteld „de Vleeschkeuringswet en haar uitvoering" staat op blz. 220 vermeld, dat het langen tijd in de vleeschkeuring gebruikelijk is geweest, en de toestand bestaat nog, dat *meer dan één deskundige* met de herkeuring werd belast, waarbij (terecht of niet-terecht) om aan het rechtsgevoel van den belanghebbende te gemoet te komen, dezen werd toegestaan zelf één der deskundigen aan te wijzen. Nochtans bestaat reeds het systeem om slechts *één* keuringsveearts met de herkeuring te belasten, die daartoe wordt benoemd door het dagelijksch bestuur der gemeente, zonder dat de belanghebbende zich hierdoor ook maar het minst in zijn rechten te kort voelt gedaan. Terecht stelt hij vertrouwen in de eerlijkheid van den arbiter. Zoo kan o.a. de keuringsveearts, hoofd van dienst, met de herkeuring worden belast, wanneer hij zelf geen aandeel in de keuring heeft gehad.

Tot zooverre hetgeen op blz. 220 omtrent herkeuring wordt vermeld.

Op blz. 160 van bovengenoemd werk wordt omtrent herkeuring het navolgende geschreven.

„In het Voorloopig Verslag werd bij dit artikel (artikel 25 van de Vleeschkeuringswet) ook van de herkeuring gewaagd; deze zou naar het gevoelen van eenige leden door een *commissie van deskundigen* moeten geschieden. De Regeering wilde intusschen van een wettelijke verplichting om de herkeuring door een commissie te doen geschieden niets weten. Zulks zou verder gaan, dan thans praktijk is, zoo werd betoogd in de Memorie van Antwoord. Meermalen toch nemen ook belanghebbenden genoegen met herkeuring door één veearts, indien deze iemand van onbetwist gezag is. Het is raadzaam dit punt aan de plaatselijke verordeningen ter regeling over te laten".

Ik meende het bovenstaande te moeten aanhalen in verband met een her-

keuring, welke eenige dagen geleden door mij is gedaan op verzoek van het gemeentebestuur te *Nijkerk*, door welke gemeente ik ben aangesteld eventueel aangevraagde herkeuringen te verrichten.

Collega A. VAN DER STEUR, Hoofd van den Vleeschkeuringsdienst te Nijkerk, heeft op Donderdag 29 Januari j.l. aldaar het vleesch van een zeer goedgevoed rund, lijdende aan tuberculose, voorwaardelijk goedgekeurd om te worden gesteriliseerd. Hierna verzocht de Directeur van het Delftsche veefonds aan den Burgemeester een herkeuring, waarmede ik nog denzelfden dag werd belast en welke herkeuring ik dan ook op denzelfden datum verrichtte. Bij deze herkeuring was behalve collega VAN DER STEUR ook collega RUTGERS, pl.v.v. Directeur van het Abattoir te Utrecht, tegenwoordig, de laatste echter toevallig en niet met de herkeuring belast.

Alvorens het geslachte rund in de slachtplaats te bezichtigen, verzocht collega VAN DER STEUR mij om in zijn woning de nieren van het rund te onderzoeken, in welke nieren reeds met het bloote oog volgens hem een vijftigtal tuberkels aan de oppervlakte van het nierweefsel zichtbaar zouden zijn. Het gelukte mij echter niet, hoewel ik nog een paar goede oogen heb, één tuberkel aan de oppervlakte van het nierweefsel te ontdekken, ook niet, toen wij achter de woning, dus buiten, over voldoend daglicht (het was drie uur 's namiddags) konden beschikken.

Collega VAN DER STEUR was hierover zeer verwonderd en vertelde mij, dat hij daags daarop met beide nieren naar collega FRENKEL zou gaan, om diens oordeel te vernemen, overtuigd als hij was, dat het vleesch met recht door hem voor sterilisatie was bestemd, daar het groot aantal zeer jonge tuberkels aan de oppervlakte der nieren op een versche bloedinfectie duidden en dus het vleesch volgens de bepalingen van het keuringsregulatief, genoemd in de Vleeschkeuringswet, moest worden gesteriliseerd. Terstond deelde ik mede, dat ik er volstrekt niets op tegen had de bewuste nieren door collega FRENKEL te doen onderzoeken, vooral niet omdat deze collega als Chef van de Veterinaire Afdeeling aan het Centraal-Laboratorium te Utrecht aangewezen is ten dienste der Vleeschkeuringswet onderzoekingen te verrichten en ook het stedelijk abattoir te Utrecht zijn hulp tot heden eenige malen heeft gevraagd. Ook zou het mij evenzoo volstrekt niet onaangenaam zijn geweest, als de nieren waren opgezonden aan Prof. SCHORNAGEL, Directeur van het Pathologisch-Anatomisch Instituut der Veeartsenijkundige Hoogeschool, overtuigd als ik ben, dat zoowel collega FRENKEL als collega SCHORNAGEL mij hadden uitgenoodigd bij het onderzoek tegenwoordig te zijn.

Nadat ik aan de woning van collega VAN DER STEUR de nieren van het geslachte rund had bezien, werd door mij in tegenwoordigheid van collega VAN DER STEUR en collega RUTGERS het geslachte rund onderzocht. Het speet mij zeer bij dit onderzoek geen enkele bevinding te kunnen aantreffen, waardoor m. i. de uitspraak tot voorwaardelijke goedkeuring werd gewettigd. Hier was m. i. slechts sprake van een chronische tuberculose, vooral der sereuse vliezen, van een zeer goedgevoed rund, terwijl geen enkele verweekingshaard aantoonbaar was, geen acute zwelling of ontsteking der vleeschlymphklieren bestond en geen miliaire haarden in vleesch, lymphklieren of organen te zien waren.

Zeer verwonderde het mij, dat ik daags daarop niet door collega FRENKEL werd opgebeld, hetwelk echter later verklaarbaar was, toen ik op 4 Februari j.l. van collega VAN DER STEUR het navolgende schrijven ontving, woordelijk weergegeven en luidende als volgt:

„Naar aanleiding van de door U op 29 Januari j.l. verrichte herkeuring bericht ik U, dat door den Heer VEENSTRA, Adjunct-Directeur van het Abattoir te Amsterdam, en de aan het abattoir aldaar aanwezige keuringsveeartsen in de nieren van het door U onvoorwaardelijk goedgekeurde rund blijkens een door den Heer VEENSTRA afgegeven desbetreffende verklaring meerdere kleine haardjes werden waargenomen, verdacht van te zijn van tuberculeusen aard.

Op grond hiervan werd mijn uitspraak om het rund goed te keuren, slechts na sterilisatie, door den Heer VEENSTRA alleszins verdedigd, en verklaarden ook

de aanwezige keuringsveeartsen, dat, aangezien versche bloedinfectie in elk geval niet met zekerheid was uit te sluiten, overeenkomstig de voorschriften van het keuringsregulatief ook zij tot sterilisatie van het rund zouden hebben besloten".

Na het ontvangen van dit schrijven, stelde ik mij allereerst de vraag, wat toch de reden kon zijn, dat collega VAN DER STEUR van zijn oorspronkelijk voornemen is teruggekomen en nu meende recht te moeten zoeken bij collega VEENSTRA en niet, zooals zijn eerste plan was, bij collega FRENKEL.

En wat nu de bewuste verklaring betreft, zoo kan ik mij toch werkelijk niet goed voorstellen, dat een dergelijk schrijven als bovenvermeld door den Heer VEENSTRA is afgegeven, vooral niet omdat deze met geen enkel woord zich tot mij heeft gewend voor het verkrijgen van inlichtingen omtrent den toestand, waarin het geslachte rund zich overigens bevond. Ik meen toch wel te mogen aannemen, dat collega VAN DER STEUR den Heer VEENSTRA voldoende heeft ingelicht, waarom het hier ging.

Maar nu de inhoud der verklaring zelf. Allereerst meen ik te mogen opmerken, dat hierin niet zoo hoog van den toren wordt geblazen, als dit oorspronkelijk door collega VAN DER STEUR geschiedde. Deze sprak van minstens vijftig kleine tuberkels tegen mij en collega RUTGERS, maar in de verklaring wordt gesproken van *meerdere kleine haardjes, verdacht van tuberculose*. Als de verklaring werkelijk zoo luidt, als collega VAN DER STEUR mij schreef, en door collega VEENSTRA kleine haardjes zijn gezien, welke ik niet heb kunnen ontdekken, zoo interesseert het mij toch te weten, waarom deze kleine haardjes verdacht waren van te zijn van tuberculeusen aard. Zijn er coupes van het nierweefsel gemaakt en hierin haardjes gevonden, welke reuzencellen, epithelcïde cellen of tuberkelbacillen vertoonden? Of heeft het onderzoek zich uitsluitend beperkt tot een microscopische bezichtiging? Is dit laatste het geval, dan vind ik het toch m.i. lichtvaardig een dergelijke verklaring af te geven, zonder het geheele geslachte dier te hebben gezien of minstens mij, als belast met de herkeuring, om inlichtingen te hebben gevraagd, of mij te hebben uitgenoodigd bij het onderzoek aanwezig te zijn.

Mij *persoonlijk* heeft deze geschiedenis *opnieuw* geleerd, dat het in den regel wenschelijk is de herkeuring te doen geschieden door twee deskundigen en niet door één en wel door één deskundige, te doen benoemen door den Burgemeester, op aanwijzing van het Hoofd van den Vleeschkeuringsdienst, en door één deskundige, aan te wijzen door den belanghebbende. In verband hiermede heb ik reeds aan den Burgemeester der gemeente Nijkerk geschreven, dat ik in de toekomst niet meer bereid ben aldaar een herkeuring te verrichten, tenzij deze herkeuring geschiedt door twee deskundigen.

Verder beschik ik nog over een ervaring, opgedaan lange jaren vóór het in werking treden van de Vleeschkeuringswet, en waarbij ik overtuigd werd, dat een herkeuring door twee deskundigen dient te geschieden.

Toenmaals werd ik uitgenoodigd ergens in het Zuiden van ons land een herkeuring te verrichten van een geslacht rund, zwaar van gewicht en zoo op het oog van prima qualiteit. Het vleesch was afgekeurd, omdat in longen, lever en nieren tal van kleine etterhaarden voorkwamen, welke echter duidelijk waren afgekapseld. De collega, die het vleesch had afgekeurd, noemde het lijden pyaemie. Nadat door mij eenige spiergroepen waren losgemaakt en ingesneden, hetwelk vooraf niet was geschied, bemerkte ik tot mijn niet geringe verbazing, dat in het spierweefsel op tal van plaatsen kleine etterhaarden werden aangetroffen. In verband hiermede kon ik de afkeuring handhaven, waarop de collega, na mijn uitspraak, mij toevoegde: als U een andere meening was toegedaan geweest, zou ik er een Professor hebben bijgehaald. Commentaar overbodig.

Aan de hand van beide door mij opgedane ervaringen meen ik te mogen verklaren, dat het wenschelijk is een herkeuring niet door één, maar door twee deskundigen te doen verrichten.

Utrecht, 8 Februari 1925. K. HOEFNAGEL.

Afgezien van de details van het door den heer HOEFNAGEL beschreven geval, ga ik in het algemeen volkomen accoord met zijn opmerking, dat de herkeuring in de meeste gevallen dient te geschieden door twee deskundigen. Zelfs wil ik daarbij vooropstellen, dat onder deze twee in gemeenten met abattoirs het hoofd van dienst bij voorkeur niet als herkeurmeester moet optreden, zelfs niet wanneer hij niet aan de eerste keuring heeft deelgenomen.

Het dienstverband tusschen het hoofd van dienst en den keuringsveearts is van dien aard, dat voor het rechtsgevoel van den belanghebbende en van den keuringsveearts niet altijd de grootste waarborg voor een onpartijdig oordeel aanwezig zal zijn.

Rees in 1920 heb ik moeilijkheden, als zich hier voordoen, voorzien en zoo vermeldde ik in het werkje „Het Keuringsregulatief in de practijk" op blz. 48:

„Voor een snelle afwerking is het noodig, dat de Burgemeester steeds weet, „wien hij voor de herkeuring telegrafisch kan oproepen. De gemeenteraad zal „daartoe *twee* autoriteiten op het gebied der vleeschkeuring benoemen".

„Mocht zich het zeldzame geval voordoen, dat de twee vaste herkeurmeesters „niet tot een eensluidende uitspraak kunnen komen, dan zou de Burgemeester „verplicht moeten worden, dit geval voor te leggen aan één door den Minister „aan te wijzen deskundige, aan wiens uitspraak alle partijen zich zullen hebben „te onderwerpen. Deze laatste zal alweer met voordeel buiten den keuringsdienst „gezocht moeten worden".

Het zou voor de beslechting van dit geval een voordeel geweest zijn, indien de keuze van den super-arbiter nòch aan de eene partij, nòch aan de andere ware geweest, doch beide geweten hadden, tot wien zij zich op grond van de bestaande voorschriften hadden te wenden.

Vreest men, dat zulk een alleensprekend rechter als hier bedoeld niet te vinden zou zijn, dan is er niets tegen dezen te vervangen door een college van drie, samengesteld uit een door de keuringsveeartsen benoemde deskundige en een ambtenaar der inspectie, onder voorzitterschap van een door de regeering buiten den keuringsdienst aangewezen deskundige.

Aan welke zijde het recht in het onderhavige geval ook zij, het is goed dat de heer HOEFNAGEL dit punt ter sprake heeft gebracht.

Bij een deugdelijke voorziening in deze leemte kan de goede uitvoering der Vleeschkeuringswet slechts winnen.

Utrecht, Febr. 1925. C. F. VAN OIJEN.

Keuringsdierenarts-ambtenaar of -tevens praktizeerend.

Onder de rubriek *Vleeschhygiëne* in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van j.l. 15 Februari schrijft de heer VEENSTRA over een kwestie, waarover een collega hem schreef. Deze collega gewerd van den heer V. eene geruststelling, die hem zonder twijfel weldadig zal hebben aangedaan. Had collega V. zich niet bepaald tot de verstrekte inlichtingen, dan zou mischien de zaak niet zoo balsemend zijn verloopen. De zaak is dan ook iets anders, dan „inlichter" mededeelde.

Voor mij is „inlichter" dezelfde als het arme Hoofd van Dienst, die door een jong collega, den ondergeteekende, met „machtsvertoon" bestreden wordt. Wat moet zoo iemand het te kwaad hebben, een oud man door een jong collega en dan nog zoo'n machtige te worden geplaagd. Mischien is het niet verkeerd de zaak eens van den kant te bekijken, waarvan de machtige jonge collega die beziet. In de genoemde combinatie van gemeenten zetelen twee keuringsveeartsen, welke *beiden* de veeartsenijkundige practijk uitoefenen. Ik ben zoo vrij op te merken dat dus collega V. verkeerd begrijpt, want „inlichter" zal in een stuk, voor publiciteit vatbaar geoordeeld, geen valsche voorstellingen willen doen. Het betrokken Hoofd van Dienst, reeds jaren in de streek als praktizeerend dierenarts gevestigd (waar momenteel 5 dierenartsen zijn gevestigd), laadde bij het in werking treden der Vleeschkeuringswet ook dat zaakje nog even op zijn vork. Waarom ook niet? 't Gevolg van een en ander bleef niet uit. Geroepen bij een patient, verscheen de

dierenarts meermalen na 24 uur of langer. Ook keuring van vleesch, wanneer het reeds ter kuipe was gedaald, kwam voor. Procesverbaal opmaken, zult ge zeggen. Neen, lezer, wanneer men ,,goedig" is, strijkt men de hand nog weleens over 't hart of is men geneigd om zich af te vragen : misschien was ik gister niet te laat geweest". Zooals het een een gevolg is van het ander, riepen vele landbouwers voor hunne zieke dieren de hulp in van een uren ver verwijderden collega, niettegenstaande deze aldaar de vleeschkeuring niet uitoefende. Uit het gebied van den ,,inlichter" studeerden 3 jongelui op de Veeartsenijkundige Hoogeschool, welke kort achter elkaar hun veeartsdiploma zouden halen. Onderhandelingen met No. 1 faalden, de zaak was te duur. No. 2 bleek gevoeliger en associeerde zich met ,,inlichter". Dat is nu ruim een jaar geleden.

De ,,inlichter" werd Hoofd van Dienst en No. 2 werd 2e keuringsveearts en werd door inlichter, zooals te doen gebruikelijk is, in de practijk ingevoerd. Dat is niets bijzonders en volkomen billijk. Intusschen is No. 3 de jonge man, met het machtsvertoon, afgestudeerd en vestigt zich zonder meer in de streek, waar de uren ver verwijderde collega intusschen vele klanten heeft veroverd. 't Gevolg is in enkele maanden een practijk, waar muziek in zit. Gezien de mentaliteit van meerdere (gelukkig niet vele) landbouwers en de natuurlijk niet kwaad gemeende bedreigingen van ,,inlichter", dringt de jonge collega in een adres aan den raad der eigen gemeente en dien van de verstverwijderde van het centrum er op aan te worden aangesteld tot keuringsdierenarts in hunne gemeenten en doet zelfs (wat is macht toch gemakkelijk) een voorstel om alle onkosten (zelfs stempels, collega V.) voor zijne rekening te nemen, *opdat de kosten van den Keuringsdienst voor de gemeenten niet zouden stijgen*. Beide gemeenteraden spraken zich voor dit voorstel uit, niettegenstaande een ingekomen adres van den gewestelijken Slagersbond (voorzitter een broeder van den uren ver verwijderden collega), die wees op het gevaar van meerdere kosten (andere ,,argumenten" ontbraken misschien)en dank zij een adres van de plaatselijke slagers die in hun belang verzochten op het voorstel in te gaan. Hoewel de aangehaalde zin, ,,dat het zoo *noodzakelijk* is, dat de nieuwe veearts de keuring krijgt, wil hij practijk krijgen als veearts", zelfs tot consequenties kan voeren, collega V., is ze, jammer genoeg, niet gesproken. ,,Inlichter" is hier, natuurlijk niet opzettelijk, abuis. De volgende zin is jammer genoeg ook niet zoo gesproken. Maar collega V., ik maak die woorden graag tot de mijne en zal U, indien U daar prijs op stelt, er het bewijs van geven. Dat dergelijke meeningen in een raadszitting openlijk verkondigd werden, het zou, collega V., de mentaliteit schilderen van dengene, die ze zou uitspreken, maar dat een dergelijke argumentatie verdraaid wordt voorgezet aan leden van de Maatschappij van Diergeneeskunde, om er stemming mee te maken, schildert slechts nog onzuiver de mentaliteit van hem, die ze het eerst gebruikte. De raad der verst afgelegen gemeente kwam later op haar besluit terug. Mag ik een klein staaltje van de mentaliteit van een der raadsleden aanbieden, mijnheer V.? Dit raadslid beweerde, dat de raad verstandig zou doen op het adres (van den man met machtsvertoon) in te gaan in het belang der slagers. Woordelijk zeide deze afgevaardigde: ,,Denk aan het varkensslachten; door trage keuring bederft het vleesch". In de volgende vergadering was dezelfde man in staat te beweren, dat hij bang was, dat de kosten hooger zouden worden; dat hij twijfelde aan adressant (aan zichzelf blijkbaar nog niet) en dat *de zaak allang beklonken was, dat het niet door zou gaan*. Naar mijne meening is commentaar hier overbodig. De raad der eigen gemeente hield aan haar eerstgenomen besluit vast, niettegenstaande een verzoek van den Commissaris der Koningin om zijn besluit in te trekken. ,,Inlichter", bijgestaan door den Inspecteur der Volksgezondheid, welke laatste eveneens ,,ingelicht", lichtte in eene conferentie bij Gedeputeerde Staten de zaak toe, terwijl het Dag. bestuur der eigen gemeente zijn goed recht verdedigde. Het gevolg was genoemd verzoek van den Commissaris der Koningin aan de gemeente om haar besluit in te trekken. De raad weigerde dat pertinent en wenscht alzoo hare vleeschkeuring niet te laten verkoopen, ten einde inlichter in staat te stellen aangegane verplichtingen tegenover zijn associé na te komen. Dom toch!

Zoo staan de zaken er voor en het is aan Gedeputeerde Staten in dezen een beslissing te nemen. Mijns inziens is het van groot belang, dat zaken, de vleeschkeuring betreffende, door vaklieden tot gemeen goed worden gemaakt, maar dan blijft een eerste eisch, mijnheer V., om er rekening mee te houden, dat er menschen zijn, die goede stof leveren, maar een weinig anders de zaak voorstellen, dan zij is.

Met dank voor de verleende plaatsruimte. D.

Naschrift.

Opzettelijk heb ik namen van personen en gemeenten weggelaten, omdat het niet in de eerste plaats mijne bedoeling was de kwestie zelf ter sprake te brengen.

De eenige reden waarom ik op een bespreking daarvan in het Tijdschrift ben ingegaan, was om de aandacht te vestigen op den *algemeenen kant*, die eraan zit, en welken ik in de laatste alinea over de tegengestelde stroomingen heb uiteengezet. Was de kwestie zelf het doel van mijn schrijven geweest, dan zou ik natuurlijk niet tot publicatie zijn overgegaan zonder ook eerst de tegenpartij gelegenheid te hebben gegeven haar standpunt uiteen te zetten. M. i. *behoefde* coll. D. zich hierdoor dan ook niet als aangevallen te beschouwen, zijn zaak als zoodanig is hier niet in het publiek ter sprake gebracht; variaties op dit geval zullen ongetwijfeld op meerdere plaatsen zijn voorgekomen. Bezwaar tegen de publikatie zijnerzijds heeft de Redactie en ook onderget. natuurlijk niet.

Zijn uiteenzettingen zijn mij echter niet in alle opzichten duidelijk geworden, terwijl ik er niet uit kan lezen, dat de zaak principieel anders is, dan de coll. concurrent ze mij heeft voorgesteld. Uitdrukkelijk vermeld ik hier, dat ik tegenover de betrokken collega's en hun kwestie volkomen neutraal sta. Dat ik den coll. meende te kunnen geruststellen, dat de afsplitsing wel niet door zou gaan, vermeldde ik niet en schreef ik hem niet, omdat ik in deze kwestie zijn partij zou hebben gekozen (ik had dan toch ook eerst de tegenpartij moeten hooren), maar omdat, zelfs al zou mijn sympathie daarna naar de zijde van coll. D. zijn gegaan, mijn meening, dat de afsplitsing wel niet door zou gaan, daardoor niet zou zijn veranderd, omdat de Regeering die afsplitsing niet zal tegengaan uit sympathie met het standpunt van den coll. v. d. Keuringsdienst, maar op grond van de door haar aangenomen gedragslijn in al dergelijke gevallen.

Op de meeste door coll. D. aangeroerde punten meen ik dan ook niet te behoeven in te gaan, omdat ze principieel die zijde van de zaak, die ik van algemeen belang achtte, niet raken. Slechts één enkel punt meen ik te moeten toelichten.

Het „machtsvertoon" begrijpt coll. D. verkeerd. Dit is niet een machtsvertoon van hem tegenover den anderen collega. Hiermee is bedoeld, dat de vleeschkeuring in handen van den pract. collega altijd middel *kan* zijn en ook nog weleens *schijnt* te zijn tot machtsvertoon en wel tot machtsmisbruik, al naar de omstandigheden in of tegen het belang van de eigenaren der slachtdieren. Hetzelfde machtsvertoon, doch nu van de zijde van den mij inlichtenden collega, wordt (terecht of ten onrechte) door die landbouwers gevreesd, die, zooals ik schreef, niet dan schoorvoetend voor de praktijk naar collega D. zullen gaan, zoolang de mij inlichtende collega bij hen de keuring uitoefent.

Dat onjuist is, wat ik begrepen had, dat het Hoofd van den Keuringsdienst niet praktizeerend zou zijn, wil ik gaarne van collega D. aannemen. Veel veranderen doet dit aan den door mij beschouwden kant der zaak niet.

Dat het Hoofd van den Keuringsdienst te veel werk op zich zou hebben genomen en daardoor de zaken niet goed zouden marcheeren, doet aan de regeling zelf niets af. De Inspectie zal hem, zoo noodig dan duidelijk moeten maken, dat hij zijn prakrijk heeft in te krimpen of meer hulp heeft aan te vragen, als hij geen voldoenden tijd heeft om de keuring naar behooren te verrichten.

De uitlatingen van het raadslid vermeldde ik niet om stemming tegen den heer D. te maken — de daarin genoemde bezwaren gelden voor beide partijen — doch om op de bezwaren der combinatie: praktijk en keuring, algemeen te wijzen,

en als zoodanig blijven die woorden van beteekenis, ook al zijn ze in den Raad misschien niet zoo gesproken, als de collega mij mededeelde.

R. H. VEENSTRA.

Machinale hoefijzers.

Aan de Redactie van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde
Prins Mauritslaan 9, Den Haag.

Mijne Heeren,

Het zij ons vergund, naar aanleiding van het onderschrift, door Prof. KROON gesteld bij ons ingezonden artikel in Uw blad van 15 dezer, nogmaals eenige ruimte te verzoeken voor onderstaande, waarna wij de kwestie als afgedaan zullen beschouwen.

Prof. KROON heeft blijkbaar de strekking van ons artikel niet willen begrijpen en vindt het wel zoo geschikt er langs heen te praten.

Wij kwamen op tegen de zeer vrijmoedige, onjuiste en niet op ernstig onderzoek berustende beweringen omtrent de vakkennis der fabrikanten en tegen het feit, dat een *Nederlandsch Professor*, wien het bekend is, dat er in Nederland 9 hoefijzerfabrieken bestaan, zijn naam leent voor de reclame voor *Duitsch fabrikaat*.

Of dat fabrikaat goed is of slecht, doet er niet toe. Ook niet of het gevaar oplevert voor den afzet van binnenlandsche hoefijzers. Wij schreven immers ook, dat het gevaar niet groot was, doch dat de bedoeling dezelfde bleef. Waar ons betoog op neerkomt, is duidelijk te lezen in ons artikel en is kort samengevat in de regels 5, 6 en 7 van blz. 176 van Afl. 4.

Deze feiten laat Prof. KROON onbesproken en hij zoekt zijn kracht in opmerkingen, die niet ter zake dienende zijn, zoodat wij er van af zullen zien over dit onderwerp meer te zeggen. Slechts over de opmerkingen van Prof. KROON nog even dit:

Niet *wij* beweerden, dat de Kroon-ijzers zeer slecht zijn en de nagelgaten niet goed van vorm en plaats. Ook deze bewering was achterwege gebleven, wanneer Zijn Hooggeleerde goed had gelezen. *Wij* spraken alleen over onregelmatigheid en alleen omdat PROF. KROON beweerde, dat de meeste fabrieken onregelmatig werk leveren en de fabriek van MATTHES met de meeste bewerkingen zoo goed geslaagd was, wat betreft regelmatigheid. Het oordeel over dit soort hoefijzers kunnen *wij* met volle gerustheid overlaten aan den vakman, die ze gebruikt.

Met dank voor de plaatsing teekenen wij,

Hoogachtend,

N.V. Eerste Nederlandsche Hoefijzerfabriek
v/h. Fa. WERKMAN BARKMEIJER & Co.
HELPMAN — GRONINGEN

Bijschrift.

Daar de schrijver de kwestie als afgedaan zal beschouwen, zou ik zeker niet op bovenstaand ingezonden stuk ingaan, als daarin niet een paar tirades in voorkwamen, welke ik niet onbeantwoord mag laten.

Deze uitspraken zijn:

1°. dat mijne beweringen omtrent de vakkennis der fabrikanten niet op ernstig onderzoek berusten;

2°. dat een Nederlandsch hoogleeraar geen advies betreffende doelmatig hoefbeslag mag geven aan een Nederlandschen handelaar, die de hoefijzers in een buitenlandsche fabriek laat vervaardigen.

Ad I. Ik heb, zoolang ik mij met de verbetering van het hoefbeslag heb bezig-gehouden steeds goed nota genomen van alle in den handel gebrachte, machinale hoefijzers van binnen- en van buitenlandsch fabrikaat. Van bijna alle, de laatste jaren door Nederlandsche fabrieken in den handel gebrachte, hoefijzers heb ik monsters verzameld, en van elk dezer de fouten genoteerd. Aan onpartijdige belangstellenden wil ik deze collectie gaarne demonstreeren. De beoordeeling van de vakkennis der fabrikanten berust op deze gegevens en verder op de kwa-

liteit van de door de fabrieken op landbouwtentoonstellingen ingezonden collecties.

Ad II. Een Nederlandsch hoogleeraar is vrij zijn adviezen te geven, waar en aan wien hij dat wil, hij is daarvoor aan niemand verantwoording schuldig. Succes heeft hij met zijn advies alleen, wanneer dit ten gevolge heeft, dat goede producten worden verkregen.

De Nederlandsche fabrikanten hebben het nooit noodig geoordeeld serieus om mijn advies te vragen. Wellicht was dit niet noodig, daar die heeren allen wel kennen het boek: „Kroon en Gallandat Huet, Hoefkunde en Hoefbeslag", waarin nauwkeurig en uitvoerig beschreven is, hoe een goed hoefijzer moet zijn, en waarin duidelijke foto's van zulke hoefijzers voorkomen. De Nederlandsche fabrikanten konden daarin alle aanwijzingen vinden, zij hebben echter blijkbaar ook die voorlichting niet gezocht.

Nu een groote Nederlandsche handelsfirma door een bekende Duitsche fabriek hoefijzers laat vervaardigen, die wel aan goede eischen voldoen, is de Nederlandsche fabrikant opgeschrokken en . . . . . boos geworden.

Hiermede heb ik ook in deze zaak het mijne gezegd.

KROON.

BERICHTEN.

Mond- en klauwzeer in Engeland.

In een rapport aan de „Council of the Royal Agricultural Society" verdedigt prof. SIR JOHN MAC FADYEAN (Vet. Record, 1925 blz. 141) de afmaakmethode bij mond- en klauwzeer in Engeland. De kosten waren in 1922 : £ 803.529, in 1923 : £ 2.209.781 en in 1924 : £ 1.392.417.

In de eerste 8 maanden van 1924 kwamen in Engeland 1467 uitbrekingen der ziekte voor tegenover 14.372 in Duitschland, 66.859 in Holland, 13.346 in België en 12.965 in Frankrijk. (Het voor Holland aangegeven aantal is nog beneden de werkelijkheid, volgens de officieele opgaven was dat 75.022).

De ziekte is in Engeland nog niet geheel bedwongen. In Februari j.l. brak zij uit op twee hoeven in de buurt van Birmingham en op een in Norfolk. De dieren werden geslacht.

Besmettelijke Veeziekten in Nederland in Januari 1925.

(De cijfers tusschen haakjes duiden het aantal vroeger waargenomen gevallen aan, die begin December nog niet waren geëindigd).

Mond- en klauwzeer : bij 625 (116) eigenaars, waarvan in Groningen bij 40 (39) eig., Friesland bij 35 eig., Drenthe bij 26 (36) eig., Overijsel bij 39 eig., Gelderland bij 129 eig., Utrecht bij 8 eig., Noordholland bij 18 (41) eig., Zuidholland bij 29 eig., Zeeland bij 33 eig., Noordbrabant bij 199 eig., Limburg bij 69 eig.

Kwade droes : 11 gevallen, bij 10 eigenaars, waarvan 7 in Drenthe, n.l. 3 te Emmen, 5 te Hoogeveen, 1 te Ruinen, 1 te Smilde en 1 te Westerbork, en 4 in Overijsel, n.l. 1 te Ambt-Hardenberg, 2 te Dalfsen en 1 te Oldenzaal.

Schurft bij paard en schaap : 845 gevallen bij 122 eigenaars (1481 bij 116 eig.), waarvan in Groningen 339 bij 48 eig. (447 bij 27 eig.), Friesland 333 bij 66 eig. (913, waarbij 2 paarden, bij 73 eig.), Drenthe 18 bij 4 eig. (108 bij 14 eig.), Overijsel 3 bij 1 eig., Utrecht 1 geval, paard, Noordholland (18 bij 2 eig.), Zuidholland 151, waarbij 1 paard, bij 2 eig.

Rotkreupel bij schapen : 35 gevallen bij 12 eigenaars (114 bij 9 eig.), waarvan in Groningen 7 gev. bij 3 eig. (29 bij 2 eig.), Friesland 27 bij 8 eig. (12 bij 2 eig.), Noordholland 1 (73 bij 5 eig.).

Miltvuur : 25 gevallen bij 22 eigenaars, waarvan in Groningen 2 bij 2 eig., Friesland 8 bij 5 eig., Drenthe 2 bij 2 eig., Overijzsel 1, Gelderland 4 bij 4 eig., Utrecht 1, Zuidholland 3 bij 3 eig., Zeeland 1, Noordbrabant 1, Limburg 2 bij 2 eig.

Vleeschhygiëne.

Omzetting van den dienst van het openbaar slachthuis te Rotterdam in een bedrijf.

De gemeenteraad van Rotterdam heeft zich in zijn vergadering van j.l. Donderdag vereenigd met een voorstel van B. en W., om in beginsel te besluiten tot omzetting, met ingang van 1 Jan. 1926, van den dienst van het openbaar slachthuis, waaronder begrepen de veemarkt en de vleeschhal, in een bedrijf, waarvan de inkomsten en uitgaven, in afwijking van de bepalingen der artt. 133 en 114 der Gemeentewet, afzonderlijk en afgescheiden van die der gemeente worden geadministreerd.

Bij de over dit voorstel gevoerde discussies waarschuwde *wethouder* VAN DER HOEVEN tegen al te groot optimisme aangaande de gevolgen daarvan. Spr. vestigde er de aandacht op, dat het hier slechts om een administratieven maatregel gaat, waardoor er in zekeren zin niets verandert. Het doel van dit voorstel is geen ander, dan om een beteren kijk te krijgen op de resultaten van dit bedrijf. *Spr. gaf volkomen toe, dat er nog maar weinig aan het abattoir is, dat deugt*, maar men stelle zich nu niet te veel voor. De moeilijkheid ten aanzien van het abattoir is tweeledig. Ten eerste is er het financieele bezwaar en ten tweede het bezwaar van de plaats. Er zijn er, die het abattoir willen laten, waar het is, maar er zijn er meer, die het op een andere plaats willen hebben. Elke verbetering stuit op de groote moeilijkheid, dat de voorstanders van verplaatsing van het abattoir tegen verbetering daarvan zijn, en aan die verplaatsing zijn weer zeer groote bezwaren verbonden. De toestand aan de vleeschhal is inderdaad onhoudbaar, maar ook dit vraagstuk hangt ten nauwste samen met dat van het abattoir. Dezer dagen heeft spr. een rapport van Plaatselijke Werken bereikt, volgens hetwelk voor ongeveer 2 ton op het terrein van het abattoir een vleeschhal voor ongeveer 40 kooplieden is te stichten. Dit rapport is in behandeling bij de commissie voor de financiën. Spr. heeft eenige vrees, dat deze verbetering tegengehouden zal worden door de voorstanders van verplaatsing van het abattoir. Die vrees wordt getemperd door de omstandigheid, dat door de verhuring van de vleeschhal deze in 5 of 6 jaar zou zijn afgeschreven. De groote noodzakelijkheid van een ingrijpende verbetering, waarop door enkele raadsleden aangedrongen werd, beaamde spr. volkomen.

Hoewel de wethouder voor te groot optimisme terecht waarschuwt, toch is er reden om te mogen verwachten, dat deze oogenschijnlijk „slechts administratieve" maatregel de eerste stap zal blijken te zijn op den weg naar de zoo hoognoodige verbetering in de R'damsche abattoirtoestanden. En wel hierom, omdat uit een behoorlijke bedrijfsrekening hoogstwaarschijnlijk zal blijken, welke belangrijke, financieele resultaten er reeds worden bereikt met de bestaande tarieven, en er in elk geval zijn te bereiken door een matige verhooging daarvan ; — hoe van elke verbetering aan gebouwen en materialen, welke den gebruiker ten goede komen, rente en afschrijving der kosten steeds kunnen worden bestreden uit de tarieven, zonder dat deze boven de elders geldende behoeven uit te gaan.

Het gemeentelijke centrale slachtplaatsbedrijf is een wettelijk gesteund monopolie ten bate van het algemeen belang, terwijl in de praktijk van het beheer dezer moderne slachthuizen meer dan voldoende is gebleken, dat ze behoorlijk kunnen worden ingericht, zonder dat daardoor te groote lasten op de gebruikers of de vleeschconsumenten worden gelegd, ja, waarbij dikwijls zelfs belangrijke overschotten worden verkregen, zonder dat de tarieven abnormaal behoeven te worden opgedreven.

Het financieele bezwaar, dat de wethouder noemde, kan o.i. dan ook moeilijk bestaan in de vrees, dat een geheel nieuw gesticht abattoir niet zou rendeeren, rente en afschrijving van het stichtingskapitaal inbegrepen. Een eenvoudige vergelijking met den financieelen staat van het zuster-abattoir te Amsterdam, kan dit bewijzen.

Het is echter mogelijk, dat uit de thans op te maken rekening te R'dam zal blijken, dat er een winst wordt gemaakt, die zoo hoog is, dat zij bij een nieuw te stichten abattoir niet in die mate zou kunnen worden gehandhaafd, en dat dus het finan-

cieele bezwaar tegen die stichting zou zijn, dat daardoor de gemeente jaarlijks een zeker deel van de thans gemaakte winst uit het slachthuis zou moeten derven. Niemand zou in dàt geval echter kunnen ontkennen, dat het meer dan tijd zou worden, dat een dergelijke uitbuiting van een bedrijf, over welks huisvesting een ieder schande spreekt, worde gestaakt, en een nieuwe inrichting worde gebouwd, die aan behoorlijke eischen voldoet en tegen welker oprichting, gezien de verzekerdheid van het bedrijf voor de toekomst, geen reëele, financieele bezwaren zijn aan te voeren.

Laten B. en W., laat de Raad eens een oogenblik een vergelijking trekken met den bouw van het nieuwe Raadhuis, tegen welks noodwendigheid van stichting wij geen oogenblik bedenking bedoelen aan te voeren. Hoe zit het dan met de financieele bezwaren tegen het eene en tegen het andere ?

Wanneer dus, naar wij hopen, binnen enkele jaren R'dam's bestuur in meerderheid ervan overtuigd zal zijn geworden, dat het zonder financieele bezwaren tot oprichting van een geheel nieuw abattoir zal kunnen overgaan, dan zal het meeningsverschil, of verbeteringen ter plaatse al of niet moeten worden aangebracht, worden opgelost in de eenvoudige beslissing over de vraag, niet òf er een nieuw abattoir zal worden gebouwd, doch slechts wààr dit het best kan worden geplaatst.

Overigens bewijst ook de begrooting van de voorgestelde vleeschhal wel weer ten duidelijkste, hoe met tarieven, waarmee de gebruikers gaarne accoord gaan, omdat er zooveel voordeelen voor hen tegenover staan, elk nieuw te bouwen onderdeel van het slachthuis in betrekkelijk korten tijd kan worden afgeschreven, terwijl daarna de volle opbrengst als winst kan worden genoteerd, na aftrek slechts van onderhouds- en personeelkosten.

Intusschen valt met genoegen te constateeren, dat de wethouder openlijk de onhoudbaarheid van den bestaanden toestand volmondig erkent.

Vleeschvergiftiging en wettelijke aansprakelijkheid van den verkooper.

Naar aanleiding van de in het vorige nr. beschreven vleeschvergiftiging te A'dam zij nog het volgende meegedeeld : De verkooper van de bewuste gezouten en gerookte rundermuis heeft erkend, dat deze muis het laatste restant was geweest van een partij vleesch, die hij in verschen staat had verkocht, en dat hij de muis, „omdat ze niet erg frisch meer was", heeft laten zouten en rooken. Daarna viel het hem op, dat ze zoo slap was gebleven. Hij heeft toen niet eerst eens een insnijding gemaakt om te zien, of ze zout had aangenomen en of ze inwendig nog wel deugdelijk was, doch ze verkocht aan de moeder van een groot gezin. Deze vrouw had nog de opmerking gemaakt, dat het rookvleesch zoo slap was, waarop verkooper geantwoord had, dat het nog wel goed was en dat het in haar gezin wel gauw zou zijn verbruikt.

Daar naar de meening der directie van den vleeschkeuringsdienst hier schuld van de zijde van den slager aanwezig was, werd proces-verbaal tegen dezen opgemaakt, ten einde een strafvervolging uit te lokken, op grond van overtreding van art. 175 van het Wetb. v. Strafrecht, dat luidt als volgt :

Hij, aan wiens schuld te wijten is, dat waren, schadelijk voor het leven of de gezondheid, verkocht, afgeleverd of uitgedeeld worden, zonder dat de kooper of verkrijger met dat schadelijk karakter bekend is, wordt gestraft met gevangenisstraf of hechtenis van ten hoogste zes maanden of geldboete van ten hoogste driehonderd gulden.

Indien het feit iemands dood ten gevolge heeft, wordt de schuldige gestraft met gevangenisstraf of hechtenis van ten hoogste één jaar.

Overtreding van dit art. is een misdrijf, en wel een schuldmisdrijf. Onder schuldmisdrijf wordt verstaan een misdrijf, dat strafbaar is, zonder dat de opzet van den dader behoeft te blijken, waarvoor reeds begane onvoorzichtigheid, nalatigheid, gebrek aan voorzorg enz. voldoende zijn om strafbaarheid te veroorzaken. In het algemeen wordt namelijk voor ieder misdrijf opzet vereischt, om strafbaar te zijn.

De zaak diende voor de Rechtbank te A'dam. Deze werd overtuigd van de schuld van beklaagde, de officier eischte zes weken hechtenis, veroordeeling volgde tot

een boete van / 100.—. De Rechtbank heeft dus gemeend den aard van de straf in dit geval niet te zwaar te moeten maken, van principieele beteekenis blijft echter, dat ze hier accoord ging met de meening van den vleeschkeuringsdienst, dat een slager, die vleesch conserveert, dat niet frisch meer is (gewoonlijk mankeert er dan wel wat meer aan, als de slager het zoo betitelt) en daarna de vleeschwaar verkoopt, terwijl ze voor hem zichtbare, twijfelachtige eigenschappen vertoont, strafbaar is, indien de comsumptie van dit vleesch nadeelige gevolgen na zich sleept.

Interessant zijn nog de volgende mededeelingen, die ik aangaande het ziekteverloop ontving van de moeder, in verband met de agglutinatie-titers van de sera der verschillende patiënten. Deze waren een week na de infectie bij :

Sjirk, oud 14 jaar, 1 : 250. Het geringste ziek geweest.

Joost, oud 11 jaar, 1 : 100.

Jeltje, oud 9 jaar, 1 : 100.

Wouter, oud 20 jaar, 1 : 50. 't Ergst ziek geweest. 't Meeste ervan gegeten.

Moeder, oud 50 jaar, 1 : 50. Ook erg ziek geweest. Weinig gegeten..

De patiënten met de titers 1 : 50 waren verreweg het hevigst ziek geweest, die met den titer 1 : 250 had den minsten last gehad. Is dit toeval, of wijst dit erop, dat het lichaam van den laatste het snelst en in de grootste hoeveelheid antistoffen heeft gevormd, zich dus het krachtigst heeft verweerd, en deze patiënt daardoor het minst ziek is geweest ? De beoordeeling laat ik gaarne aan meerbevoegden over.

Eigenaardig is ook, dat de twee oudsten het hevigst ziek zijn geweest, terwijl één van hen er toch weinig van heeft gegeten.

De fusie.

In de Mem. v. Antw. op het Voorl. Verslag der 1ste Kamer betr. de Staatsbegr. 1925, deelt de Min. v. Landbouw aangaande den V. A. K. Dienst en de tegen de fusie door sommige leden ingebrachte bezwaren, die vrij wel dezelfde waren als van de 2de Kamer, ook vrij wel dezelfde argumenten mede, waarom hiertoe is overgegaan. Het volgende meenen we te moeten vermelden : dat hierdoor beide diensten gemakkelijker wederkeerig gebruik kunnen maken van elkanders gegevens, waardoor het landbouwbelang beter gediend wordt ; dat de fusie niet dermate ingrijpend was, dat hare invoering, gezien de wenschelijkheid deze bezuiniging op 1 Jan. 1925 reeds te doen ingaan, door een schriftelijke gedachtenwisseling in de begrootingsstukken mocht worden vertraagd ; dat de motie-Colijn (éénhoofdige leiding) ook belangen raakt, welke aan den Minister van Arbeid (Volksgezondheid) zijn toevertrouwd, en dat hierover dus in den boezem der Regeering overleg moet worden gepleegd ; dat dit overleg vruchtdragender kan zijn, als eenige ervaring van den nieuwen toestand is opgedaan, waarom *tot 1 April* 1925 een voorloopige regeling (twee-hoofdige leiding) is getroffen.

(Het zal zeer bezwaarlijk zijn om alsdan tot éénhoofdige leiding te besluiten, aangezien nòch de Hoofdinspecteur van den Vleeschkeurinsgdienst, nòch de waarnemenden Directeur van den Veeartsenijkundigen Dienst krachtens hunne practische ervaring in aanmerking behooren te komen voor het uitoefenen van die leiding over het hun vreemde onderdeel. Bovendien kan de minister van Arbeid, mede op grond van zijne uitlatingen in de Kamer, moeilijk de Vleeschkeurings-Inspectie geheel laten schieten, en is dat o. i. ook niet van dezen bewindsman te verwachten. Geheel overgaan naar Arbeid is omgekeerd natuurlijk totaal uitgesloten en zou ook niet juist zijn. Plaatsing van den Hoofd-Inspecteur onder den Directeur of omgekeerd achten we ook uitgesloten, zou zeer onbillijk en ontactisch zijn. Wij zien dus geen andere oplossing dan bestendiging van den bestaanden toestand, en achten deze van alle oplossingen dan ook nog de minst slechte, nu we de fusie der inspecteurs eenmaal hebben te aanvaarden. De kans, dat de 1ste Kamer zich hiertegen zou verzetten, is practisch wel uit te sluiten. V.).

„De vraag, of de Regeering wil bevorderen, dat de exportvleeschkeuring kome in handen van belanghebbenden onder Rijkstoezicht (Landbouwexportcentrale), zou een nader onderzoek vereischen. Dit schijnt vooralsnog minder noodig, omdat

de laatste mededeelingen, welke Z.E. in den loop van Juli 1924 van de zijde der belanghebbenden bereikten, luidden, dat men omtrent deze aangelegenheid niet tot overeenstemming was gekomen". (Van de Regeering is dus niet het initiatief tot deze regeling te verwachten. V.).

Verwerking van afgekeurd vleesch.

Door den raad van Aengwirden en Weststellingwerf (Fr.) is besloten toe te treden tot de regeling met de N.V. Nederl. Thermochemische Fabrieken, omtrent het voor de gemeente verwerken van afgekeurde kadavers, door middel van een destructor, die voor Friesland te Bergum zal worden gebouwd.

Er komt dus leven in de brouwerij. Elders heeft men kunnen lezen, dat deze N.V. voorloopig twee fabrieken wil stichten, één in Friesland en één in Utrecht. Deze kwestie heeft de volle aandacht zoowel der veterinairen als der gemeente-besturen. Voor de juridische moeilijkheid, hoe het staat met den eigendom van het afgekeurde vleesch en van de daaruit verkregen producten, zal wel een oplossing gevonden worden. Een andere moeilijkheid lijkt ons echter de oplossing van de vraag, op welke wijze de gemeenten of de Regeering zoodanig toezicht denken uit te oefenen, dat het uitgesloten is, dat afgekeurd vleesch aan zijn bestemming wordt onttrokken. Een keuringsdienst, die de vernietiging thans goed in handen heeft, zooals dit b.v. met de meeste abattoirs wel het geval is, zal er niet zoo maar toe zijn te bewegen, deze aan een particuliere Mij. over te dragen.

R. H. VEENSTRA.

Vee voor Italië.

De wnd. directeur-generaal van den Landbouw brengt ter kennis van belanghebbenden, dat, met ingang van 9 Maart, de inspecteurs van den Veeartsenijkundigen Dienst ten aanzien van voor Italië bestemd vee slechts uitvoercertificaten zullen afgeven, indien door hen de noodige zekerheid is verkregen omtrent de onbesmette herkomst der betreffende dieren.

Aankoop van voor Italië bestemd vee op de markten is hierdoor uitgesloten.

Het verdient overigens aanbeveling, om zich, alvorens vee met de bovenbedoelde bestemming aan te koopen, met de betrokken inspecteurs van den Veeartsenijkundigen Dienst in verbinding te stellen. (St.ct.)

PERSONALIA.

De paardenarts 2e kl. dr. J. F. H. L. VAN LEEUWEN, van het O.-I. leger, is bevorderd tot paardenarts der 1e klasse (kapitein).

Benoemd: tot lid van den gewestelijken raad van Madoera, A. J. E. DE VOOGD, gouvernements veearts, belast met den dienst in den veeartsenijkundigen ambtskring Pamekaaan.

Gevestigd te Bergschenhoek: H BEERNINCK.

Verleend, wegens zesjarigen dienst, acht maanden verlof naar Europa, aan den gouvernements-veearts 1e klasse te Denpasar F LUBBERINK.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Lid geworden van de Afd. Gelderland-Overijssel: R. VAN LUNZEN te Wierden, J. W. VAAL te Millingen, A. REILINGH te Lobith, H. I. HEILERSIG te Markelo.

BIBLIOGRAFIE.

Zesde jaarboek van de Landbouwhoogeschool te Wageningen. Uitg. door den Senaat der Hoogeschool. Wageningen, H. VEENMAN & ZONEN, 1924. 8°. 80 blz.

Onderzoekingen gedaan in het Physiologisch laboratorium der Rijksuniversiteit te Utrecht. Voortgezet en uitg. door H. ZWAARDEMAKER. 6de reeks, dl. 5. Utrecht, A. OOSTHOEK, 1925. 8°. VIII + 211 blz. m. fig.

G. J. BLINK, Gemeentelijk melkmonopolie. M. eenige juridische beschouwingen van H. W. C. BORDEWIJK. Rotterdam, NIJGH & v. DITMAR, 1925. Kl. 2°. 55 blz.

Lijst van nieuwe boekwerken over melkkunde en zuivelbereiding. z. pl. [1925]. Gr. 8°.

Laboratorium voor Zuivelbereiding en Melkkunde der Landbouwhoogeschool te Wageningen.

Overdruk uit het Ned. Weekblad voor Zuivelbereiding en -handel.

C. F. VAN OYEN, Quantitatief bacteriologisch onderzoek van melk en van andere vloeistoffen volgens de methode der kleine plaatculturen. Utrecht. 1924. 28 blz. m. 10 afb.

Marius-Bibl. nr. 4.

Rundveehouderij en -fokkerij in Nederland. [Samengest. door J. G. TUKKER]. 's-Gravenhage, Gebrs. J. & H. VAN LANGENHUYSEN, 1924. 8°. 182 blz. m. 52 afb. op 18 pl. *f* 1.60

Verslagen en Mededeelingen van de Directie van den Landbouw. 1924, nr. 3. Dept. van Binnenlandsche Zaken en Landbouw.

Verslag betreffende de takken van dienst ressorteerende onder de Directie van den Landbouw over 1923 en Beknopte Verslagen der Rijkslandbouwproefstations voor contrôle-onderzoek over 1923/1924. 's-Gravenhage, Gebrs. J. & H. VAN LANGENHUYSEN, 1924. 8°. 130 blz. *f* 1.—

Verslagen en Mededeelingen van de Directie van den Landbouw. 1924, nr. 4. Dept. van Binnenlandsche Zaken en Landbouw.

F. M. BLÉAS, Les chevaux bretons. Morlaix, La Bretagne hippique, 1924.

P. J. CADIOT, G. LESBOYRIES, J. N. RIES, Traité de médecine des animaux domestiques. Paris, VIGOT FRÈRES, 1925. 8°. 950 p. fr. 55.—

EPSTEIN, Immunité et immunisation. Paris, J. B. BAILLIÈRE et fils, 1924. 48 p. fr. 2.50

F. REGNAULT, Mémento de parasitologie à l'usage des examens. Paris, VIGNÉ, 1924. 102 p. Br. fr. 6.50

J. A. DOLERIS, Le mulet dans la région des Pyrénées et du Sud-Ouest de la France. Production. Elevage. Commerce. Toulouse, E. PRIVAT, 1924. 8°. 112 p. av. 4 pl. fr. 4.—

BERGEON, L'inspection des viandes et des abattoirs au Tonkin et dans le deuxième secteur vétérinaire en particulier. Thèse de Paris. 1924.

P. CAGNY et R. GOUIN, Hygiène et maladies du bétail. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS, 1925. 528 p. Cart. fr. 20.—

CAUVET, Le chameau. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS, 1924. 8°. 784 p. av. 82 pl. Br. fr. 80.—

CH. VOITELLIER, Aviculture. 6e éd. Paris, J. B. BAILLIÈRE ET FILS, 1925. Kl. 8°. 328 p. av. 10 fig. fr. 10.—

Encyclopédie agricole. Publ. sous la dir. de G. WÉRY. Cart. fr. 15.—

R. DOURIS, Guide pratique pour l'analyse du sang aux points de vue biologique, chimique, toxicologique et médico-légal. Paris, VIGOT FRÈRES, 1925. 470 p. Cart. fr. 20.—

GOLVAN, La castration des vaches laitières. Thèse de Paris. 1925.

DUMAS, L'entérite coccidienne des bovidés en Bourbonnais. Thèse de Paris. 1925.

COZETTE, De la responsabilité des Compagnies de chemin de fer dans le transport des animaux. Thèse de Paris. 1925.

BISSAUGE, Les intoxications chez les animaux par les pommes de terre altérées. Thèse de Paris. 1925.

PLOUCHART, Du hurlement rabique. Thèse de Paris. 1925.

PAGNON, Contribution à l'étude générale du traitement des plaies et, en particulier, du traitement sérique. Thèse de Paris. 1925.

FORGEOT, La paraplégie infectieuse du cheval. Rapports avec la paraplégie dite „essentielle". Thèse de Paris. 1925.

LEMOINE, Contribution à l'étude des dangers des animaux d'appartement et des maladies qui s'y rapportent. Thèse de Paris. 1925.

BELPEL, De l'habronémose cutanée des équidés. Thèse de Toulouse. 1925.

ENSALES, Contribution à l'étude des communications inter-pleurales chez le chien. Thèse de Toulouse. 1925.

LINON, La vaginite granuleuse des bovidés et son pronostic. Thèse de Toulouse. 1925.

L. SCHWAB, De la tolérance utérovaginale chez la vache. Thèse de Paris. 1924.

P. FIAULT, Le Domfrontais; sa population animale. Thèse de Paris. 1924.

H. LERMAT, L'ovariotomie des vaches laitières; ses résultats. Thèse de Paris, 1924.

L. SPARTZ, La tuberculose des animaux de boucherie du grand-duché de Luxembourg. Thèse de Paris. 1924.

M. VION, Les mammites des vaches laitières. Thèse de Paris. 1924.

C. ROÉLAND, Sur l'approvisionnement des agglomérations urbaines en lait de bonne qualité. Thèse de Paris. 1924.

G. MONFRAIS, Les actions isohémolytique et isoalbuminolytique du sérum des bovidés. Leurs relations avec les phénomènes d'isoanaphylaxie observés chez les producteurs de sérum contre la peste bovine. Thèse de Paris. 1924.

J. R. BEACH, Studies on a nutritional disease of poultry caused by vitamin A deficiency. Berkeley, Univ. of California Printing office, 1924. 8°. 22 p. w. 7 fig. Coll. of Agric. Agr. exp. station, Berkeley. Bull. nr. 378. Univ. of California Publ.

Annual report of proceedings under the Diseases of Animals Acts for the year 1923. London, Stationery Office, 1924. 8°. 110 p. Sh. 2. 6.— Ministry of Agriculture and Fisheries.

Report of the Chief of the Bureau of Animal Industry for the year ended 30 June 1924. By J. R. MOHLER. Washington, Government Printing Office, 1924. 8°. 40 p.

H. CAULTON REEKS, Diseases of the horse's foot. 2d ed. London, BAILLIÈRE, TINDALL & COX, 1924. Kl. 8°. XII + 568 p. w. 193 ill. Sh. 21.—

MACKIE AND MCCARTNEY, An introduction to practical bacteriology. Edinburgh, E. & S. LIVINGSTONE, 1924. 300 p. Sh. 8. 6.—

B. F. KAUPP, Poultry culture sanitation and hygiene. 3d ed. Philadelphia etc., W. B. SAUNDERS & Co., 1924. 663 p. $ 4.—

R. C. PUNNETT, Sex-linkage for egg-production and table poultry. London, Daily Mail, 1925. 12°. 32 p. Sh. 1.—

R. H. KELTY, Seasonal management for commercial apiaries. East Lansing. Agric. Exp. Station, 1924. 8°. 58 p. w. 29 fig.

Agricultural Experiment Station. Michigan Agric. College. Entomol. Section Spec. Bull. nr. 135.

W. L. GAINES and F. A. DAVIDSON, Relation between percentage fat content and yield of milk. Correction of milk yield for fat content. Urbana, Agr. Exp. Stat., 1923. 8°. 47 p. w. 10 fig.

Univ. of Illinois. Agric. Exp. Station. Bull. nr. 245.

R. GRAHAM and I. B. BOUGHTON, Clostridium botulinum type C. A pathogenic anaerobe associated with a limberneck-like disease in chickens and ducks. Urbana, Agr. Exp. Station, 1923. 8°. 34 p. w. 9 fig.

Univ. of Illinois. Agric. Exp. Station. Bull. nr. 246.

J. B. Rice, Feeding pigs on pasture. Urbana, Agr. Exp. Station, 1924. 8°. 26 p.

Univ. of Illinois. Agric. Exp. Stat. Bull. nr. 247.

P. H. Tracy and O. R. Overman, A modification of the Babcock test for the determination of fat in buttermilk. Urbana, Agr. Exp. Stat., 1924. 8°. 8 p.

Univ. of Illinois. Agric. Exp. Stat. Bull. nr. 248.

J. B. Rice, The value of mineral supplements in swine feeding. Urbana, Agr. Exp. Station, 1924. 8°. 24 p.

Univ. of Illinois. Agric. Exp. Station. Bull. nr. 250.

Biologische Wandtafeln. Hrsg. von H. Poll. Reihe 1, Taf. 1—5. Berlin u.s.w., W. de Gruyter & Co., 1924. 120 × 180 c.M. Unaufgezogen je M. 7.50
Aufgezogen „ „ „ 18.—

Reihe 1. Taf. 1 Oesophagus. Taf. 2. Vena cava inferior.

Taf. 3. Trachea. Taf. 4. Nervus ulnaris. Taf. 5. Os humeri.

F. Burkhardt, Die Kaninchenzucht. Lehrbuch der Naturgeschichte, Rassenkunde, Haltung, Pflege, Fütterung, Zucht und Nutzung des Hauskaninchens. Berlin, P. Parey, 1925. 8°. M. 69 Textabb. M. 6.—

H. Fröhner, Aberglaube in der Aetiologie. Magisch-Mystisches in der Prophylaxis und Therapie der Hundswut. (Ein Beitrag zur Geschichte der Lyssa). Leipzig, W. Richter, 1925. Gr. 8°. M. 3.50.

Abhandlungen aus der Geschichte der Veterinärmedizin. H. 4.

R. Fröhner, Das Warmbrunner Pferdearzneibuch. Leipzig, W. Richter, 1925. Gr. 8°. 36 S. M. 3.—

Abhandlungen aus der Geschichte der Veterinärmedizin. H. 1.

R. Göhre, Entwicklung des sächsischen Veterinärwesens der letzten 50 Jahre. Leipzig, W. Richter, 1925. Gr. 8°. M. 1.—

Abhandlungen aus der Geschichte der Veterinärmedizin. H. 6.

K. Hoppe, Zur Mulomedicina Chironis. Leipzig, W. Richter, 1925. Gr. 8°. M. 1.50

Abhandlungen aus der Geschichte der Veterinärmedizin. H. 3.

Veterinärhistorisches Jahrbuch. Hrsg. von der Gesellschaft für Geschichte und Literatur der Veterinärmedizin unter Leitung von W. Rieck. [Jg. 1]. 1925. Leipzig, W. Richter, 1925. Gr. 8°. IV + 138 S. M. 12.—

Futtermittelbuch. Bearb. vom Futtermittelausschuss des Verbandes landwirtschaftlicher Versuchsstationen im deutschen Reiche. (Neuaufl.). Berlin, Gebr. Borntträger, 1925. 8°. 58 S. M. 2.40

M. Schulze, Grundlagen der neuzeitlichen Saftfutterkonservierung. Dresden, Elektrofutter Ges., 1924. Gr. 8°. 39 S. m. Abb.

G. Wieninger, Bericht über die 1 Leistungsprüfungen der Hühner am Wettlegehof in Klosterneuburg im 1 Legejahr 1923/24.

Hrsg. vom Wettlegeausschuss im Auftrage des Verbandes der Kleintierzüchtervereine Oesterreichs in Wien. 31 S.

J. Bauer, Praktische Folgerungen aus der Vererbungslehre. Berlin u.s.w., Urban & Schwarzenberg, 1925. Gr. 8°. 30 S. M. 1.—

Medizinische Klinik. Beihefte. Jg. 21, H. 1.

A. Olt, Die Entwicklung des Geweihes. Neudamm, J. Neumann, [1925]. Gr. 8°. 4 S. m. 1 Taf.

Merkblätter der Gesellschaft f. Jagdkunde. No. 14.

E. Hanhart, Ueber die Bedeutung der Erforschung von Inzuchtgebieten an Hand von Ergebnissen bei Sippen mit hereditärer Ataxie, heredodegenerativem Zwergwuchs und sporadischer Taubstummheit. Basel, B. Schwabe, 1925. 28 S.

Chr. Mommsen, Entwicklung der Pferdezucht und des Pferdezucht-Verbandes der Provinz Sachsen. Die bisher wichtigsten Blutlinien des Zuchtbezirks. Halle, Pferdezuchtverband der Provinz Sachsen, 1924. Gr. 8°. 173 S. m. Abb.
Geb. M. 7.—

S. Dettre, Dürfen einer natürlichen Milzbrand-Infektion ausgesetzte Tiere mit Milzbrand-Vakzine geimpft werden? Inaug.-Diss. Budapest. 1924.

A. Görcs, Durch Schimmelpilze erzeugte Veränderungen im Hühnerei und die Konservierung der Eier. Inaug.-Diss. Budapest. 1924.

J. Janitzky, Die Bedeutung der Dopa-Reaktion beim Nachweis tierischer Pigmente. Inaug.-Diss. Budapest. 1924.

E. Mágics, Azetongehalt des Harns der Haustiere unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Inaug.-Diss. Budapest. 1924.

E. Mózes, Ueber den Bau des äusseren und mittleren Ohres beim Kaninchen. Inaug.-Diss. Budapest. 1924.

B. Rozinski, Ausscheidungsfähigkeit der Nieren beim Pferd und beim Hund. Inaug.-Diss. Budapest. 1924.

S. Vass, Vergleichende Untersuchungen bei mageren und bei gemästeten Schweinen. Inaug.-Diss. Budapest. 1924.

A. Schmitt, Die Kieferapparat von Pseudoscarus coerulescenz. Auszug Inaug.-Diss. München. 1924.

K. Lehmeyer, Einfluss der chirurgischen Sterilitätsbehandlung auf den Organismus des Rindes. Auszug Inaug.-Diss. München. 1924.

A. Löffler, Die pharmakologische Wirkung des Diaethylketothiazolidins. Auszug Inaug.-Diss. München. 1924.

A. Panny, Osteometrische Untersuchungen am Körperskelett der Bulldogge. Inaug.-Diss. Wien. 1924.

R. Walchshofer, Untersuchungen über Schwangerschaftsalbuminurie und Albuminurie der Neugeborenen beim Pferd. Inaug.-Diss. Wien. 1924.

Fr. Kress, Ein Beitrag zur Geburtsmechanik der Zwergbully- und Bernhardinerrasse. Inaug.-Diss. Wien. 1924.

R. Pirkmayer, Die Sedimentierung der Erythrozyten. Inaug.-Diss. Wien. 1924.

C. Kundrath, Beiträge zur Bakteriophagie von Coli- und Rotlaufbakterien. Inaug.-Diss. Wien. 1923.

H. Heindl, Einfluss des Glyzerins auf Bakteriophagen. Inaug.-Diss. Wien. 1924.

I. Bernhard, Die Lagerung der Paratyphusbakterien in der Muskulatur und ihre Bedeutung für die Unterscheidung der intravitalen von der postmortalen Infektion. Inaug.-Diss. Leipzig. 1924.

W. Kittelmann, Vergleichende histologische Untersuchungen von Hohlraumwanderungen in Stutenovarien. Inaug.-Diss. Leipzig. 1924.

R. Assmann, Therapeutische Beiträge zur Trichophytie des Rindes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1924.

F. Klaeger, Untersuchungen über den Enzymgehalt der Buttermilch. Inaug.-Diss. Leipzig. 1924.

G. Littwitz, Nasolabioskopie beim Rind. Inaug.-Diss. Leipzig. 1924.

E. Böhme, Ueber den Farbensinn und den Geruchssinn der Honigbiene (Apis mellifica). Inaug.-Diss. Leipzig. 1924.

E. Wagner, Untersuchungen über das absolute und relative Gewicht der Organe vom Haushuhn. Inaug.-Diss. Leipzig. 1924.

R. Reichert, Statistische Betrachtungen über disponierende Einflüsse bei Acaruserkrankungen des Hundes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1924.

J. Egger, Beiträge zur Kenntnis des Trichostrongylus Axei. Inaug.-Diss. Budapest. 1924.

E. Fülop, Beiträge zum histologischen Bau der Langerhans'schen Inseln und der Folgeerscheinungen der Unterbindung einzelner Teile des Pankreas. Inaug.-Diss. Budapest. 1924.

L. Havas, Beiträge zur Symptomatologie der Anaphylaxie. Inaug.-Diss. Budapest. 1924.

A. Olasz, Einfluss des Methylenblaues und mancher Desinfektionsmittel auf die Infektion mit dem Virus der Geflügelcholera. Inaug.-Diss. Budapest. 1924.

A. Varga, Die Brunst und das Deckenlassen der Stuten. Inaug.-Diss. Budapest. 1924.

U. Assel, Das einfarbig gelbe Höhenrind in Mittelfranken. Inaug.-Diss. München. 1924.

H. Feldmann, Wirkung und Anwendung des neuen Kohle-Granulates Merck bei Retentio secundinarum und anderen Gebärmutterleiden des Rindes. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

E. Garnich, Makro- und mikroskopische Untersuchungen über den Darm von Buteo vulgaris. Ein Beitrag zur Anatomie des Raubvogeldarmes. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

R. Metzger, Ueber die Anwendung der Reiztherapie bei akuten Infektionskrankheiten. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

J. Meyer, Uebertragungsversuche der infektiösen Anämie der Pferde auf Hunde. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. Scherg, Untersuchungen über den Stickstoffgehalt des Rinderharnes. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

A. Schleich, Zur Frage der Resistenz der Rauschbrandsporen gegen Fäulnis. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. Thun, Lipoide in den Eierstöcken verschiedener Haustiere (Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Pferd, Hund). Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

Du Buy.

BLADVULLING.

Geestelijke eigendom.

Aan den eis, die stilzwijgend aan geleerden, vooral aan geneeskundige uitvinders en ontdekkers, wordt gesteld, om zonder aarzelen hun vondsten ter beschikking van de mensheid te stellen, is, met weinige uitzonderingen, steeds gehoorzaamd. De buitenwereld begint in te zien dat van haar zijde deze offers eenige erkenning eisen. Een commissie van den Volkenbond heeft de volgende beginselen opgesteld :

1e. Een nieuw recht moet worden geschapen ten gunste der geleerden, wier ontdekkingen tot een voor het algemeen nuttige toepassing hebben geleid. 2e. Het is zeer moeilijk hiervoor nauwkeurige regelen te geven in bizondere gevallen. 3e. Daarbij moet rekening worden gehouden met de belangen der industrieën, die van de toepassing van wetenschappelijke ontdekkingen bestaan.

De commissie stelt voor, een commissie van deskundigen te benoemen om een conventie tot bescherming van den geestelijken eigendom te ontwerpen.

Ned. Tijdschr. v. Geneesk. uit Münch. Med. Woch. 1924. Vr.

MEDEDEELINGEN VAN DEN VEEARTSENIJKUNDIGEN DIENST.

No. 16.

Uit de laboratoria der Rijksseruminrichting te Rotterdam.

EENIGE EENDENZIEKTEN, SPECIAAL EENDEN-TUBERCULOSE,

DOOR

Dr. B. J. C. TE HENNEPE Jzn.

Bacterioloog aan de Rijksseruminrichting.

In de laatste jaren treedt de eendenhouderij steeds meer naar voren en neemt het aantal eenden, dat in ons land gehouden wordt, enorm toe. Hiermede gepaard gaat ook een toeneming der ziektegevallen. De eend is tot voor eenige jaren vrijgebleven van de schadelijke invloeden van inteelt, lijnteelt, fokken op hooge productie, enz., doch nu men de eend „ontdekt" heeft als een dier met een enorme legcapaciteit, nu wordt er op allerlei manieren mee gefokt en degenereeren sommige stammen zeer snel.

Speciaal de geïmporteerde Engelsche rassen hebben sterk de gevolgen ondervonden van onoordeelkundige fokkerij. Mij zijn gevallen bekend, waar de menschen eenige jaren geleden enkele broedeieren kochten en daaruit na inteelt honderden eenden fokten.

Het argument, dat men voor korten tijd nog in alle handboeken vinden kon, als zou n.l. de eend ongevoelig zijn voor tal van ziekten, die onzen kippenstapel teisteren, dit argument geldt op heden absoluut niet meer. De moderne, op hooge productie gefokte bedrijfseend is op haar manier even gevoelig als de hoogeproductiekip, al behooren hare ziekten dan ook vaak tot een andere categorie. De eend is van nature inheemsch in ons land, de kip is een tropenvogel, vandaar dat de eend b.v. veel minder gevoelig is voor invloeden van koud, vochtig weer. De eend kan uitstekend tegen ons klimaat en behoeft zelfs 's winters geen gesloten nachtverblijf. Op mijn proeffokstation te Volendam heb ik dezen winter 120 eenden van verschillende rassen in geheel open hokken gehouden, toch hebben deze dieren goed gelegd en heb ik geen enkel ziektegeval onder deze dieren gehad.

Dat echter talrijke ziekten bij eenden voor kunnen komen, kan blijken uit de volgende tabel, die een overzicht geeft van de ziektegevallen bij eenden, welke gedurende de jaren 1922, 1923 en 1924 aan de Rijksseruminrichting onderzocht werden.

	1922	1223	1924
Cholera	20	19	24
Diphtherie	2	4	3
Tuberculose	—	—	5
Coli-bacillose	—	—	4
Para-typhus	—	—	4
Klein'sche bacillen	—	—	1
Aspergillosis	—	1	—
Coccidiosis	—	1	—
Bloedzuigers	—	2	—
Echinostomata	—	1	—
Dispharagus	3	—	—
Trichosoma	—	3	—
Lintwormen	3	7	—
Enteritis door flagellaten	1	1	—
Vergiftiging	—	—	5
Kropontsteking	3	2	3
Verstopping kliermaag	—	—	3
Enteritis	8	6	8
Darmverstopping	—	—	2
Cloacaverstopping	2	—	—
Peritonitis en legnood	2	—	14
Scherp voorwerp	3	1	1
Leverabscessen	1	—	—
Levercirrhosis	—	—	16
Uittering	—	—	1
Pneumonie	2	—	9
Jicht	3	2	—
Nierontsteking	—	—	2
Ovarium-degeneratie	—	—	3
Eileider-ontsteking	6	5	—
Penis-necrose	—	—	1
Gezwel testikels	—	—	1
Hartsdilatatie	—	—	1
Myocarditis	—	1	—
Tumoren	—	1	—
Inwendige verbloeding	—	—	1
Avitaminosen	—	—	1
Negatief	59	57	113
	29	23	20
Totaal	88	80	133

Beschouwen we de lijst van 1924, dan zien we, dat het aantal inzendingen in 1924 zeer belangrijk gestegen is.

Omtrent eenige dezer ziekten wil ik enkele opmerkingen maken.

Diphtherie. Deze verloopt bij eenden meestal anders dan bij kippen. Het is n.l. niet zoozeer een ziekte der ademhalingsorganen als wel der spijsverteringsorganen.

In een der gevallen waren van een koppel van 90 eenden er 30 gestorven. Bij sectie van een dezer eenden werd in den slokdarm een geelachtig, vochtig beslag gevonden, echter niet in den bek of in de luchtpijp. Dat we hier met diphtherie-smetstof te maken hadden, bleek, toen met deze massa eenige kippen na scarificatie op den kam geïnfecteerd werden. Bij deze kippen ontwikkelden zich een week na de infectie typische pokken, zooals ze ook ontstaan na infectie met gewone kippen-diphtherie-smetstof.

Klein'sche Ziekte. Bij een geval van typische eierstok-degeneratie werden deze bacillen gevonden.

Coli-bacillosis. Bij vele eendenkuikens konden bij sectie geen abnormale verschijnselen gevonden worden. Uit de organen (hart, lever en milt) werden echter coli-bacillen in reincultuur gekweekt. Of het hier een echte coli-bacillosis geldt, dan wel een secundaire invasie van coli-bacillen in het door onbekende oorzaak verzwakte lichaam, is niet te zeggen. Wel is gebleken, dat deze colibacillen voor proefdieren virulent waren, wat echter bij colibacillen vaak voorkomt.

Vergiftiging. Een typische kopervergiftiging werd geconstateerd bij eenden, welke op een scheepswerf liepen en gegeten hadden van groene stukjes verf, die van de huid van een schip afgekrabd was. Eigenaardig is het, dat op hetzelfde terrein ook kippen liepen, die geen verschijnselen vertoonden.

Enteritis. Bij verschillende gevallen van enteritis bij volwassen eenden werden uit de organen, evenals bij de kuikens, coli-bacillen gekweekt. Dit zelfde geldt voor de gevallen van

Peritonitis en Legnood, die veelal samengaan.

Pneumonie. Deze werd bij kuikens geconstateerd. In één geval stierven er 20 van de 60 kuikens,in een ander geval 30 van de 130. Dit betreft de z.g. „hover-pneumonia", die bij eendenkuikens gemakkelijker optreedt dan bij kipkuikens, doordat de „hovers" meestal op kipkuikens berekend zijn en voor eendenkuikens niet genoeg ventilatie bezitten.

Bovendien zijn dergelijke kunstmoeders meestal veel te klein voor de veel sneller groeiende eendenkuikens, zoodat overbevolking optreedt met de gevolgen van dien.

Levercirrhose. Dit is meestal een vorm, waarbij de lever sterk vergroot is en op aanvoelen steenhard is. Tevens is de kleur vaak geel (*χλωρος* beteekent geel). Deze ziekte heb ik aangetroffen bij verschillende rassen en het is opmerkelijk, dat zich in 1924 zoovele gevallen voordeden. Zij kwam voor bij eenden in kleine hokken, doch ook bij eenden, die over groote jachtterreinen beschikten. Verder kwam zij voor bij eenden, die uitsluitend met visch en maïs volgens het Volendamsche systeem gevoerd werden, doch ook bij eenden, die alleen meel en maïs kregen.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van enkele typische gevallen met vermelding van ras en gewicht der eenden.

1	Wit Indische Loopeend,	gewicht	1400 gram.
2	Noord-Hollandsche eend,	„	1300 „
3	„ „	„	1300 „

4	Noord-Hollandsche eend,	gewicht	1400 gram.
5	Wit Indische Loopeend,	,,	1100 ,,
6	,, ,, ,,	,,	1100 ,,
7	Reebonte Loopeend,	,,	2000 ,,
8	Buff Orpington eend,	,,	1900 ,,
9	Wit Indische Loopeend ,	,,	1500 ,,
10	,, ,, ,,	,,	1400 ,,
11	,, ,, ,,	,,	1900 ,,

In Geval No. 1 legde de eend eerst 26 eieren, werd daarna gedurende één dag lam en stierf.

In Geval No. 5, waar de eenden over een ruimen vijver beschikten en met meel en graan gevoerd werden, stierven er 7 van de 38 eenden aan cirrhosis.

In Geval No. 8, waar de eenden eveneens vrij terrein in polderslooten hebben, werden uit de organen staphylococcen gekweekt.

In Geval No. 10 beschikten de eenden over een zeer groot jachtterrein en kregen als bijvoer alleen maïs. De eenden vertoonden dezelfde verschijnselen als in Geval No. 1, eerst goed leggen, daarna 1 of 2 dagen lam, waarna de dood intrad.

In Geval No. 11 trad de ziekte in de groote koppels plotseling in. Eerst werd de leg gedurende een paar dagen minder, daarna stierven er in enkele dagen een dertigtal, tot grooten schrik van den eigenaar, die vreesde voor cholera. Sinds dien zijn echter op dit bedrijf, dat met ongeveer 1300 eenden werkt, geen sterfgevallen meer voorgekomen. De voeding bestond uit maïs en ,,nest", d.w.z. kleine Zuiderzee-visch.

Als opmerkelijk bij deze gevallen van cirrhosis is me steeds opgevallen de betrekkelijk acute ziekteverschijnselen en de hevige leververanderingen. Bij dergelijk totaal veranderde levers verwacht men een langdurig ziekteproces, terwijl dat in geen der gevallen, waar ik de ziekte van nabij bestudeeren kon, het geval was.

Ik heb in geen der gevallen de ziekteoorzaak op kunnen sporen, daar de oorzaken, welke de handboeken noemen, in de meeste gevallen niet aanwezig waren.

Avitaminosen. Een zeer interessant geval deed zich op Terschelling voor bij een koppel van 800 eenden. Deze dieren waren eerst op grasland gehouden en daarna verhuisd naar de duinen, waar geen grassprietje groeide. Ongeveer vier weken na de verplaatsing werden de eenden lusteloos, vermagerden, aten weinig en dronken veel. Ongeveer 30 dieren waren, toen onze collega te hulp geroepen werd, geheel cachectisch. De dieren liepen moeilijk en vertoonden neiging zand te eten.

Een en ander deed de diagnose op ,,avitaminose" stellen. Bijvoedering van Sapiol, dat, zooals ik onlangs vermeldde, een mengsel is van levertraan, gist en vischmeel, deed het vitamine- en zouten-te-kort spoedig ophouden en de ziekteverschijnselen verdwenen eveneens spoedig.

Tuberculose. Gevallen van tuberculose bij eenden worden in de handboeken nog zeer weinig vermeld. Een der uitvoerigste

opgaven daaromtrent vond ik van M. SCHLEGEL, „Tuberculose bei Enten". Mitt. a. d. Tierhyg. Inst. der Universität Freiburg. Zeitsch. f. Inf. Krankh. Bd. 19. 1918. S. 328.

Het merkwaardige van dit geval is, dat SCHLEGEL de tuberculose aantrof bij 5 eenden uit een partij van 900, die uit Holland gestuurd zijn in 1916. Tot mijn spijt heb ik van SCHLEGEL zelf geen nadere bijzonderheden over deze eenden kunnen krijgen. Het komt mij echter voor, dat dit een partij eenden is geweest, die na den watersnood in 1916 in allerijl opgeruimd zijn, omdat men voor de eenden uit Waterland toen zoo gauw geen goed onderkomen kon vinden. Het betreft hier dus in elk geval z.g. Noord-Hollandsche eenden.

Als bijzonderheden bij de gevallen van SCHLEGEL vermeld ik het volgende :

Van de ingevoerde partij van 900 stuks, stierven er 5 aan tuberculose. In het algemeen komen de tuberculeuse processen der eenden met die der kippen overeen, maar er zijn toch ook verschillen.

Alle vijf dieren waren anaemisch en cachectisch.

Bij drie stuks kwamen voor verdikking en verkazing der halslymphklieren. (Uit de opgave van SCHLEGEL is mij niet gebleken, of hij hiermede de echte lymphklieren bedoelt, die bij eenden wel voorkomen, doch bij kippen niet, dan wel de zoogenaamde lymphklieren, d.w.z. thymuslapjes, die bij kippen zeer vaak tuberculeus aangedaan zijn en dan als harde knobbeltjes langs den geheelen hals te voelen zijn.

In de darmen kwamen voor : grauwgele, kaasachtige, kalkachtige, subsereuse knobbels, ter grootte van een korenkorrel tot een duivenei. Soms waren ze in het darmlumen doorgebroken tot holle zweren.

Het viscerale blad van het peritoneum was geheel bezaaid met kleinere en grootere harde tuberkels.

Bij vier eenden was de lever twee- tot vijfmaal vergroot en bevatte grauwgele, harde, kaasachtige knobbeltjes, ter grootte van een speldeknop tot een erwt.

Bij één eend bevatte de milt vele miliaire knobbeltjes.

Bij drie eenden waren de longen aangedaan. Een vertoonde erwtgroote, grauwgele, kaasachtige knobbeltjes, een andere had aan de oppervlakte een walnootgrooten knobbel. De derde eend had primaire longtuberculose met tuberculeuse pericarditis, terwijl darm en lever vrij waren.

Tot zoover SCHLEGEL. Mijne ervaringen komen daarmede geheel overeen, behalve dat ik bij geen der gevallen een typische darmtuberculose zag. Wel vertoont de eendentuberculose veel meer neiging tot hevige processen in de longen, terwijl in enkele gevallen duidelijk tuberkels in de lever en milt niet met het bloote oog te zien waren, terwijl de microscopische preparaten, uit deze gezwollen levers gemaakt, opvallend vol zaten met tuberkelbacillen. Dit is mij trouwens bij alle gevallen gebleken, dat de preparaten zeer vol zaten met tuberkelbacillen.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de geconstateerde gevallen.

No. 1918	Wit Indische Loopeend	te Wieringen,	gewicht	1100 gram.
„ 1919	Noord-Holl. Spreeuwkop	„ „ „		800 „
„ 2358	Wit Indische Loopeend	„ Sappemeer „		1700 „
„ 2666	„ „ „	„ Molkwerum „		1500 „
„ 2750	„ „ „	„ Chaam „		1400 „
„ 2856	„ „ „	„ Haaksbergen „		1900 „
„ 2857	„ „ „	„ „ „		1100 „
„ 2911	„ „ „	„ Wognum „		1300 „
„ 2963	„ „ „	„ Haaksbergen „		1500 „
„ 2976	„ „ „	„ Molkwerum „		1500 „

We zien dus, dat deze gevallen op één na Wit Indische Loopeenden betroffen, terwijl het eene geval bij Noord-Hollandsche spreeuwkoppen waarschijnlijk op infectie, van loopeenden afkomstig, berustte. Ik schrijf dit toe aan het feit, dat vooral de Wit Indische Loopeend in ons land sterk ingeteeld is in de laatste jaren. Enkele fokkers hebben uit Engeland wat hoogwaardig verfijnd fokmateriaal geïmporteerd en hiermede is door talrijke afnemers onoordeelkundig verder gefokt. Vandaar dat ik voor mijn proeffokstation te Volendam geen enkel inlandsche eend aangeschaft heb, doch uitsluitend verschen import uit Engeland, terwijl ik thans bezig ben de echte loopeenden direct uit Indië te importeeren. In Engeland zelf is de afkomst der loopeenden in een geheimzinnig waas gehuld en slechts één of twee fokkers weten de herkomst, doch wenschen deze niet bekend te maken. Het schijnt echter, dat deze eenden van Java afkomstig zijn en daar in het groot voorkomen.

Mochten Indische collega's dit artikel lezen en in staat zijn mij nadere bijzonderheden te verstrekken, benevens prijzen van goedgevormde dieren, dan zal mij dit hoogst aangenaam zijn.

Omtrent de herkomst der smetstofbron heb ik in geen der gevallen zekerheid kunnen krijgen.

Op Wieringen betrof het een koppel van 300 wit Indische loopeenden. Deze dieren waren in enkele jaren uit een twintigtal broedeieren gefokt. Ze zijn alle in den tijd van ongeveer een half jaar gestorven. Op hetzelfde bedrijf trof ik een Noord-Hollandsche eend aan, welke aan tuberculose gestorven was. Deze eenden zaten echter gescheiden van de loopeenden en de ziekte heeft zich daaronder ook niet verder verspreid. De voeding bestond uit Zuiderzee-mosselen en maïs.

Bij navraag bleek mij, dat de vorige eigenaar tuberculeus was, dit is de eenige smetstofbron, die ik voor dit geval heb kunnen ontdekken.

Het geval te Sappemeer. Gedurende den zomer 1924 stierven 3 van de 14 eenden. De dieren waren in 1923 onder kippen gebroed (wat bij eenden zeer wenschelijk is, daar kunstmatig broeden van eendeneieren niet zoo gemakkelijk is). Als opvallend symptoom kwam voor, dat de dieren geen geluid meer konden

geven. De eenden waren tusschen de kippen gehuisvest, wat altijd ten sterkste afgeraden moet worden.

Als smetstofbron trad hier naar mijn meening op de sloot, waarin de eenden zwommen en die het afvalwater eener slagerij opving, terwijl de sloot zelf afgezet was, zoodat waterverversching niet optrad.

Het geval te Chaam. Hier vertoonden de eenden een typisch verschijnsel, dat bij kippen ook bijna altijd opgemerkt wordt n.l. kreupel loopen. Deze kreupelheid duurde slechts kort, en werd spoedig gevolgd door onvermogen om het lichaam te dragen, zoodat het achterlijf over den grond sleepte, waarna na ongeveer drie dagen de dood volgde. Van den koppel van 50 stuks waren er zes gestorven ten tijde van het onderzoek. Bij dezen eigenaar liepen kippen en eenden dooreen. Van de kippen stierven de Zwart Minorca's eveneens aan tuberculose, de Wyandottes en Leghorns echter niet.

Omtrent verdere onderzoekingen in verband met cultureele eigenschappen der eendenbacillen en infectieproeven kan heden nog niet veel medegedeeld worden.

Wel is mij gebleken dat het zeer moeilijk is met de tuberculeuse eendenorganen kippen te infecteeren. Zoowel per os als subcutaan is de infectie niet gemakkelijk te verwerkelijken.

De tuberculose heeft neiging onder de fijnere rassen zich uit te breiden en het zal mijns inziens gewenscht zijn, ook met het oog op de hygiëne van den mensch, op de sterfgevallen onder eenden te letten. Het is mij bekend, dat onder de ongeveer 30.000 eenden, die jaarlijks in Waterland opgeruimd worden, nogal eens „leverziekte" voorkomt. Of dit uitsluitend levercirrhosis is dan wel tuberculose, is mij niet bekend. De collegae in de betrokken districten vinden hierin misschien aanleiding aan deze eenden eens aandacht te schenken.

Uit de kliniek voor kleine huisdieren der Veeartsenijkundige Hoogeschool
Beheerder : Prof. Dr. H. JAKOB.

DARMINVAGINATIE BIJ EEN HOND; EEN STUK TOUW OORZAAK,

DOOR

H. VEENENDAAL.

Dat de meest verschillende corpora aliena door honden, vooral jonge, uit speelschheid of anderszins worden opgenomen en ingeslikt, is lang geen zeldzaamheid en voldoende bekend, en wanneer deze voorwerpen nu maar betrekkelijk klein en niet al te ruw, scherp of onregelmatig van oppervlakte zijn, dan kunnen ze, hetzij gemakkelijk weer worden uitgebraakt, hetzij in slechts enkele dagen het geheele darmkanaal doorloopen, zonder noemenswaardige stoornissen te veroorzaken.

Tot de vreemde voorwerpen, die wel tot ernstige bezwaren aan-

leiding kunnen geven, behoort zeer zeker wel genoemd te worden een meer of minder lang stuk touw, voornamelijk wanneer tevens nog knoopen erin voorkomen. De maag en ingewanden zijn dan vaak niet in staat dit in korten tijd voldoende weg te werken. Het blijft alzoo te lang in den darmtractus aanwezig en kan tot ontstekingen, inklemmingen, enz. aanleiding geven.

Ook nu kan zelfs nog, zonder dat tot operatief ingrijpen behoeft te worden overgegaan, herstel worden verkregen, zooals o. a. een geval, door JAKOB in 1916 beschreven in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde, ons leert. Hier had een ± ½ jaar oude takshond een ± 6.5 M. lang en 0.50 c.M. dik, meermalen geknoopt stuk touw naar binnen gewerkt. Dertien uur later werd een ± 2 M. lang stuk uitgebraakt. Het dier bleef evenwel maag- en darmstoornissen, als slechten eetlust, braken, koliekverschijnselen (krampen), houden en bij diepe palpatie kon in het grootste gedeelte van den tractus intestinalis de rest van het touw nog als een strengvormig, vreemd voorwerp worden gevoeld. Den 9den dag kwam voor het eerst een stuk touw uit den anus te voorschijn en kon door voorzichtig trekken ± 1½ M. naar buiten worden gehaald en worden afgeknipt. Eerst na 15 dagen kwam spontaan de rest ± 3 M. lang en was hiermede volkomen herstel verkregen.

De therapie bestond in toediening van sal. carl. fact. per os als laxans en het geven af en toe van lauwwarme infusies en bovendien van voedingsclysma's. Als roboreerende middelen werden haematogeen en eierdooiers met wat brandewijn en suiker toegediend.

Niet altijd zal evenwel het verloop hierbij zoo gunstig zijn, als boven beschreven is.

Een stuk touw of draad kan o.a. als een kluwen worden opgenomen en vervolgens allengs van de maag uit, in zijn volle lengte als een lang stuk in den darm terechtkomen.

Hier of daar in den darmtractus kan nu een dergelijken draad worden vastgehouden en voor de rest met den darminhoud anaalwaarts worden voortgetrokken. Hierdoor en door de peristaltiek zal de draad meer of minder worden gespannen, oefent daardoor op het slijmvlies, voornamelijk op de plaatsen, waar de darmen bochten maken, een zekeren druk uit, snijdt ter plaatse iets in en er kan alzoo een streepvormige necrose, met de nadeelige gevolgen daarvan, optreden.

Ook voor het optreden van invaginaties moeten vreemde voorwerpen, ten gevolge van het ontstaan van een abnormale en verhoogde peristaltiek, vaak aansprakelijk worden gesteld.

Principieel kunnen deze op de verschillende plaatsen vooral van de dunne darmen voorkomen, maar bij den hond zien wij invaginaties ook nogal eens optreden ter plaatse der ileo-coecaalklep, alwaar eveneeens vreemde voorwerpen gemakkelijk blijven steken en inklemmen. Het zijn hierbij dan instulpingen van ileum in colon, waarbij mede het caecum al of niet in betrokken kan zijn. (Invaginatio ileo-caeco-colica). Het ileum mondt namelijk uit in het osteum ileo-caeco-colicum, alwaar bij den mensch de valvula Bauhinii voorkomt. Deze laatste ontbreekt evenwel als zoodanig

bij onze huisdieren. Bij de carnivoren steekt n.l. het ileum, dat met een soort sphincter voorzien is, enkel wat in den dikken darm uit.

In de meeste gevallen leidt de darminvaginatie vrij spoedig (binnen een week) tot den dood, als gevolg van een acute intoxicatie of een fibrineusetterige of fibrineus gangraeneuze, diffuse peritonitis.

Betrekkelijk zeldzaam zijn de meer chronisch verloopende invaginaties.

Het langzamere verloop, waarbij soms eerst na ruim een week de dood optreedt, vindt wellicht meestal zijn oorzaak wel hierin, dat het intussusceptum bij uitzondering tot op zekere hoogte min of meer openblijft.

De klinische verschijnselen, welke men bij een invaginatie van den hond kan waarnemen, zijn voornamelijk ook wel die, welke bij andere darmobstructies voorkomen.

De eetlust is wel reeds van begin af aan onderdrukt. Spoedig treedt ook braken op, eerst nog maaginhoud, later tevens meer of minder bloederigen darminhoud (miserere). Bij den mensch worden deze verschijnselen dan aangeduid met den naam van ileus. Verder zal ook de ontlasting veranderen en na verloop van sleehts enkele dagen zal af en toe alleen nog maar een heel kleine hoeveelheid bloederige, slijmerige, stinkende (rottingslucht) faeces worden afgezet.

De eerste paar dagen zijn pols en temperatuur vaak nog vrij normaal en ook in het verdere verloop bereikt de temperatuur niet altijd die hoogte, welke men hierbij wel verwachten zou.

De koliekverschijnselen zijn eveneens lang niet altijd bijzonder intensief. Soms wordt nu en dan enkel wat kreunen van het dier opgemerkt. Sufheid zal ten slotte meer en meer optreden.

De diagnose van een invaginatie bij den hond zal door het abdominale onderzoek meestal wel gemakkelijk kunnen worden gesteld. Hierbij zal men dan in de buikholte en wel bij voorkeur in het ventrale epi- tot mediale mesogastrium een meer of minder groote, worstvormige, vast elastische, naar alle richtingen vrij goed verplaatsbare massa voelen, welke meestal iets gebogen verloopt en bij druk wat pijnlijk is. Zoowel het begin als het einde zijn af en toe duidelijk te onderscheiden.

Het geval nu, dat ik hier in het kort zou willen mededeelen, betreft een ± acht maanden ouden, Hollandschen herdershond, teef. Volgens de anamnese zou men, zonder dat het dier vooraf ziekteverschijnselen had vertoond, bemerkt hebben, dat een lang stuk touw uit den anus afhing. Daar door trekken de rest van het touw niet verwijderd kon worden, heeft men dit toen maar nabij den anus afgeknipt. De lengte van dit verwijderde stuk touw bedroeg ± 1½ M., de dikte ± 4 m.M. Alleen aan het einde bevond zich een lus met knoop, overigens was het touw zonder knoopen.

Nog in het verloop van denzelfden dag werd het dier minder goed, weigerde te eten en begon te braken, volgens den eigenaar ook darminhoud. Deze ileusverschijnselen verontrustten den

eigenaar, zoodat den volgenden dag dan ook reeds het dier mij ter poliklinisch onderzoek werd aangeboden.

De voedingstoestand was goed, de ademhaling vrij wel normaal, de temperatuur gering verhoogd (39°5 C.°) en bovendien maakte de hond reeds een wat suffen indruk.

Bij abdominaal onderzoek kon vanaf het bovenste gedeelte van het ventrale epigastrium tot het midden van het mediale mesogastrium duidelijk een cylindervormige, op druk wat pijnlijke streng worden gevoeld, alsmede het begin en het einde daarvan.

Wij hadden dus hier zonder twijfel met een nog vrij acute invaginatie te doen en was het daarom te verwachten, dat een operatie zeer waarschijnlijk herstel zou brengen.

Denzelfden middag werd tot operatie overgegaan, onder algemeene narcose en de gebruikelijke antiseptische en aseptische cautelen.

Bij opening der buikholte in de mediaanlijn vloeide een kleine hoeveelheid sereus, gering bloederig vocht af. De invaginatie met een stuk darm werd naar buiten gehaald. Nu bleek, dat aanwezig was een inschuiving van ileum en caecum in het colon (invaginatio ileo-coeco-coca). Door den darmwand heen kon nabij de aanhechting van het scheil duidelijk het gering gespannen, achtergebleven stuk touw als een streng worden gevoeld in een groot gedeelte van het dunne-darmkanaal. Knoopen erin werden niet geconstateerd.

Daar de invaginatie, zooals reeds de anamnese deed vermoeden, nog vrij acuut was en geen fibrineuze ontsteking en verkleving van de tegen elkaar aan liggende serosae was opgetreden, kon deze tamelijk gemakkelijk nog worden opgeheven.

De darmstukken, welke waren ingeschoven geweest, vertoonden vrij sterke oedemateuze zwelling en blauwroode verkleuring.

In den darmwand van een normaal gezond gedeelte van het ileum werd nu tegenover de schijlsaanhechting een kleine opening gemaakt, het touw met een pincet beetgepakt, te voorschijn gehaald en verwijderd, hetgeen opvallend gemakkelijk, door voorzichtig trekken, kon geschieden. De lengte ervan bedroeg eveneens ongeveer 1½ M., de dikte 4 m.M.

Vervolgens werd de gemaakte darmwond met dunne zijde gehecht (LEMBERT), daarna ook de buikwand en wel de spieren en peritoneum in eens met zijden knoophechtingen, de huid met een doorloopende zijden hechting. Daar wij in dit geval met een teef te doen hadden, kon tevens een goedsluitend buikverband worden aangelegd.

Reeds den volgenden dag was het dier veel opgewekter en begon wat melk te drinken.

De temperatuur was toen 38°3 C. De ontlasting was de eerstvolgende dagen nog wat slijmig, bloederig en stinkend. Het genezingsproces verliep verder overigens naar wensch, zoodat reeds na zeven dagen de huidhechtingen verwijderd konden worden en het dier na negen dagen weer als volkomen hersteld kon vertrekken.

Hier hebben we dus te doen gehad met een invaginatie, door een stuk touw veroorzaakt. Mijn overtuiging is, dat deze in dit geval is ingeleid geworden door het trekken aan het uit den anus hangende stuk touw.

Ik zou daarom dan ook willen waarschuwen, hiertoe alleen over te gaan, wanneer het zoo voorzichtig mogelijk kan geschieden, en in ieder ander geval het maar te laten.

Wel dient het aanbeveling het touw nabij den anus af te knippen en naast het geven van gepast dieet, gemakkelijk verteerbaar voedsel, het dier o. a. te behandelen met mild werkende laxantia en olieclysma's.

Mochten zich ileusverschijnselen voordoen, dan is nauwkeurige buikpalpatie noodig, ten einde nog op tijd tot een operatie te kunnen overgaan.

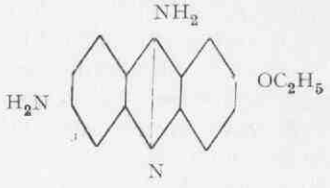
RIVANOL IN DE DIERGENEESKUNDIGE PRAKTIJK,

DOOR

H. A. ZWIJNENBERG.

Gedurende de laatste jaren trekken enkele chininederivaten als antiseptica in de geneeskundige praktijk de aandacht. Laboratoriumproeven hadden uitgemaakt, dat twee dezer, n.l. Eneupine en Vucine ten opzichte van Strepto- en Staphylococcen al eene zeer groote affiniteit vertoonden. Onderzoekingen van MORGENROTH in het bijzonder hadden deze eigenschap vastgesteld. Zijne nadere onderzoekingen met een derde derivaat :

Rivanol



brachten met betrekking tot dit praeparaat aan het licht, dat ten opzichte van Streptococcen een pantherapeutisch effect werd verkregen. WRESCHNER toonde nader aan, dat deze werking ook te verwachten was tegenover Staphylococcen. SILBER, GILPE en PAAPE waren mede de eersten, welke het middel in de diergeneeskundige praktijk introduceerden en hunne voorloopige resultaten (zie mijn referaat Tijdschrift 1923) konden niet anders dan gunstig genoemd worden.

Zooals te verwachten was, hebben de voorloopig gunstige resultaten en vooral het feit, dat aan het middel de qualiteiten van pantherapeuticum werden toegedicht, het middel in ruimen kring in de medische praktijk aanwending doen vinden. Het wil mij echter voorkomen, mede op grond van een groot aantal proeven,

dat voorshands eene toepassing op ruime schaal, anders dan met de bedoeling het middel als antisepticum te gebruiken, niet gewettigd is. LAQUEUR, SLUYTERS en WOLFF (Zeitschrift für die Gesamte experimentelle Medizin 42 Band Heft 1/3) hebben door breed opgezette proeven getracht de werking van het middel nader te preciseeren en geraken hierbij o.m. tot de volgende conclusiën :

1e. Rivanol bezit eene sterk antiseptische werking tegenover Streptococcen, Staphylococcen en colibacteriën in bouillon en vitro ;

2e. in bloed en etter is van deze werking zeer weinig merkbaar ;

3e. in eene concentratie van 1 : 1000 bezit Rivanol ten opzichte van menschenbloed agglutineerende eigenschappen ; in nog hoogere concentratie werkt het haemolytisch ;

4e. de invloed van Rivanol op de leucocytose is gering.

De gunstige roep, welke van het middel uitgaat, heeft m. i. te vroeg algemeene aanwending doen vinden. Zoo wordt het door eene firma uit Rostock onder den naam Parenchymatol als spécialité in den handel gebracht en uit enkele aanbevelingen krijgt men den indruk, dat hier werkelijk een middel van buitengewone beteekenis gevonden zou zijn.

Zoo vermeldt een collega in eene der kwistig gegeven attesten, dat het middel als specificum tegen vlekziekte der varkens beschouwd kan worden. De serumnood schijnt in den afgeloopen zomer in Duitschland al zeer ernstig te zijn geweest!! Ik heb mij de moeite genomen het middel in een aantal gevallen bij uiteenloopende indicatie te gebruiken en ben tot de slotsom geraakt, dat de roep, waarin het zich verheugen mag, eenigszins overdreven is.

In 2 gevallen van beginnend phlegmoon in de regio cubitis bij paarden werd langs de randen van het infiltraat 200 c.c. van eene oplossing 1 : 2000 ingespoten. In beide gevallen volgde met een dag of twee volledige resorptie. Bij schoftdrukkingen, meer of minder gecompliceerd, gaf mij de aanwending van het middel, al of niet gecombineerd met Novocaïne, geen betere resultaten dan de tot dusverre gebezigde antiseptische behandelingswijzen. Herhaalde malen bezigde ik Rivanol, bij eene amputatie der Hubertus-klauwtjes bij honden. Hier vond ik gelegenheid vergelijkingen te maken. Het eerste klauwtje werd onder de gebruikelijke antisepsis verwijderd, terwijl vóór de amputatie van het tweede klauwtje eene injectie plaats vond van Rivanol 1 : 2000 te zamen met Novocaïne. Na het wegnemen volgde knoophechting en verband. *Steeds verkreeg ik na gebruik van de Rivanol-Novocaïne-oplossing genezing per primam.* Bij de behandeling van tusschenklauwpanaritium der runderen schonken vergelijkende proeven mij de overtuiging, dat *geen* merkbaar verschil in het tempo der genezing kon worden bereikt ; ik vond geen enkele aanwijzing voor spoediger demarcatie na afstooten der necrotische weefselresten. Verschillende gevallen van pees- en peesscheede-

aandoeningen daarentegen werden door Rivanol zeer gunstig beinvloed. In twee gevallen van puerperaal phlegmoon bij het rund spoot ik intraparenchymateus tot 500 c.c. van eene Rivanoloplossing 1 :1 000 in, zonder eenig merkbaar resultaat. Aanwending van Septacrol (Ciba) gaf mij tegen deze aandoening veel betere resultaten. Eenigszins optimistisch gestemd, heb ik het middel toegepast tegen eene der voornaamste plagen van het veehoudersbedrijf, n.l. de Streptococcen-mastitis. In ruim 20 gevallen was het mij mogelijk het resultaat hiervan na te gaan.

De applicatiewijze varieerende, heb ik het middel intraparenchymateus, langs den weg der cysterne, en subcutaan toegediend, *zonder eenig merkbaar resultaat, helaas.*

Van endoveneuse injectie werd met het oog op het lang niet denkbeeldige gevaar voor haemolyse afgezien. Mijne resultaten overziende, spijt het mij te moeten vermelden, dat aan het middel de kroon niet toegekend kan worden, welke enkele onderzoekers het meenen te moeten verleenen. Vooral in den strijd tegen de uierstreptomycose faalt het volkomen. Als bruikbaar wondantisepticum echter zal Rivanol ongetwijfeld in gebruik komen ; verdere pretenties zal men vooralsnog naar mijn meening moeilijk aan het middel kunnen toekennen.

Enschede, 26 11-'24.

EEN MOND- EN KLAUWZEER-BACTERIOPHAAG,

DOOR

J. J. MEIER. [1])

> „Nous voilà donc en présence d'un ultramicrobe parasite des bactéries, qu'on trouve dans l'intestin des *convalescents de maladies infectieuses* ; ultramicrobe capable de se multiplier au dépens des bactéries pathogènes, de les dissoudre ; dont les sécrétions jouissent, du plus, du pouvoir de provoquer la phagocytose.
>
> Pourquoi, dans un même troupeau, un tiers des animaux succombe-t-il, tandis que les deux autres tiers restent indemnes?
>
> L'examen du contenu intestinal des animaux malades ou qui sont *succombés*, montre toujours *l'absence* d'un bactériophage actif vis-à-vis de la bactérie agente de la septicaemie, par contre tous les buffles qui *résistent abritent* dans leur intestin un bactériophage virulent pour cette bactérie".
>
> (Dr. F. d'HÉRELLE : Les défences de l'organisme).

Hoewel in „Le Bactériophage et son róle dans l'immunité" staat : „Quelle que soit l'épidémie (pourvu, cela va sans dire, que l'agent soit *connu et cultivable*) , nous avons d'abord la possibilité de la vaccination individuelle au moyen d'une unique injection d'une minime quantité de culture de Bactériophage actif vis-

[1]) Op verzoek van de Redactie heb ik de beschrijving van de proeven belangrijk ingekort.

à-vis de la bactérie en cause", moet men sterk onder den indruk komen dat ook bij mond- en klauwzeer, welke ziekte veroorzaakt wordt, door een nog vrij wel onbekende, moeilijk (zoo niet on-) kweekbare filtreerbare smetstof, de bacteriophaag een groote rol moet spelen, indien men het verloop van deze ziekte nagaat.

Met name zijn het de volgende verschijnselen, die dit doen vermoeden:

Er zijn dieren, die zwaar ziek worden, vooral in de eerste dagen, waarbij evenwel het verloop plotseling een gunstige wending neemt. De faeces, die voórdien min of meer droog en bruinachtig zijn, veranderen van consistentie en van kleur, ze worden brijig en groenachtig. Dit verschijnsel is onder de veehouders zoozeer bekend, dat zij zeggen : „Zoodra de mest dun wordt, is het dier door de ziekte heen", en velen probeeren het kunstmatig te voorschijn te roepen door het toedienen van Engelsch zout, malsch gras of jonge klaver, niet wetende, dat zij daarmede wel min of meer diarrhee, maar geen bacteriophagie opwekken. Zij bedriegen dus zichzelven.

Verder is bekend, dat in één veebeslag de eerst aangetaste dieren soms hevig ziek worden; dat het verloop bij de opeenvolgende, aangetaste dieren steeds minder ernstig wordt, iets, dat zeer opvallend is bij kunstmatige besmetting, terwijl dikwijls één of meer dieren heelemaal niet meer zichtbaar ziek worden, ondanks het feit, dat de eigenaar hen zoo sterk mogelijk besmet, om hen daardoor eerder door de ziekte heen te helpen. Van de laatst-aangetaste koppels uit een epizoötie zijn, zooals bekend is, soms slechts eenige dieren weinig zichtbaar ziek.

Beschouwt men de opeenvolgende statistische kaartjes uit de Verslagen en Mededeelingen van de Directie van den Landbouw „Het mond- en klauwzeer in Nederland in 1911", dan valt het op, dat door schijnbaar onverklaarbare wijze de epizoötie grillig verloopt, om hier of daar als het ware uit te sterven.

Het komt voor, dat in een heele streek of polder alle veebeslagen worden aangetast behalve één (of eenige), die midden tusschen de andere staan, ondanks het feit, dat de dieren elkander belikken of uit dezelfde sloot drinken. Opvallend is, dat dit bij de opeenvolgende epizoötieën de koppels zijn, die op een zelfde weide grazen.

Men *meent* opgemerkt te hebben, dat passage van de smetstof door een varken haar virulenter zou maken.

Tot nu toe nam men aan, dat de smetstof gemitigeerd zou worden; *waar dit door zou plaats vinden*, was onbekend.

Nu zijn m.i. deze verschijnselen zeer gemakkelijk te verklaren met behulp van de bacteriophagie, zulks in overeenstemming met wat voor vele andere besmettelijke ziekten, waarvan de veroorzaker bekend en kweekbaar is, wordt beschreven. Alleen moet men dan aannemen, dat de bacteriophaag ook werkzaam is bij de ultravisibele smetstof van het mond- en klauwzeer.

Dat hier niet zoo plotseling een eind aan een epizoötie komt, dat hier en daar de veranderingen weinig opvallen, is in deze zeer wel te verklaren, want de smetstof veroorzaakt, indien zij

haar ziekteverwekkende werking ontplooit zonder door een bacteriophaag geremd te worden, gemiddeld niet zoo'n hevige ziekte als b.v. den bac. gallinarum en de bac. bipolaris septicus.

Indien men op grond van bovenomschreven eigenaardigheden aanneemt, dat inderdaad de bacteriophagie in het mond- en klauwzeer zoo'n groote rol speelt, dan is hieruit af te leiden, dat het mogelijk moet zijn om hetgeen *nu* toevallig geschiedt, kunstmatig te voorschijn te roepen, mits men slechts :

1e den bacteriophaag in voldoende hoeveelheid en in voldoende virulentie heeft, en

2e indien men de omstandigheden kent, waaronder de aanwending moet geschieden om onvatbaarheid te doen ontstaan.

Deze twee vragen *geheel* oplossen beteekent tegelijkertijd een *afdoende, deugdelijke bestrijding* van het mond- en klauwzeer als epizoötie opstellen, wat niet zeggen wil, dat er bij de aanwending van den bacteriophaag in de praktijk nog weleens mond- en klauwzeer zal optreden, omdat er kunstfouten gemaakt worden.

I. Is de bacteriophaag in voldoende hoeveelheid en voldoende virulentie te bekomen?

D'Hérelle geeft aan, dat men de bacteriophaag *in vitro* kan kweeken door een weinig gefiltreerde of getyndaliseerde faeces van een herstellend individu te enten op een cultuur van de bacterie, welke de ziekte veroorzaakt. Hij stelde dan ook als hoofdvoorwaarde voor de bruikbaarheid en de toepasbaarheid van de kunstmatige bacteriophagie : de smetstof moet bekend zijn en kweekbaar in vitro.

De vele pogingen om de smetstof van het mond- en klauwzeer te kweeken zijn te bekend, dan dat hier ter plaatse erover uitgeweid behoeft te worden. Ik probeerde vele en verschillende voedingsbodems. De beschrijving van deze proeven laat ik achterwege, omdat geen van alle een schijnbaar resultaat opleverde. Cultures kon ik niet zichtbaar maken, noch kon ik door entingen hiermede mond- en klauwzeer verwekken bij caviae. Het begon er op te lijken, dat ik het onderzoek moest opgeven, toen ik tot de volgende redeneering kwam :

Indien er *in de natuur* op een zeker oogenblik bij eenig dier een onvatbaarheid ontstaat door de bacteriophagie, dan moet dat daardoor komen, dat het dier met voldoende bacteriophagen, wellicht per os, besmet wordt. Het deel van den mest, waarmede het voer of het drinkwater „besmet" wordt, is uiterst klein. Het ligt dus voor de hand te veronderstellen, dat er op *een zeker oogenblik* in de faeces *veel* bacteriophagen voorkomen en wel in zoo'n hoeveelheid, dat het practisch mogelijk moet zijn, dat er experimenteel onvatbaarheid mee wordt opgewekt.

a) Welk oogenblik is dat?

b) Hoe komt men aan den bacteriophaag in een aanwendbaren vorm?

Ad a). Het oogenblik is zeer gemakkelijk te kiezen, n.l. men zal veel bacteriophagen in de faeces aantreffen van een dier, dat opvallend *plotselinge beterschap vertoont*. Heeft men eenmaal een

voldoend virulenten bacteriophaag, dan kan men dit laatste verschijnsel kunstmatig teweegbrengen bij elk ziek dier door bacteriophagen in te spuiten, zoodat men aldus den bacteriophaag voortdurend verder kan kweeken, nu niet *in vitro*, maar *in vivo*, terwijl het *waarschijnlijk* is, dat door de herhaalde dierpassage de bacteriophaag steeds meer virulent zal worden, evenals men dit ook ziet bij diverse ziektekiemen.

Ad b). De bacteriophaag kan men in aanwendbaren vorm krijgen door de faeces met phys. NaCl. (of bouillon, maar dat is onnoodig duurder en het zou eerder bederven) te mengen, dit mengsel b.v. in een vleeschpers uit te drukken, de uitloopende vloeistof te filtreeren door filtreerpapier en daarna door de Chamberlandkaars. Ik zal deze vloeistof in mijn verder beschrijving gemakshalve aanduiden met B.

In mijn voorloopige mededeeling beschreef ik, dat ik B verwarmde tot 58 à 65° Celsius. Waarom? Ik stond, voordat ik mijn proeven in de praktijk begon, voor deze moeilijkheid: Is er nu werkelijk een bacteriophaag in deze vloeistof? Bevindt er zich *ook* smetstof in? Zit er uitsluitend smetstof in en geen bacteriophaag? In dit allerlaatste geval zou ik, met deze vloeistof werkende, mond- en klauwzeer verspreiden, iets, dat wettelijk niet geoorloofd is, en dat ik ook niet moreel kon verantwoorden. Na mijn proeven ben ik de overtuiging toegedaan, dat verwarming niet noodig is, ook al mocht er naast den bacteriophaag smetstof in deze vloeistof aanwezig zijn.

Voordat ik mijn proeven bespreek, eenige beschouwingen over den werking van de bacteriophaag vooraf.

D'Hérelle beschrijft bij de Barbone, dat na subcutane injectie de bacteriophaag ongeveer 24 uur in het bloed blijft, waarna hij nog slechts een korten tijd in de faeces aantoonbaar is. Er is een tijdperk van onvatbaarheid van 24 tot 36 uur, dan een periode van vatbaarheid gedurende ongeveer 18 à 20 dagen, daarna ontstaat een zeer groote onvatbaarheid; men heeft als het ware een positieve phase, gevolgd door een negatieve en daarna door een sterk positieve.

Die negatieve phase zou misschien als volgt te verklaren zijn: het is aangetoond, dat na inspuiting van een bacteriophaagcultuur in het bloed anti-bacteriophagen ontstaan. In deze bacteriophagenphase moet dan een inspuiting geen effect hebben (dit bleek mij verschillende malen). Dit is voor de practische toepassing zeer jammer, want anders ware het onvatbaar maken al buitengewoon eenvoudig, omdat men een individu, dat aan infectie blootstaat, dan slechts om de 24 uren behoefde te injicieeren. Zooals boven is aangegeven, zou evenwel elke volgende injectie de anti-bacteriophagen versterken; men ziet hier het merkwaardig verschijnsel, dat het dierlijk lichaam zijn bondgenoot tegenwerkt. Ook ontstaat door een vloeistofinspuiting, die waarschijnlijk tevens ecto- en endotoxinen van de smetstof bevat, een *actieve immuniteit* tegenover het agens, hetgeen bij andere proeven van d'Hérelle door middel van de complementbinding is aangetoond. Theoretisch

gesproken, zou een zeer groote hoeveelheid bacteriophaagcultuur zelfs een voldoende actieve immuniteit moeten veroorzaken. Deze omstandigheden maken de werking van den bacteriophaag zeer wisselvallig. Wil men evenwel practisch resultaat hebben, d.w.z. het dier onvatbaar maken, dan zal men er voor moeten zorg dragen, dat de bacteriophaag een groote hoeveelheid smetstof ontmoet (want daarmede voedt hij zich) en dan vernietigt. Dit kan slechts zijn, indien het dier besmet wordt in of kort vóór de 1e of in de 2e positieve phase. Voor de 2e positieve phase is een aanneembare verklaring niet zoo gemakkelijk (dan misschien een actieve immuniteit ?)

De subcutaan ingespoten bacteriophaag gaat van het bloed naar den darminhoud ; de smetstof, die langs het darmkanaal binnendringt, moet zich, voordat ze op de praedilectieplaatsen de bekende veranderingen veroorzaakt, in het bloed bevinden. Het ligt voor de hand, dat men uitsluitend succes met een subcutane injectie zal hebben gedurende het incubatietijdperk, ook, als er nog geen enkele pathologische verandering, waaronder men eveneens moet rekenen de verandering in samenstelling van het bloed, is opgetreden, d.w.z. bij of kort vóór de allereerste koortsverschijnselen.

Een tweede bekende omstandigheid is het weer ernstiger worden van de ziekte na het duidelijk optreden van de bacteriophagie. Het virus overwint dan den bacteriophaag. Men ziet nu een soms korte, tijdelijke beterschap, daarna komt een nieuwe, en dan vaak zeer sterke aanval, die veroorzaakt wordt door de z.g. secundaire cultuur van de smetstof.

De, uit de bovenbedoelde faeces geprepareerde vloeistof, moest, theoretisch gesproken, immuniteit veroorzaken bij dieren, die vatbaar zijn voor mond- en klauwzeer, indien deze besmet werden. Verkrijgt men inderdaad na inspuiting en besmetting onvatbaarheid of verbetering in het ziekteproces, dan heeft men een *zeer sterke aanwijzing*, dat deze vloeistof bacteriophaaghoudend is, al mag men niet uit het oog verliezen, *dat deze voorbehoedende of genezende werking aan eenige andere natuurkracht zou kunnen zijn toe te schrijven.*

Toen de proeven op den eersten stal zoo'n buitengewoon resultaat hadden, stelde ik mij voor om zooveel mogelijk na te gaan, of de vloeistof inderdaad bacteriophagen bevatte, en onder welke omstandigheden *wèl of gèèn onvatbaarheid* ontstond, om deze dan te vergelijken, ten einde na het beëindigen van een reeks proeven zoo mogelijk te kunnen aangeven, op welke wijze het mond- en klauwzeer kan worden bestreden. Dat proefnemingen, waarbij nog mond- en klauwzeer optrad, van even, zoo niet grootere waarde voor de vergelijking waren dan andere, behoeft geen nader betoog.

In de meeste gevallen heb ik gewerkt met een geprepareerde vloeistof, die niet ouder was dan 4 dagen. Daar d'Hérelle goede resultaten heeft verkregen met maanden-oude cultures, zou men kunnen verwachten, dat deze vloeistof vrij lang houdbaar moet

zijn. Vermoedelijk zal bezwaren in donker en koude omgeving nog wel conserveerend werken.

Men moet bij de beoordeeling van deze proeven bedenken, dat zij genomen zijn bij een beginnende epizoötie.

Beschrijving der proeven.

Proeven bij het vee van den Heer C. M. Goeseels, Teteringen, 28 Maart.

Toen ik mijn proeven aldaar aanving, waren een 10-tal runderen lijdende aan mond- en klauwzeer, verschillende dieren hadden het in erge mate aan de klauwranden. De eigenaar probeerde door de bekende hygiënische maatregelen de schade zooveel mogelijk te beperken. De aangetaste klauwen waren alle omwikkeld met een zak met lijnmeelpap, waaraan wat creoline was toegevoegd.

Er werd een koe aangetroffen, die den vorigen dag plotseling opvallend verbeterd was. De faeces van deze koe werden gebruikt als uitgangsmateriaal, ze werden geprepareerd, zooals hierboven is beschreven.

De koeien A, B en C waren door den eigenaar aangekocht, terwijl de ziekte in zijn stal heerschte, omdat zijn bedrijf op vetweiderij was gebaseerd. Hij meende voordeelig te handelen door nog in den staltijd zgn. vetweiders aan te koopen, nu de epizoötie in ons land een dreigend karakter begon aan te nemen en ondoeltreffende maatregelen werden toegepast ter beperking van de ziekte. Op stal konden de dieren, indien zij mond- en klauwzeer kregen, beter behandeld worden dan in de weide. In de weide zouden zij, naar de eigenaar hoopte, onvatbaar blijven.

Men moet een voorzichtig standpunt innemen met de beoordeeling van deze *aangevoerde* koeien, want zij konden voor korten tijd aan mond- en klauwzeer hebben geleden en nu onvatbaar zijn. Evenwel waren koeien, die alreeds een aanval doorstaan hadden, in dien tijd zeer gezocht, zoodat men bij den verkoop eerder zou zeggen, dat ze wèl, dan dat ze niet reeds ziek waren. Van de koeien A, B, C, 8 en 10 was de eigenaar vrij wel zeker, dat ze nog niet aan mond- en klauwzeer hadden geleden, omtrent koe No. 11 verkeerde de eigenaar in twijfel, van de andere meende hij zeker te weten, dat ze nog niet lijdende waren geweest.

Koe A kreeg per os 50 c.c. met water binnen en werd tevens besmet.

Koe B kreeg subcutaan 20 c.c. en werd eveneens besmet.

Koe C werd niet behandeld, maar besmet als A en B, om te zien, of deze mond- en klauwzeer zou krijgen.

Koe A kreeg den 1sten Maart typische verschijnselen (zie onder), koe B totaal niets behalve wat verminderden eetlust op den 6den April (waarvoor ik geen oorzaak kon opsporen); koe C zou duidelijk mond- en klauwzeer moeten krijgen. Na het succes bij de andere koeien en tevens na het verloop van de ziekte bij koe 7 vond de eigenaar het toch verstandiger om bij eenig verdacht verschijnsel koe C direct te behandelen, hetgeen Dinsdag 1/IV geschiedde met goed resultaat, althans de koe is niet ziek geworden (zie onder), terwijl men het, te oordeelen naar de bekende koortsverschijnselen en in een besmette omgeving, toch wel verwachten kon.

Eigenaardig is, dat bij de koe A op den 31sten Maart duidelijke blaarvorming met speekselen en eenige vermindering van eetlust en koorts optraden, die werden onderdrukt door eenige injecties kort na elkander. Of na een behandeling per os een *bacteriophagenimmuniteit* optreedt, durf ik met dit eene geval voor oogen niet te beoordeelen; men zou zeggen van niet, want anders had een injectie met B bij koe A op 31/III geen effect meer gehad; uit het temperatuursverloop (1.30 u. —39.6—20 c.c.; 5.30 u. — 40.5; 7.30 u. — 41.1; 2e inspuiting: 9.30 u. — 40.2, volgenden ochtend volkomen normaal) blijkt, dat deze „onvatbaarheid" in dit ééne geval zeer zwak moet geweest zijn.

Van de behandeling per os heb ik verder afgezien, omdat deze lastig en onzeker is, en er veel bij gemorst wordt.

Of de verminderde eetlust bij koe B moet worden toegeschreven aan een infectie in de negatieve phase, weet ik niet ; zoo zulks het geval is, dan zou er (nu ik een overzicht over een groot aantal proeven heb, meen ik dat te kunnen zeggen) zeer waarschijnlijk mond- en klauwzeer zijn uitgebroken, ondanks de vernieuwde injectie.

Koe C vertoont aanvangsverschijnselen (minder eetlust, soporeus, temp. 38.6), is evenwel na een injectie van 40 c.c. direct gebeterd en heeft geen enkel typisch verschijnsel meer vertoond.

Koe, gemerkt 1, zwartbonte Fr. koe, 3 kalfringen.

Sinds 27 Maart voor den eigenaar duidelijk zichtbaar ernstig ziek, versch opengebroken blaren op de tong, eet zeer slecht.

Om de werking ook bij zieke dieren na te gaan werd den 28en/III om 3 uur nam. ingespoten 15 c.c., om 8 uur geen zichtbare verandering. Den 29sten/III des morgens 7.30 u. was de algemeene toestand veel verbeterd en de eetlust weergekeerd, een beterschap, die blijvend is geweest. Ondanks blaren op de tong en aan de klauwenranden is het dier snel hersteld.

Bij koeien 2, 4, 11 en 13 zijn eerst alarmeerende verschijnselen afgewacht, b.v. koorts, verminderde eetlust, trippelen ; daarna zijn er verschillende hoeveelheden ingespoten met als resultaat, dat de symptomen afnamen, en dat er aan geen dezer dieren verder iets gezien is.

Koeien 3, 5, 6, 8, 9 en 10 werden tegelijkertijd ruim besmet en ingespoten. Ze zijn zonder de minste reactie normaal gebleven ; behalve koe No. 6, waarbij na een week wondjes aan een speen zijn gevonden, waarvan ik evenwel niet kon uitmaken, of ze al dan niet van blaartjes afkomstig waren.

Koe No. 7. Witbonte melkkoe.

Zaterdag 2 uur nam. Stond te rillen, was erg soporeus, temp. 38.1. des ochtends nog gegeten. Daar ik geen vloeistof meer had, kon ik niet direct een behandeling instellen. Des avonds om 7 uur had ik weer 40 c.c. Deze 40 c.c. ingespoten. Op de tong en den tandeloozen rand waren toen opengebroken blaren. De koe had geen eetlust, gaf bijna geen melk. Zondag 11 u. v m. stond de koe sterk te speekselen en kreeg beginnende blaren op de tepels. Om 7 u n.m. was de eetlust veel verbeterd. 's Maandags om 8.30 v.m. algemeene toestand nog meer verbeterd. De genezing schreed snel voort. Deze koe stond tusschen de nummers 2 en 4. Indien men wilde aannemen, dat 2 en 4 geen mond- en klauwzeer kregen ten gevolge van het bekende verschijnsel, dat men bij een zgn. afloopende epizoötie krijgt, dan bewees 7, dat de smetstof hier niets van haar virulentie had verloren, want deze koe was ernstig ziek.

Kon No. 12. Zwartbonte koe, was de vorige week iets kreupel ; de eigenaar meende daarom, dat het dier toen een lichten vorm van mond- en klauwzeer had. Zaterdags begon het dier plotseling sterk te speekselen en het is den geheelen dag erg soporeus geweest. Er bleken veel opengebroken blaren in den mond te zijn. Om 2 u. werden 20 c.c. B ingespoten, den volgenden ochtend was de algemeene toestand veel beter, het dier at gewoon.

Koe No. 14. Zwartbonte koe, 5/IV, vorige week aan de klauwen gehad, verder niets meer opgemerkt. Nu heeft ze plotseling blaren in den mond gekregen, wilde niet meer eten, zag er om 12 u. zeer ernstig ziek uit, lag geheel soporeus op den grond. Temp. 38 6. Injectie van 40 c.c. 's Avonds was ze tot onze groote verbazing als geheel normaal.

Koe „niet gemerkt". Ongeveer den 25sten April was een droge koe ernstig ziek geweest, met blaren op alle predilectieplaatsen. Op den 5den IV kreeg het dier een zeer ernstige mastitits, slechten eetlust. Injectie met 20 c.c. B. Na 18 uren was de uier zachter, en de eetlust weergekeerd, de beterschap is voortgeschreden.

Koe No. 15. Witb. koe, reeds ziek, daarom niet behandeld, had blaren gehad op tong, klauwranden en tepels. Er ontstond r. a. een mastitis. Droge koe. Injectie met 20 c.c. B. Volgenden dag was de uier zachter, en beterschap voortgeschreden.

Koe No. 16. Van te voren ernstig ziek geweest, daarom niet behandeld. Kreeg op den 6den een mastitis l.a. Injectie van 20 c.c. B., met als gevolg beterschap.

Koe No. 17. Als No. 16. Op den 6den een mastitis r.v. en l.a. 20 c.c., gevolg als bij No. 16.

Koe No. 18. Als No. 16, een mastitis r.a. 20 c.c. Verloop als boven.

Koe No. 19. Als No. 16. Dit dier had oorspronkelijk veel blaren op de spenen, kreeg op den 6den een mastitis r. en l.a. 20 c.c. Verloop als boven.

In den loop van de week van 7 tot 14 April had de eigenaar 4 *versche melkkoeien* gekocht, 2 van de Rotterdamsche markt (die volgens den verkooper nog niet aan mond- en klauwzeer hadden geleden, wat de dieren in den handel anders iets meer waard deed zijn) en 2 uit de gemeente Teteringen, waarvan men zeker was, dat ze gedurende deze epizoötie nog niet aangetast waren. Na één dag op stal gestaan te hebben kregen deze koeien elk 40 c.c., nadat ze zooveel mogelijk besmet waren. Ze zijn oogenschijnlijk volkomen normaal gebleven. Ik zeg hier ,,oogenschijnlijk", omdat, als ze een immuniteit hadden verworven, zij niet ,,normaal" meer waren.

Wat hebben deze proeven bewezen ?

Op theoretische gronden moet vloeistof B bacteriophagen bevatten, dus bij inspuiting: ten 1e gedurende het incubatietijdperk onvatbaarheid veroorzaken en ten 2e gedurende het ziekteproces een verbetering van den toestand geven.

Inderdaad geschiedde *de onvatbaarmaking bij* 16 *dieren* (n.l. Nos. B, 3, 5, 6, 8, 9, 10, en 4 melkkoeien, en Nos. C, 2, 4, 11 en 13) en *verbetering bij* 11 *dieren* (Nos. A, 1, 7, 12, ,,ongemerkt", 14, 15, 16, 17, 18, en 19).

Op zichzelve is dit reeds een zeer sterke *aanwijzing*, dat vloeistof B voor mond- en klauwzeersmetstof virulente *bacteriophagen* bevat en dat ze *niet van een andere natuur is*.

Nu is het leveren van een absoluut bewijs in deze omstandigheden niet zoo heel gemakkelijk, slechts een zeer groot aantal aanwijzingen kunnen *naderen* tot ,,bewijs", mits men geen aanwijzingen of bewijzen *tegen* krijgt, want dan komt een bewijsvoering zeer zwak te staan.

M. i. zijn de gevallen van Nos. B, 3, 5, 6, 8, 9, 10 en 4 melkkoeien *aanwijzingen*, de Nos. C, 2, 4, 11 en 13 en alle gevallen van verbetering een *zeer sterke aanwijzing* voor de bacteriophaagnatuur van B.

Een nadere beschouwing moge nog volgen over de gevallen van mastitis, die later alle bijna gelijktijdig optraden bij koeien, welke ik niet behandeld had, omdat de runderen reeds lijdende waren, toen ik met mijn proeven begon.

Toen de niet-gemerkte droge koe een flinke mastitis kreeg, terwijl de typische ziekteverschijnselen (blaren) reeds waren verdwenen, kon deze veroorzaakt worden door ten 1e de smetstof van het mond- en klauwzeer, of ten 2e een secundaire infectie van kiemen, die zich in de faeces bevonden en een goede porte d'entrée vonden in het, misschien verzwakt uierweefsel. In het geval sub 1 moest een injectie met B een genezende werking ontplooien, maar indien het geval sub 2 bestond, dan liep men *ook* kans om met B een genezing in te leiden, omdat er in deze vloeistof bacteriophagen aanwezig konden zijn tegen de secondaire infecties. Om deze overwegingen — en ook door tijdgebrek — maakte ik geen uitstrijkpreparaat van het uiersecreet, maar ik besloot bij de niet-gemerkte koe tot een injectie met B. Of de genezende werking, die hier inderdaad door B ontplooid is; aan geval sub 1 of aan sub 2 is toe te schrijven, waag ik niet te beoordeelen, toen deze koe zoo reageerde en er zich bij de andere (bijna gelijktijdig) een mastitis ontwikkelde, spoot ik ook daarbij B in met bovenvermeld gunstig resultaat. Het spreekt vanzelf, dat het zieke uierweefsel hersteld is, voor zoover dit nog mogelijk was.

Men heeft hier ook weer een *aanwijzing* voor de bacteriophaagnatuur van B.

Ik laat hierop speciaal den nadruk vallen, omdat het van het grootste belang

is, zekerheid hierover te hebben, want dan kan men wel aannemen, dat een aantal verschijnselen zijn te voorspellen.

Zoo is dan, zooals reeds is opgemerkt op blz. 4, a priori te verwachten, dat men een opvallende, plotselinge beterschap *kunstmatig kan te voorschijn* roepen door een ziek dier een inspuiting van B te geven. Dit is voor de bestrijding van een groote epizoötie al een buitengewoon belangrijk feit, omdat men daardoor tevens *den bacteriophaag kan voortkweeken* en in vrij wel *onbeperkte hoeveelheid* verkrijgen, terwijl het niet onmogelijk, ja zelfs zeer waarschijnlijk is, dat door deze herhaalde dierpassage de *virulentie* stijgt. Het 2e maaksel van B, hetwelk ik toegepast heb, is van koe No. 7 afkomstig. Ik heb deze vloeistof gebruikt vanaf Vrijdag 4 April bij de gevallen van OERLEMANS, MAAS, VAN POPPEL en MARES.

2 April, OERLEMANS, Dongen.

Eerste verschijnselen gezien den 29en Maart. Op 2/IV waren ziek 6 koeien, 7 pinken en kalveren. Niet behandeld.

1 Koe temp. 39.1, slechte eetlust, 15 c.c.,: vrijgebleven; 1 koe 15 c.c., 2 kalveren 10 c.c., 2 mestkalveren 8 c.c., tevens besmet: vrijgebleven.

2 April. P. C. MAAS, Teteringen.

Eerste verschijnselen gezien den 15den Maart. Op heden waren ziek in stal 1 : 7 kalveren en 4 melkkoeien ; niet behandeld. Normaal 1 stier en 8 melkkoeien, 15 c.c. en besmet: vrijgebleven. Stal 2 : Ziek en behandeld met verschillende doses: 2 stieren, één vaars, 3 varkens ; opvallende beterschap. Normaal 2 koeien en 2 varkens, behandeld : vrijgebleven.

Naast den stier in stal 2 stonden in een hok, door takken van de runderen gescheiden, 2 varkens ; de stier slijmde over de afscheiding heen. Tot heden toe vrijgebleven. Deze varkens kregen elk 10 c.c. Zij zijn geheel gezond gebleven. Ik vestig er de aandacht op, dat ik hier een extract van *runderfaeces* inspoot ; theoretisch gesproken, moest ik ook hier goede resultaten verkrijgen, omdat de bacteriophaag ingesteld is op de smetstof en niet op het dier.

Ik moge hier ter plaatse de opmerking maken, dat, indien deze methode in de toekomst opgaat, zij veel gemakkelijker is dan die van seruminspuitingen, omdat *men nooit last zal hebben van anaphylaxie*, afgezien nog van de bezwaren, verbonden aan het winnen en toepassen van steriel hoog-immuunserum.

In stal III : Vier mestkalveren. De eigenaar had getracht bij deze dieren zooveel mogelijk de besmetting te weren, tot nu toe met succes. Ik wees hem erop, dat, wilde hij deze dieren beschermen door een injectie, hij ze dan vóórdien moest besmetten. Ik liet hem zelf de keus tusschen besmetting weren of besmetten en inspuiten, waarbij ik er nogmaals zijn aandacht op vestigde, dat het hier nog *slechts een proef gold*. Hij koos de injectie. Ze kregen elk 3 c.c. en werden zoo zwaar mogelijk en op allerlei wijzen besmet. *Ze zijn vrijgebleven.*

Stal IV. Ziek en behandeld : 2 pinken : opvallende beterschap. Eén zesmaandsch kalf, loom en slechte eetlust, behandeld, normaal gebleven. Normaal één zesmaandsch en twee éénmaandsche kalveren, behandeld. Behalve één jong kalf, waar na een week toevallig in den mond genezende blaarwonden werden geconstateerd, zijn ze vrijgebleven.

Derde hok. Twee 4-maandsche kalveren, oogenschijnlijk volkomen normaal, 10 c.c. Op den 9den April bleek bij mondonderzoek, dat deze kalveren genezende wonden van blaren in den mond hadden. Naar schatting was het proces ongeveer een week oud. Ze zijn vermoedelijk al in ontwikkeling geweest bij het inspuiten. Ondanks het feit, dat de eigenaar zeer nauwlettend heeft toegezien, heeft hij niets aan de kalveren bemerkt. De ziekte is daarbij zeer licht verloopen, omdat de bacteriophaag wel gewerkt heeft, doch te laat is ingespoten.

In stal V : Hierin werden 3 vette varkens gehouden, waarvan 1 iets kreupel en die 's morgens het voer hadden geweigerd, elk kreeg 8 c.c. Den volgenden dag

waren 2 geheel normaal. Het derde bleef iets stijf, kreeg nog 8 c.c. en was den daaropvolgenden dag geheel hersteld.

(Thans, begin September, is geen der runderen van MAAS meer ziek geweest, hoewel zijn dieren kort geleden met andere — aan mond- en klauwzeer lijdende — dieren te zamen geweid zijn).

De faeces van een stier uit stal II, gemengd met die van de daarnevenstaande vaars, bij welke dieren *kunstmatig de bacteriophagie* was opgewekt, zijn gebruikt als uitgangsmateriaal voor het prepareeren van de vloeistof, die ik gebruikte voor latere inspuitingen bij de dieren van MARES, JAC. VAN POPPEL (Gilze), KOKS, P. VAN BYSTERVELD, A. HUYBRECHTS, BASTIAANSE, Wed. HUYBRECHTS, BÜCKER en Gesticht St. Laurentius.

3 April. C. VAN POPPEL, Teteringen.

Eerste verschijnselen gezien den 28en Maart. Ziek, niet behandeld 2 koeien; ziek, wel behandeld 1 pink: beterschap. Normaal: 4 melkkoeien (15 c.c.), 3 kalveren (8 c.c.), 1 pink (10 c.c.), 2 varkens van 4 maanden (6 c.c.), één van 1½ jaar (8 c.c.), één vet varken (10 c.c.), 6 van 4 maanden (4 c.c.), alle normaal gebleven.

4 April. C. MARES, Oude Molen, Klundert.

Op den 2en April zijn de eerste verschijnselen geconstateerd bij een stier van den kring. Deze stier stond in een afzonderlijk hok; er zijn direct maatregelen getroffen ter voorkoming van overbrengen van smetstof bij het andere vee. Toch zal dit wellicht te laat zijn geweest.

Vrijdag 4 April was nog niets aan eenig rund te zien. Inspuiting met het tweede maaksel. Ook hier werd ik voor de moeilijke vraag gesteld, of de eigenaar direct *bij* de inspuiting de koeien moest besmetten. Hoewel zulks op theoretische overwegingen wel gewenscht was, durfde ik den eigenaar daartoe *toen* nog niet te adviseeren, omdat ik de verantwoording voor het uitbreken van mond- en klauwzeer onder zulk een stal melkvee niet op mij wilde laden, al was het zeer onwaarschijnlijk, dat dit niet zou gebeuren.

De dieren zijn hier wel ingespoten, maar niet kunstmatig besmet.

De stier, die vrij ernstig was, kreeg 15 c.c., des Zaterdags is de eetlust teruggekeerd, het dier stond weer, hoewel het door de blaren aan de klauwranden kreupel was; het was tierig en rekte zich.

1e stal. 15 melkkoeien (12 c.c.), alle normaal, 6 vrijgebleven, 9 licht ziek geworden, 1 na 3 dagen, 4 na 5 dagen, 1 na 6 dagen, 1 na 7 dagen, 2 na 8 dagen.

2e stal. 2 melkkoeien (12 c.c.), normaal. Vrijgebleven.

3e stal. 1 stier (12 c.c.), normaal. Na 5 dagen licht ziek geworden.

4e stal. 6 kalveren (6—8 c.c.), 1 bok (8 c.c.). 4 kalveren en 1 bok vrijgebleven. 2 kalveren na 6 dagen licht ziek geworden.

5e. stal. 9 varkens, 6 c.c., normaal. Vrij gebleven.

Op den 14en April werden van dezen eigenaar 3 niet-behandelde vaarzen ziek, waar schijnbaar niemand bij geweest is en die in een anderen polder in een andere gemeente, geheel afzonderlijk weidden. Alle drie hadden duidelijke blaren en weinig eetlust. Elk kreeg tegen den avond 10 c.c. Behoudens de wonden in den mond leken ze den volgenden dag geheel hersteld en liepen ze te grazen, alsof hun totaal niets mankeerde.

Bij de normaal gebleven dieren moet men aannemen, dat de bacteriophaag op den juisten tijd is ingespoten; bij die, welke toch mond- en klauwzeer in zeer lichten vorm hebben gehad, is de inspuiting wellicht te vroeg geweest.

6 April. A. HUYBRECHTS, Bavel B 120.

Eerste verschijnselen gezien den 30en Maart. 4 koeien, 9 kalveren ziek, niet behandeld; 1 koe, ernstig ziek, 15 c.c., directe beterschap; 4 melkkoeien(10 c.c.), 1 kalf 4 weken (8 c.c.), 2 kalveren 4 maanden (18 c.c.), 1 zeug (5 c.c.), 5 biggen (1 c.c.), 13 varkens van 6½ maanden (2½ c.c.), 3 zeugen (5 c.c.) met 26 zoogende biggen (niet

afzonderlijk ingespoten), alle vrijgebleven ; 1 zeug (8 c.c.) is nog eenigszins kreupel geworden.

7 April. Gesticht St. Laurentius, Utrecht.

Eerste verschijnselen gezien 6 April. 1 koe ziek, niet behandeld. Normaal: 4 koeien (10 c.c.), 3 vette varkens (3 c.c.) en 3 zesmaandsche varkens (2½ c.c.). Vrijgebleven.

7 April. P. VAN BYSTERVELD, Molenstraat 8, Gilze.

Op den 31en was de eigenaar met een koe bij den stier geweest, die gestald is bij A. KOKS (zie hieronder). Deze stier was zichtbaar ziek geworden op den 2en April.

Eerste verschijnselen gezien 6 April. Ziek 1 melkkoe (20 c.c.), verbeterd. Verdachte verschijnselen : 2 koeien (10 c.c.), beide licht ziek geworden, één na 7 dagen. Normaal: 2 melkkoeien (10 c.c.), vrijgebleven, 2 pinken (6 c.c.), 1 vrijgebleven. 1 bijna onmerkbaar ziek geweest, 3 varkens (6 c.c.), 3 biggen (3 c.c.) vrijgebleven. Van de zieke en verbeterde koe en van de eene, die nog licht ziek is geworden, zijn de faeces gebruikt als uitgangsmateriaal voor het 3e maaksel, waarmede geïnjicieerd is bij het vee van JANSEN, BROOYMANS, DE RIDDER, ROVERS, TIMMERMAN.

7 April. A. KOKS, Gilze 192.

De eigenaar is stierenhouder van de fokvereeniging. Een stier is vermoedelijk besmet bij een verzwegen geval. Aan een kleinen stier zijn de eerste verschijnselen (speekselen) het eerst gezien Dinsdag 1 April, dus een week geleden. Naast dezen stond een groote stier, die thans ernstig ziek was. Beide waren erg kreupel en vooral de groote kon niet staan door zijn groot gewicht. Om ongeveer 11 uur voorm. werd beiden 15 c.c. ingespoten. Om 7 uur nam. had vooral de groote stier veel beter gegeten, stond uit zichzelf op en was veel vlugger. Het genezingsproces is hier uiterst langzaam voortgeschreden, want de pijnlijke voeten werden niet al te best verzorgd. Later is de stier opgeruimd, omdat de hoeven losraakten.

Ziek : 11 melkkoeien (10 c.c.), licht verloop, de eigenaar heeft later erg gesukkeld met na-infecties van reeds aanwezige klauw-ontstekingen. Normaal : 1 melkkoe (10 c.c.), licht ziek geworden; 3 kalveren (5 c.c.), volgenden dag opengebroken blaren ; 1 nuchter kalf (5 c.c.), na 2 dagen plotseling gestorven, geen sectie kunnen doen ; 1 geit (3 c.c.), vrijgebleven. Varkens in totaal 23, 6 biggen en 1 zeug met 5 biggen, alle ingespoten, *maar niet tegelijkertijd besmet*. Alleen na eenige dagen licht ziek geworden. Bij de zeug waren 8 biggen; den vorigen dag 3 gestorven, de ingespoten 5 zijn niet noemenswaard ziek geweest.

7 April. JAC. VAN POPPEL, Gilze, A 227.

Op den 30en Maart is een koe gestierd bij KOKS. Latere besmetting achtte de eigenaar absoluut uitgesloten. Om snel door de ziekte heen te raken heeft hij al zijn koeien Donderdags en Zaterdags extra besmet. Het liet zich van te voren aanzien, dat dit evenals het vorige „een verloren geval" was.

Ziek en niet behandeld : 4 koeien, vrij ernstig. Ziek en behandeld : 4 koeien, waarbij het verloop opvallend lichter was dan bij de 4 niet-behandelde dieren. Normaal : 9 melkkoeien, behandeld ; 3 vrijgebleven, bij de 6 anderen waren den volgenden dag opengebroken blaren ; 1 nuchter kalf (2 c.c.), 3 zeugen (5 c.c. met 23 biggen (1 c.c.), 7 varkens (2 c.c.), vrijgebleven.

8 April. Wed. HUYBRECHTS, Bavel, Tervoort 121.

Eerste verschijnselen gezien 1 April. Ziek, niet behandeld : 3 melkkoeien (waarvan 1 bijna genezen was !). Verdachte verschijnselen 17 melkkoeien (10 c.c.), bij op 1 na een zeer licht verloop, bij deze ééne een hevig verloop met plotselinge „bacteriophagie". Normaal : 1 kalf 3 weken oud (3 c.c.). Na 7 dagen plotseling gestorven, geen sectie kunnen verrichten. Varkens, alle normaal, *niet tegelijk met de injectie besmet*: 8 varkens (2½—3½ c.c.), 25 biggen (1 c.c.), 2 zeugen (5 c.c.). met 14 zeer

jonge biggen (niet behandeld) vrijgebleven ; 7 varkens (3¼ c.c.), na 5 dagen vrij ernstig ziek geworden ; 3 zeugen (3½ c.c.), na 3 dagen licht ziek geworden.

De eigenaar heeft ook nogal gesukkeld met klauwontstekingen, waarbij hij de klauwen door den smid liet besnijden.

9 April. C. Bastiaanse, Vuchtschoot, Princenhage.

Eerste verschijnselen gemerkt 5 April. Ziek, 9 melkkoeien (10 c.c.), 9 pinken en vaarzen (10 c.c.) : eenige beterschap ; 1 vaars niet behandeld, de ziekte was reeds vrij ver voortgeschreden (de waarneming van den eigenaar was dus niet al te best geweest, want de dieren moeten ongetwijfeld eerder ziek zijn geweest).

Oogenschijnlijk (geen mond-inspectie) vrij : 1 melkkoe (10 c.c.). Volgenden dag braken blaren door, evenals bij 3 afzonderlijk gehouden pinken (na 2 dagen) en 4 hokkelingen (alle 5 c.c.).

3 loopvarkens (3 c.c.), 1 zeug (5 c.c.), 1 zeug (5 c.c.) met 6 biggen (1 c.c.) en 4 loopvarkens (3 c.c.) ; alle vrijgebleven.

Opvallend was het verschil in verloop tusschen de reeds zieke dieren, die den heelen zomer bijgevoederd zijn, en de tijdig ingespotenen, waar het verloop zeer licht was.

9 April. Bücker, landgoed Altena, Gilze.

Eerste verschijnselen opgemerkt 5 April. Ziek : 2 melkkoeien (waarvan één zeer ernstig), 10 c.c. : snel hersteld ; verdachte verschijnselen : 2 melkkoeien : niets meer bemerkt. Normaal : 1 melkkoe (10 c.c.), 1 zeug (5 c.c.) met 3 biggen (niet behandeld) en 2 varkens (5 c.c.) : vrijgebleven.

In September berichtte de eigenaar mij, dat het mond- en klauwzeer onder zijn rundvee weer was uitgebroken. De aldus opgewekte onvatbaarheid was blijkbaar niet van langer duur dan de natuurlijke.

10 April. Jansen, Bavel, B 107.

De eigenaar meent het den 7en April het eerst gezien te hebben in de weide bij 1 melkkoe. Deze had minder eetlust getoond en hij had haar op stal gezet tusschen de andere koeien. Om 5 uur werden de dieren behandeld. Hier werd ingespoten met vloeistof, geëxtraheerd uit de faeces van de koeien van Byleveld ; vermoedelijk waren de bacteriophagen hierin in zeer zwakken toestand aanwezig.

Eerste rij :

No. 1. Melkkoe, versche blaren, 12 c.c., temp. 40.2, om 10 uur 40.8, volgenden ochtend 6 uur temp. 39. Den 11/IV om 10 uur nog een injectie.

No. 2. Melkkoe. Twijfelachtig. Temp. 39.3, 10 c.c., 10 uur temp. 39, volgenden ochtend temp. 39 (6 uur). Opengebroken blaren.

No. 3. Melkkoe. Blaren op de praedilectieplaatsen. Temp. 41.3, 25 c.c. 10 uur temp. 40.5 Volgenden ochtend 6 uur 37.9.

No. 4. Melkkoe. Was oogenschijnlijk vrij. Temp. 41. (Hieruit blijkt, dat men soms nog niets ziet, zelfs geen verminderden eetlust of sopor, terwijl er toch reeds een hooge temperatuur is). Om 10 uur nam. 40.6, volgenden ochtend 6 uur 38.3. Opengebroken blaren.

No. 5. Melkkoe. Blaar op de spenen, temp. 41.2, 12 c.c., 10 uur 41.1, volgenden ochtend 6 uur 39.5.

No. 6. Melkkoe. Oogenschijnlijk vrij. Temp. 40.8, 12 c.c., 10 uur 40.5, volgenden ochtend 39.8. Opengebroken blaren.

No. 7. Melkkoe. Oogenschijnlijk vrij. Temp. 38.9, 12 c.c., 10 uur n.m. temp. 39.0. Volgenden ochtend 39.4. Bij deze koe heeft de injectie zeer weinig invloed gehad op de temperatuur, tenzij men zou willen aannemen, dat die zonder injectie nog hooger was geweest evenals bij de andere dieren. Opengebroken blaren.

No. 8. Melkkoe. Blaren. Temp. 40.4, 12 c.c., om 10 uur 40.4. Volgenden ochtend 6 uur 38.6.

Tweede rij :

No. 1. Vaars. Blaren. Temp. 40.8, 12 c.c. Om 10 uur 41.3 Volgenden ochtend 6 uur 39.5.

No. 2. Vaars. Blaren. Temp. 40.6. 12 c.c., 10 uur n.m. 40.5, 6 uur d.a.v. 39.3.

No. 3. Vaars. Blaren. Temp. 39.7, 12 c.c., 10 uur n.m. 40.3, 6 uur d.a.v. 39.7.

No. 4. Vaars. Blaren. Temp. 39.9, 12 c.c., 10 uur n.m. 40.3, 6 uur d.a.v. 38.7.

No. 5. Melkkoe. Had iets minder melk gegeven. Temp. 39.4, 12 c.c., 10 uur 39.9, 6 uur v.m. 40. Opengebroken blaren.

No. 6. Melkkoe. Blaren. Temp. 39.4, 12 c.c. Verdere temp. niet op te nemen.

No. 7. Melkkoe. Normaal. Temp. 38.4, 12 c.c., 10 uur 38.4, 6 uur 38.6. Opengebroken blaren.

In een afzonderlijken stal stond 1 stier, oogenschijnlijk vrij. Geen temperatuur opgenomen. 12 c.c. Lichte aanval gehad. Evenzoo een daar staande vaars. Drie nuchtere kalveren, waarvan 1 een longaandoening had, zijn alle drie gestorven, de 2 na hevige diarrhee te hebben gehad [1]). Doordat geen sectie verricht is, is niet vastgesteld, of deze kalveren al dan niet ten gevolge van het mond- en klauwzeer zijn gestorven.

Uit de besmette wei zijn de 8 vaarzen en 3 melkkoeien gehaald. Oogenschijnlijk waren alle nog vrij. Na 2 en 3 dagen braken bij alle nog de blaren in den mond, waardoor ze erg speekselden.

Alle runderen zijn hier na 2 dagen nog eens ingespoten, maar op deze tweede injectie is niet de minste zichtbare reactie gevolgd. Overigens is het verloop bij de runderen niet hevig geweest; alleen heeft de eigenaar erg gesukkeld met de bekende klauwontstekingen (met metastatische abcessen bij 2 melkkoeien) wat hem den indruk gaf, dat hij het „erg kwaad" had. De melkgift is bij de melkkoeien zeer weinig verminderd geweest, evenzoo de eetlust.

Op de mestvaalt van den rundveestal liepen 15 varkens, die den vorigen avond het voedsel hadden geweigerd; een zestal was reeds stijf. Typisch was de reactie van deze dieren op een injectie (elk 5 c.c.), die toegediend werd des avonds om 6 uur. Den volgenden ochtend aten alle zonder onderscheid, waren veel vlugger. Ze bleven in dezen toestand ongeveer twee dagen om daarna alle plotseling vrij hevig ziek te worden, zelfs met duidelijke blaren op den neusspiegel, waarop evenwel zeer spoedig herstel volgde.

22 Loopvarkens (elk 3 c.c.), 1 beer (5 c.c.), 1 zeug (5 c.c.), 2 zeugen (elk 5 c.c.) met 16 biggen en 2 zeugen (elk 5 c.c.) met 20 biggen, die op het oogenblik van inspuiting alle normaal schenen, zijn na 3 à 4 dagen zeer licht ziek geworden met de typische verschijnselen van mond- en klauwzeer. Er is zelfs niet één biggetje gestorven.

Op dezen stal is gebruikt het uittreksel van de faeces van de runderen van P. VAN BIJSTERVELD te Gilze, waarbij nog, ondanks de injectie, ziekteverschijnselen optraden, zoodat men moet aannemen, dat hierin slechts een zwakke bacteriophaag aanwezig was, terwijl de smetstof bij geval JANSEN zeer virulent moet zijn geweest, waarop vooral de zeer hooge temperaturen wezen. Toch is hier de inspuiting duidelijk werkzaam geweest — zie de temperaturen en het verloop bij de 15 varkens. Het opnieuw optreden van de ziekte is een verschijnsel, waarop d'Hérelle vooral de aandacht vestigt bij typhuslijders, en dat wordt veroorzaakt door de secundaire cultuur.

Natuurlijk moet men met een oordeel over „licht of sterk verloop" buitengewoon voorzichtig zijn, omdat men ook zonder inspuitingen vaak een grillig verloop ziet en taxatie van „licht" of „ernstig" dikwijls afhangt van het standpunt, dat men inneemt. Zelfs door navraag in een bepaalde richting kan men den eigenaar beïnvloeden. Zoo ergens, dan is vooral bij mond- en klauwzeer eigen, kritische waarneming hoofdzaak.

---

[1]) Men zij in dergelijke gevallen voorzichtig. Deze kalveren waren eerst gevoerd met gekookte melk, zij kregen nu in eens niets anders dan melk van aan mond- en klauwzeer lijdende koeien. Aldus wordt er te sterk van dieet gewisseld.

Een eigenaar noemt slechts „positief resultaat", indien er absoluut niets meer te zien is ; een wetenschappelijk onderzoeker is, vooral bij proeven, reeds tevreden met een aanwijzing. Zoo'n aanwijzing kan voor hem van buitengewoon groot gewicht zijn voor nadere toepassing, indien hij slechts de fouten tracht op te sporen, die er met de werkmethode zijn gemaakt.

In dezen was de fout : er werd gewerkt met een te zwakke vloeistof ; doch van de andere zijde gaf deze veestapel een typisch beeld van bacteriophagie, n.l. het direct reageeren op een injectie met beterschap, waarna de dieren weer ziek werden.

Koe no. 3 vertoonde een duidelijke temperatuursdaling en reageerde met een typische verandering van de faeces ; deze is gebruikt als uitgangsmateriaal voor de behandeling van de gevallen van DE RIDDER, ROVERS en TIMMERMANS.

11 April. C. BROOYMANS, Bavelsche straat D 99, Dorst.

Eerste verschijnselen opgemerkt 9 April. Ziek : 6 melkkoeien (ernstig), 12 c.c. Opvallende beterschap. Normaal : 2 vaarzen (10 c.c.), 3 nuchtere kalveren (5 c.c.), 9 varkens (3 c.c.), 2 zeugen (5 c.c.), 3 varkens (5 c.c.) : vrijgebleven.

Deze laatste 3 varkens zijn niet extra besmet ; integendeel zijn er maatregelen genomen om er de besmetting te weren, omdat er nog 9 andere bijliepen (in een weide), die niet ingespoten konden worden. Deze 9 zijn ook vrijgebleven.

12 April, J. DE RIDDER, Schiebroek.

Interessant was de proef bij het vee van dezen eigenaar, omdat ik er zeer benieuwd naar was, of „B" al dan niet „inheemsch" was in de omgeving van Breda. De eigenaar had de eerste verschijnselen 8 dagen geleden gezien bij koe No. 4 ; 5 melkkoeien waren reeds aangetast.

Ziek 6 melkkoeien (elk 10 c.c.), opvallende beterschap ; gezond 10 melkkoeien (30 c.c.), gezond gebleven.

Eén van de 6 koeien vertoonde een opvallende beterschap, met de bekende faecesverandering. De faeces van deze koe zijn gebruikt als uitgangsmateriaal voor de behandeling van de gevallen A. HUYBRECHTS, A. LUYKX, J. C. VAN OERT en A. VAN STEEN. Het uittreksel hiervan moest eveneens goede resultaten geven in Noord-Brabant, hetgeen later ook bleek.

13 April. A. ROVERS, Princenhage, Beek H 26.

Eerste verschijnselen gezien, 10 April. Ziek : 3 melkkoeien (15 c.c.) : opvallende beterschap ; normaal : 1 kalfkoe (25 c.c.), normaal gebleven, 1 vaars (25 c.c.), oogenschijnlijk normaal gebleven, maar na een week bleek bij mondinspectie, dat er een genezen blaarwond op de tong aanwezig was. 1 Zeug (10 c.c.) en 11 biggen (elk 2 c.c.), 1 geit (5 c.c.) vrijgebleven.

14 April. P. TIMMERMANS, Boschstraat, Oosterhout.

Eerste verschijnselen gezien 5 April. Ziek en niet behandeld 2 melkkoeien en 9 kalveren. Ziek: 1 melkkoe (25 c.c.) : opvallende beterschap. Twijfelachtig: 4 melkkoeien (25 c.c.), 3 vrijgebleven, bij 1 na 3 dagen blaren opengebroken. Licht verloop.

Oogenschijnlijk vrij : 5 koeien (25 c.c.), 2 vrijgebleven, bij 3 na 3 dagen opengebroken blaren. Licht verloop.

14 April. A. HUYBRECHTS, Wagenberg, Terheyden.

De eigenaar, wiens heele koppel vee vrij ernstig ziek was, had in een afzonderlijken stal 10 kalveren vrij van besmetting weten te houden, door ze te voeren o.a. met gekookte melk en ze te laten verzorgen door iemand, die niet met de runderen in aanraking kwam. Hij liet er slechts 7 inspuiten en ondanks dringende aanmaning dat hij melk moest voeren van de aangetaste koeien, want dat de kalveren anders toch ziek zouden worden, ging hij voort met te trachten, besmetting te weren. Drie dagen na de inspuiting waren ze nog normaal. Na een week hebben alle 10 kalveren mond- en klauwzeer gekregen. Deze 7 stuks zijn waarschijnlijk besmet in de negatieve phase.

14 April. J. LUYKX, Langeweg C 9, Terheyden.

Al het vee van dezen eigenaar was vrij ernstig ziek ; hij had, evenals HUYBRECHTS, de 10 kalveren van besmetting vrij weten te houden.

Deze 10 kalveren, waarvan het oudste ongeveer 3 maanden was, kregen elk een hoeveelheid, wisselend tusschen 5 en 10 c.c. Tegelijkertijd werd hun veel melk toegediend van ernstig zieke koeien met het resultaat, dat zij oogenschijnlijk volkomen gezond zijn gebleven.

De omstandigheden gaven hier, dank zij het niet-opvolgen van mijn advies door A. HUYBRECHTS, een bijzonder mooie contróleproef omdat beide groepen kalveren werden ingespoten met vloeistof B van hetzelfde maaksel. De uitkomst voldeed in beide stallen *geheel aan de verwachting*.

15 April. J. C. VAN OERS, Spellestraat, Wouw.

Eerste verschijnselen gezien 13 April. Ziek : 4 vaarsen (15 c.c.). Opvallende beterschap. Verdachte verschijnselen 4 vaarzen (15 c.c.) : 2 vrij gebleven, 2 licht ziek geworden. Oogenschijnlijk vrij : 1 osje (20 c.c.), 2 vaarzen (20 c.c.), 10 melkkoeien (30 c.c.), 1 pink (15 c.c.), 2 osjes (10 c.c.), 8 kalveren (10 c.c.), 9 varkens (5 c.c.).

Bij één vaars na 2 dagen opengebroken blaren ; bij 2 melkkoeien na 10 dagen opengebroken blaren, eveneens na 10 dagen bij 2 kalveren genezen blaarwonden en bij 2 varkens verdachte verschijnselen gezien. De rest is vrijgebleven.

Bij de 2 melkkoeien werd na 10 dagen een mondinspectie ingesteld, omdat zij stonden te speekselen. Overigens had de eigenaar niet het minste alameerend verschijnsel gezien, niet het bekende „smakken" gehoord, en ook geen vermindering in de melkgift opgemerkt. De wonden op de tong waren geheel met epithelium bedekt.

Ik moge hier ter plaatse een m. i. aannemelijke verklaring geven van het in vele gevallen nog na eenige dagen openbarsten van de blaren.

Waarschijnlijk is het gewone verloop van de blaarvorming aldus : het epitheel wordt door ontstekingsproducten losgemaakt van het daaronderliggende weefsel, de spanning van die blaren neemt toe en zij bersten binnen zeer korten tijd open, een ontstoken en pijnlijke wondvlakte openlatend.

Volgens diverse onderzoekers bevindt zich de smetstof vooral in den blaarinhoud. Wat gebeurt er nu, indien men de bacteriophagen inspuit, als de blaar maar net gevormd wordt en nog niet zijn maximum spanning bereikt heeft ?

Deze arriveeren langs de bloedbaan in de blaar, vallen de smetstof aan en nemen daardoor de oorzaak weg, die de blaar doet vergrooten en die tevens in de omgeving een ontsteking veroorzaakt. De blaar blijft gelijk, het vocht wordt wellicht geresorbeerd, de blaar wordt slap en door de verminderde ontsteking kan de epitheelnieuwvorming gemakkelijk plaats vinden, terwijl het opgelichte epitheel vrij wel pijnloos wordt afgestooten.

Inspecteert men na eenige dagen den mond, dan vindt men daar verschijnende, maar slappe blaren of wel opengebroken blaren met ver voortgeschreden epitheelnieuwvorming er onder. De niet-deskundige zegt dan, dat er toch mond- en klauwzeer is opgetreden.

15 April. A. VAN STEEN, Zegers Dreef, Roosendaal.

Eerste verschijnselen gezien ongeveer een week geleden. Ziek : 4 koeien (25 c.c.), 5 vaarsen (20 c.c.) opvallende beterschap ; 2 vaarsen (20 c.c.) geen reactie, maar licht verloop.

Verdachte verschijnselen : 2 koeien, na één week opengebroken blaren. Oogenschijnlijk vrij : 3 melkkoeien (25 c.c.), 1 vaars (20 c.c.), 1 stier (25 c.c.), na 2 dagen opengebroken blaren.

Vrij : 4 kalveren (van 5—15 c.c.). Eén is gestorven onder verschijnselen van diarrhee. Bij de sectie geen enkel verschijnsel gevonden, dat op mond- en klauwzeer wees. Deze zijn vrijgebleven.

16 April: G Barrel — Oude Molen, gemeente Klundert

Om te zien, of ik voor de productie van vloeistof B ook een rund kon gebruiken, dat reeds kunstmatig „bacteriophagie" had gekregen en dat was vrij gebleven, had ik het rund van den Heer Goeseels, gemerkt met No 5 (zie aldaar) op den 11den, 12den en 13den April besmet door het te laten kauwen op een doek, welke ik ook had laten kauwen door dieren, waarbij de blaren pas waren doorgebroken, en die nog niet ingespoten waren. Den 14den werd van dit rund faeces meegenomen ter bereiding van de vloeistof, die ik den 16den heb ingespoten bij het vee van G. Barrel.

Er waren aldaar 4 runderen, die op de mestvaalt liepen, nogal ernstig ziek. De eigenaar had 2 van de 3 kalveren laten inspuiten met serum van de Rijksseruminrichting. 's Woensdags werden al het melkvee en drie kalveren ingespoten.

Eigenaardig was, dat de vaars, die op de mestvaalt liep en er het ernstigst aan toe was, reageerde met eenige beterschap. De drie andere vaarzen reageerden totaal niet.

Al het vee — ook de twee met serum behandelde kalveren — hebben ondanks injecties met B Woensdags, Vrijdags en Zaterdags in vrij hevige mate aan mond- en klauwzeer geleden, wat mij voor den eigenaar ernstig speet.

Daar ik er op vertrouwde, dat bij een „bacteriophagie"-rund de bacteriophaag niet in zoo'n korten tijd zou verdwijnen, of zoo die al verdween, dan door het bijbrengen van speeksel (smetstof ? en in welke hoeveelheid ? ?) zou weerkeeren, had ik de faeces van deze koe genomen.

Met deze proef is evenwel gebleken, dat de bacteriophaag bij niet zichtbaar ziek geworden dieren binnen buitengewoon korten tijd verdwijnt.

Door omstandigheden heb ik hierna de proeven gestaakt.

Conclusies.

Voordat ik deze neerschreef, heb ik mij beraden, of zij noodig waren :

1e Omdat ieder wetenschappelijk beoordeelaar daarin vrij moet worden gelaten.

2e Omdat mijn persoonlijke conclusies uit deze proeven voor de wetenschap weinig waarde hebben, daar de proeven niet absoluut-*bewijzend* zijn, al geven zij een *aan bewijs grenzende waarschijnlijkheid*, en ook, omdat nog tal van dingen zullen moeten worden onderzocht, vóór men *absolute zekerheid* heeft. Zulk een onderzoek kan ik zelf, doordat ik ook mijn functie moet waarnemen, niet verrichten. Trouwens is het beter om zulks over te laten aan hen, die beschikken over meer hulpmiddelen (waaronder ook gerekend moet worden medewerking van den Staat).

3e Omdat „conclusies" in het algemeen de meening van slechts één persoon weergeven en daarom erg betwistbaar zijn.

De eene wetenschappelijke onderzoeker neemt vaak als feit aan, wat de ander nog onbewezen acht. Zoo discuteert men er thans zelfs nog over, of de bacteriophaag als zelfstandig wezen bestaat of dat hij slechts een afscheidingsproduct is van de bekende en kweekbare bacteriën, terwijl als grondslag voor de hier beschreven proeven werd aangenomen, dat de bacteriophaag ook de ultravisible smetstoffen aanvalt. [1])

[1]) Wellicht komt de vraag, of het mond- en klauwzeervirus tot de planten- of dierenwereld behoort, hierdoor opnieuw aan de orde.

4e Door de bespreking van de conclusies verliest men vaak de hoofdzaak uit het oog.

5e Omdat men vooral met de beoordeeling van mond- en klauwzeer met het zoo wisselend verloop (inderdaad veroorzaakt door wisselwerking individu-virus-bacteriophaag ?) buitengewoon voorzichtig moet zijn ; wat de éene een licht geval vindt, noemt de ander hevig, vooral, indien er ernstige na-infecties optreden.

De hoofdvraag in dezen is mijns inziens :

Heeft de bovenbeschreven vloeistof, geprepareerd uit de faeces van een plotseling (hetzij op natuurlijke, hetzij op kunstmatige manier veroorzaakt) opvallend beterend rund een preventieve werking in het incubatietijdperk en een curatieve werking (uitsluitend smetstofdoodend) bij een ziek dier?

Over het gewicht van een positieve beantwoording van deze vraag behoef ik hier thans niet uit te weiden.

Een vraag van bijna even groote beteekenis voor het mond- en klauwzeer, maar van grooter belang voor onze kennis van alle besmettelijke ziekten is :

Bevat deze vloeistof inderdaad bacteriophagen?

Dit te weten te komen, was het hoofddoel van mijn proeven.

Wordt de vraag met ja beantwoord, dan is het werken met B gemakkelijker, omdat men dan elke epizoötie (epidemie?) den kop kan indrukken of voorkomen.

Voor een absoluut-zekere beantwoording van deze vraag zullen nog vele proeven noodig zijn, onder andere : Maakt de vloeistof blaarinhoud, waarmede eerst mond- en klauwzeer was op te wekken, avirulent? Is deze werking in serie voort te kweeken? Heeft deze vloeistof na koken of vermenging met desinficientia nog een preventieve of curatieve werking? Kan men de „virulentie" opvoeren door kweeken in „vivo"? Beschut deze vloeistof elk willekeurig voor mond- en klauwzeer vatbaar dier? Is er precies een zelfde ingewikkelde werking (positieve, negatieve en sterk positieve phase) als bij de Barbone ? Vertoont B, gemaakt van nog ernstig zieke koeien of van normale koeien, dezelfde werking ?

Mijn persoonlijke conclusies zijn :

I. *De vloeistof B heeft een preventieve en een curatieve werking.*

Men zal bij toepassing van deze vloeistof in de praktijk goed doen, ze voor aflevering op aan mond- en klauwzeer lijdende dieren te toetsen. Indien men ze stelselloos toepast (zooals ik in *mijn proeven* deed om er een oordeel over te krijgen), dan loopt men alle kans op teleurstellingen. Ik heb *den indruk*, dat, indien men goed-virulente werking heeft verkregen, geen 100 c.c. noodig zijn, maar slechts „une unique injection d'une minime quantite".

II. *De vloeistof bevat bacteriophagen.*

Er zijn omstandigheden, waaronder men door aanwending van deze vloeistof onvatbaarheid opwekt. Theoretisch is dit door inspuiting in het incubatietijdperk. De bovenbeschreven proeven hebben bewezen, dat dit in de praktijk inderdaad het geval was.

De curatieve werking strekt zich niet verder uit dan tot het

dooden of verzwakken van de smetstof in het lichaam en daarmede veroorzaakt het een ophouden of afnemen van de pathogene werking.

Pathologische defecten worden niet hersteld ; blaren breken dus nog wel door, maar niet zoo snel, omdat de smetstof zich vermoedelijk daarin niet meer vermenigvuldigt, en ook niet onder gelijke verschijnselen van pijn als bij gewoon verloopende gevallen. De defecten genezen sneller, omdat de ontsteking-verwekkende oorzaak — de levende smetstof — wordt weggenomen.

De opvallende beterschap is overgeënt van koe GOESEELS op koe-No.-7-GOESEELS, vandaar op stier-MAAS, daarna op koe-van-BIJSTERVELD en op koe-JANSEN. De vloeistof heeft dezelfde uitwerking op varkens. Typisch bacteriophagie-verloop geval-BARREL, geval-JANSEN en geval-HUYBRECHTS, Wagenberg. Werking van B uit Noord-Brabant te Schiebroek en van B uit Schiebroek in Noord-Brabant. Onwerkzaam-zijn van B uit de laatste koe van GOESEELS, die reeds ongeveer 16 dagen geleden behandeld was. Doordat het dier actief immuun was, vond de smetstof hier geen goeden „voedingsbodem". Zij vermenigvuldigde zich niet, dus was het eigenlijk — hetgeen achteraf duidelijk is — te verwachten, dat er geen of zeer verzwakte bacteriophagen aanwezig waren.

III. *Indien de Staat als grootste belanghebbende de bereiding van deze vloeistof op zich neemt en zorgt voor een deskundige toepassing, dan kan elke mond- en klauwzeerepizoötie worden bestreden en in het vervolg worden voorkomen.*

Mogen verdere onderzoekingen deze conclusies bevestigen en eventueele tekortkomingen aanvullen.

Naschrift. In het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 15 Dec. '24 komt een artikel voor van collega K. R. KUIPERS, getiteld: „Mond- en klauwzeerbestrijding", en ik meen er goed aan te doen om zijn betoog eens te beschouwen in verband met de bacteriophagie. Speciaal vestig ik de aandacht op de volgende zinnen: „Besmettelijk zijn m. i. die dieren, die in het incubatietijdperk zijn, maar dieren, die herstellend zijn, niet, al kwijlen ze dan ook en zijn zij dun en stijf" . . . . . „Naar mijn meening zijn de runderen, bij wie het epitheliumdefect in regeneratie is, de dieren, van welke wij het bloed moeten nemen, en die het *meest beschuttende stoffen leveren*" . . . . . „Maar men neme geen herstelde dieren, maar de dieren, die ziek zijn" . . . . . „M. i. is de bewoording „hoogimmuun bloed" in deze kwestie niet juist, want hoe men het dier ook behandelt, de immuniteit is zeer kort, en wij weten nog weinig van het virus" . . . . . „Het meest actieve bloed vindt men op den dag van hevige reactie tot herstel, en dan zal de activiteit nog afhankelijk zijn van den aard der ziekte".

Neemt men nu eens aan, dat de beschuttende stoffen zijn de bacteriophagen, dan worden bovenaangehaalde interessante opmerkingen verklaard, want zij zullen *vermoedelijk* in het bloed zijn op den dag van hevige reactie tot herstel, de immuniteit duurt slechts kort (1e positieve phase, zie boven), ze bevinden zich niet in het bloed van herstelde dieren, en de herstellende dieren kunnen al dan niet naast smetstof bacteriophagen verspreiden.

J. J. MEIER.

BOEKAANKONDIGINGEN.

De fokkerij der landbouwhuisdieren in Nederland door Prof. Dr. H. M. KROON.

In de bestaande handboeken over veeteelt wordt de fokkerij in Nederland veel te beknopt behandeld ; het was daarom juist gezien van Prof. KROON een handleiding samen te stellen, die in deze behoefte voorziet.

Inderdaad heeft dit werk hieraan in alle opzichten voldaan en bleek het noodig een tweeden druk ervan uit te geven. Hiertoe werd de eerste druk omgewerkt en aangevuld ten einde het werk meer geschikt te maken voor het onderwijs in veeteelt aan landbouwscholen en landbouwcursussen.

De beoordeeling en de toekomst der fokkerij zoowel van het tuigpaard als van het zware trekpaard is meer uitvoerig besproken, terwijl aan de keuze van het materiaal bij onze groote en kleine huisdieren, drachtigheid, behandeling der moederdieren tijdens de zwangerschap, de geboorte en de opvoeding der jonge dieren afzonderlijke hoofdstukken zijn gewijd, hetgeen ongetwijfeld aan de waarde van het geheel zeer ten goede komt. Bovendien wordt een duidelijk overzicht gegeven van de verschillende maatregelen, genomen door de Regeering, de Provincies en op initiatief van Vereenigingen, ten doel hebbende de rationeele huisdierteelt in het algemeen te bevorderen. Behalve een tabel in de inleiding, die een goed inzicht geeft in de verbreiding en het aantal huisdieren in de verschillende provincies, bevat elk hoofdstuk bovendien leerzame statistieken betreffende de rassen.

In geen enkel handboek is het resultaat der verschillende fokrichtingen zoo aanschouwelijk voorgesteld, zoodat het voor studeerenden, fokkers en alle belangstellenden in de teelt van huisdieren in ons land gaarne zal geraadpleegd worden.

Een groot aantal mooie afbeeldingen verduidelijken den tekst, zoodat ook oningewijden er alle gewenschte voorlichting in zullen aantreffen.

Daarbij vlot geschreven en uitstekend verzorgd door den uitgever J. B. WOLTERS, Groningen en den Haag. Wat den inhoud betreft, twijfel ik niet, of dit werk zal zijn lezers wel vinden. De prijs is gesteld op f 3.90.—. Dr. H. 'T HOEN.

Prof. REGENBOGEN, Prof. HINTZ: Grundriss der Arzneiverordnungslehre und Rezeptsammlung für Tieraertze und Studierende. Dritte, erweiterte Aufl. Berlin 1924. Verlag von R. SCHOETZ.

In een handig formaat van 211 bladzijden beschrijven REGENBOGEN en HINTZ in het eerste deel o.a. de indeeeling van een recept, een receptschema, de chemische onvereenigbaarheid van enkele stoffen, gevaarlijke artsenijmengsels, oplosbaarheid van verschillende stoffen, afkortingen in de receptuur, constituentia, corrigentia, gewichten en maten, het aantal druppels per gram, bepaald met den internationalen druppelteller voor verschillende vloeistoffen. Verder worden de verschillende artsenijvormen besproken en enkele aanwijzingen gegeven over het goedkoope voorschrijven van geneesmiddelen. Ook wordt het een en ander over het „Deutsche Arzneibuch D. A. B." en de „Deutsche Arzneitaxe D. A. T." en over de verschillende wettelijke regelingen van het afgeven en den verkoop van geneesmiddelen en vergiften medegedeeld, die uit den aard der zaak alleen de toestanden in het Duitsche rijk betreffen.

In het tweede deel volgt een verzameling van niet minder dan 1175 recepten, die volgens verschillende ziekten zijn gerangschikt. Ik persoonlijk sta op het standpunt, dat een dergelijke verzameling van recepten zonder meer — al mag de keuze nog zoo goed zijn — de wetenschappelijke diergeneeskundige pharmacotherapie en de diergeneeskunde als zoodanig geen stap vooruitbrengt en acht het ook een gevaarlijk principe, omdat vooral van dergelijke kleine werken met een massa recepten niet uitsluitend de dierenartsen gebruik maken.

Om het vinden van de verschillende recepten te vergemakkelijken is nog ten overvloede aan het einde van dit werk een „therapeutisches Register" toegevoegd. Dit register is eenigszins slordig bewerkt, omdat achter verschillende ziekten zooals b.v. „ansteckende Scheidenkatarrh, Klauengeschwür, Kolik, Kropfkrankheiten etc." onjuiste bladzijden zijn aangegeven.

Dat een dergelijk, kort samengevat werk, graag gekocht wordt, bewijst het verschijnen van de derde editie in 6 jaar tijds. Daar echter de recepten volgens het „Deutsche Arzneibuch" en de „Deutsche Arzneiverordnungslehre" zijn geschreven en tusschen de Duitsche en de Nederlandsche pharmacopee en de Duitsche en de Hollandsche recepteerkunde een belangrijk verschil bestaat, acht ik het werk ook om die reden voor Hollandsche dierenartsen minder geschikt.

H. JAKOB.

INGEZONDEN.

„Antafteen".

Bij zijne inlichtingen omtrent de door hem gehouden proef met Antafteen in het tijdschrift van 15 Februari j.l. verzuimt Prof. WESTER te vermelden, dat hij genoemden Heer VERSPYCK eerst had toegezegd onder door hem gestelde voorwaarden *wel* een proef ermede te willen controleeren, waaruit toch wel mag worden opgemaakt, dat zijne meening omtrent de werking van het geneesmiddel nog niet gevormd was. Toen ik Prof. WESTER *naar aanleiding van deze toezegging* persoonlijk bezocht om te vernemen, hoe hij deze proef ingericht wilde hebben, trok Z. H. G. zich terug, met als voornaamste reden daarvoor, dat het controleeren van een proef door hem overbodig werd geacht, daar intusschen de firma BROCADES & STHEEMAN het geneesmiddel in den handel bracht. Tevens deelde hij mij mede, dat hij er op De Treek toch ook reeds genoeg van had gezien. Ik blijf echter bij mijne overtuiging, dat Z. H. G. hier voor een goed deel afgaat op de inlichtingen, hem door den bedrijfslijder van De Treek verstrekt, hetgeen moge blijken uit zijn schrijven, gericht aan den Heer DE BOER, waarin staat: „Bij contrôle Uwer geneesmiddelen op De Treek is mij gebleken, dat Uw middelen geen gunstiger invloed uitoefenen op het verloop van mond- en klauwzeer dan een reeks andere middelen, welke door dierenartsen worden gebruikt. Bovendien deelde de bedrijfsboer STAM mij mede, dat Uw middelen hem geen dubbeltje waard zijn. Utr. 12/12/'22 w.g. WESTER". hetgeen m.i. niet van een loyale afdoening van de zaak getuigt.

Du haut de sa grandeur gelieft Prof. WESTER temperatuurslijsten en melkstaatjes hocus-pocus te noemen, maar niet iedereen beschikt over zijne ervaring, waardoor het mogelijk schijnt te zijn de werking van een geneesmiddel à distance te beoordeelen. Overigens dank ik hem zeer voor zijne goede wenschen.

SARDEMAN.

Waarschuwing.

Collegae, cavete!

Het is mij tot mijne groote verontwaardiging gebleken, dat de Hoofdimporteur en Vertegenwoordiger der Diffiné-praeparaten bij verschillende collegae zijn praeparaten tracht te introduceeren onder referte van mijn naam en als zou ik een van zijn grootste afnemers zijn.

Bedoeld wordt de importeur H. VAN VENETIË, Helmerstraat, Amsterdam, dezelfde die blijkens een advertentie in de groote bladen consult verstrekt. Genoemde heer verhandelt tevens Staupe-serum, afkomstig van een instituut, waarvan hij zelf aandeelhouder is. Afgezien, of er al of niet therapeutische waarde aan het serum te hechten is, m.i. doen wij verkeerd van genoemden importeur te betrekken,

daar hij blijkbaar den indruk geeft, dat zoo er een collega serum van hem betrekt, deze tevens de Diffiné-middelen afneemt.

Ik stel er prijs op met te verklaren, dat ik met genoemden heer in geen enkele zakenrelatie sta en nooit serum, noch andere praeparaten van hem betrokken heb en er niet aan denk zulks te doen.

De misleidende en verwarring stichtende Brochure „Onze Honden", kwistig over ons land verspreid door dezen importeur en blijkbaar gretig geslikt door de kynologische wereld, wordt vandaag of morgen misschien ook nog aanbevolen als door een der onzen geschreven en geëntameerd.

Gelukkig behoeven wij ons nog niet aan de zijde der kwakzalvers te plaatsen. Ik herhaal PINKHOF's vraag op blz. 1173 in het N. T. v. G., 1ste helft No. 10 van 7 Maart 1925, waar hij Prof. TREUB citeert: „Wat moeten wij met die viezerikken doen?"

Haarlem, 13 Maart 1925. Dierenarts KOK.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Verslag van den toestand der Maatschappij in 1924.

Het afgeloopen jaar is in meerdere opzichten moeilijk geweest, het heeft zelfs zorgen gebracht en het heeft ons allerminst zorgen-vrij verlaten. Belangrijke vraagstukken verwierven onze groote belangstelling, andere maanden tot waakzaamheid of dwongen tot activiteit.

Met bizondere belangstelling ziet de Maatschappij de resultaten te gemoet van de beraadslagingen der Commissie, belast met de voorbereiding van de totstandkoming van eene vereeniging der Veeartsenijkundige Hoogeschool met de Rijks-Universiteit te Utrecht. Zij heeft aan alle leden dier Commissie een gedocumenteerd verzoek gericht, om bij hare voorstellen aan de Regeering rekening te houden met onze wenschen: wijziging van den naam „Veearts" in „Dierenarts" en van de benaming „Veeartsenijkundig" in „Diergeneeskundig".

Actief moest worden opgetreden, toen uit meerdere afdeelingen de klachten kwamen, dat sera en entstoffen voor dieren en voor enting benoodigde instrumenten openlijk op markten worden te koop aangeboden. De Maatschappij heeft de regeering op dit ernstig kwaad gewezen en voorstellen gedaan, waardoor het, in het belang van den gezondheidstoestand van den veestapel, zou kunnen worden gekeerd.

Actief was de Maatschappij in haar verzet tegen de plannen van vooraanstaande Landbouworganisaties, welke de Regeering trachtten te bewegen alle wetten, welke in meerdere of mindere mate met den landbouw in verband staan, onder te brengen bij de Directie van den Landbouw; de vleeschkeuringswet, het gedeelte van de warenwet hetwelk met landbouwproducten in aanraking komt, en andere, ook toekomstige wetten moesten daarvoor in aanmerking komen. Overtuigd, dat de goede uitvoering van een wet het best verzekerd wordt bij het Departement, waar die wet is voorbereid en ontworpen, het Departement dus, hetwelk onder zijn ambtenaren de meest bevoegden telt voor de beoordeeling van die wet en hare toepassingen, wees de Maatschappij de Regeering op het minder juiste van de redeneeringen van die landbouworganisaties. Zij merkte op, dat de vleeschkeuringswet het resultaat is van uitsluitend hygiënische overwegingen, waarbij maatregelen zijn voorgeschreven tot afweer van schadelijke invloeden, welke de Volksgezondheid kunnen bedreigen, door het gebruik van voor de gezondheid schadelijk vleesch, dat derhalve die wet bij het Departement behoort, hetwelk de Volksgezondheid onder zijn hoede heeft, d.w.z. het Dep. van Arbeid en niet van Landbouw.

Wederom moest de Maatschappij naar voren treden, toen een concept-melkbesluit in de groote dagbladen verschenen was, zonder dat bij de samenstelling ervan het oordeel van het Hoofdbestuur was gevraagd. Het heeft een zekere be-

vreemding moeten verwekken, dat hier was afgeweken van de goede gewoonte, door de Regeering in de laatste jaren gevolgd bij het ontwerpen van nieuwe wetten en besluiten, welke binnen het terrein vallen van de diergeneeskundige wetenschap, de voorlichting te vragen van onze deskundigen. De Maatschappij heeft toen gemeend haar advies ongevraagd te moeten uitbrengen en wel met te meer overtuiging, toen haar was gebleken, dat in het concept-besluit de diergeneeskundige zijde van het vraagstuk geheel was genegeerd.

Een adres, gericht tot de 2e Kamer der Staten Generaal, waarin streng zakelijk werd aangetoond, dat de fusie van den Veeartsenijkundigen dienst en den Vleeschkeuringsdienst niet in 's Lands belang moet worden geacht en daarbij het beoogde doel „bezuiniging" niet zal worden bereikt, mocht niet baten.

Wat het vereenigingsleven in het afgeloopen jaar betreft, het volgende: Door overlijden verloor de Maatschappij de leden: Prof. REIMERS te Wageningen, de oud-districts-veearts G. B. GOOSSENS te Roermond, H. H. HUIZINGA te Appingedam, W. L. NEVEN te Sittard, Prof. Dr. M. C. DEKHUYZEN te Utrecht en de Indische leden J. ASBEEK BRUSSE en J. C. NUMANS. REIMERS had zich in de laatste jaren uit ons vereenigingsleven teruggetrokken; in de kracht van zijn leven is hij een in onze kringen zeer op den voorgrond tredende persoonlijkheid geweest; typeerend hiervoor is het feit, dat hij reeds op 30-jarigen leeftijd lid was van de Commissie, belast met het afnemen van het veeartsenijkundig examen, welke functie hij, door meerdere herbenoemingen daartoe in staat gesteld, twaalf achtereenvolgende jaren heeft vervuld. GOOSSENS was een sieraad van onzen stand in Limburg, getuige de buitengewoon waardeerende necrologie van de hand van coll. HOUBA in ons tijdschrift. HUIZINGA werd aan het einde van een werkzaam leven, NEVEN na slechts enkele jaren van arbeid in de groote Maatschappij, aan zijn gezin ontrukt. DEKHUYZEN, de groote figuur in de geleerde wereld, na ernstig lijden, de beide hooggeachte Indische leden, ASBEEK BRUSSE en NUMANS, weggeroepen in de kracht van hun leven. Hunne nagedachtenis zullen wij blijven eeren!

Elf leden hebben in 1924 bedankt, toegetreden zijn 25 nieuwe leden, waardoor het aantal leden aan het einde van het jaar gestegen is tot 618, verdeeld als volgt over de afdeelingen: *Algemeene Afd.* 125, *Afd. Friesland* 52, *Afd. Groningen-Drenthe* 60, *Afd. Gelderland-Overijsel* 86, *Afd. Utrecht* 72, *Afd. Noord-Holland* 52, *Afd. Zuid-Holland* 88, *Afd. Noord-Brabant* 31, *Afdeeling Limburg* 30 en *Afd. Zeeland* 22. Buitendien telt de Maatschappij twee eere-leden: Prof. Dr. D. A. DE JONG te Leiden en Dr. H. J. LOVINK te Alfen aan den Rijn, benevens twee buitengewone leden: Prof. Dr. B. SJOLLEMA te Utrecht en E. L. VAN MERVENNÉE te Middelburg.

Toen de Regeering de Berlijnsche Professoren FROSCH en DAHMEN had uitgenoodigd voordrachten te komen houden over hunne ontdekking: „de verwekker van het mond- en klauwzeer", nam onze Maatschappij gaarne de leiding van een en ander op zich. De vergadering, den 16den Juni gehouden in het Jaarbeursgebouw te Utrecht, mocht zich verheugen in het bezoek van Z. Exc. den Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw en in de belangstelling van vele autoriteiten uit medische en uit landbouwkringen. Ook enkele Kamerleden waren aanwezig. Ons tijdschrift, jaargang 1924, bevat op pag. 537 hiervan een uitvoerig verslag. Een gezellige maaltijd, waaraan, behalve onze Duitsche gasten, ± 50 collegae aanzaten, besloot dezen waardigen dag.

De 69ste Algemeene Vergadering is 17 en 18 October in het Jaarbeursgebouw gehouden. Onze Voorzitter, Dr. DHONT, werd bij acclamatie weer herkozen, de afgevaardigden van de Afdeelingen: Groningen-Drenthe, Zuid-Holland en Zeeland, de H.H. H. A. KROES, Dr. P. VERMAAT en M. v. d. VLIET moesten aftreden en waren niet herkiesbaar. Zij zijn vervangen door de H.H. W. TEN HOOPEN, D. A. OSKAM en L. W. DE WAARDT.

Niet onvermeld mag blijven het unieke feit in de geschiedenis van onze Maatschappij, dat een lid van het Hoofdbestuur vijftien achtereenvolgende jaren als zoodanig heeft gefungeerd. Dat is het geval met coll. KROES. In de 49ste Algemeene Vergadering, gehouden te Utrecht, den 18den September 1908, in het Gebouw

voor Kunsten en Wetenschappen, is KROES in het Hoofdbestuur gekomen als 2de Secretaris, toen Dr. MARKUS voorzitter was. Na de laatste reorganisatie is hij afgevaardigde van zijn Afd. Groningen-Drenthe in het H.B. geweest en als zoodanig heeft hij zitting gehad, tot het reglement hem dwong tot scheiden.

De Commissie van beheer van het D. F. v. Esveldfonds, welke tot taak had, desgewenscht, wijzigingen aan te brengen in het reglement van het fonds, heeft gemeend thans nog niet aan het verlangen van velen te kunnen voldoen : n.l. de baten van het fonds óók te bestemmen voor liefdadige doeleinden. Zij achtte het fonds daartoe nog niet sterk genoeg en vertrouwt, dat, zoo noodig, ook in de toekomst, evenals voorheen, niet tevergeefs een beroep zal worden gedaan op den weldadigheidszin onzer leden. Behalve voor het beloonen van goedgekeurde prijsvragen, zullen in de e. k. 10 jaren de baten van het fonds óók aangewend kunnen worden voor het steunen van wetenschappelijken arbeid op het gebied van de geneeskunde en de biologie, al dan niet in samenwerking met andere stichtingen, welke een gelijk doel beoogen.

Een voorstel van de Afd. Gelderland-Overijssel, om de redactie van het Tijdschrift uit te breiden tot vijf leden en de benoeming der leden te doen geschieden door een Algemeene Vergadering, is verworpen ; het amendement Groningen-Drente om een driehoofdige redactie door het H.B. te doen benoemen, de afdeelingen gehoord, terwijl de redactie-leden om de 3 jaar zouden moeten aftreden, doch herkiesbaar blijven, is niet in behandeling genomen, omdat wegens de nieuwe gezichtspunten, erin vervat, het ,,amendement" als ,,voorstel" moest worden beschouwd en dit voorstel voor eene behandeling op die vergadering te laat was ingediend. In het wetenschappelijk gedeelte dier vergadering, op Zaterdag 18 October, zijn voordrachten gehouden door : Prof. C. F. v. OYEN over ,,Resultaten, bereikt met de melkwinning volgens Dr. STENHOUSE WILLIAMS, bij toepassing in Nederland", door Prof. Dr. D. A. DE JONG over ,,Bestrijding van Mond- en Klauwzeer van Staatswege", door Prof. Dr. G. KREDIET over ,,Intersexen" en door Prof. Dr. J. J. WESTER over ,,Onderzoekingen omtrent recurrensparalyse bij het paard".

In een Bizonder Algemeene Vergadering, gehouden den 15den November 1924 te Utrecht, heeft coll. C. GUÉRIN van het Institut Pasteur te Rijssel, des morgens 11 uur, gesproken over : ,,Vaccination des bovidés contre la tuberculose et nouvelle méthode de prophylaxie de la tuberculose bovine". Voor deze zeer belangrijke voordracht was veel belangstelling, ook van autoriteiten en medici. De namiddagvergadering is geheel gewijd geworden aan de behandeling van het tuberculoserapport, zij is bijgewoond door afgevaardigden van meerdere landbouworganisaties. De toezegging van de redactie van het tijdschrift, om al het verhandelde op dien merkwaardigen dag vast te leggen in één ,,tuberculose-aflevering van het tijdschrift", werd met veel bijval begroet. Het rapport van de Commissie: ,,Verborgen gebreken" is nog steeds niet ingekomen, ik meen te mogen zeggen, dat het nu binnen afzienbaren tijd te gemoet gezien kan worden.

Een nieuwe Commissie, bestaande uit de voormalige tuberculose-Commissie en de Heeren V. R. Y. CROESEN, Voorzitter van het Koninklijk Nederlandsch Landbouw-Comité en G. H. J. TERVOERT, directeur van de Zwolsche Paarden- en Veeverzekeringsmaatschappij, heeft het vraagstuk in studie genomen: ,,Kan het veeverzekeringswezen dienstbaar worden gemaakt aan den strijd tegen de tuberculose onder het vee ?"

Op de prijsvraag van het D. F. v. Esveldfonds ,,gevraagd wordt : een onderzoek omtrent degeneratieve en ontstekingachtige veranderingen van chronischen aard van de slagaderen onzer huisdieren, planteters en vleescheters, en de oorzaken van deze", is geen enkel antwoord ingekomen ; in 1925 zal wederom een prijsvraag uitgeschreven worden, nu onder de bepalingen van het nieuwe reglement.

In 1924 is de Maatschappij vertegenwoordigd : in de Nederlandsche Centrale Vereeniging tot bestrijding van de tuberculose door Prof. Dr. D. A. DE JONG, op het Kanker-congres, gehouden 5—9 Mei te Gent, door Prof. Dr. H. SCHORNAGEL,

op het Vlaamsch congres, gehouden te Aalst van 2—5 Augustus, door den ondergeteekende, op het Gezondheidscongres, gehouden te 's-Hertogenbosch door den Voorzitter. Bij de overdracht van het rectoraat waren Voorzitter en Secretaris aanwezig.

Het Hoofdbestuur heeft vergaderd op 27 Mei, 12 Juli, 17 October en 21 November 1924, het Dagelijksch Bestuur heeft op 26 Februari een conferentie met de redactie gehad en is ook op 16 September bijeen geweest.

De Secretaris
H. A. VERMEULEN.

Verslag over 1924 van de Afdeeling Noord-Holland der Maatschappij voor Diergeneeskunde.

Het aantal leden nam in den loop van dit verslagjaar toe met 5 en liep zoodoende op tot een totaal van 53.

Er hadden drie gewone vergaderingen en één buitengewone plaats. Hieronder vindt men aangegeven de voordrachten en de belangrijkste onderwerpen, welke op deze vergaderingen werden behandeld.

28 Maart. „Enkele practische ervaringen uit de moderne diagnostiek", door Dr. J. A. BEIJERS, welke lezing buitengewone belangstelling trok.

Voorts werd op deze vergadering weder ter sprake gebracht het enten tegen vlekziekte door leeken en het tarief voor vlekziekte-entingen, terwijl tot slot collega STÜVEN een verbetering van zijn rachiophoor demonstreerde.

27 Juni. „De bacteriophaag van d'Hérelle", door den Heer H. S. FRENKEL; „de runderziekte in het Zuiden", door denzelfde, welke beide voordrachten een groot aantal leden ter vergadering deed komen.

12 Sept. In de op dezen datum uitgeschreven vergadering werd geen speciale voordracht gehouden, doch kwam in de eerste plaats het schrijven van de firma KÖHLER in zake het stichten van een serumdepot in Noord-Holland in behandeling. Het resultaat is geweest, dat collega DE LEUR een apotheker te Hoorn bereid heeft gevonden zich hiermede te belasten. Verder werden enkele aanmerkingen gemaakt naar aanleiding van het door het H.B. bij den Min. van B.Z. en L. ingediende voorstel tot het tegengaan van door leeken te verrichten entingen en seruminspuitingen bij dieren. Met bedoelde aanmerkingen werd het H.B. in kennis gesteld.

Bij de vrije mededeelingen kwamen nog de tongen los over de uitvoering van de Vleeschkeuringswet, het onderzoeken van ter markt komend vee op mond- en klauwzeer door hulpkeurmeesters, de verschillende bepalingen in zake laatstgenoemde ziekte, het critiseeren van het systeem practicus-keuringsveearts door de collega's VAN DER SLOOTEN en MEIJER in ons tijdschrift, echinococcose van de hartspier bij een rund als koopvernietigend gebrek, enz.

31 Oct. Op deze vergadering werd het rapport der tuberculose-commissie DE BLIECK behandeld en den afgevaardigde naar de Algemeene Vergadering, welke voor de bespreking van dit rapport te Utrecht op 15 Nov. j.l. werd gehouden, o.m. opgedragen ten sterkste te opponeeren tegen het Friesche stelsel van tuberculose-bestrijding en in de plaats daarvan het Noord-Hollandsche systeem aan te bevelen.

Nog valt te vermelden, dat in de vergadering van 12 Sept. tot penningmeester in de plaats van collega SCHUIJTEMAKER, die niet direct herkiesbaar was, werd gekozen collega BOOIJ, zoodat het bestuur der afdeeling nu bestaat uit: K. DE VINK, Voorzitter, F. M. DE LEUR, Vice-Voorzitter, M. D. BOOIJ, Penningmeester, en J. RINSES, secretaris.

De Secretaris,
J. RINSES.

BERICHTEN.

VLEESCHHYGIËNE.

Het Rotterdamsche Abattoir.

Collega Dr. H. E. REESER, bacterioloog-afdeelingschef aan de Rijksseruminrichting, heeft in zijn nieuwe kwaliteit van raadslid der gemeente Rotterdam reeds thans gelegenheid gevonden, om in den Raad te wijzen op de treurige toestanden aan bovengenoemd abattoir. Wij laten hier vrijwel woordelijk zijn uiteenzetting volgen, uitgesproken naar aanleiding van het hier reeds besproken voorstel van B. en W., om het bedrijf zelfstandig te financieren:

Vergadering van Donderdag 26 Februari 1925.

Voorzitter Mr. J. WYTEMA, burgemeester.

Mijnheer de Voorzitter. Met instemming heb ik kennis genomen van het voorstel tot omzetting van den dienst van het Openbaar Slachthuis, met inbegrip van de Veemarkt en de Vleeschhal, in een bedrijf, want wanneer er één dienst is, die zich, mede door zijn tarieven, daartoe uitstekend leent, dan is het zeker wel deze. Het mag dan ook wel tot verwondering stemmen, dat dit voorstel eerst heden op de agenda voorkomt, want wanneer ik mij goed herinner, is er niet één abattoir in ons land, of het is een eigen bedrijf. Op dit oogenblik is de toestand zoo, dat de ontvangsten van dezen dienst gestort worden en de Gemeente de uitgaven betaalt, zoodat op het oogenblik niemand weet, hoe de financieele toestand van het abattoir is. Wel is mij uit de begrooting gebleken, dat de inkomsten van het abattoir met inbegrip van veemarkt en vleeschhal *f*689.000 en de uitgaven *f* 388.000 bedragen, dat zou dus een winst van 3 ton zijn. Doch in het bedrag der uitgaven zijn niet opgenomen rente en afschrijving van kapitaal, pensioenen enz., om de doodeenvoudige reden, dat ik dat niet in de begrooting heb kunnen opdiepen.

Zooals ik reeds zei, de toestand is thans een financieel mysterie. De omzetting van dezen dienst in een bedrijf, waardoor dus de inkomsten en uitgaven afzonderlijk en afgescheiden van die der Gemeente geadministreerd zullen worden, heeft eensdeels dit voordeel dat men een beter inzicht krijgt in de financieele resultaten, doch anderdeels en dat is voor mij van het meeste belang, dat hoog noodige veranderingen, die nu jaren en jaren op zich laten wachten, eerder tot stand gebracht kunnen worden.

Want, Mijnheer de Voorzitter, *de toestand van het abattoir kan niet anders dan schandelijk genoemd worden. Er deugd zoo goed als niets meer.* Hoog noodige verbeteringen zullen aangebracht moeten worden. Nog langer wachten, namelijk tot den bouw van een nieuw abattoir, is onmogelijk geworden. De toestand is onhoudbaar.

Als eerste veranderingen zou ik dan willen noemen den bouw van een varkensslachthal en den bouw van een nieuwe vleeschhal op het terrein van het abattoir.

In een ruimte, Mijnheer de Voorzitter, waar hoog geschat per dag 300 varkens geslacht kunnen worden, werden enkele dagen geleden 1400 varkens geslacht. De toestanden, die op dergelijke drukke dagen in deze ruimte heerschen, zijn onbeschrijfelijk, ik zal er dan ook geen woord meer van zeggen, evenmin als over den verschrikkelijken toestand van de vleeschhal. De bekwame redacteur van „Onder de Menschen" heeft er in de Nieuwe Rotterdamsche Courant eenige boeiende artikelen over geschreven. Al deze zaken zijn dus overbekend, doch verandering treedt niet in.

Ik ben ervan overtuigd, Mijnheer de Voorzitter, dat de door mij genoemde veranderingen, zonder groote opofferingen voor de Gemeente, de slagers willen toch betalen, tot stand zijn te brengen. Verandering moet er komen, want de huidige toestand van het abattoir is een schande voor onze gemeente."

Hierna sprak de wethouder de woorden, die we reeds in het vorige nummer hebben vermeld. De heer REESER werd gesteund door mej. SUZE GROENEWEG.

R. H. VEENSTRA.

De Verslagen en mededeelingen van de Directie van den Landbouw 1924, verschenen bij Gebr. J. H. VAN LANGENHUYSEN, den Haag. Zij bestaan uit 4 deelen :

No. 1. Lijst van officieele personen, instellingen en vereenigingen op Land- en Tuinbouwgebied.

No. 2. Verslag van den Landbouw in Nederland over 1923. (Register op de verslagen en mededeelingen).

No. 3. Rundveehouderij en -fokkerij in Nederland (met fraaie platen).

No. 4. Verslag betreffende de takken van Dienst, ressorteerende onder de Directie van den Landbouw, over 1923, en beknopte verslagen der Rijkslandbouwproefstations voor contrôle-onderzoek over 1923/24.

Prijs per deel f 1.—.

Het volgende is er aan ontleend :

No. 2. **Uitvoer 1923.**

Uitgevoerd werden 23.907 stuks rundvee (2938 stuks slachtvee en 20.969 stuks melk- en fokvee ; 16.668 paarden, 71.699 varkens, 4794 schapen.

De uitvoer van vers rundvlees bedroeg 9.323.000 K.G. ; (de invoer van vers (Deens) rundvlees 6.993.000 K.G., van bevroren vlees 14.729.000 K.G.), uitvoer van schapenvleesch 6.393.000 K.G.

Uitvoer van melkproducten bedroeg: 22.857.000 K.G. gecondenseerde suikerhoudende volle melk, 75.813.000 K.G. gecond. suikerhoudende ondermelk, 4.108.000 K.G. melkpoeder van volle melk, 2.192.000 K.G. melkpoeder van ondermelk, 23.936.000 K.G. boter (invoer van boter 765.000 K.G.; de geheele boterproductie was 69.416.000 K.G. groot), kaas 61.982.000 K.G. (de geheele kaasproductie bedroeg 105.542.289 K.G.)

Uitvoer van vers varkensvlees 33.557.000 K.G., van bevroren 12.000 K.G., gezouten 2.509.000 K.G., gerookt 566.000 K.G. (invoer vers varkensvlees 190.000 K.G. bevroren 11.000 K.G., gezouten 913.000 K.G., gerookt 6.852.000 K.G.).

Eieren werden 13.522.000 K.G. (= ± 196,5 millioen stuks uitgevoerd) (ter waarde van *f* 12.288.000, uit welke cijfers de beteekenis blijkt van de pluimveeteelt voor den Ned. landbouw). Het aantal hoenders in Nederland werd geschat op 10 millioen.

No. 4. Eerste afdeeling. **Veeartsenijkundige Hoogeschool.** Studiejaar 1923—1924. 260 personen waren als student ingeschreven (daarvan volgden er 118 van de medische faculteit der Rijksuniversiteit slechts het onderwijs in scheikunde) ; eerste studiejaar 37, tweede 24, derde 20, vierde 31, vijfde 28, dierenartsen 2.

Derde afdeeling. **Veeartsenijkundige Dienst.**

Besmettelijke veeziekten in Nederland in 1923.

Mond- en klauwzeer bij 9203 eigenaars, malleüs 6 gevallen, schurft bij paard en schaap 1744 gevallen bij 173 eigenaars, miltvuur 356 gevallen bij 312 eigenaars, hondsdolheid 9 gevallen.

BESTRIJDING MET RIJKSSTEUN DER TUBERCULOSE ONDER HET RUNDVEE.

Behalve zij, die zich reeds vroeger verbonden, maakten in 1923 7 fokkers in Limburg gebruik van de gelegeneheid, om met steun van Rijkswege de tuberculose onder het rundvee te bestrijden.

Op 3 boerderijen werden 4 runderen als lijdende aan tuberculose door het Rijk ter slachting overgenomen.

KEURING VAN VOOR UITVOER BESTEMD VEE IN 1923.

In 1923 werden na onderzoek door den veeartsenijkundigen dienst uitgevoerd : 18.258 paarden, 2 ezels, 23.247 runderen, 4384 schapen, 122 geiten, 20 bokken en 76.526 varkens.

KEURING VAN VOOR UITVOER BESTEMD VLEESCH IN 1923.

Op 1 Januari 1923 waren in 91 slachthuizen keuringsdiensten ingesteld. In den loop van het jaar werd 1 dienst opgeheven en werden 7 diensten ingesteld.

Onderstaande staat geeft een gedetailleerd overzicht van de keuringen der verschillende dieren gedurende 1923.

Diersoort.	Ter keuring aangeboden.	Voor uitvoer goedgekeurd.	Voor uitvoer ongeschikt bevonden	Na voortgezette keuring, voor consumptie goedgekeurd.	Na voortgezette keuring voorwaardelijk goedgekeurd.	Na voortgezette keuring afgekeurd
Varkens.....	715.405	704.726½	10.678½	9.168	684¼	826¼
Schapen	231.169	230.941	228	195 1/3	2	30 2/3
Runderen	1.115	1.102	13	10	—	3
Vette kalveren .	61.838	61.740	98	74	9	15
Nuchtere kalv. .	194.109	192.503	1.606	1.000¾	43	562¼
Graskalveren ...	8.183	8.118	65	53	4	8
Paarden	184	184	—	—	—	—
Geiten	83	79	4	2	—	2
Tot. aant. dieren.	1.212.086	1 199.393½	12.692½	10.503 1/12	742¼	1.447 1/6

WERKZAAMHEDEN DER RIJKSSERUMINRICHTING OVER HET JAAR 1923.

Verzonden sera en entstoffen.

Serum en entstof tegen abortus bij merriën. Door 34 dierenartsen werd ruim 11 K.G. serum aangevraagd, terwijl aan 15 dierenartsen bijna ½ K.G. abortusentstof voor de behandeling van merriën werd gezonden. De uitkomsten waren zeer gunstig.

Serum tegen colibacillose bij paarden, inzonderheid bij veulens. Door 18 dierenartsen werd 6 K.G. serum tegen de collibacillose bij paarden aangevraagd. Over het algemeen werden zoowel preventief als curatief gunstige resultaten waargenomen.

Serum tegen den goedaardigen droes. Ruim 84 K.G. serum tegen den goedaardigen droes werd aan 71 dierenartsen toegezonden. De werking bij zieke, zoowel als bij van de ziekte verdachte dieren werd gunstig beoordeeld.

Serum en entstof tegen miltvuur bij paarden. Aan 29 dierenartsen werd 13 K.G. miltvuurserum verstrekt en voor 16 paarden aan 10 dierenartsen entstof afgeleverd. De inentingen met serum en cultuur, zoowel als de inspuitingen met serum alleen gaven steeds gunstige resultaten.

Serum tegen morbus maculosus. Aan 11 dierenartsen werd 3,5 K.G. van dit serum verzonden. De berichten hierover ontvangen waren vrij gunstig.

Serum tegen de ovale pneumoniestreptococcen van het paard. Een hoeveelheid van 4 K.G. serum tegen de ovale pneumoniestreptococcen werd aan 9 dierenartsen afgeleverd. De resultaten waren goed te noemen.

Serum tegen de pneumoniestreptococcen van het paard. Aan 16 dierenartsen werd ruim 5 K.G. pneumoniestreptococcenserum verzonden. De verkregen uitkomsten waren zeer gunstig te noemen.

Serum tegen tetanus bij paarden. 67 dierenartsen ontvingen 58 K.G. tetanusserum voor de behandeling van paarden. De resultaten waren preventief goed, terwijl curatief weinig succes viel te constateeren.

Serum tegen polyarthritis bij veulens. Aan 135 dierenartsen werd 126 K.G. serum verzonden tegen de veulenlähme. De resultaten waren preventief en curatief goed.

Serum tegen abortus bij runderen (tegen het besmettelijk verwerpen bij runderen). Ruim 88 K.G. werd afgeleverd aan 103 dierenartsen voor de behandeling der runderen tegen het besmettelijk verwerpen.

Serum tegen colibacillose bij runderen. Hiervan werd aan 16 dierenartsen 7 K.G. tegen de colibacillose bij runderen toegezonden. De resultaten, hiermede verkregen, waren bevredigend te noemen.

Serum en entstof tegen miltvuur bij runderen. Aan 91 dierenartsen werd 80 K.G. miltvuurserum afgeleverd en voor 573 runderen aan 44 dierenartsen miltvuurentstof verstrekt. De verkregen uitkomsten waren zoowel preventief als curatief zeer goed.

Serum tegen mond- en klauwzeer. 59 dierenartsen vroegen ruim 173 K.G. van dit serum aan. Voor zoover men beoordeelen kon, waren de resultaten bevredigend.

Serum tegen paracolibacillose bij runderen. Tegen de paracolibacillose bij runderen werd aan 8 dierenartsen bijna 5 K.G. van dit serum afgeleverd. De uitkomsten waren vrij goed.

Serum tegen pyobacillose bij runderen. Door 2 dierenartsen werd van dit serum ruim 1 K.G. aangevraagd voor runderen, lijdende aan uteruspyobacillose.

Serum tegen tetanus bij runderen. Ruim 1 K.G. van het tetanusserum werd aan 3 dierenartsen toegezonden. De resultaten waren vrij goed te noemen.

Serum tegen streptomycose. Aan 86 dierenartsen werd 124 K.G. tegen de uierstreptomycose bij runderen verzonden. Door 4 dierenartsen werd ruim 1 K.G. tegen uterus-streptomycose aangevraagd.

Serum tegen staphylomycose. Aan 17 dierenartsen werd ruim 5 K.G. van dit serum voor curatieve doeleinden toegezonden.

Serum tegen boutvuur. Door 20 dierenartsen werd 12 K.G. aangevraagd. De resultaten waren bevredigend.

Serum tegen colibacillose der kalveren (tegen de besmettelijke kalverdiarrhee). Aan 86 dierenartsen werd 87 K.G. van dit serum afgeleverd. Evenals vorige jaren werden goede resultaten verkregen.

Serum tegen polyarthritis bij kalveren. Aan 12 dierenartsen werd 5 K.G. verzonden. De uitkomsten waren preventief goed ; curatief was men minder tevreden.

Serum tegen septische pleuropneumonie der kalveren. 102 dierenartsen ontvingen 196 K.G. tegen de septische pleuropneumonie der kalveren. De resultaten waren zoowel preventief als curatief gunstig te noemen.

Serum tegen bacillaire varkenspest. Door 71 dierenartsen werd 114 K.G. serum tegen de bacillaire varkenspest aangevraagd. De uitkomsten waren verschillend; het meerendeel der dierenartsen was er echter over tevreden.

Serum tegen besmettelijke borstziekte bij varkens. 151 dierenartsen ontvingen 320 K.G. serum tegen de besmettelijke borstziekte bij varkens. Over de werking van het serum was men over het algemeen zeer tevreden.

Serum tegen virusvarkenspest. Virusvarkenspestserum werd verzonden aan 143 dierenartsen, aan wie 193 K.G. werd afgeleverd. De resultaten hadden een vrij gunstig verloop.

Serum en cultuur tegen vlekziekte. Aan 352 dierenartsen werden ruim 7029 K.G. serum en 148 K.G. entstof toegezonden. Preventief en curatief waren de uitkomsten, zooals altijd, zeer gunstig. Slechts enkele gevallen van entvlekziekte traden op.

Serum tegen kippenziekte van „Klein". Door 27 dierenartsen werd ruim 18 K.G. serum tegen de kippenziekte van „KLEIN" aangevraagd. De resultaten waren goed.

Serum tegen vogelcholera. Bijna 26 K.G. werd toegezonden aan 36 dierenartsen. Over het algemeen was men tevreden over dit serum.

Serum tegen de secundaire infecties bij hondenziekte. Aan 49 dierenartsen werd 13 K.G. van dit serum afgeleverd. De resultaten waren over het algemeen goed.

Normaal sterielserum. Ten behoeve van verschillende doeleinden werd ruim 3 K.G. sterielserum verzonden.

Diagnostisch serum. Mede ten behoeve der Justitie werden 205 c.c.M. diagnostische sera afgeleverd.

Auto- en andere vaccins. Bijna 26 K.G. dezer vaccins, in hoofdzaak tegen streptomycose, pyobacillose, staphylomycose of colibacillose van uier en uterus bij runderen, tegen ziekten bij paarden, uierontstekingen bij varkens, voor biggen, lijdende aan longstreptomycose, en ook voor honden en katten werden aan 87 dierenartsen verzonden voor de behandeling van ongeveer 1500 dieren. De resultaten waren zeer gunstig.

Polyarthritis bij veulens. Bijna 1 K.G. Lähme-entstof werd verzonden aan 12 dierenartsen. De verkregen uitkomsten waren over het geheel goed.

Abortusentstof (rund). Bijna 89 K.G. werd door 114 dierenartsen aangevraagd. De berichten waren gunstig.

Boutvuurpoeder. Voor 19.000 dieren werd door 105 dierenartsen entstof verzocht. Ook over de werking dezer entstof was men zeer tevreden.

Boutvuurwatjes. Deze watjes werden aan 50 dierenartsen verzonden, zijnde een hoeveelheid voor 6000 runderen. De resultaten waren zeer gunstig.

Kippenziekte van „Klein". Van deze entstof werd ruim 2 K.G. verzonden aan 15 dierenartsen. De uitkomsten waren over het geheel gunstig.

Vogelcholera. Ruim 0.9 K.G. entstof tegen de vogelcholera werd verstrekt aan 16 dierenartsen. De resultaten, met deze entstof verkregen, waren bevredigend.

Entstof tegen vogeldiphtherie en -pokken. Bijna 15 K.G. entstof werd afgeleverd aan 156 dierenartsen voor ± 15.000 kippen. Preventief zoowel als curatief waren de resultaten met deze entstof zeer gunstig.

Pulvis Ovarii. Ter behandeling van paarden, runderen of varkens werd aan 50 dierenartsen ruim 2 K.G. ovariumpoeder toegezonden. De berichten, hierover verkregen, waren zeer bevredigend.

Malleïne. Voor onderzoek van ongeveer 9000 paarden werd in het geheel 2333½ gram malleïne toegezonden.

Tuberculine. Voor de tuberculinatie van ruim 15.000 dieren werd bijna 7½ K.G. tuberculine afgeleverd aan 326 dierenartsen. In het algemeen waren de resultaten zeer gunstig.

Para-tuberculine. Aan 6 dierenartsen werd 24 gram para-tuberculine verzonden.

Schapebloed en schapebloedlichaampjes. Voor het verrichten van serologische onderzoekingen werden 2435 c.M³. gedefibrineerd schapebloed, 660 c.M³. schapebloed en 89 c.M³. schapebloedlichaampjes verzonden.

Reincultuur van melkzuurbacteriën. Ter bestrijding van kaas- en botergebreken werd 42 K.G. reincultuur van melkzuurbacteriën, z.g. „zuursel" afgeleverd.

Bestrijding muizen- en rattenplaag. Aan 4611 aanvragers van het middel ter bestrijding der muizen- en rattenplaag werd ruim 1912 K.G. van deze middelen verzonden.

Onderzoekingen.

Immuniteitsonderzoekingen. In den loop van het verslagjaar werden 73 immuniteitsreacties verricht.

Wateronderzoek. Gedurende 1923 werden 26 monsters water onderzocht, waarvan 12 goedgekeurd en 14 afgekeurd werden.

Onderzoek van zieke en doode dieren, van organen, pathologische producten. Onderzocht werden 2595 inzendingen, n.l.:

53	betreffende	ziekten	bij	paarden;
173	„	„	„	runderen;
423	„	„	„	varkens;
5	„	„	„	schapen;
30	„	„	„	honden en katten;
40	„	„	„	hazen en konijnen;
1	„	„	„	muizen;
1631	„	„	„	kippen;

79 betreffende ziekten bij eenden ;
46 ,, ,, duiven ;
19 ,, ,, kanaries ;
15 ,, ,, ,, kalkoenen ;
9 ,, ,, ,, ganzen ;
2 ,, ,, ,, fazanten ;
3 ,, ,, ,, zwanen ;
2 ,, ,, ,, pauwen ;
5 ,, ,, ,, andere vogels ;
3 ,, ,, ,, visschen ;
1 ,, ,, ,, bijen ;
16 monsters vleeschwaren ;
4 ,, veevoeder ;
1 onderzoek van culturen.

Onderzoek op tuberculose. Totaal werden 359 ziektestoffen onderzocht op tuberculose. In 71 monsters werden tuberkelbacillen gevonden.

Onderzoek op para-tuberculose. In het geheel werden 231 monsters faeces onderzocht. In 62 gevallen konden hierin para-tuberculosebacillen worden aangetoond.

Onderzoekingen op ongedierte. Ter bestrijding van ongedierte werd de hulp der Rijksseruminrichting ingeroepen in 3 plaatsen van ons land.

Lactologisch-biologisch onderzoek. Het aantal monsters melk, uiersecreet, enz. dat ten onderzoek werd aangeboden, bedroeg 2390 monsters, n.l. :

1016 monsters uiersecreet ;
256 ,, melk ten onderzoek op ziektekiemen ;
942 ,, melk ingezonden door hygiënische melkstallen ;
65 ,, op tuberculose met de caviaproef ;
7 ,, op melkgebreken ;
1 ,, op samenstelling en vervalsching van melk ;
34 ,, op kaasgebreken ;
34 ,, karnemelk op Storck'sche reactie ;
34 ,, faeces op typhus ;
1 ,, geheimmiddel tegen ,,heft" in de kaas.

Scheikundige onderzoekingen. Gedurende het verslagjaar werden 160 inzendingen gedaan, omvattende 200 monsters:

93 toxicologische onderzoekingen van gestorven dieren, waarvan meestal werd verwacht ,,opzettelijke" vergiftiging.
92 monsters voederstoffen ter onderzoek op samenstelling en schadelijkheid.
6 geheimmiddelen.
9 andere chemische onderzoekingen.

VR.

Koninklijke Nederlandsche Vereeniging ,,Avicultura".

DERDE NATIONAAL CONGRES VOOR PLUIMVEE- EN KONIJNENTEELT

Uitnoodiging tot bijwoning van een *openbare vergadering* op *Vrijdag 27 Maart* 1925 des ochtends te *half elf uur*, in Hôtel ,,l'Europe" aan het Vredenburg te Utrecht.

Gezien de groote belangstelling voor het Congresonderwerp :

STAATSBEMOEIINGEN IN HET BELANG DER PLUIMVEETEELT,

en de daarmede verband houdende onderwerpen : Legwedstrijden, Consulentschap en Proeffokstation,

gehoord den wensch om, nadat het op het congres gesprokene zou zijn bezonken en door middel van het stenographisch verslag in wijderen kring zou zijn bekend geworden, een nadere bespreking aan deze onderwerpen te wijden,

heeft het bestuur der Kon. Nederl. Vereeniging ,,Avicultura" gemeend de hierboven aangekondigde openbare vergadering te moeten uitschrijven, welke tevens

als een voortzetting van het congres is bedoeld. Het verslag van het op het congres gesprokene zal tijdig, uiterlijk 21 Maart, worden rondgezonden aan alle deelnemers daaraan. Overigens kunnen nog exemplaren worden aangevraagd bij onzen secretaris onder toezending van *f* 4.—, in welken prijs is begrepen een exemplaar van de aan het congres aangeboden preadviezen.

Het zal zeer gewaardeerd worden, indien organisaties, vereenigingen of groepen van pluimveefokkers of -houders zich zullen willen doen vertegenwoordigen.

Namens het Bestuur van de Kon Nederl. Vereeniging „Avicultura",
M. J. VISSER, Secretaris.
Wagenstraat 27, den Haag.

Het hierboven bedoelde verslag van het Congres voor pluimvee- en konijnenteelt vormt met de prae-adviezen een zeer lezenswaard geheel, waarvan collega's, die met pluimvee en pluimveeziekten te maken hebben, dienen kennis te nemen. Aanschaffing van de twee boekdeeltjes kan dan ook ten zeerste worden aanbevolen. VR.

Vleesmeel als varkensvoer.

Oo het proefbedrijf der Friesche Maatschappij van Landbouw werden proeven genomen met bijvoeren van vleesmeel aan varkens. Deze proeven, op 6 weken oude biggen genomen, leidden tot de conclusie, dat, bij een voedering van meel (2 deelen maïs + 1 deel palmpit) en wei, het bijvoeren van vlees- of diermeel (in verhouding van 4 à 5 gewichtsdeelen vleesmeel op 75 gewichtsdeelen meel) een beteren groei geeft.

Palmpit is zeer geschikt om naast maïs gevoerd te worden.

Door fosforzure voederkalk, vleesmeel en groenvoer is het mogelijk, ook zonder dat de dieren buiten komen, sterke vleezige varkens te krijgen.

(N. R. Ct. Friesch Landbouwblad). VR.

Aftreden van Prof. Theiler.

Sir ARNOLD THEILER, de bekende geleerde, directeur van het Veeartsenijkundig Onderzoek bij het Departement van Landbouw te Pretoria (Z.-Afrika) heeft zijn ontslag ingediend. (Maandblad Zuid-Afrika).

Veeartsenijkundige Hoogeschool en Veeartsenijkundige Dienst in de Eerste Kamer.

(Vergadering van Donderdag 12 Maart 1925)

Staatsbegrooting 1925. Hoofdstuk V (Binnenl. Zaken en Landbouw).

Aan het officieel verslag is (woordelijk) het volgende ontleend :

De heer RUIJS DE BEERENBROUCK, Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw :

Mijnheer de Voorzitter ! Over het landbouwonderwijs en wat daarmede verband houdt, heeft zoowel de heer WESTERDIJK als de heer DIEPENHORST gesproken. Ik geef den heer DIEPENHORST toe, dat de Hoogeschool te Wageningen veel geld kost en de Veterinaire Hoogeschool evenzeer. Het is de vraag, of de bijdragen, die op de Landbouwbegrooting voor die beide hoogescholen uitgetrokken zijn, in verhouding niet zeer groot zijn tegenover de bedragen, die beschikbaar zijn voor het middelbare en het lagere landbouwonderwijs. Maar wij hebben ze nu eenmaal en wij kunnen niets anders doen dan ze behoorlijk in stand houden. Het is bekend, dat met het oog op de bezuiniging in overweging is een samenvoeging van de Veterinaire Hoogeschool met de Utrechtsche Universiteit. Zulk een samenvoeging zal ongetwijfeld tot gevolg hebben een combinatie van bepaalde diensten, waardoor bezuiniging wordt verkregen, hetgeen ook de bedoeling is.

Mijnheer de Voorzitter ! De veeartsenijkundige dienst heeft in de Tweede Kamer aanleiding gegeven tot wijdloopige besprekingen en tot het aannemen van een

motie van het lid den heer A. COLIJN. In deze aangelegenheid heeft de Regeering tot haar leedwezen den tijd gemist om met de organisaties overleg te plegen. Met het oog op de samenstelling van de Memories van Antwoord moest met spoed een beslissing worden genomen, en als gevolg daarvan heb ik geen gelegenheid gehad, en dat is de tweede keer, dat dit gebeurde, om deze niet onbelangrijke zaak aan het oordeel der organisaties te onderwerpen. Intusschen hoop ik, dat zal blijken, dat, zonder schade voor den dienst, hier niet onbelangrijk is bezuinigd.

Toen het hoofd van den Veeartsenijkundigen dienst op zijn verzoek van zijn betrekking werd ontheven, heeft de Regeering het geraden gevonden om nòch aanstonds te doen wat de door de Tweede Kamer aangenomen motie-COLIJN vroeg, nòch de uitvoering daarvan onmogelijk te maken. Daarom is een tijdelijke regeling, voorloopig tot 1 April van dit jaar, getroffen, waardoor deze dienst slechts voorloopig een afzonderlijk hoofd heeft. De Regeering kan nu zien, wat de ervaring haar ten dezen leert. Maar nu rijst de vraag, of de voorloopige regeling nog moet worden verlengd ten einde nog wat meer ervaring te krijgen. Dit zal intusschen nog in den loop van deze maand moeten worden onderzocht en beslist.

Ter geruststelling van verschillende geachte afgevaardigden, o.a. van den heer SMEENGE, meen ik hieraan nog de opmerking te kunnen toevoegen, dat de reorganisatie van den Veeartsenijkundigen dienst niet is ter hand genomen dan nadat voldoende deskundige adviezen waren ingewonnen. Zooals ik zooeven zeide en ook in de Tweede Kamer heb meegedeeld, is thans allereerst de practijk, de ervaring aan het woord. De tijdelijke regeling maakt het mogelijk rustig na te gaan, welke definitieve voorziening de beste mag heeten, en daarbij zal tegelijkertijd kunnen worden onderzocht, of de bezwaren, die de heer DE GIJSELAAR heeft genoemd, van groote beteekenis zijn en of deze eventueel kunnen worden ondervangen.

Bereiding van sera en vaccins.

Een wetsontwerp is ingediend tot aanvulling van de wet van 1 Juli 1915 (Stbl. no. 61), regelende de uitoefening der artsenijbereidkunst, zooals die wet is gewijzigd bij latere wetten.

Blijkens de memorie van toelichting is de beteekenis van sera en vaccins voor de geneeskunst de laatste jaren snel toegenomen, evenals het aantal daarvan en daarmede ook het aantal bereiders zoowel in het binnen- als in het buitenland. In de ongecontroleerde bereiding daarvan door ieder, die dat wil, schuilt een gevaar voor de volksgezondheid. Daarom mag de Overheid hier niet lijdelijk toezien. Dit geldt ook praeparaten, die, wat contrôle en gevaar voor de volksgezondheid betreft, met sera en vaccins op één lijn moeten worden gesteld. Bedoeld zijn o.a. salvarsaan en daarmede verwante arseenpraeparaten van wisselende samenstelling en eenige uit digitalisbladeren bereide praeparaten.

Een algemeene herziening van de wet, regelende de uitoefening van de artsenijbereidkunst, is in voorbereiding. Vooralsnog evenwel bestaat geen uitzicht, dat deze spoedig het Staatsblad zal bereiken. Daarom heeft de minister van arbeid, handel en nijverheid gemeend niet langer te moeten wachten en, ter wille van de dringende behoefte aan toezicht, een kleine aanvulling van voormelde wet te moeten instellen, die de mogelijkheid van zaken zal openen.

De practijk is, dat sera en vaccins vrij wel uitsluitend door anderen dan apothekers worden bereid en zoowel door apothekers als door de bereiders worden afgeleverd. Deze toestand, die door de behoeften van de practijk is ontwikkeld, kan voor de wet aanvaard worden. Maar daarnaast is het noodig, nu er toch regelen moeten worden gesteld, nu ook de bereiding van sera en vaccins en de hierboven genoemde speciale praeparaten te betrekken binnen de grenzen der artsenijbereidkunst.

Alleen dan is een overzichtelijke toestand te bereiken. Vandaar dat in artikel 1 onder uitoefening der artsenijbereidkunst mede wordt begrepen het bereiden van sera en vaccins en andere door de Kroon aan te wijzen geneesmiddelen. Deze aanwijzing heeft uitsluitend plaats ten aanzien van een geneesmiddel, dat in het

belang van de volksgezondheid in één of meer door de Kroon aan te wijzen inrichtingen op de deugdelijkheid behoort te worden onderzocht. Aan anderen dan de in het tweede lid van art. 1 van de wet, regelende de uitoefening van de artsenijbereidkunst, kan tot wederopzegging toe de bereiding van sera, vaccins en de bedoelde praeparaten worden toegestaan.

Bij algemeenen maatregel van bestuur kunnen: 1e. regelen worden gesteld voor de bereiding, de deugdelijkheid, de bewaring, het vervoer en de aflevering van de genoemde stoffen; 2e. de invoer daarvan worden verboden of slechts voorwaardelijk worden toegestaan.

De strekking hiervan is zooveel mogelijk te waken tegen gevaar voor de volksgezondheid.

De kosten van het contrôle-onderzoek der stoffen zullen moeten worden betaald door hen, die de stoffen bereiden, invoeren of afleveren. Die kosten zullen niet zwaar zijn. *N. R. Crt.*

Het is te wensen, dat nu eindelijk (zoo mogelijk in dezelfde wet) eens afdoende maatregelen en bepalingen worden vastgesteld, betreffende sera en vaccins op diergeneeskundig gebied. De Veeartsenijkundige Dienst zal in dezen zeer zeker diligent zijn; misschien een ontwerp aan den Minister voorleggen? Hij zou daarmee een hoog-noodig en nuttig werk doen. VR.

Gastvorlesungen.

Prof. Dr. SJOLLEMA, Hoogleeraar aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool, heeft dezer dagen een uitnoodiging ontvangen van den Senaat der Landbouw-Hoogeschool te Berlijn om aldaar eenige „Gastvorlesungen" te houden.

N. R. Crt.

Wassermann overleden.

Prof. WASSERMANN, Directeur van het Kaiser Wilhelm-Institut voor experimenteele Theraphie, wereldbekend door zijn „Wassermann"-reactie, is op 59-jarigen leeftijd overleden.

Bedrijfsverzekering voor houders van paarden.

Wij ontvingen een circulaire van „de Oude Zwolsche van 1895", waarin gewezen wordt op bovengenoemde verzekering, die ten doel heeft het toekennen van een bepaalde vergoeding voor iederen dag, dat een paard ten gevolge van ziekte of ongeval buiten dienst gesteld is. De verzekering bedraagt 1 % der verzekerde waarde van het paard per dag, gedurende de buitendienststelling, verder een tegemoetkoming in de veeartsenijkundige kosten voor iedere ziekte of ongeval, nader in de circulaire aangegeven, waarvoor geneeskundige behandeling plaats vindt. Dit noopt de paardenhouders, bij die ziektegevallen spoedig geneesk. hulp in te roepen.

Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Bevorderd tot doctor in de Veeartsenijkunde de Heer A. CLARENBURG, geboren te Utrecht, op een proefschrift over „*Een systematisch onderzoek naar de waarde der kleine-plaatculturen volgens Frost voor de bepaling van het aantal levende baeteriën in de melk*".

PERSONALIA.

Bestemd voor den Indischen dienst, als gouvernementsveearts bij den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst, B. BONGA te Utrecht; en A. BOS te Woubrugge.

Tot wederopzegging benoemd tot rijkskeurmeester in bijzonderen dienst: J. VIERZEN, Directeur van het gemeentelijk slachthuis te Leeuwarden, en C. H. SEEGERS, Directeur van het Vleeschkeuringsdienst te Gennep.

Overleden: Baron BENTINCK, gepension. Kapt., Paardenarts te Amersfoort.

REFERATEN.

Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde, enz. Deel X. Afl. 4.

Over de werking van tuberculine.

I. Sensibiliseerend vermogen van de oude tuberculine van Koch.

door Dr. D. A. DE JONG en Dr. W. DOORENBOS.

De bedoeling van dit onderzoek was na te gaan, of aan de oude tuberculine van KOCH inderdaad een allergisch of meer bepaaldelijk een anaphylactisch karakter was toe te kennen. De anaphylactische reactie behoeft niet als een „shock" te verloopen, maar kan zich ook onder langzaam verloopende symptomen openbaren. Voor het onderzoek werd gebruik gemaakt van caviae, omdat deze zeer gevoelig zijn voor een tuberculeuze infectie en omdat zij, eenmaal tuberculeus geworden, zeer sterk reageeren op tuberculine. Daar bij de cavia de temperatuursreactie evenmin als de locale reactie na de tuberculine-injectie betrouwbaar is, in tegenstelling met het rund, moest ter beoordeeling van de resultaten der injecties, bij de cavia de reactie beoordeeld worden naar de z.g. organische reactie.

Als positieve reactie bij een reïnjectie met tuberculine mag men alleen die gevallen beschouwen, waarbij het ziek zijn minstens 5 uur na de reïnjectie aanhoudt. De verschijnselen, welke de caviae dan vertoonen; zijn volgende:

1°. de eetlust is geheel of gedeeltelijk verdwenen;
2°. het dier zit stil en is traag in de bewegingen;
3°. de haren staan meer of minder overeind, liggen niet glad en zijn dof;
4°. het lichaam maakt schokkende of rillende bewegingen;
5°. de houding is een gebogene, de kop is gezakt, steunt dikwijls op den bodem of op de voorpooten;
6°. bij nadering schrikt het dier even, springt op, doch zit daarna weer met schokkend lichaam;
7°. dikwijls wordt een steunend geluid waargenomen;
8°. het geheele dier, ook bij optillen, is slap door hypotonie der spieren;
9°. de temperatuur is dikwijls veranderd, dikwijls verhoogd, in andere gevallen verlaagd, soms normaal; echter geeft dit geen voldoende tegenstelling met het normale, om hieruit te concludeeren tot ziekte.

Het bleek nu uit de onderzoekingen, dat inderdaad de tuberculine zelf kan sensibiliseeren. De voorgaande bereidingsstadia, waarbij de tuberculine nog niet tot op $^1/_{10}$ was ingedampt (tuberculine is n.l. een tot op $^1/_{10}$ van het volume ingedampte 4 % glycerine-bouilloncultuur, welke daarna door CHARDIN-papierfilter gefiltreerd wordt) bleken sterker sensibiliseerend te werken dan de tuberculine zelf. Het is dus waarschijnlijk, dat het hoogere gehalte aan doode bacillen, zooals dit bij de nog niet tot op $^1/_{10}$ ingedampte tuberculine het geval is, het sensibiliseerend vermogen hiervan verhoogd. Dit blijkt ook nog hieruit, dat caviae, welke met tuberculine voorbehandeld waren, waaraan gedoode tuberkelbacillen waren toegevoegd, langer op de reïnfectie reageerden, dan caviae, welke alleen met tuberculine waren voorbehandeld.

De in de tuberculine aanwezige doode bacillen schijnen dus invloed te hebben op het sensibiliseerend vermogen van de tuberculine. Een andere vraag is, of de reïnjectieverschijnselen ook aan de in de tuberculine aanwezige bacillenlichamen is toe te schrijven.

CALMETTE was van meening, dat sensibilisatie met oude tuberculine mogelijk is, doch dat men dit dan dient toe te schrijven aan de bijproducten in casu de glycerine-bouillonbestanddeelen.

Hiertegen pleit, reeds het feit dat toevoeging van doode bacillen aan de oude tuberculine het sensibiliseerend vermogen verhoogt. Het gelukte wel bij caviae, welke voorbehandeld waren met tuberculine bij reïnjectie met tot op $^1/_{10}$ ingedampten glycerine-bouillon (dus behandeld als tuberculine) ziekteverschijnselen

op te wekken, doch deze waren reeds binnen 4 uur verdwenen. Dit mag men niet als een positieve reactie beschouwen. Al zou men dus de meening van CALMETTE kunnen deelen, dat de bouillonbestanddeelen op zichzelf sensibiliseeren bij voorbehandeling met de oude tuberculine, toch ziet men dat de tuberculine zelf tegen een reïnjectie met oude tuberculine anders en duidelijker sensibiliseert. Schrijvers komen op grond van hun onderzoek tot de volgende conclusies:

1°. De oude tuberculine van KOCH is in staat te sensibiliseeren.

2°. Bij reïnjectie ontvouwt deze tuberculine een specifieke van tuberkelbacillen afkomstige reactie, van allergisch, respectievelijk anaphylactisch karakter, toe te schrijven, zoo men wil, aan tuberkelbacillen-anaphylatoxine.

3°. Bij eenmaal voorbehandelen kan deze tuberculine den veranderden lichaamstoestand reeds doen optreden.

Invloed van lage temperaturen op de eieren van Ascaris lumbricoides, door Mej. Dr. C. R. BAKKER.

Temperaturen van —190° C., —120° C., —60° C. en —30° C. zijn doodelijk voor de eieren van Ascaris lumbricoides. Een temperatuur van —15° C. had geen invloed op de ontwikkeling. Bij —20.5° C. of —25° C. treedt een onregelmatigheid in de ontwikkeling op en voor sommige eieren is deze temperatuur doodelijk. De duur van de inwerking dezer temperaturen is hierop natuurlijk van invloed. De lage temperaturen werden verkregen door middel van vloeibare lucht.

De differentieeldiagnose van de strongyloïde larven van Necator americanus en Anchylostoma caninum, door Dr. P. H. VAN THIEL (met 4 foto's).

In tegenstelling met de waarnemingen van SCHUURMANS STEKHOVEN en SCHUURMANS STEKHOVEN—MEYER geeft VAN THIEL eenige verschillen aan, n.l. wat betreft de mondholte en de dwarsstreping van de cuticula.

Kunnen bacteriophagen door een 3 % Agargel diffundeeren? door Prof. P. C. FLU.

Ondanks het feit, dat bacteriophagen worden tegengehouden door filters, welke moleculaire oplossingen laten passeeren, vindt men in de literatuur toch nog mededeelingen, dat de bacteriophaag in de vloeistoffen moleculair is opgelost; zoo zou het aan JOETEN gelukt zijn hem door agar te doen diffundeeren. FLU toonde echter aan dat de bacteriophagen tegen cholera, pest, Shiga-Kruse en staphylococcen niet door een 3 % agarlaag van 0.75 c.M. dik diffundeeren, hetgeen dus den corpusculairen aard van deze bacteriophagen aantoont.

Over de thermoresistentie van bacteriophagen en de vraag of reactiveering van tot 100° C. verhitte bacteriophagen door filtratie mogelijk is, door Prof. P. C. FLU.

Worden bacteriophagen tot boven 100° C. verhit, dan zijn zij niet meer te regenereeren, ook niet na filtratie door Chamberland- of door Berkenfeld-kaarsen Dit negatieve resultaat staat tegenover positieve bevindingen van andere onderzoekers, die meenen, dat sommige bacteriophagen temperaturen van 70° C.—100° C. kunnen verdragen; zij zouden hun werkzaamheid verliezen, maar door middel van filtratie weer te regenereeren zijn. BAUDET.

VLEESCHHYGIËNE.

Ueber Stempelfälschungen (Dr. PRELLER, Z. f. Fl. u. M. Hyg. 1 Okt. '24).

Binnen korten tijd werden in Hannover drie gevallen en in Braunschweig één geval ontdekt bij plattelands-koudslachters. Schrijver zegt zeer terecht: „Es ist den Fälschern ja auch äussert leicht gemacht! Es ist jeder Stempelfabrik unbenommen auf Bestellung irgend einer Person Stempel in beliebiger Anzahl anzufertigen und zu verkaufen!

Tout comme chez nous! Een schip op strand? Zijn hier geen voorschriften te maken, welke praktisch bruikbaar zijn, al zal men geen 100 % zekerheid bereiken, hetgeen wel met geen enkelen praktischen maatregel het geval is? Men verlieze niet uit het oog, hoe infectieus een geslaagd bedrog op dit gebied werkt op de medekornuiten, terwijl het afzonderingsysteem bij deze epidemie, hoewel hier zonder twijfel doelmatig, zeker niet zoo gemakkelijk zal zijn uit te voeren; op dit

punt schijnen de mazen der wet wel wat te groot te zijn. Voorkomen is vooral hier gemakkelijker dan genezen. Verbod van aanmaak, voorhanden hebben, vervoeren enz., administreering van afgeleverde stempels, toevoeging van op onregelmatige tijden veranderde contrôle-merken op het vleesch zouden hier toch wel uitwerking kunnen hebben? R. H. V.

BLADVULLING.

Aardappelen met veel solanine.

Gewoonlijk komt in aardappels zeer weinig solanine voor. Lichte ongesteldheden komen soms voor na het gebruik van nieuwe aardappels of van oude, die spruiten. Ongeschild koken verhoogt het gevaar, omdat het meeste solanine in de buitenste lagen zit en ook omdat bij geschilde aardappels een deel van dat glucoside in het kookwater gaat.

Toch schijnt bij nieuwe en oude aardappels het solaninegehalte zoo hoog te kunnen zijn, dat ze voor voeding van mens en dier ongeschikt zijn.

In verschillende streken van Duitschland hadden sommige partijen aardappelen van den oogst 1922 die eigenschap, soms zelfs, al waren ze vóór het koken geschild. De smaak dier aardappels was abnormaal, (kratzend en brandend). Ziekteverschijnselen waren: misselijkheid, braken, diarrhee. Het solaninegehalte was 25.7 tot 79 m.G. per 100 gram ongeschilde aardappel (normaal 2 tot 15 m.G.). Volgens Bömer en Mattes is een gehalte van 20 m.G. per 100 gram aardappel onschadelijk.

Deze schrijvers gingen na, welke factoren invloed hebben op het solaninegehalte.

Bij knollen, die langen tijd aan diffuus daglicht en zonlicht waren blootgesteld, was dat gehalte verhoogd; volgens v. Morgenstern en Griebel zelfs verdubbeld na blootstellen van 4 dagen aan het zonlicht. Toch was dit niet voldoende om vergiftiging te verklaren. Invloed van de bemesting kon door Bömer en Mattes niet worden aangetoond, en de oorzaak bleef onbekend. Misschien is het koude weer in 1922 van invloed geweest. De solanine-rijke aardappels leverden na poten in 1923 een produkt met normaal solaninegehalte.

Het geslacht bij duive-eieren.

Uit de twee in een duivenest aanwezige eieren komen niet steeds een mannetje en een wijfje. Menot vond, dat van 65 door hem nagegane gevallen het broedsel 34-maal een duif en een doffer opleverde, 14-maal twee doffers en 14-maal twee duiven. (Zeitschr. v. Veterinärk. 1924).

Vliegers als ziektedragers.

Munro (Journ. Am. Ass., Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925, I, blz. 650) besprak het gevaar van overbrengen van ziekten door vliegers.

Nog kort geleden is een met rabies besmette hond door een vliegtuig in Engeland gebracht.

Het is niet waarschijnlijk, dat vloeistoffen, die uit het vliegtuig vallen, gevaar opleveren. Onder het vallen wordt een vloeistof of zelfs een halfvloeibaar lichaam in uiterst kleine deeltjes verdeeld vóór het neerkomen. Zelfs met eieren bleek dit het geval te zijn.

Whiskey en bedorven oesters.

Na een feestmaaltijd werden 100 van de 150 gasten ongesteld door bedorven oesters. Dr. Barlow kreeg, bij onderzoek, den indruk, dat degenen, die gedurende den maaltijd whiskey hadden gedronken, geen vergiftigingsverschijnselen vertoonden.

(Med. Off., Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925, I, blz. 289). Vr.

HET BLIJVEN LIGGEN NA ZWAREN PARTUS,

DOOR

S. SANTEMA.

Dit lijden komt veel voor bij het rund (meest I parae) in streken, waar de gewoonte bestaat den partus geheel (eventueel gedeeltelijk) te doen afloopen door forsche trekkracht.

De Duitscher spreekt van: Festliegen nach schwerer Geburt, en hiermede worden bedoeld die gevallen, waarbij geen duidelijke pathologisch-anatomische afwijkingen worden waargenomen. Het zijn dus de gevallen, welke bijna alle na langeren of korteren tijd geheel of gedeeltelijk genezen, en dus niet de gevallen welke kunnen worden toegeschreven aan bekkenfracturen of andere duidelijke afwijkingen.

Nu wil dit niet zeggen, dat bij de sectie van bedoelde patiënten zich geen pathologische afwijkingen voordoen. Veeleer kan men verwachten, dat nog nooit een diepgaand onderzoek heeft plaats gehad, omdat men er niet licht toe overgaat een dier in 't begin van het lijden op te offeren, te meer daar een bevredigende oplossing van geen groot practisch belang zal blijken te zijn.

Ook zal een practicus, die uit den aard van de zaak het meest in de gelegenheid is dit te onderzoeken, te weinig ontwikkeld patholoog-anatoom zijn, om de bewuste afwijking vast te stellen.

De verschillende theorieën, die omtrent de aetiologie van dit lijden zijn gepubliceerd, geven ook de meest verschillende oorzaken aan. Wel een bewijs dus, dat pathologisch-anatomisch nog niets zekers is gevonden en dat dit in de toekomst ook veel moeilijkheden zal opleveren. Als directe oorzaak kunnen we aangeven een zware verlossing, die op een bepaalde manier verloopt.

Volgens mijn ervaring werkt een langdurige, sterke trekkracht het lijden zeer in de hand. Men zal eerder een onmachtig dier kunnen verwachten na een langdurige, forsche trekkracht, dan na een nog forschere trekkracht, maar van korteren duur.

Geroepen bij een partus met zware vrucht, zal men eerst nog probeeren het kalf door extractie te halen. En dan is m. i. de aangewezen weg, b.v. twee man direct sterk te laten trekken. Bespeurt men, dat zelfs tijdens het persen van het moederdier de vrucht in 't geheel niet wil komen, staak dan de poging. Veel ziet men, dat één man gedurende langen tijd blijft trekken, en men gaat dan uit van de gedachte, dat één man niets kan bederven. Doch dit zal in alle gevallen niet waar blijken. Ook ziet men veel, dat eerst twee man probeeren, of het kalf wil schieten. Gelukt dit dan helpen de omstanders instinctmatig een handje mee, en zoo ziet men soms, dat vier à vijf man aan de touwen hebben gehangen, zonder dat het moederdier eenig letsel bekomt.

Dit is dan ook veel gunstiger, dan wanneer vier of vijf man probeeren het kalf nog te extraheeren, als het reeds kruis op kruis zit vastgeklemd. De manier, waarop de trekkracht wordt uitgeoefend, is een belangrijke factor bij het beantwoorden van de vraag, of het dier zal blijven liggen of niet.

Gelukt het na niet te overmatige trekkracht het kalf tot het kruis te trekken en blijft het kalf dan nog geruimen tijd hangen,

tot de deskundige komt, dan kan men bijna zeker voorspellen, dat bedoeld lijden optreedt. Ondertusschen is het niet met zekerheid bekend, welke laesies deze zware partus veroorzaakt.

FRANK schrijft het lijden toe aan een verlamming als gevolg van een beschadigden uterus. Dit zou dan zijn ten gevolge van een reflex, uitgaande van den beleedigden uterus.

FRANK komt tot deze veronderstelling naar de analogie, welke is waargenomen bij mensch en konijn.

Hier staat echter tegenover, dat een beschadigde uterus bij het rund als eerste reactie zal geven een algemeen ziek zijn, terwijl een rund met beschadigden, zelfs geperforeerden uterus in 't geheel niet verlamd behoeft te zijn.

Verder wordt genoemd een congestieve toestand van het ruggemerg.

DIECKERHOFF denkt aan degeneratie van de rugspieren.

TEMPEL en HABICHT meenen, dat arthritis van kogel-, kroon- of klauwgewricht de oorzaak is.

Als zeer gangbaar geldt de theorie, die het lijden toeschrijft aan een distorsie van het ileo-sacraal gewricht. Doch hiermee wordt m. i. de zaak niet verklaard. Ik heb n.l. wel koeien gezien, waarbij éénzijdig het tuber sacrale van het lendebeen totaal was losgeraakt en naar boven verplaatst. Wel werden deze dieren sterk belemmerd in hun beweging, doch het zieke been werd wel degelijk belast.

HARMS zoekt de oplossing in een beleediging van de zenuwen van het achterbeen, maar hierbij moet niet worden vergeten, dat de zenuwen juist van den kant van de inwendige geboortegang zeer beschut liggen.

Toch is ook mijn meening, dat de aetiologie in deze richting moet worden gezocht.

Het lijden is dan niet zoozeer toe te schrijven aan een beleediging van de bewuste zenuwen dan wel aan een te grooten en langdurigen druk op deze zenuwen.

Wel zal deze druk door de breede bekkenbanden worden tegengehouden, maar in het bovenste deel van de vagina worden de zenuwen i. c. de plexus sacralis niet door bandweefsel beschermd. De zenuwen liggen daar alleen beschermd door weeke deelen, welke bij den partus sterk oedemateus zijn en dus den druk gemakkelijk voortplanten.

Wanneer men verder denkt aan de mogelijkheid van een distorsie of luxatie van het ileo-sacraal gewricht, dan is ook de mogelijkheid groot, dat de bekkenvlecht mede door druk en rekking in dit proces wordt betrokken.

Dat het lijden een zenuwlijden is, meen ik te mogen gronden op clinische waarnemingen. Allereerst wil ik dan wijzen op die gevallen, waarbij het dier slechts licht is getroffen, n.l. het dier kan wel staan, maar heeft aan één of beide achterbeenen eigenaardige locomotie-stoornissen. Deze zelfde storingen zien we, als het dier weer zoover genezen is, dat het wel kan staan, maar de locomotie nog niet geheel beheerscht.

In dit verband lijkt mij een distorsie van het ileo-sacraal gewricht niet te verklaren.

Dit gewricht immers is geheel van de beweging uitgesloten, terwijl de belasting in de genoemde gevallen vrij normaal is.

Zet men de dieren op hun achterbeenen, dan staan ze zonder hulp, maar niet zoodra begint weer de beweging, of de zaak is weer mis. Het been wordt gestrekt naar buiten voor, terwijl het onderbeen meest in den kogel doorknikt, zoodat de metatarsus den grond raakt.

Deze abductie van het been wijst op een paralyse van den nervus obturatorius. Deze innerveert n.l. de adductoren-groep.

Deze nervus obturatorius is de meest onbeschermde zenuw in de geboortegang.

De overige locomotie-storingen wijzen op een verlamming van den nervus ischiadicus, in elk geval van den nervus peronaeus.

In dit verband wil ik wijzen op de overeenkomst in de houding van het been bij een verscheuring van den peronaeus tertius, welke we nogal eens bij kalveren waarnemen. Het sterk gestrekte spronggewicht, de verlamming van de strekkers, met als gevolg den sterk overkooten stand, alles wijst op een paralyse van den nervus peronaeus.

Zooals ik reeds opmerkte, wordt een beleediging van bedoelde zenuwen als niet waarschijnlijk aangenomen, omdat vooral de nervus ischiadicus te goed beschermd ligt. Dit is te meer onwaarschijnlijk, omdat men bij een dergelijke beleediging, b.v. sterke verwonding of een geheele of gedeeltelijke doorscheuring van de zenuw, niet steeds een dergelijk gunstig verloop zou verwachten.

Ik denk hierbij veelmeer aan een drukking, welke de geleiding van de zenuw tijdelijk stoort. Een dergelijke druk wordt ook wel degelijk op den nervus ischiadicus uitgeoefend, want deze ontspringt juist in de buurt van het ileo-sacraal gewricht.

Soms kan men de uitwerking van deze drukking prachtig waarnemen tijdens den partus.

Het mooiste geval, dat mij nog levendig voor den geest staat, was een torsio uteri bij een I para ; na opheffing van deze torsie bleek de cervix nog niet geheel ontsloten. Door eenige trekkracht werd deze ontsluiting wat bespoedigd. Het rund lag en het kalf zat op een gegeven moment reeds aardig ingeklemd. Toen ging het dier staan en vertoonde dezelfde typische locomotie-stoornis als na zwaren partus.

Het kalf werd teruggeduwd en nu was ook de locomotie weer volkomen normaal. Dit laatste zou bij eventueele distorsie van het ileo-sacraal gewricht niet het geval geweest zijn.

Reeds boven heb ik gezegd, dat volgens mijn ervaring een geforceerde trekkracht van korten duur niet dat gevaar oplevert als een langdurige minder forsch.

Ook dit wijst weer meer in de richting van zenuwdrukking dan van een distorsie, want een distorsie zal plotseling ontstaan.

Ook is duidelijk, dat, wanneer een kalf tot kruis op kruis is getrokken en het kalf wordt niet afgesneden, een kolossale druk

wordt uitgeoefend vooral in het bovenste gedeelte van de geboortegang. Wordt het kalf direct afgesneden, dan is een blijven liggen bijna niet te verwachten. In geval van distorsie zou deze dus juist tijdens het halverwege blijven zitten ontstaan. Doch m.i. zou men ze eerder moeten verwachten gedurende het trekken.

Het kruis op kruis blijven zitten gedurende langeren tijd werkt blijkbaar den druk op den plexus sacralis in de hand.

Verder heb ik de ervaring opgedaan, dat men niet licht een dier schaadt, als men flink aan een nog niet goed losgeprepareerd deel laat trekken bij embryotomie. Het kalf ligt dan meer vóór de bekkenopening, de teruggebrachte deelen verhinderen een geheel intreden in het bekken, zoodat in dat geval het kalf meer drukt op de darmbeenzuilen. Het bovenste deel van de geboortegang is nog vrij.

Een distorsie van het ileo-sacraal gewricht zou hier nog mogelijk zijn, doch treedt blijkbaar niet op.

Den laatsten tijd heb ik ook mijn therapie gezocht naar aanleiding van deze aetiologie.

Een scherp kruissmeersel is wel de meest aangewende behandeling.

Het resultaat van de geheele therapie is moeilijk te beoordeelen.

Vooral echter zorge men voor een zachte ligplaats (onderlaag van ± 30 c.M. zand) en drie- of vijfmaal wentelen per dag. Vóór en na het draaien laat ik dan het bovenliggende achterbeen passieve bewegingen maken.

Of het veel baat, is weer moeilijk te beoordeelen, maar toch meen ik hiervan gunstig resultaat gezien te hebben, vooral bij dieren, welke reeds genezende waren d.w.z. reeds weer konden staan, en ook bij dieren, welke nog wel konden staan, doch sterke bewegingsstoringen vertoonden.

Ook het ondersteunen van het dier, nadat het een paar dagen gelegen heeft, volgens de methode JOHNE, werkt het genezingsproces in de hand. Hier ook weer passieve beweging, oefening als 't ware.

Resumeerende, kom ik tot de volgende conclusies of stellingen:

I. Bij een normaal verloopenden partus met relatief zware vrucht verdient het meer aanbeveling een korte, forsche trekkracht uit te oefenen, dan een minder forsche van langeren duur.

II. Bij kruis op kruis blijven zitten dient de eigenaar het prolabeerende deel van het kalf direct af te snijden en het resteerende terug te duwen. Het afwachten van den deskundige is in de meeste gevallen noodlottig voor het moederdier.

III. Men mag niet te spoedig overgaan tot het adviseeren van opruimen van bovenbedoelde patiënten. De wisselvallige genezing kan fnuikend zijn voor het prestige van den dierenarts.

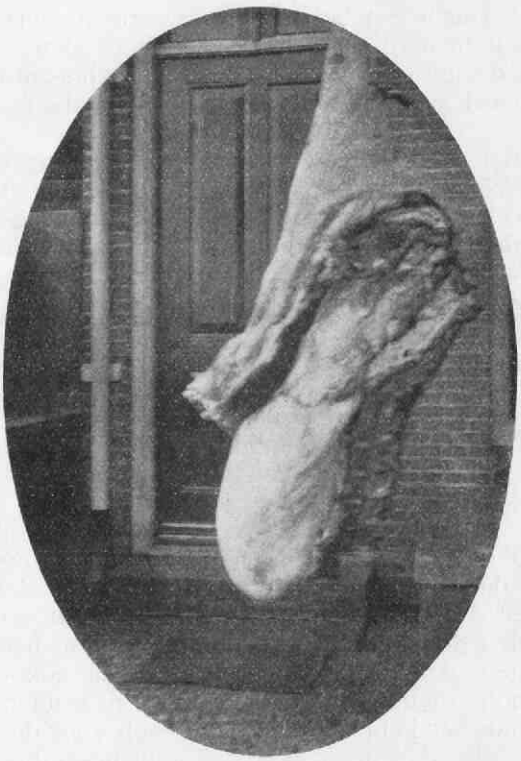
IV. De therapie moet beoogen een regeneratie van de bewuste zenuwen, terwijl het optreden van complicaties zooveel mogelijk dient te worden voorkomen.

NIERBED VAN EEN KOE,

DOOR

S. H. SCHAAP.

Een nierbed van een geslachte jonge koe (zie bijgaande foto), had een gewicht van 69 halve kilo's, terwijl het andere slechts



19 halve kilo's woog. De overeenkomstige nieren waren resp. 1200 en 500 gram zwaar.

Het is zeker wel een merkwaardigheid.

ARTIKEL 8 DER VLEESCHKEURINGSWET,

DOOR

Dr. C. J. G. VAN DER KAMP.

In een artikel „Losse opmerkingen over de vleeschkeuringswet en hare uitvoering" bespreekt Dr. S. G. ZWART in afl. 1 van deel 52 T. v. D. onder I, Artikel 8 der vleeschkeuringswet.

Mijn belangstelling werd door dit artikel opgewekt, doch, na lezing ervan was ik eenigszins teleurgesteld, niet omdat het artikel zelf me niet beviel — dit was keurig in orde — maar omdat ik gehoopt had daarin een belangrijke kwestie in verband met die keuring van ingevoerd vleesch besproken te zien.

Ik bedoel de kwestie omtrent de vraag : hoe moet ingevoerd vleesch gekeurd worden en wat mag men daarvan eventueel afkeuren?

Direct nadat de vleeschkeuringswet in werking was getreden, deed zich deze belangrijke vraag voor en ik geloof, dat ik niet te boud spreek wanneer ik beweer, dat de keuringsveeartsen en speciaal de directeuren van abattoirs zich deze vraag stelden en verlangend waren naar een goed antwoord.

De heer ZWART raakt dit teere punt even aan, waar hij uit art. 8 aanhaalt, dat goedgekeurd vleesch van elders geslachte dieren en ten blijke daarvan voorzien van stempelmerken, in de gemeente van invoer alleen gekeurd mag worden op veranderingen, die dat vleesch heeft ondergaan sedert de keuring in de gemeente van uitvoer. Het komt dus eigenlijk hierop neer, dat ingevoerd vleesch, van goedkeuringsmerken voorzien, niet anders gekeurd mag worden dan op bederf of bezoedeling.

Ik wil al wel dadelijk daaraan toevoegen, dat deze keuring lang en lang niet voldoende is en dat deze ook niet voldoende *kan* zijn om de doodeenvoudige reden alleen al, dat wij dierenartsen toch in de eerste plaats *mensch* zijn en dat een van de onvolkomenheden des menschen is, dat hij fouten maakt. Zoo kan het voorkomen, dat de keuringsveeartsen en ook de hulpkeurmeesters fouten maken bij de keuring. En zouden die fouten, wanneer ze aan het licht komen, als vleesch voor de tweede maal wordt onderzocht, dan maar door den keuringsambtenaar moeten worden gesanctionneerd? Dan zou de fout van den laatste grooter zijn dan van den eerste, immers deze heeft misschien onbewust een fout gemaakt, terwijl gene de fout bewust laat doorgaan.

Toen de vleeschkeuringswet nog niet lang officieel in werking was, kregen we aan het abattoir te Groningen runderlevers ter keuring van elders geslachte dieren en voorzien van goedkeuringsmerken. Enkele van deze levers vertoonden de bekende veranderingen, veroorzaakt door distomatose. Zooals gewoonlijk, sneden we de ziekelijk veranderde deelen weg. Maar daar hadden we voor het eerst de poppen aan het dansen ! De keuringsveearts, die de levers van het goedkeuringsmerk had voorzien, liet ons weten, dat wij niet het recht hadden om die levers ten deele

of geheel af te keuren, en verwees ons naar het genoemde art. 8. Ja, het stond er duidelijk, dat alleen mocht worden onderzocht op veranderingen, die sedert de keuring in de gemeente van uitvoer waren opgetreden.

Dat was natuurlijk met deze distomatose niet het geval. Wat nu? Er moest een uitweg gevonden worden; wij waren het er over eens, dat dit toch niet de bedoeling van de vleeschkeuringswet kon zijn.

Den heer GOEDHART komt de eer toe een uitweg in deze penibele kwestie gevonden te hebben, een uitweg, die nu, achteraf bezien, eigenlijk wel voor de hand lag en die ook besloten ligt in dat befaamde art. 8.

Laat ik er den aanhef van citeeren: Indien vleesch, gekeurd volgens de bepalingen van deze wet of van de „wet op de uitvoerkeuring van vleesch 1907 (Staatsblad No. 207)" in een andere gemeente wordt ingevoerd, kan ..... enz.

We hebben dus te maken met vleesch, *gekeurd volgens de bepalingen van deze wet*, of anders gezegd: het vleesch, dat ingevoerd wordt in een andere gemeente, moet gekeurd zijn volgens de bepalingen van de wet.

Nu hadden we houvast, immers, die besproken levers waren wel van een goedkeuringsmerk voorzien, maar niet gekeurd volgens de bepalingen van de wet, want het keuringsregulatief (Min. Besch. v. 15 Juli 1920) geeft in Art. 3 aan, hoe er gehandeld moet worden met zulke levers.

Dit afkeuren van deelen van organen, resp. geheele organen was nog niet zoo ingrijpend, later hebben we veel onaangenamer gevallen gehad, o.a. werd een geslacht paard ingevoerd, voorzien van goedkeuringsmerken, waarvan het vleesch bij nader onderzoek zeer bloedrijk was. Het vermoeden kwam op, dat dat paard zijn natuurlijken dood gestorven was, en bij navraag bleek dat juist te zijn. Zoo'n gestorven paard, dat niet uitgebloed was, mocht volgens de bepalingen van het keuringsregulatief (dus van de wet) niet goedgekeurd worden, doch kon hoogstens bestemd worden voor verkoop in het klein. Dat paard is dan ook aan het abattoir in 't klein verkocht.

Dit zijn natuurlijk zeer onaangename kwesties en men loopt daarbij gevaar voor incollegiaal te worden uitgemaakt. Waar zou het echter heen moeten, als de gemeente zich maar neer moest leggen bij dergelijke flagrant foutieve beslissingen. Grootere gemeenten hebben veel geld uitgegeven voor het stichten van abattoirs of voor het inrichten van goed werkende keuringsdiensten. Deze gemeenten zouden dan zoo maar zonder meer, door invoer van elders, minderwaardig vleesch als volwaardig moeten erkennen? Dat zou toch absurd zijn!

Nu doet zich de vraag voor, of de bepaling in art. 8, dat ingevoerd vleesch uitsluitend onderzocht mag worden op veranderingen, opgetreden na de keuring in de gemeente van uitvoer, nog waarde heeft. Zeer zeker heeft die bepaling haar nut, omdat deze van belang is bij de keuring van ingevoerd vleesch, waaraan

geen macroscopische veranderingen zijn te bespeuren. Aan zulk vleesch kan men niet zien, of het eventueel niet gekeurd is volgens de bepalingen van de wet, en dan moet men aannemen, dat het vleesch wel op die manier is gekeurd. In dat geval, zegt de wet, mag men niet anders keuren dan op bederf of verontreiniging. De wet sluit dus in dit geval alle verder gepraat over dat ingevoerde vleesch uit en daarom heeft die bepaling wel degelijk waarde en beteekenis.

Nu hoop ik niet, dat de collega's mij ervan verdenken, dat ik hen zal veroordeelen, wanneer ze een foutieve beslissing hebben genomen. Ik weet heel goed, dat vleeschkeuring lang niet zoo gemakkelijk is, als het wel lijkt, en dat men deze materie eerst goed kan beheerschen, nadat men veel routine heeft verkregen. Toch is iedere dierenarts in staat, bij nauwkeurig onderzoek en bij nauwkeurig nagaan van de wet, een goede beslissing te nemen; de routine om vlugger te keuren en daarbij niets over het hoofd te zien komt dan vanzelf wel.

Aan het maken van fouten op vleeschkeuringsgebied staat iedere collega bloot, ook wij slachthuisdierenartsen. Wanneer echter zoo'n fout ontdekt wordt — en dat zal wel voornamelijk aan een slachthuis gebeuren — laat dan de betrokken collega niet kwaad worden en den slachthuiscollega verwijten doen, want wij zijn dan toch per slot van rekening door de gemeente aangesteld om er voor te waken, dat alleen goed vleesch de gemeente ingaat.

Groningen, Januari 1925.

HET WOORD „VLEESCH" IN HET KEURINGSREGULATIEF,

DOOR

A. VAN MANEN.

In mijn artikel „een bijzonder geval van miliaire orgaannecrose", in het tijdschrift van 1 September 1924, schreef ik, dat het van belang zou zijn, indien onze hoogleeraar in Vleeschhygiëne zijne meening wilde kenbaar maken, wat we in het keuringsregulatief onder vleesch hebben te verstaan. Ik deed deze vraag in het Tijdschrift, omdat ik het van voldoend algemeen belang beschouwde, dat deze kwestie in het Tijdschrift werd behandeld.

Helaas bleef tot nu toe een antwoord achterwege, waarschijnlijk is dus mijn artikel aan de aandacht van Z.H.G. ontsnapt. Intusschen verscheen het proefschrift van R. VAN SANTEN over „De waarde van het bacteriologisch vleeschonderzoek bij het keuren van slachtdieren". In de inleiding van zijn proefschrift zegt hij, dat de uitslag van de keuring in tal van gevallen afhankelijk wordt gesteld van het al of niet kiemvrij zijn van het vleesch der betrokken slachtdieren. Zijn proefschrift gaat hoofdzakelijk over de kiemhoudendheid der musculatuur; mag ik dus, daar Prof. VAN OIJEN zijn promotor was, hieruit concludeeren, dat deze de meening is toegedaan, dat in het keuringsregulatief de engere beteekenis van vleesch wordt bedoeld?

In het boek „Vleeschkeuringswet en haar uitvoering" van Mr. L. LIETAERT PEERBOLTE en Dr. H. C. L. E. BERGER, vinden we als toelichting op artt. 18 tot en met 21 van het Kon. Besl. van 5 Juni 1920 tot uitvoering van de artt. 18 en 25 van de Vleeschkeuringswet: „Het oordeel over de deugdelijkheid van het vleesch hangt voornamelijk af van den toestand der organen; zij kunnen hèt criterium zijn bij de beoordeeling, maar ook belangrijke aanwijzingen voor een dieper ingaand onderzoek geven". Hier wordt dus onderscheid gemaakt tusschen organen en vleesch; hieruit zou men dus moeten opmaken, dat de inspectie ook de meening is toegedaan van de engere beteekenis van vleesch in het keuringsregulatief.

Voor een bacteriologisch vleeschonderzoek aan het Centraal Laboratorium te Utrecht wordt verzocht toezending van twee stukken vleesch, milt, nier, lymphklieren, waaruit dus blijkt, dat men het onderzoek der organen en lymphklieren van beteekenis acht en bij eventueele kiemhoudendheid rekening er mee zal moeten houden bij de keuringsbeslissing.

Het is bekend, dat meermalen in de organen en in lymphklieren rijkelijk ziektekiemen worden aangetroffen, terwijl ze in de musculatuur òf in 't geheel niet aanwezig zijn òf slechts in zulk een geringe mate, dat ze eerst na Anreicherung kunnen worden aangetoond. Stellig zullen er dus gevallen zijn, waar na het gewone bacteriologisch vleeschonderzoek wordt aangenomen, dat het vleesch steriel is, terwijl dat inderdaad niet het geval is.

Het is dus wenschelijk, dat:

1e evenals met het woord „noodslachting" is geschied, een juiste definitie wordt gegeven van het woord „vleesch" in het keuringsregulatief;

2e bij aanneming vleesch = musculatuur, nader omschreven wordt hoe te handelen bij aanwezigheid van ziektekiemen in organen en lymphklieren.

Naar aanleiding van het proefschrift van R. VAN SANTEN wilde ik nog opmerken, dat zijne opvatting, wat de gevallen waarin van „kiemvrij" gesproken wordt in het keuringsregulatief, uitsluitend betreffen dieren, die in nood gedood zijn, m.i. niet juist is; trouwens LIETAERT PEERBOLTE en BERGER zeggen ook: „Met betrekking tot de beoordeeling, nà het bacteriologisch onderzoek, wordt het standpunt ingenomen, dat in de gevallen, vermeld in art. 2 van de Min. Beschikking, het vleesch, dat niet kiemvrij is bevonden, afgekeurd zal worden. Het gaat hier om noodslachtingen, bedoeld in art. 3, letter *b*, der Vleeschkeuringswet, (slachtdieren, welke door ziekte in onmiddellijk dreigend levensgevaar verkeeren) en om *andere zieke dieren*".

Amsterdam, Februari 1925.

Mag ik beginnen Collega VAN MANEN mijn verontschuldigingen aan te bieden voor het feit, dat ik hem niet, zooals mijn goed voornemen was, per brief een antwoord op zijn vraag deed toe-

komen, omdat, naar mijn oordeel, deze zaak voor een volledige openbare behandeling nog niet rijp is.

Daaraan wil ik nu toevoegen, dat, naar mijn meening, bij het opstellen van het keuringsregulatief het woord vleesch in de beteekenis van musculatuur is gebruikt en niet in de geforceerd-uitgebreide beteekenis in den zin der wet. Bij de uitvoering heeft men zich ter officieele plaatse, m.i. terecht, niet aan deze beperking gehouden en eischt men voor het vellen van een oordeel opzending van organen en lymphklieren naast een stuk vleesch.

Voor de beoordeeling der resultaten van het onderzoek staan ons niet voldoende, aan Nederlandsche toestanden ontleende, gegevens ten dienste. Daarom doet het mij genoegen te kunnen mededeelen, dat drie dierenartsen zich, in overleg met mij, reeds geruimen tijd bezighouden deze gegevens te verzamelen. Zij hopen deze in even zoovele proefschriften neer te leggen, waarbij elk natuurlijk een bijzonder gebied voor zijn rekening heeft.

De heer VAN MANEN en andere belangstellende lezers zullen mij wel willen veroorloven mijn oordeel op te schorten, totdat deze gegevens bekend zijn. Ik vermoed dat het dan meer waarde zal hebben, vooral bij de beantwoording van de 2e door collega v. M. gestelde vraag.

Utrecht, Maart '25. C. F. VAN OIJEN.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Prof. Dr. H. M. KROON, **De fokkerij der landbouwhuisdieren in Nederland.** 290 bladzijden, 150 afbeeldingen, gebonden; prijs ƒ 3.90. J. B. WOLTERS, Groningen—Den Haag, 1925.

Deze tweede omgewerkte druk, in ander formaat, kleiner en daardoor productiever, van het in 1913 bij De Veldbode verschenen werk: „De tegenwoordige richtingen in de fokkerij der landbouwhuisdieren in Nederland" (zie dit tijdschrift deel 40, blz. 409), geeft een aantal nieuwe hoofdstukken over de keuze en behandeling der fokdieren en jonge dieren bij de verschillende soorten, en over de maatregelen, ter bevordering der fokkerij genomen door overheid en particulieren, met de stamboeken en organisaties op dit gebied (paarden blz. 83—103, runderen blz. 172—193, schapen blz. 228—232, geiten blz. 249—253, varkens blz. 288—296).

Alle statistische gegevens, die zoo telkens veranderen, zijn vernieuwd, al waren bij het afdrukken nog wel latere te geven geweest dan op blz. 189 het aantal fok- en contrôlevereenigingen in 1922, zoodat b.v. Overijsel daar nog staat met 9794 koeien, welk aantal nu ruim 16 duizend is, enz. Een flink aantal afbeeldingen zijn vervangen door die van lateren tijd; fig. 34 zal herinneringen oproepen bij elk, die den trekpaardhengst Oscar weleens heeft zien gaan; door verkleining van het formaat moesten echter ook meerdere groote mooie, afbeeldingen uit den eersten druk vervallen.

Een inleiding van twaalf bladzijden; 85 blz. met 42 afbeeldingen over paarden; 90 blz. met 53 afb. over runderen; 39 blz. met 22 afb. over schapen; 21 blz. met 12 afb. over geiten; en 43 blz. met 21 afb. over varkens.

Een goed boek, maar — wat vluchtig bewerkt. Een volgende druk kan met eenige zorg en praktijk worden tot een uitstekend boek!

In de eerste plaats een zeer groot aantal drukfouten, waaronder zeer storende.

Afb. 147 zal bij collega Dr. A. A. OVERBEEK wellicht herinneringen oproepen aan oude tijden, toen hij varkens importeerde, doch wie den afgebeelden beer niet kent, zal moeilijk op de gedachte komen, dat de in het onderschrift genoemde onbekende plaats Hemingherwold eigenlijk beteekent Steenwijkerwold. Blz. 48 laatste woord ,,aanwezig" moet zijn: afwezig; blz. 158 ,,door" de keuring is: voor de keuring; blz. 190 ,,in" het buitenland is: naar; blz. 222 geeft Colswold en Wenclydale; de raad op het midden van blz. 290 gegeven, waar ,,dagen" staat, en uren bedoeld zal zijn, kon een fatale uitwerking hebben; fig. 23 stelt een merrie voor, doch het onderschrift vermeldt hengst; in het onderschrift van afb. 72 wordt zelfs de beroemde stier van BRAAT overtroffen: Friesche stier Roland, behaalde in 1922 het wereldkampioenschap aller melkkoeien (kranig! hoeveel liter en hoeveel vetpercent?); de eerst als een legkaart in 3 stukken geknipte en toen weer slecht aaneengeplakte geit in fig. 128, wordt genoemd zeeuwsche kampiengeit; de nabijheid van België zou doen denken aan Campine, maar is onbekend in de fokkerij, en kampioen kan dit zeer heterogeen gebouwd dier, waarvan voorstel en achterstel niet bij elkaar passen (bedek achtereenvolgens het stuk voor en achter den singelband) niet zijn, of de foto is ook in dit opzicht slecht gekozen. En zoo zijn er wel meerdere tientallen bij te voegen.

In de tweede plaats een aantal onnauwkeurigheden, onvolledigheden en onjuistheden. Enkele voorbeelden. Bij de rundveefokkerij wordt op blz. 110 bovenaan vermeld, dat de verplichte stierenkeuring in Noord-Braband in 1871 werd opgeheven, doch nergens staat, dit behoorde b.v. op blz. 193, dat men later ten minste op papier dien maatregel weer heeft ingevoerd, evenals in Limburg. Op blz. 123 midden: tusschen het vee van hetzelfde slag zijn in verschillende streken wel verschillen aan te wijzen, doch deze zijn te gering om een verdere indeeling in slagen te wettigen. Of het woord slag moet ras worden (het allerbeste) óf het woord slagen moet worden typen. Juist in de onderdeelen, waarover een praktiseerend dierenarts, vooral in beginnende streken wel geraadpleegd wordt, is de voorlichting vaak niet bij. Blz. 186 bovenaan doet de vraag rijzen: waar en wanneer worden rundveekeuringen gehouden van rijkswege? Dat fokvereenigingen (blz. 188) na keuring de koeien in registers inschrijven, is met de tegenwoordige boekhouding heel vaak niet het geval. Het op blz. 191 genoemde hulpstamboek N.R.S. bestaat al eenige jaren niet meer, en het wel bestaand keurstamboek en register voor preferente stieren wordt nergens genoemd; het kalverboek heet Register voor jongvee; (zie hiervoor blz. 78 e.v. van De rundveehouderij en -fokkerij in Nederland, Versl. en Meded. v. d. Directie v. d. Landbouw 1924 No. 3). Dat is jammer voor de praktische bruikbaarheid. Filipina, afgebeeld in fig. 81, de alombekende eerste koe in de rij der keurcollectie van den roodbonten bond, op zooveel tentoonstellingen te zien, is al eenige jaren eigendom van de boerderij Twickel.

Of schapen (blz. 204) evenals koeien op stal kunnen worden gehouden valt te betwijfelen, eveneens of de fokkerij van heideschapen (blz. 211) nog ,,van beteekenis" is. Texelsche schapen (blz. 217) doen het behalve op de genoemde beste weiden in N.- en Z.-Holland, ook elders onder mindere omstandigheden heel goed. Ook in Z.W.-Drente o.a. (blz. 232) bestaat een melkschaapstamboek.

Dat men in de geitenfokkerij *overal* in ons land (blz. 242) tot één richting komt, en (blz. 243) dat ook nu nog buitenlandsche rassen ingevoerd worden, is onjuist. In de praktijk komt niet voor: (blz. 250 en 251), terwijl men met de jonge bokken wacht tot ze 1¾ à 1½ jaar zijn, voor ze als dekbok dienst doen. Veel meer, gelukkig, dan op blz. 252 voorgesteld wordt, gebeurt de contrôle der melkproductie bij geiten.

Welk verschil is er tusschen groot-Yorkshire en large white bij de varkens, die hier afzonderlijk naast elkaar genoemd worden? Speciale varkenstentoonstellingen worden wel degelijk gehouden, b.v. in Gelderland te Wehl, en in Noordbrabant, al zegt blz. 291 ,,nooit". Fokstations (blz. 291) ontvangen geen rijkssubsidie, ten minste lang niet alle en dan deze toch zeker nog indirekt. De correspondentschappen (blz. 295) zijn voorjaar 1924 al weer opheven. Enz.

In de derde plaats is de beoordeeling van de verschillende richtingen in de fokkerij, natuurlijk steeds een zuiver persoonlijk standpunt, waarover heel veel verschil van meening mogelijk is, zooals b.v. recensent het nagenoeg over de geheele lijn absoluut oneens is, wat de geitenfokkerij betreft, met den Schrijver. Er mag niet vergeten worden, dat veeverbetering in het algemeen in de praktijk moeilijker is dan in de theorie en langzaam vordert, en dat de moeilijkste soort, waarmee de voorlichters te worstelen hebben, is de in symbiose met onze huisdieren levende soort homo sapiens.

Zoo zijn er aanmerkingen te maken, en opmerkingen, in groot aantal, maar maken we de balans op, dan is er een zeer groot batig overschot. Het boek neemt een eigen plaats met eere in en is zeer bruikbaar voor het verkrijgen van een goed overzicht van onze hedendaagsche Nederlandsche fokkerij, al is voor buitenstaanders als b.v. onderwijzers eenige leiding en aanvulling en verbetering bij de studie door een deskundige, die met beide beenen in de praktijk staat, zeer gewenscht.

Wat W. C. SCHIMMEL van den eersten druk zei in de bovengenoemde aankondiging, kan hier worden herhaald: de Hollandsche dierenartsen, en vooral de jongere, moeten met dezen arbeid kennis maken; zij dienen op de hoogte te zijn van hetgeen in eigen boezem bestaat, te meer daar het boek ook door de fokkers zal worden gelezen. DOMMERHOLD.

Chemotherapy of Tuberculosis by HOLGER MÖLLGAARD, (Prof. of Physiology, Royal Veterinary and Agricultural College, Copenhagen). Nyt Nordisk Forlag, 1924.

De dagbladpers had al geruimen tijd de belangstelling gaande gemaakt voor het chemotherapeutische middel tegen tuberculose, dat door HOLGER MÖLLGAARD en zijn medewerkers sinds ongeveer 3 jaar in studie is genomen; het bovengenoemde boek, kortelings verschenen, biedt voor het eerst de gelegenheid een goed inzicht te krijgen in deze belangwekkende onderzoekingen, die, wat het experimenteele gedeelte betreft, alle zijn verricht in de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Kopenhagen, waaraan de schrijver als hoogleeraar in de physiologie verbonden is.

De eerste 156 bladzijden bevatten een groote reeks gedetailleerde beschrijvingen en beschouwingen van de door MÖLLGAARD genomen proeven, de volgende 260 pagina's, onder redactie van KNUD SECHER, geven, behalve een studie omtrent den invloed van het middel op het bloed, tal van raadgevingen, ervaringen en ziektegeschiedenissen bij de behandeling van den tuberculeuzen mensch, voornamelijk bij long-, pleura- en peritoneaal-t.b.c., chirurgisch lijden en infantiele tuberculose.

Het is hoofdzakelijk het door MÖLLGAARD bewerkte experimenteele gedeelte, dat onze bijzondere aandacht eischt, vooral ook, omdat op enkele uitzondering na (cavia, konijn, aap) vrij wel alle proefnemingen bij kalveren zijn verricht.

Na een historische inleiding, waarin vermeld wordt, dat in aansluiting aan de kopertherapie, reeds in 1890 door ROBERT KOCH de goudbehandeling bij tuberculose is ingevoerd, — de bekendste goudverbinding is het krysolgan van FELDT, — worden de aan het geneesmiddel te stellen eischen en de proefondervindelijk met het goudzout van MÖLLGAARD, dat hij *Sanocrysin* doopte, verkregen uitkomsten, besproken. Deze stof, die in samenstelling ongeveer gelijk is aan een door FORDES en GÉLIS reeds in 1845 bereidde verbinding, heeft de formule: $Au\ (S_2O_3)_2\ Na_3$. Haar voornaamste eigenschappen zijn als volgt: ze is wit kristallijn, gemakkelijk oplosbaar in water, diffundeert snel door dierlijk weefsel (vastgesteld aan het omentum van het kalf), slaat geen eiwitten neer en staat bij oxidatie het ongiftige, ongeladen metallisch goud af. De groeibelemmerende invloed op de tuberkelbacillen is zeer groot; verdunningen $^1/_{100\cdot000}$ verhinderen ten deele, $^1/_{1\cdot000\cdot000}$ belemmeren volkomen de ontwikkeling. Deze werking wordt verklaard doordat de sanocrysin het vethulsel der t.b.c.bacillen doordringt en daardoor den weg opent tot de bactericide actie van het goudïoncomplex.

De invloed van sanocrysine inspuitingen op het gezonde organisme is bij een reeks

dieren bestudeerd. Daarbij bleek, dat het in therapeutische dosis geen invloed oefent op de hartswerking, bloedsdruk, ademhaling, het lichaamsgewicht en den groei. Bij gezonde kalveren gaven grootere hoeveelheden sanocrysin een spoedig voorbijgaande albuminurie. In het algemeen zijn cavia's en kalveren, lijdende aan andere aandoeningen, met name paracoli-infectie, gevoeliger en kunnen ernstiger nierlijden vertoonen. Vier tot 6 dagen na behandeling van gezonde dieren was nog goud in de urine aan te toonen (daarom nooit binnen 4 dagen de inspuitingen te herhalen !). Bij kalf en geit werden met de grootere dosis ook tijdelijk lichte darmstoornissen gezien.

In het algemeen verdragen gezonde dieren 1—2c.gr. sanocrysin per K.G. lichaamsgewicht zonder nadeelige gevolgen. Genezen dieren reageeren als gezonde.

Wanneer binnen het lichaam door de oplossende werking van het geneesmiddel de tuberkelbacillen uiteenvallen, komen plotseling toxische stoffen vrij, die tot gevolg kunnen hebben : toxinaemie, tuberculine reacties en tuberculine-shock.

De toxinaemische verschijnselen worden waarschijnlijk verwekt door de endotoxinen (bacillo-caseïne van Auclair en Paris), de tuberculine-shock door de in water oplosbare deelen der t.b.c.-bacillen, die met de tuberculine overeenstemmen. Deze tuberculine-shock, welke zich uit in albuminurie, myocarditis, longoedeem en daling van de lichaamstemperatuur, kan binnen 12 uur tot den dood leiden. Möllgaard heeft haar kunnen voorkomen en bestrijden door een antitoxisch serum, dat hij bereidde bij kalf of paard.

Bij behandeling van dieren met chronische tuberculose, treedt door de aanwezigheid van voldoende antistoffen meestal geen shock op. In deze gevallen doen zich echter andere verschijnselen voor, waarvan de voornaamste zijn : temperatuursverhooging, huidreacties (exanteem, voornamelijk bij menschen), intestinale reactie (diarrhoea), achteruitgang in lichaamsgewicht en kachexie.

Het zwaartepunt en tegelijk de zwakke plek van de sanocrysinbehandeling van Möllgaard ligt in het optreden der laatstgenoemde gevolgen, die terug te voeren zijn op de endotoxinewerking en waartegen het door M. toegepaste serum geen bescherming biedt. Het vrij groote aantal slachtoffers der behandeling, wordt zonder twijfel verklaard door het vrijkomen en niet geneutraliseerd worden dezer stoffen en het is nauwelijks denkbaar, dat het vraagstuk van de chemotherapie der tuberculose kan worden opgelost, zonder het bezit eener methode, die de toxische werking der endotoxinen vermag te neutraliseeren.

Met inachtneming van talrijke voorzorgen heeft Möllgaard een groot aantal curatieve proeven verricht, voornamelijk bij kalveren, ook wel bij geiten, konijnen en apen. Dieren, die intraveneus werden geïnfecteerd met 2000 à 3000 millioen boviene t.b.c.-bacillen, genazen wanneer de sanocrysinbehandeling binnen 14 dagen begon. Therapia sterilisans magna werd niet steeds bereikt. Tuberkelbacillen, beschut door fibreuze wal, kaas- of kalkmassa, bleken voor het middel niet altijd bereikbaar ; de vrij in het weefsel en in de bloedvaten aanwezige tuberkelbacillen daarentegen werden onschadelijk gemaakt. Er bestaat een duidelijk verschil in natuurlijke resistentie der dieren ten opzichte van de toxinaemie. Bij sterk ontwikkelde pneumonie werkte de behandeling ongunstig door het optreden van hyperaemie en oedeem, die de uitbreiding bevorderden.

Uit de proefnemingen blijkt, dat de sanocrysin, al dan niet gecombineerd met serumbehandeling, in staat is bij kalveren en geiten experimenteele tuberculose, kort na de infectie te genezen, althans zeer mild te doen verloopen.

Ten slotte houdt Möllgaard een theoretische bespiegeling omtrent de tuberculine-reactie in dit verband (de reactie wordt bij behandeling negatief, ondanks aanwezig blijven van t.b.c.-bacillen) en wijdt hij een hoofdstuk aan de sanocrysinetherapie door indruppeling, bij oogtuberculose.

Samenvattend kan worden gezegd, dat Möllgaard door zijn uitnemend werk de hoop heeft weten te wekken, dat de chemotherapie bij tuberculose binnen de bereikbare mogelijkheden ligt. Het gestelde doel is door deze belangrijke stap echter nog verre van bereikt. Om een indruk te krijgen van de curatieve waarde, die het

middel bezit, dienen allereerst spontaan geïnfecteerde dieren te worden behandeld en het staat zeer te bezien, of het diffundeerend vermogen van deze actieve goudverbinding groot genoeg zijn zal om de fibreuze of kazige massa's, die de oudere processen kenmerken, te doordringen.

De proeven van MÖLLGAARD, waarbij in het algemeen zeer kort na de infectie reeds tot behandeling werd overgegaan, geven daaromtrent geen duidelijk inzicht.

Het boek is verlucht met een aantal, grootendeels onbeteekenende afbeeldingen. De pathologische anatomie is wat stiefmoederlijk behandeld. Overigens is het een vlot geschreven, overzichtelijk werk.

De belangstellende lezer zij voor het humaan-klinisch gedeelte verwezen naar de oorspronkelijke hoofdstukken en naar de verhandelingen van Prof. SNAPPER. Prof. ALDERSHOFF en Dr. DE BLOEME, in de Tijdschr. v. Geneeskunde van resp. 6 Dec. 1924 en 14 Febr. 1925. VAN DER HOEDEN.

INGEZONDEN.

Herkeuring.

Over dat onderwerp houdt de heer HOEFNAGEL in het nr. van 15 Maart j.l. een beschouwing, waartoe hij gekomen is door de door hem besproken kwestie, waarbij ook ondergeteekende in het geding komt. Gedeeltelijk heeft de zaak zich zoo toegedragen als collega HOEFNAGEL schrijft, enkele dingen zijn echter eenigszins anders gebeurd.

Collega V. D. STEUR, met wien wij als keuringsveearts zijner gemeente reeds eenige malen in aanraking kwamen, en wien wij als zoodanig enkele malen van advies dienden, kwam zoodoende ook de laatste maal weer bij ons met twee rundernieren waarover hij ons oordeel gaarne zou vernemen, en wel speciaal, of wij in die nieren ook verscheidene tuberkels konden vinden. Bij nauwkeurige beschouwing zagen wij dicht onder de kapsel meerdere zeer kleine, voor zoover waarneembaar, ronde, niet merkbaar promineerende haardjes, wat door hun kleinheid en het iets onder de kapsel gelegen zijn ook nog niet kon. Dat het tuberkels zouden zijn konden we zoo zonder meer nòch bevestigen, *nòch ontkennen*, ze waren daarvoor te klein.

Collega V. D. STEUR vertelde ons toen, dat het hier de nieren betrof van een rund met uitgebreide t.b.c. van borst- en buik-holte en de daarin liggende organen, dat door hem wegens t.b.c. was goedgekeurd onder voorwaarde van sterilisatie, op grond van deze miliaire haardjes in de nieren, waarvan hij de mogelijkheid, dat ze van tuberculeuzen aard waren, niet dorst uit te sluiten, integendeel dit waarschijnlijk achtte in verband met het uitgebreide proces. Dit proces was overigens nòch verweekt nòch acuut, en de vleeschlymphe klieren waren normaal geweest. Zijn afkeuring was gebaseerd op de miliaire haardjes in de nieren. Het rund verkeerde in goeden voedingstoestand. De heer HOEFNAGEL had dit rund bij herkeuring, welke vanwege het fonds was aangevraagd, goedgekeurd, wat volgens collega V. D. STEUR natuurlijk op zichzelf zijn goed recht was, en waarin hij zich naar zijn zeggen dan ook gaarne zou hebben geschikt, ware het niet, dat hij meende door collega HOEFNAGEL onbillijk te zijn behandeld, o,a. daar deze verklaard had *geen haardjes te kunnen ontdekken* (wat de heer HOEFNAGEL in zijn bespreking ook toegeeft) en daarom het rund zonder meer direct ter plaatse had goedgekeurd.

Aangenomen dat bovenstaande mededeelingen in hoofdzaak juist waren, konden wij zeer goed begrijpen, dat collega V. D. STEUR, die toch blijk had gegeven zeer nauwkeurig te hebben onderzocht en die zich niet liet suggeeren door de autoriteit van collega HOEFNAGEL, dat wat hij meende met zekerheid te zien, er inderdaad *niet* zou zijn, zich onbillijk voelde behandeld, doordat de aanwezigheid dezer haardjes door den herkeuringsveearts werd *ontkend en voornamelijk op grond daarvan* zijn keuringsbeslissing werd te niet gedaan en het dier werd goedgekeurd.

Als een practizeerend collega, die de keuring goed wil verrichten en dan uit den

aard der zaak met velerlei moeilijkheden heeft te kampen, die wij abattoirmenschen al lang achter ons hebben of nooit hebben ondervonden, zich thans, misschien door schade en schande wijs geworden, op een zeer streng en serieus standpunt stelt in de uitoefening der vleeschkeuring in zijn praktijk, en een uitspraak, die dan toch op grond van de wettelijke voorschriften en van geconstateerde ziekelijke afwijkingen door hem werd gedaan, op een, toch op zijn zachtst uitgedrukt, zeer vlotte wijze van afhandeling ziet te niet gedaan, als zoo'n collega zich daarover gegriefd gevoeld, dan kunnen wij hem tot onzen spijt daarin niet geheel ongelijk geven. Als zoo'n collega dan met de bewuste organen bij ons komt om zijn vermeend recht te zoeken, dan zouden wij het in ons gestelde vertrouwen op een onpartijdig oordeel wel zeer slecht beantwoorden, als we hem iets anders meedeelden dan wat we inderdaad constateerden en wat onze meening in deze kwestie was.

Inderdaad waren in deze nieren meerdere zeer kleine ronde haardjes aanwezig, die niet zoo maar door een ieder als tuberkels zouden worden beschouwd — ook door ons niet — die echter, gezien ook het uitgebreide tuberculeuze proces, evenmin maar zonder meer als van niet-tuberculeuzen aard konden worden verklaard te zijn.

Was dus de beslissing van collega V. D. STEUR ongemotiveerd en op foutieven grondslag genomen ? O. i. absoluut niet. Er waren inderdaad „miliaire haardjes in parenchymateuze organen", zooals het Keuringsregulatief zegt, in casu in de nieren. Of deze al of niet van tuberculeuzen aard waren, was maar niet zoo gemakkelijk uit te maken. Wij hebben hierop collega V. D. STEUR da nook uitdrukkelijk gewezen en gezegd, dat dit alleen door histologisch onderzoek, en dan o. i. nog niet gemakkelijk bij deze zeer kleine haardjes, zou zijn uit te maken. Op verzoek dit te willen doen hebben we hem om die reden dan ook verwezen naar één der door collega HOEFNAGEL genoemde laboratoria te Utrecht. Het spijt ons dat collega V. D. STEUR dit heeft nagelaten, omdat zoodoende een autoritair en objectief oordeel over deze nieren had kunnen zijn verkregen.

Men moet niet uit het oog verliezen, dat de voorschriften van het z.g. Keuringsregulatief betreffende tuberculose zéér streng zijn, indien ze streng worden uitgevoerd. Immers moet tot sterilisatie worden overgegaan niet alleen, indien versche bloedinfectie aanwezig is, doch ook *indien deze niet met zekerheid kan worden uitgesloten* ! De beslissing van collega V. D. STEUR was dus, hoewel streng, niet foutief. Streng was ze, daar het overige proces volgens zijn eigen verklaring geen jonge of weeke verschijnselen vertoonde, maar het Keuringsregulatief laat nu eenmaal een zeer strenge beoordeeling bij t.b.c. toe !

Ik kan me levendig indenken, dat iemand ten aanzien van t.b.c. in haast alle gevallen geneigd is tot een goedgunstige beoordeeling van het vleesch, en dat collega HOEFNAGEL het zonde vond, dat dit rund zou worden gesteriliseerd. Is dat alleen echter voldoende om bij een herkeuring, waarbij toch ook het dikwijls toch al niet zonder moeite te handhaven prestige van den keuringsveearts tevens practizeerend veearts in het spel komt, de beweerde bevindingen van den keuringsveearts zonder diepergaand onderzoek geheel op zij te zetten en zonder meer, zonder de nieren ter nader onderzoek mede te nemen, goed te keuren ? Men kan natuurlijk van meening verschillen over de vraag, hoe men de herkeuring heeft te verrichten, en met welke belangen men daarbij rekening heeft te houden ; dit is niet omschreven en dus aan het oordeel van den herkeuringsambtenaar overgelaten. O. i. was het in dit geval tactischer geweest als de heer HOEFNAGEL de nieren had meegenomen (waartegen de heer V. D. STEUR geen bezwaar mocht en kon hebben) en *in afwachting van het histologisch onderzoek zijn uitspraak had opgeschort*. Was dan met zekerheid gebleken dat er geen haardjes waren, of wel dat de haardjes beslist niet van tuberculeuzen aard waren, dan was goedkeuring gerechtvaardigd geweest en zou de heer V. D. STEUR daartegen ook geen bezwaren hebben kunnen maken. In zooverre meen ik dus de vraag van den heer HOEFNAGEL, tot mij gericht, waarom deze haardjes verdacht waren en of de voor t.b.c. meer of minder specifieke cellen, eventueel bacillen door ons zijn aangetoond, te mogen terugkaatsen, en den heer HOEFNAGEL

te mogen vragen, of hij door histologisch onderzoek heeft doen uitmaken, dat de door collega V. D. STEUR en door ons geconstateerde en door mij en een gedeelte der aanwezige keuringsveeartsen in elk geval voor verdacht gehouden haardjes, inderdaad van onschuldigen en beslist niet-tuberculeuzen aard waren ?

De lichtvaardigheid ligt meer aan 's heeren HOEFNAGEL's zijde dan aan de onze. Lichtvaardig kan het zeker zijn om zonder voldoend onderzoek een dier te steriliseeren, lichtvaardiger achten wij het echter om zonder voldoend onderzoek op een op positieve bevindingen berustende en met wettelijke voorschriften in den rug genomen keuringsbeslissing zijn veto te leggen. In het eerste geval is er alleen een koe in het spel, in het tweede een collega tevens.

Zou den eersten keuringsveearts al onvoldoend diepgaand onderzoek te verwijten zijn, zoo moet de daarboven staande beslissing van den keuringsveearts, wat dat betreft, met des te meer reden boven allen twijfel zijn verheven.

Wij meenen echter dat in de praktijk der vleeschkeuring als regel niet een histologisch onderzoek kan worden geëischt in afwachting van de te nemen beslissing, nog minder het uiterst minutieuze en ondankbare onderzoek naar t.b.c. bacillen in ziekweefsel, en vooral niet voor een tevens practizeerend keuringsveearts. Het Keuringsregulatief heeft zich o. i. ook op dit standpunt geplaatst, door met name als verschijnsel eener versche bloedinfectie te noemen de aanwezigheid van miliaire haardjes in parenchymateuze organen en heeft daarbij zeker bedoeld eenigszins aan te geven, hoever men het in de praktijk moet zoeken. Of de beoordeeling van tuberculeuze slachtdieren niet steeds meer in de exacte, d. i. in de histologisch-bacteriologische richting zal moeten en kunnen worden gezocht, is een tweede vraag, die echter bij de beoordeeling van bovenstaande kwestie voorshands van weinig beteekenis moet worden geacht.

Een schriftelijke verklaring is door mij opzettelijk afgegeven, om een zoo gemakkelijk ontstaande, zij het onbedoelde, verdraaiing van mijn woorden te voorkomen. En de verklaring is door mij afgegeven met de uitdrukkelijke voorwaarde er uitsluitend gebruik van te maken voor zoover de collega haar meende noodig te hebben om in dezen zijn vermeend recht te zien aangetoond. Ik meen hiermede wel, zoover dat in mijn vermogen was, aangetoond te hebben, dat het niet mijn bedoeling was den heer HOEFNAGEL te treffen, doch den heer V. D. STEUR te steunen. Mij in verbinding te stellen met den heer HOEFNAGEL achtte ik in dezen overbodig omdat de heer V. D. STEUR van plan was den volgenden dag zich met de verklaring naar den heer HOEFNAGEL te begeven. Mondelinge bespreking tusschen collega HOEFNAGEL en mij kon in het cardinale punt, waarom het hier ging, namelijk de ook door mij en sommige andere collega's in de nieren geconstateerde haardjes van verdachten aard, welke door collega HOEFNAGEL werden ontkend aanwezig te zijn, toch geen verandering brengen. De voedingstoestand van het dier, die bij t.b.c.-beoordeeling in de vleeschkeuring van betrekkelijk weinig beteekenis is, en zelfs de aard van het proces konden in deze kwestie evenmin van doorslaande beteekenis zijn.

Jammer is het, dat collega V. D. STEUR niet een letterlijk afschrift van mijn verklaring aan collega HOEFNAGEL heeft gezonden, omdat dan gebleken zou zijn dat niet V. D. STEUR's uitspraak door mij alleszins *werd* verdedigd, maar dat ik zijn beslissing alleszins te verdedigen *achtte*. Collega V. D. STEUR zou kunnen bevestigen, dat ik mij op zijn vraag of ik ook tot sterilisatie zou hebben besloten niet zoo zonder meer positief heb willen en durven uitlaten. Dan zou ook gebleken zijn dat niet „de", d.i. alle, aanwezige keuringsveeartsen verklaarden dat zij eveneens tot sterilisatie zouden hebben besloten, maar slechts een gedeelte van hen. Ik vermeldde dit in mijn verklaring, om de aanwezigheid der haardjes en hun verdachten aard voor zoover mogelijk, buiten twijfel te stellen. Overigens doen deze onjuistheden tot de hoofdzaak niets af.

Op de kwestie van het aantal herkeuringsambtenaren hoop ik terug te komen.

VEENSTRA.

Entingen door Leeken.

Een zeer zeker niet te ontkennen feit is het, dat de entingen door leeken de laatste jaren steeds grootere afmetingen aannemen. Aan den eenen kant staan de castreurs en veeverloskundigen, die in deze entingen een uitbreiding van hun beroep zien, hetwelk hun 's zomers een aardige bijverdienste kan verschaffen, aan den anderen kant staan de zelf entende boeren, die meenen hierdoor een belangrijk bedrag op hun veeartsenrekening te kunnen besparen.

Nu zijn er collega's, die tegenover dit alles zeer optimistisch staan en de overtuiging zijn toegedaan, dat het hiermede zoo'n vaart niet zal loopen, dat zelfs al kenteekenen te bespeuren zijn, dat de boeren hiervan terugkomen. Moge een enkel voorgekomen geval eenigen grond voor deze gedachte geven, ik voor mijzelf kan deze meening niet onderschrijven en geloof stellig, dat in deze entingen een ernstig gevaar moet gezien worden, hetwelk ons practizeerende veeartsen bedreigt, en zoo het ons niet vroegtijdig gelukt dit euvel te keeren, dan zullen we in de toekomst een groote bron van inkomsten moeten prijsgeven. Het zal met de entingen gaan als met de kalfziektebehandeling, welke wij juist om hare eenvoudige methode ook hebben moeten prijsgeven.

Dat ook werkelijk sommige bureaux van kwakzalversmiddelen in den serumverkoop een schoone toekomst zien, bewijzen de groote advertenties, die zij er heden reeds aan wagen.

Van den bond van veeverloskundigen, welke 300 leden telt, heeft het Bestuur pogingen in het werk gesteld om in Duitschland serum te koopen. Het is hierin geslaagd en heeft per circulaire de leden opgewekt alom in den lande met entingen te beginnen. Serum en het noodige verdere materiaal is bij het Bestuur verkrijgbaar.

Daar aldus een georganiseerd lichaam de leden tot enten aanmoedigt en alle utensiliën beschikbaar stelt, wordt het hoog tijd dat wij hiertegen ageeren, en rijst, de vraag, wat wij hiertegen zouden kunnen doen.

Het Hoofdbestuur heeft reeds vroeger deze vraag onder de oogen gezien en een commissie benoemd, die deze kwestie nader heeft bestudeerd. Als gevolg hiervan heeft het Hoofdbestuur een schrijven tot den Minister gericht, waarin het den Minister verzoekt enkele maatregelen te nemen, opdat aan deze entingen door leeken een einde mag komen. Dit request nu heeft zeker velen met mij slechts ten deele kunnen bevredigen, het geeft ons wel iets, het brengt ons de oplossing van het vraagstuk misschien wel iets dichter bij, geheel oplossen doet het mijns inziens de kwestie echter niet. De door het Hoofdbestuur voorgestelde maatregelen zullen ons dan ook niet voldoende beveiligen tegen het gevaar, dat ons dreigt.

Het Hoofdbestuur toch meent te kunnen volstaan met alleen den invoer en vrijen handel van entstoffen te doen verbieden. Hierdoor zouden de praeventieve entingen in onze hand kunnen blijven, voor zoover ten minste niet nog geregeld cultuurbuisjes over de grens komen. Onder het etiket eener steriele oplossing is dit zeer wel mogelijk. De pakjes zijn klein en een onderzoek naar den aard der stof is voor zulke kleine zendingen onmogelijk. En mocht al eens bij uitzondering een onderzoek worden ingesteld, welnu, dan wordt het kleine pakje in beslag genomen en een boete opgelegd. Het heeft hoegenaamd niets te beduiden, als de groote serumzending maar vrijelijk over gaat. Het verbod van invoer van culturen zal een wassen neus blijven, omdat de contrôle voor al die kleine zendingen onmogelijk is.

Indien aldus een verbod voor verkoop en invoer van entstoffen door leeken weinig zal baten en de practizeerende veeartsen alleen gebaat zijn bij een algeheel verbod ook van serum, dan rijst de vraag, waarom het Hoofdbestuur zich alleen heeft bepaald tot entstoffen en het serum onaangeroerd laat. En dan geloof ik, dat het Hoofdbestuur wel degelijk het belang van een verbod voor serum onder de oogen heeft gezien, doch bij gebrek aan een goede argumentatie het serum heeft laten rusten. Voor entstoffen heeft het Bestuur kunnen wijzen op het gevaar

van verspreiding van ziekten, wanneer ook leeken deze artikelen gingen aanwenden, het serum zelf is onschuldig en met dit serum kan geen ziekte verspreid worden. Wanneer dit de reden zijn mocht, dan is m.i. deze kwestie toch niet voldoende onder de oogen gezien, want bij een dieper doordringen in de zaak stuit men wel degelijk op bezwaren, waarbij evengoed als bij de culturen ziekten kunnen verspreid worden, wanneer dit serum gelaten wordt in handen van leeken. In dit verband wil ik slechts wijzen op het groote gevaar van verspreiding der varkenspest, wanneer leeken met hunne ongedesinfecteerde spuit van het eene hok naar het andere trekken. Ik vraag: zou het Hoofdbestuur aan dit feit wel voldoende aandacht hebben geschonken?

Zoo kunnen dan de op zichzelf onschuldige seruminjecties aanleiding geven tot een sterk verbreiden der varkenspest, indien vlekziekteserum in handen van leeken wordt gelaten. Hierop de Regeering te wijzen is onze plicht en voor dit argument mag de Regeering niet doof blijven. Als de Regeering hiervan doordrongen is, zal zij naar middelen dienen te zoeken om dit euvel te keeren en dan is hiertegen m.i. slechts één middel en dat is om naast het verbod van seruminjecties door leeken tevens een verkoop- en invoerverbod voor leeken uit te vaardigen. Alleen aan Artsen, Dierenartsen en Apothekers zou het vergund mogen zijn serum en entstoffen in te voeren, terwijl deze personen alleen gerechtigd zouden zijn deze stoffen aan Artsen of Dierenartsen af te leveren, welke laatste ze in hunne practijk zouden mogen toepassen.

Een goed argument voor het verbod van verkoop en invoer van serum door leeken is dus m.i. wel terdege voorhanden.

Maar afgezien hiervan, is het, zoo vraag ik mij af, nu altijd wel noodig, dat wij ter verdediging van ons goed recht naar argumenten zoeken die een algemeene strekking hebben en het algemeen belang raken?

Kunnen wij, die onder de bepalingen der Wet, welke het uitoefenen der Veeartsenijkunde aan leeken verbiedt, onze voor velen kostbare en moeilijke studie zijn begonnen en, in de practijk komend, bemerken, hoe Jan Rap en zijn maat op dit terrein grasduint, kunnen wij, herhaal ik, redelijkerwijs van de Regeering niet verlangen, dat dusdanige maatregelen worden getroffen, die voor een doelmatige naleving der Wet bevorderlijk zijn?

Kunnen wij daarom tot den Minister niet zeggen: Excellentie, de Wet op de Veeartsenijkunde wordt overal ontdoken, zieke dieren worden veelvuldig door leeken met serum behandeld, gezonde dieren worden met serum en cultuur ingeënt, hetgeen uitoefening der Veeartsenijkunst volgens Art. 1 der Wet van 8 Juli 1874 beteekent. Daar een goede contrôle om dit euvel te keeren geheel ontbreekt en in de practijk ook moeilijk uitvoerbaar is, achten wij het van belang, dat op andere wijze hierin worde voorzien, en zouden wij Uwe Excellentie in overweging willen geven het verhandelen en invoeren van serum en entstoffen door leeken te verbieden en dit alleen toe te staan aan Artsen, Dierenartsen en Apothekers, zullende dit verbod van praeventieven invloed zijn om het onbevoegd uitoefenen der Veeartsenijkunde te keeren.

En al is de Wet nu niet gemaakt om ons te beschermen, hij, die onder deze Wet het Diploma van Veearts heeft gehaald, heeft recht te verlangen, dat de Regeering toezie, dat de uitoefening der Veeartsenijkunde voor leeken onmogelijk worde gemaakt.

Aan de Regeering dus de plicht zorg te dragen, dat deze Wet geëerbiedigd wordt.

Is zij door strenge contrôle hier niet toe in staat, dan ligt het op haar weg die maatregelen te treffen, waardoor het onbevoegd uitoefenen der Veeartsenijkunde automatisch onmogelijk worde gemaakt. Dit middel nu verschaft ons het verbod van invoer en vrijen handel van sera en entstoffen.

Eerst hierna en in de tweede plaats zou gewezen kunnen worden op het algemeen gevaar, dat den veestapel bedreigt, wanneer serumbehandeling in handen van leeken wordt gelaten. Trouwens elke ontduiking der Wet, die juist voor een

goede en doelmatige bestrijding van ziekten onder het vee in het leven is geroepen, moet op zichzelf reeds een gevaar inhouden.

In het licht van het bovenstaande zou ook het afleveren van bereide geneesmiddelen, welke voor bepaalde ziekten bij dieren worden aanbevolen, aan critiek onderworpen kunnen worden. Voor menschelijke geneesmiddelen wordt een regeling voorgesteld, waarbij alleen die middelen openlijk mogen worden aanbevolen, welke door een deskundige commissie zijn onderzocht en doelmatig bevonden. Zou ook voor de Veeartsenijkunde een dergelijke Wet worden ingediend, dan zou hiermede al veel zijn gewonnen, want er zullen dan niet veel middelen overblijven, die de proef van deugdelijkheid hebben kunnen doorstaan. Toch rijst de vraag, of aan de hand van Art. 1 van de Wet van 8 Juli 1874 de goedgekeurde middelen door den leek, als voor een bepaalde ziekte dienstig, mogen worden verkocht, en of zulk verkoopen niet gerangschikt moet worden onder en in wezen werkelijk ook niets anders is dan het verleenen van genees- en heelkundigen raad of bijstand voor Vee als bedrijf.

Leiden, 20 Maart 1925. J. VAN ZIJVERDEN.

Verwerken van afgekeurd Vee en Vleesch.

Nu we in ons Tijdschrift toch een afdeeling hebben voor zaken, de vleeschkeuring betreffende, zou ik gaarne de aandacht vestigen op het volgende, ten einde zoo mogelijk de opinie der collegae hierover te mogen vernemen:

Zooals bekend, heeft de N.V. Ned. Thermochemische Fabrieken, gevestigd te Amsterdam, het plan, ons land te voorzien van een aantal dezer fabrieken, die ten doel hebben, elk voor een bepaalde streek, de afgekeurde slachtdieren (ik laat de Veewet buiten bespreking) en deelen van slachtdieren te verwerken tot bruikbare producten (vleeschmeel, technisch vet).

Voor doelmatig vervoer der cadavers, enz. draagt de betreffende fabriek zorg. De bij contract aangesloten gemeenten genieten jaarlijks een uitkeering, evenredig (naar een bepaald percentage) aan de bruto-opbrengst van producten van de door hem geleverde cadavers, terwijl de eigenaars der slachtdieren $^2/_3$ der groothandels-marktwaarde van de huiden ontvangen.

Uit hygiënisch, technisch en financieel oogpunt bezien, lijkt mij deze geheele onderneming alleszins waard om door de gemeenten gesteund te worden.

Had de gemeente eerst, bij afkeuring van een slachtdier, de onkosten der begraving, of moest, in andere gevallen, de eigenaar van het dier een stuk land ter begraving van het cadaver afstaan, nu wordt deze schadepost omgezet in een voordeel, in casu een gedeeltelijke terugbetaling door de fabrieken van de bruto-opbrengst aan producten.

Nu ontstaat, naar mijn gevoel, de volgende kwestie:

Vóórdat een gemeente zich aansloot, geschiedde bij afkeuring van, laten we zeggen, een noodslachting, dat de eigenaar van het dier (zoo mogelijk) de beschikking kreeg over de huid, ten einde die te gelde te maken. Het eigendomsrecht van den man werd in alle opzichten zoo veel mogelijk behouden, ofschoon de gemeente hem niet de volle vrijheid mocht laten (verplichte keuring, op een aangewezen plaats, door bepaalde deskundigen). Zelfs herkeuring kon hij aanvragen. Eerst wanneer op geenerlei wijze voorwaardelijke goedkeuring kon worden verkregen, ging men er toe over, het cadaver te begraven. Dus wéér een ingrijpen; in het eigendomsrecht, hoe gemotiveerd overigens ook. Protest lokt het niet uit, de Wet schrijft het voor en . . . . . het begravene is waardeloos!

Nu, door oprichten van bovengenoemde fabrieken, krijgt een afgekeurde noodslachting plotseling een zekere waarde, een waarde, die men aan de gemeente wil uitkeeren!

Mijn vraag is nu: heeft de gemeente recht, deze opbrengst aan zich te houden? Moet ze niet, desnoods na aftrek van keuringskosten, uitkeering doen?

Ontkennend zou het antwoord zijn, indien afkeuren van een slachtdier ook onteigenen insloot. Dan heeft de gemeente de beschikking er over.

Naar mijn opvatting is dit niet, althans niet ten volle, het geval. Een gedeelte komt den eigenaars van het slachtvee toe, buiten en behalve dus de opbrengst der huid.

Numansdorp, Maart 1925. Dr. VAN BEEK.

25-jarig Jubileum.

L. S.

Den 1en Mei 1925 viert de „Veterinär-Medizinische Fakulität Bern" haar 25-jarig jubileum als de eerste gevestigde zelfstandige, diergeneeskundige faculteit in Europa en tevens haar 120-jarig bestaan als diergeneeskundig opleidingsinstituut. Vooral GUILLEBEAU heeft er veel toe bijgedragen, dat de verbinding met de universiteit is verkregen.

De Zwitsersche dierenartsen hebben nu het plan opgevat ter gelegenheid van het jubileum een GUILLEBEAU-fonds te stichten. („GUILLEBEAU-Fond für wissenschaftliche Forschung an der veterinärmedizinische Fakultät zu Bern").

Prof. DUERST verzocht mij per brief om den in Bern gepromoveerden collega's hier in Nederland te vragen hiertoe ook iets bij te dragen (5 à 10 gulden), in Duitschland geschiedde dit ook.

Voor de vorming van een Comité is geen tijd meer. Ik verzoek derhalve diegenen welke hiervoor iets voelen, hunne bijdrage vóór 25 April e. k. te zenden aan mijn adres: Spoorsingel 25 Rotterdam. (Gironummer 108475 postkantoor Rotterdam).

De ingekomen gelden zal ik dan vóór 1 Mei naar Bern overzenden met vermelding van de namen der inzenders.

Rotterdam, 6 April 1925. BÜCHLI.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Afdeeling Zuid-Holland. Verslag over het jaar 1924.

Met voldoening kunnen we constateeren, dat onze afdeeling gestadig in bloei toeneemt, hetgeen zich o.m. afteekent in een toenemend ledental. Bedroeg dit in het begin van het jaar 83, op het eind was het gestegen tot 90.

De toestand der geldmiddelen baarde geen zorg; uit de rekening en verantwoording van den penningmeester bleek de kas op ultimo December te sluiten met een voordeelig saldo van f 192.60[5].

In het bestuur kwam geen verandering; de aftredende secretaris werd herkozen, waartegen deze geen bedenkingen had. Als vertegenwoordiger in het hoofdbestuur werd, in de plaats van Dr. P. VERMAAT, die niet herkiesbaar was, gekozen het lid D. OSKAM, dat zich gaarne met deze functie belastte. Hulde en dank werden den aftredenden titularis gebracht voor de wijze, waarop hij de afdeeling in het hoofdbestuur had vertegenwoordigd.

Aangedrongen werd op eene commissie, waaraan op te dragen te onderzoeken, in hoeverre samenwerking tusschen de ambtenaren, belast met de uitvoering der voorschriften in de Veewet en die der Volksgezondheid (Vleeschhygiëne) mogelijk zou zijn. Gaarne zag men meer uitgewerkte en met redenen omkleede voorstellen, alvorens dit vraagstuk met ernst onder de oogen te zien.

Van meer dan ééne zijde werden klachten vernomen over collegae, die zich niet hielden aan de enttarieven, indertijd in de afdeeling vastgesteld; op deze wijze, meende men, is het voor anderen moeilijk zich daarnaar te richten. Overeengekomen werd, zooveel mogelijk te trachten in eigen kring tot overeenstemming te komen; van een persoonlijk onderhoud met enkelen, die blijken mochten geven van àl te vrijzinnige opvattingen, stelde men zich nog de beste uitwerking voor.

De vacatieloonen, toegekend aan de pl. Inspecteurs van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, werden te laag geacht; de secretaris werd uitgenoodigd dit ter kennis van het hoofdbestuur te brengen.

Een der leden betoogde de wenschelijkheid, om, indien de Veeartsenijkundige Hoogeschool als 6e faculteit overgaat naar de Universiteit te Utrecht, bij de bevoegde autoriteit aan te dringen op de naamsverandering van Veeartsenijkunde in Diergeneeskunde en Veearts in Dierenarts en zulks onder de aandacht te brengen van het hoofdbestuur; de aanwezigen vereenigden zich algemeen met dit voorstel.

Gewezen werd op het groote kwaad van het schrijven en in den handel brengen van boekjes en geschriften over diergeneeskunde voor leeken, over het in den handel brengen van sera en entstoffen, ja zelfs het in handen geven door collegae van deze stoffen aan eigenaren, om daarmede hun vee in te spuiten. Een en ander leidde er toe, dat het hoofdbestuur de misstanden in zake den handel in sera en entstoffen en het misbruik daarvan door leeken, onder de aandacht heeft gebracht van den betrokken minister en aangedrongen heeft op het spoedig tot stand komen eener wettelijke regeling in dezen. Zonder een goede wetgeving vermeende men het kwaad niet meester te zullen worden.

In de Februari-bijeenkomst sprak de Heer BEIJERS te Utrecht uitvoerig over de diagnostiek der tuberculose bij onze huisdieren, waarop een levendige gedachtenwisseling volgde en de clinici de bezwaren, verbonden aan het rectaal onderzoek, zeer naar voren brachten. Huns inziens zijn daaraan in de private praktijk groote moeilijkheden verbonden, die oorzaak zijn, dat men daarmede niet het succes kan verkrijgen, als b.v. aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool. De Heer BEIJERS, zulks gaarne willende erkennen, drong er niettemin op aan er naar te streven deze te overwinnen, zullende, na voldoende oefening, het resultaat niet uitblijven. Ofschoon de oogreactie, volgende op de tuberculine-indruppeling, in vele gevallen een goed diagnosticum genoemd mag worden, meende spreker, evenals de directeur van de Rijks-Seruminrichting te Rotterdam, dat, wat de mate van betrouwbaarheid betreft, de voorkeur aan de toepassing van de subcutane methode gegeven moet worden. Het nieuwste is, de verdunde tuberculine sub-conjunctivaal in te spuiten; inleider bezat dienaangaande nog geen ervaring, zoodat hij zich daarover niet kon uitspreken.

Voor de verdere bizonderheden der diagnostiek vermeenen we te mogen verwijzen naar het desbetreffend artikel van den Heer BEIJERS in ons tijdschrift.

In de Mei-vergadering lichtte de Heer Dr. REESER de aanwezigen voor, omtrent de nieuwste inzichten op het gebied der serologie en der immuniteitsleer; ook hieromtrent veroorloven we ons te verwijzen naar ons vakblad (51ste Dl., Afl. 12, bl. 512 en volgende).

Uitvoerig werd van gedachten gewisseld, omtrent de oorzaak van de in Noord-Brabant voorkomende ziekte onder het vee, die dit jaar een groot aantal slachtoffers eischte. Het bleek, dat men ten opzichte van de sojaboonen als causaal moment van oordeel verschilde, weshalve men het veiliger achtte het resultaat van de ter hand genomen onderzoekingen af te wachten.

In eene bizondere bijeenkomst aan de Rijks Serum-Inrichting leidde Dr. TEN HENNEPE de aanwezigen in in de moderne bestrijding van de pluimveeziekten in ons land, zoomede in de methode, om op practische wijze bij deze dieren bloed af te tappen en behoorlijk op te vangen. Nu deze ziekten zich al meer en meer in de belangstelling der dierenartsen mogen verheugen, spreekt het wel van zelf, dat de inleider door een flinke opkomst voor zijn moeite werd beloond. Terecht werd door hem nog gewezen op het voorkomen op groote schaal van verschillende infectieziekten, die aan de pluimveehouderij groote verliezen berokkenen, en welke, mede door voorlichting van de zijde der dierenartsen, tot aanzienlijk mindere afmeting kunnen worden teruggebracht.

Het rapport der tuberculose-commissie, zooals dit in de algemeene vergadering van November in behandeling zou komen, werd uitvoerig besproken. Betoogd

werd het groote nut van een goede samenwerking tusschen de diergeneeskundige ambtenaren van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht en die van de volksgezondheid; men vermeende, dat de eersten in vele opzichten bij de bestrijding der tuberculose steun van de laatsten zouden kunnen verkrijgen, en achtte het wenschelijk, in het bizonder door onzen afgevaardigde, hierop de aandacht te doen vestigen.

Omtrent de wenschelijkheid van verplichte aangifte, afzondering, en de maatregelen betrekking hebbende op de melkwinning, alle theoretisch volkomen te verdedigen, maar in de practische uitvoering op groote bezwaren stuitende, liepen de meeningen zeer uiteen. Het vrijgeven van zoogenaamde reactie-dieren ondervond van vele zijden grooten tegenstand; vermeend werd, dat zich de tuberculose in ons land juist daardoor sterk zou uitbreiden, en dat daarom de Regeering daarmede wel niet zou kunnen instemmen. Van andere zijde werd daartegen opgemerkt, dat er, bij vasthouden aan verplicht blokkeeren, wel niet veel van de bestrijding terecht zou komen. Het staat natuurlijk aan de Regeering, voor gelicht door hare ambtelijke adviseurs, haar standpunt te bepalen; aan onze Maatschappij echter de verplichting, haar zoo goed mogelijk van raad te dienen. „Wij staan — aldus het lid Dr. OVERBEEK — hier voor zeer moeilijke vraagpunten, waaromtrent onder ons de meeningen noodwendig nog zeer uiteen moeten loopen. Men zal m.i. echter verstandig doen, niet te veel in één te willen regelen, niet aan te sturen op een dadelijk succes. Integendeel, men diene, indien ik juist zie, op bescheiden schaal met de bestrijding te beginnen, eene bestrijding, die door ons clinici met alle macht gesteund behoort te worden. Naarmate men veld wint zal het *vanzelf* tot *vrijwillig blokkeeren*, tot *merken* komen, alzoo: door den drang naar succes, opkomende *uit* en groeiende *in* de betrokken vereeniging. Dàn zijn we aangeland, waar we wezen moeten. Het is niet mogelijk en het zou daarom niet handig zijn nù reeds af te dalen tot in alle bizonderheden van den strijd, die ons te wachten staat; het rapport der tuberculose-commissie beschouwe men veeleer als den eersten stap op den weg, die ons leiden kan en zal naar een afdoende bestrijding. Resultaten zullen wij ouderen daarvan wel niet veel zien; dat neemt evenwel niet weg, dat wij er met alle kracht toe dienen mede te werken om te komen tot een goede, een practische oplossing, met als eind-resultaat een uitbanning van den geesel der tuberculose in onzen veestapel. Zoo ergens, dan is hier voor ons dierenartsen *een prachttaak weggelegd als geen andere*, een taak, die zich zelfs uitstrekt tot diep in het gebied der volksgezondheid."

Ondanks de bezwaren, gerezen tegen de conclusies in het rapport der tuberculose-commissie, werden deze met 25 stemmen vóór en één stem tegen, aangenomen.

Het verslag, door onzen afgevaardigde over het verhandelde op de algemeene vergadering uitgebracht, was met veel zorg en nauwkeurigheid samengesteld. Gaarne zouden we dit in zijn geheel hier willen opnemen, ware het niet, dat we aldus in herhaling zouden vervallen van veel, dat reeds in ons tijdschrift is behandeld.

Toch zullen in het kort nog enkele zaken daaruit besproken dienen te worden. De afgevaardigde meende, dat de voorbereiding voor de algemeene vergadering te wenschen heeft overgelaten, en drong op meer nauwgezetheid aan. Aan het voorstel Gelderland-Overijsel en het daarmede samenhangende van Groningen-Drenthe werd de noodige aandacht gewijd.

Met nadruk werd gewezen op het standpunt van Prof. DE JONG en den Heer VAN LEEUWEN in zake de bestrijding van het mond- en klauwzeer van Staatswege.

Ten slotte gaf onze afgevaardigde als zijne persoonlijke meening te kennen, dat: „indien er redelijke kans bestaat dat door Staatsbestrijding van eene besmettelijke veeziekte, die belangrijke schade aan den veestapel veroorzaakt, dezen aanzienlijk zal worden verminderd of zal verdwijnen, er alle aanleiding is tot het nemen van ingrijpende maatregelen. Hij meende, dat de inzichten in deze van Prof. DE JONG, op de algemeene vergadering naar voren gebracht, geen hoopvollen weg boven den bestaande heeft kunnen aangeven, en het was z.i. van het hoofdbestuur

zeer juist gezien, toen het als zijn overtuiging te kennen gaf, dat er op het oogenblik geen aanleiding bestond om het vraagstuk van de mond- en klauwzeerbestrijding opnieuw aan de orde te stellen.

Naar aanleiding van de voordracht van Prof. WESTER over zijne onderzoekingen betreffende de n. recurrens paralyse bij het paard, die leidden tot het besluit, dat ze mede haar oorzaak vindt in intoxicatie, uitgaande van de bij goedaardigen droes voorkomende abcessen in de retro-pharyngeale klieren, werd door het lid HOOGKAMER medegedeeld, dat hij in Ned.-Indië een groot aantal gevallen van goedaardigen droes, al of niet met mede-aandoening van genoemde klieren (abcesvorming) had behandeld, zonder dat hij in zijn 30-jarige practijk aldaar ooit één enkel geval van cornage bij inlandsche paarden heeft waargenomen. De wetenschappelijke verslagen der militaire paardenartsen gingen gedurende 15 jaren alle door zijn handen; in geen dezer werd gewag gemaakt van het voorkomen daarvan onder de in Indië behandelde legerpaarden. In de rij der ziekten van het officieele summier-rapport is zij, althans tot en met 1918 (de jongste verslagen staan op het oogenblik niet te zijner beschikking) niet opgenomen. Goedaardige droes is een ziekte, die in Indië zóó veelvuldig voorkomt, dat zij bijna de éénige is, die den leek op de lippen komt, als er sprake is van een of andere interne aandoening bij paarden. Het verloop is volkomen identisch met dat in westersche landen, ook wat betreft de meer of minder ernstige complicaties, die zich daarbij voor kunnen doen. Zonder nu echter aan de juistheid van de waarneming van den Heer WESTER iets te kort te willen doen, vermeende hij toch te mogen opmerken, dat het aanbeveling zou verdienen een onderzoek in te stellen naar het antwoord op de vraag: waarom in Ned. Oost-Indië paralyse van den n. recurrens als naziekte van goedaardigen droes bij inlandsche paarden *niet* wordt waargenomen? De Heeren Dr. VRIJBURG, J. MAZURE en D. HENDRIKSE hadden evenmin als HOOGKAMER ooit „carnage" na goedaardigen droes kunnen constateeren, terwijl de Heer HENDRIKSE er nog de bizondere nadruk op legde, dat men juist in het leger zoo'n goede gelegenheid voor verdere observatie heeft. Huns inziens zou het standpunt, in dit opzicht door Prof. WESTER ingenomen, nog nadere bevestiging behoeven, waarmede de aanwezigen ten volle instemden.

Wie van dit kort overzicht omtrent het voorgevallene in het afgeloopen jaar kennis zal willen nemen, zal, naar wij meenen, toch wel tot de overtuiging moeten komen, dat de wetenschappelijke zoowel als de maatschappelijke vraagstukken op onze bijeenkomsten de volle belangstelling der aanwezigen ondervinden en dat zij, die steeds afwezig zijn, schade aan zichzelf en het algemeen doen, door daaraan hunne gewaardeerde medewerking vermeenen te moeten onthouden. Intusschen, er komt verandering ten goede, is het dan vooralsnog op bescheiden schaal.

Den Haag, 15 Maart 1925. *De Secretaris*, HOOGKAMER.

Vergadering van de afd. Noord-Holland op Vrijdag 6 Maart 1925, des morgens 11 uur in „Parkzicht", Hobbemastraat, Amsterdam.

Nadat de voorzitter met een woord van welkom, in het bijzonder aan den voor deze gelegenheid uitgenoodigden spreker, den Heer J. H. TEN THIJE, de vergadering had geopend, werden de notulen van de vorige vergadering door den secretaris voorgelezen en onveranderd goedgekeurd. De Heer KRUISWIJK werd met algemeene stemmen als lid aangenomen, met ingang van 1 Juli a.s. Na voorlezing van het verslag over 1924, hetwelk de goedkeuring der vergadering kon wegdragen, werd gepauseerd.

Na de pauze bracht de oud-penningmeester, SCHUIJTEMAKER, verslag uit over den financieelen toestand van de afdeelingskas over het jaar 1924. Deze bleek alleszins gunstig te zijn. Het batig saldo over genoemd jaar bedroeg rond f 107.—. De heeren EIJKELENBOOM en KLEINJAN, die uitgenoodigd waren de diverse financieele bescheiden na te zien, bevonden deze alle in orde, waarna de rekening en verantwoording van den penningmeester werd goedgekeurd.

De afgevaardigde DE LEUR bracht daarna verslag uit over het verhandelde op de beide vorige vergaderingen. Onze afgevaardigde was op de laatste vergadering, waarin het rapport der tuberculosecommissie-DE BLIECK werd behandeld, eenigszins gehandicapt, doordat hij aan het verzoek van den voorzitter om kort te zijn bij de discussies wel moest voldoen, waardoor het hem onmogelijk was het rapport, hetwelk hij over deze kwestie op schrift had gesteld, voor te lezen. Bovendien bleek één der ter vergadering aanwezige voormannen-veehouders uit Noord-Holland te sympathiseeren met het Friesche stelsel van tuberculosebestrijding. Door deze moeilijkheden heeft onze afgevaardigde zich zoo goed mogelijk heengeslagen. Voor de finesses over deze aangelegenheid zij naar het tijdschrift verwezen.

Vervolgens verkreeg de heer TEN THIJE het woord voor het houden van zijn voordracht over „*Bloemlezing uit een aantal hoopkwesties*". Met zeer veel belangstelling werd deze lezing, welke door een korte pauze werd onderbroken, door de ten getale van 25 ter vergadering opgekomen leden aangehoord. Omdat in deze lezing verschillende, nauwkeurig omschreven koopkwesties werden behandeld, is het ondoenlijk in een beknopt verslag hiervan een juist overzicht te geven, daar immers de diverse details als datum, koop, optreden van ziekteverschijnselen, datum van sterven, enz. voor een goed inzicht in de beoordeeling van deze aangelegenheden van het grootste belang zijn. Daarom zij volstaan met het vermelden van enkele algemeene opmerkingen uit bedoelde voordracht. In de eerste plaats werd de vraag behandeld, of het niet beter zou zijn ons zooveel mogelijk afzijdig te houden van alle koopkwesties. Door spreker werd dit afgeraden, omdat dan dergelijke aangelegenheden door advocaten en veehouders zouden worden uitgevochten, waardoor het recht en de wetenschap nog meer in het gedrang zouden komen. In het algemeen voelt spreker er veel voor zooveel mogelijk bij dit soort geschillen te arbitreeren. Achtereenvolgens werden nu door spr. verschillende groepen van koopkwesties behandeld en wel in de eerste plaats dezulke, welke verband houden met puerperale aandoeningen. Deze zijn in het algemeen niet vóór den partus te antidateeren. Gewezen werd nog op de waarneming, dat van uit den uterus een septicaemie kan optreden, zonder dat aan dit orgaan zelf veranderingen zijn te vinden. Naar aanleiding van een door spr. bij deze groep beschreven geval werd er van uit de vergadering nog op gewezen, vooral de noodige voorzichtigheid te betrachten bij de eventueele behandeling van een dier, waarover een actie in zake koopvernietiging gaande is. Bij de groep darmaandoeningen werd door spr. de aandacht gevestigd op de soms buitengewoon moeilijk aan het cadaver te diagnostiseeren enteritiden. Voor de serie van nierafwijkingen werd microscopisch onderzoek ten sterkste aanbevolen. Ten slotte drong spr. er nog op aan bij het onderzoek aan het cadaver, voor het zoo goed mogelijk benaderen van een juiste antidateering, niet zoozeer te letten op de uitgebreidheid van de gevonden afwijkingen, als wel op den aard en het karakter.

Nadat de voorzitter, mede namens de vergadering, spreker hartelijk dank had gezegd voor zijn leerrijke voordracht, waarbij ook nog enkele pathologisch-anatomische preparaten werden gedemonstreerd, kwamen nog de volgende onderwerpen ter sprake.

Noodslachtingen bij schapen.

Door collega SCHUIJTEMAKER werd erop gewezen, dat hij in den laatsten tijd veel uit nood geslachte en gestorven schapen te keuren krijgt. Meestal betreft dit hoogdrachtige dieren, die beginnen met slecht te loopen, om ten slotte vrij plotseling te sterven. Komen dergelijke schapen aan het lammeren toe en verloopt de partus normaal, dan loopt het met een sisser af. Bij de ter keuring komende dieren valt op de abnormaal sterke vetafzetting in verschillende spiergroepen.

De collega's DE LEUR en SIESWERDA wezen er naar aanleiding van deze waarnemingen nog op, dat bij uit nood geslachte en gestorven schapen de darmen

nogal vaak buitengewoon bloederig zijn; vooral vindt men zulks bij pas geschoren schapen.

De ter vergadering aanwezigen konden van een en ander geen afdoende verklaring geven.

Varkensenten.

Collega VAN ZIJVERDEN deelde mede, dat het bestuur van de vereeniging van veeverloskundigen de leden ervan opwekt met het varkensenten te beginnen. Het schijnt dit bestuur gelukt te zijn de hiervoor noodige entstoffen en sera uit Duitschland te betrekken.

De voorzitter maakte spr. erop attent, dat alleen het inspuiten van cultuur strafbaar is, niet het inspuiten van serum. In het laatste geval krijgt men alleen passieve immuniteit, waardoor dergelijke practijken vanzelf uitsterven. Tot nog toe is echter het verhandelen, ook van entstoffen, niet verboden. Het is zeker zaak dat hieraan paal en perk wordt gesteld. Intusschen, het H.B. heeft reeds een model-wetsontwerp betreffende dit punt bij de regeeringsautoriteiten ingezonden.

De Secretaris, J. RINSES.

Jaarverslag van de Afdeeling Gelderland-Overijsel over het jaar 1924.

Het aantal leden bedroeg eind December 1924: 89.

Het Bestuur bestond uit de H.H. A. VAN HEUSDEN, Voorzitter, Prof. Dr. D. L. BAKKER, Vice-Voorzitter, H. A. ZWIJNENBERG, Secretaris, A. FEBERWEE, Penningmeester, M. DE RIDDER, Gedelegeerde in het Hoofdbestuur.

Het jaar 1924 kenmerkte zich door een opgewekt vereenigingsleven. Een vaste kern van leden droeg zorg voor een bevredigend vergaderingbezoek. Merkwaardig blijft het, dat een groot aantal der jongere leden tot dusverre in gebreke bleef de vergaderingen met hun gewaardeerde aanwezigheid te vereeren. Hieronder zijn er enkelen, die reeds gedurende vier jaar en langer getrouw hun contributie offerden. Dat gebrek aan belangstelling is en blijft in hooge mate te betreuren en zal in de toekomst niet nalaten zijn nadeeligen invloed te doen gelden. Bij ons dierenartsen leeft in het algemeen weinig het besef, dat in deze dagen ook in onze rijen de noodzakelijkheid van een actief vereenigingsleven dringend eisch is. Op deze wijze raken in den grooten strijd dezer tijden onze belangen, zoowel vak- als wetenschappelijke belangen, in het gedrang. De toekomst zal maar al te duidelijk leeren, hoe dit euvel onze meest vitale eischen nadeelig heeft beinvloed. De polsslag der tijden wordt helaas in onze kringen maar al te weinig gevoeld.

Wetenschappelijke voordrachten werden gehouden resp. door de collegae:

E. J. DOMMERHOLD: „Een praatje met plaatjes over varkensfokkerij";

VEENBAAS: „De organisatie van den Frieschen Gezondheidsdienst, met name de t.b.c.-bestrijding";

Dr. V. SANTEN: „Vaataandoeningen bij mensch en dier;

DE JONG (Cul.): „Ervaringen met het universaal embryotoom van Thygesen";

H. A. ZWIJNENBERG: „Het steriliteitsvraagstuk in de rundveepraktijk".

Deze voordrachten werden met groote belangstelling door de leden aangehoord en vormden vaak het uitgangspunt eener vruchtbare discussie.

Door de Tarievencommissie, bestaande uit de collegae H. VAN DEN BERG, P. DE JONG en H. A. DINGEMANS, werd een herziening der tarieven voorbereid. In de September-vergadering werd het concept-plan dezer commissie, na eenige weinig principieele wijzigingen, onder dankbetuiging aan de Commissie voor het verrichte werk, aangenomen.

De afdeeling had het verlies te betreuren van het oud-lid Prof. REIMERS. Op diens begrafenis sprak VAN HEUSDEN eenige woorden van afscheid en dank.

Het voorstel der afdeeling, met betrekking tot een wijziging in de leiding van het Tijdschrift, heeft ook dit jaar geen meerderheid kunnen verwerven. Hoewel wij zulks betreuren, troosten wij ons met de gedachte, dat de door onze afdeeling gevoerde actie indirect haar nut heeft afgeworpen.

De Secretaris, H. A. ZWIJNENBERG.

Kort verslag van de Algemeene Vergadering der Afdeeling Gelderland-Overijsel op 1 Maart te Zutfen.

Aanwezig zijn 33 leden en 2 introducé's.

De voorzitter opent deze eerste vergadering in 1925 met een woord van welkom aan de aanwezigen. Hij wijst op het vrij goede bezoek der vergaderingen in het afgeloopen jaar, hoopt, dat zulks zal blijven en dat zelfs het aantal geregelde bezoekers zal toenemen, want nog steeds zijn er te veel jongere leden, die zich afzijdig houden.

Ingekomen is een schrijven van de notulencommissie, naar aanleiding van de in de vergadering van 14 December 1924 aangenomen motie van afkeuring, in welk schrijven de commissie ongelijk bekent, en spijt betuigt over het gebeurde. De vergadering vereenigt zich met het voorstel van den voorzitter: „met dit schrijven genoegen te nemen; de kwestie voor afgedaan te beschouwen en dit aan de notulencommissie te berichten, terwijl het schrijven met dit kort verslag in het Tijdschrift zal worden geplaatst".

Na een langdurige discussie, in zake het door de afdeeling vastgestelde tarief, wordt besloten er alle moeite voor te doen, dat zooveel mogelijk collegae zich aan dit tarief zullen houden, daar dit voor allen van het hoogste belang wordt geacht.

Het jaarverslag van den secretaris wordt goedgekeurd, waarna de penningmeester verslag uitbrengt en rekening en verantwoording doet, welke door een commissie, bestaande uit de heeren BAERENDS en SCHIEVEN in orde wordt bevonden.

Als nieuwe leden van de afdeeling worden aangenomen R. VAN LUNZEN, G. W. VAAL, A. REILINGH en H. J. HEILERSIG, terwijl bericht is ingekomen, dat collega OOSTERBAAN (Lochem) als lid bedankt heeft.

Bepaald wordt verder, dat de volgende vergadering zal worden gehouden te Arnhem op een Zondag in Mei.

Bij de rondvraag wordt door DINGEMANS erop gewezen, dat door enkele veeverzekeringmaatschappijen en met name door de Zwolsche Paarden- en Veeverzekering-Maatschappij, Directie TERVOERT, te Zwolle, bij aanvragen voor keuringen, de eigen formulieren dier Maatschappijen, dikwijls met het *f* 1.—tarief, worden ingesloten. Hij vraagt, of het niet op den weg van het afdeelingsbestuur ligt aan die Maatschappijen te verzoeken zulks na te laten. Besloten wordt dat niet te doen, maar er in het algemeen den leden nog eens op te wijzen toch vooral niet van die formulieren gebruik te maken, doch van *de eigen formulieren, welke bij den secretaris van het Hoofdbestuur verkrijgbaar zijn*, waarbij men ook niet in de verleiding komt vragen omtrent waarde en taxatie te beantwoorden.

Nadat collega BAERENDS nog de vraag ter sprake heeft gebracht, of een kantonrechter, op een procesverbaal van een inspecteur van de dierenbescherming, zonder nader deskundig onderzoek, kan veroordeelen, hetgeen bevestigend wordt beantwoord en nog eens besproken wordt het feit, dat dierenartsen dikwijls worden gedagvaard als getuige, terwijl er van hun diensten gebruik gemaakt wordt als deskundige, wordt gepauseerd.

Na de pauze houdt collega Dr. P. VERMAAT in het keurlokaal een interessante en goedgeslaagde demonstratie met het embryotoom van THYGESEN. Na op eenige praktische kleinigheden in zake gebruik van de zaag en manier van zagen gewezen te hebben, wordt achtereenvolgens gedemonstreerd: het afzagen van een voorbeen; van den kop; van een achterbeen bij stuitligging en ten slotte het halveeren (overdwars) van het kalf. Alles had een zeer vlot verloop en het laat zich wel aanzien, dat het instrument zeer bruikbaar zal blijken te zijn, vooral voor het wegnemen van een achterbeen bij stuitligging.

Mocht inderdaad de wijziging van J. M. NYMAND, die rollagers aan het toestel aanbrengt, waardoor de zaag niet zoo gemakkelijk breekt en zelfs het gebruik van een kettingzaag mogelijk zou zijn, doeltreffend blijken, dan zou dit gewijzigde embryotoom een schitterend instrument zijn.

De voorzitter bracht na afloop collega VERMAAT dank voor zijn geslaagde demonstratie en het luide applaus zal aan laatstgenoemde wel bewezen hebben dat allen zijn werk ten zeerste waardeeren. Na ook collega HERMANS, die de voorbereiding voor deze demonstratie op zich had genomen, te hebben bedankt, sloot de voorzitter deze leerzame vergadering, waarna velen zich aan een gezellig diner vereenigden.

De secretaris, H. VAN DEN BERG.

UTRECHT, 25 Februari 1925.

Aan het Bestuur van de afdeeling Gelderland—Overijsel der Mij. voor Diergeneeskunde.

Mijne Heeren,

In antwoord op Uw schrijven d.d. 16 Dec. 1924 No. 94, waarin afkeuring wordt uitgesproken over het antwoord van de notulen-commissie aan den afgevaardigden Uwer afdeeling ter 69ste Algemeene Vergadering, gehouden te Utrecht, den 19den October 1924, op de door genoemden afgevaardigde gemaakte opmerkingen, betreffende de notulen dier vergadering, heeft de notulen-commissie de eer te berichten: dat het niet in de bedoeling heeft gelegen den afgevaardigde te krenken door zijn verzoek botweg te weigeren, maar dat de commissie het gewraakte, kort-zakelijke antwoord heeft gegeven, omdat zij overtuigd was, dat de antwoorden op de gemaakte opmerkingen gemakkelijk uit de notulen konden worden afgeleid,

dat de commissie erkent, dat het doeltreffender zou zijn geweest, indien zij in een meer uitvoerig schrijven den afgevaardigde hierop attent had gemaakt, dat zij het betreurt dat de afgevaardigde en met hem de in de vergadering uwer afdeeling van 14 Dec. 1924 aanwezige leden hebben gemeend, aanstoot te moeten nemen aan het antwoord der notulen-commissie bovengenoemd.

De notulen-commissie:

w.g. HOOGKAMER.
w.g. H. A. VERMEULEN.

Lid geworden van de afdeeling Noord-Holland: A. KRUISWIJK te Zaandam van de algemeene afdeeling: H. W. DINGEMANS WIERTS te Oss.

BERICHTEN.

Veeartsenijkundige Dienst.

Bij Kon. Besluit is benoemd, met ingang van 1 April, tot Directeur van den Veeartsenijkundigen Dienst, Dr. H. C. L. E. BERGER, hoofdinspecteur van de Volksgezondheid.

Wij wenschen Dr. BERGER geluk met de benoeming in deze, zeer zeker moeilijke, betrekking, en spreken de hoop uit, dat wij van hem denzelfden welwillenden steun en medewerking zullen mogen ontvangen, dien wij van zijn voorganger, Prof. D. REMMELTS, teeds hebben genoten. REDACTIE.

VLEESCHHYGIËNE.

Reorganisatie. Door collega K. te A. wordt de fusie der Inspecties eindelijk eens van den kant der practici en vooral met het oog op de bestrijding der besmettelijke dierziekten beschouwd. Hij wijst vooral op de bezwaren tegen het opdragen der Veewetuitvoering aan vleeschkeurings-inspecteurs. Dit completeert mijn beschouwingen over de fusie, voor zoover ik daarbij vooral van vleeschhygiënisch standpunt

de zaak heb bezien. Ik deed dit uit den aard der zaak als verzorger der rubriek vleeschhygiëne, en omdat 7 van de 10 aangebleven inspecteurs, men verlieze dit niet uit het oog, veewetinspecteurs zijn. Dientengevolge zullen zich bezwaren tegen het opdragen van het vleeschkeuringstoezicht aan hen dus in veel uitgebreider mate doen gevoelen dan van de Veewetuitvoering aan de drie vroegere vleeschkeuringsinspecteurs. De vraag, wie der beide soorten inspecteurs met de minste bezwaren ook de andere functie behoorlijk zal kunnen vervullen, doet, daarbij vergeleken, dus veel minder ter zake. Wij zijn het er wel over eens, dat zoowel de eene als de andere toevoeging van voor hen vreemde werkzaamheden verkeerd is geweest.

Ik ben het dus met collega K. in hoofdzaak eens, en had dan ook niet op zijn schrijven behoeven in te gaan, ware het niet, dat één passage m. i. niet door den beugel kan, namelijk deze: „ik geloof niet, dat de hedendaagsche vleeschkeuring zoo wetenschappelijk verricht wordt, dat behalve tuberculose en echinococcose meerdere ziekten aan haar iets te danken zullen hebben". Deze passage is in haar algemeenheid onbillijk en onjuist. Dat de vleeschkeuring niet overal zoo wetenschappelijk mogelijk wordt verricht, misschien zelfs heel dikwijls nog weinig wetenschappelijk verricht wordt, ik wil het collega K. niet betwisten. Voor de praktijk geldt echter precies hetzelfde! Dat echter de vleeschkeuring, waar men tracht haar wetenschappelijk uit te oefenen, behalve bij tuberculose en echinococcose nog bij vele andere ziekten den praktizeerenden collega, den Veewetinspecteur en zoodoende den veehouders belangrijke diensten kan bewijzen en ook bewijst, de voorbeelden liggen haast voor het grijpen. En wel om de eenvoudigste reden dat de vleeschkeuring, mits goed opgevat, niets meer is, maar ook niets minder dan een sectie, dikwijls aangevuld met een bacteriologisch of histologisch onderzoek; een bacteriologisch onderzoek niet alleen van het vleesch en bij noodslachtingen, neen, heel dikwijls een volledig bacteriologisch onderzoek op bacteriaemie, ook bij oogenschijnlijk normaal geslachte dieren (varkens!).

Meer dan eens konden we b.v. een practizeerend collega, die niet tot een zekere diagnose kon komen, inlichten over den aard eener besmettelijke ziekte onder de varkens, op grond van de pathol.-anat. afwijkingen en van het bacteriologisch onderzoek. En dat de vleeschkeuringsspecialist nooit klinische waarnemingen aan secties toetst, ik behoef slechts te wijzen op het verband, dat in de op moderne wijze uitgeoefende vleeschkeuring gelegd wordt tusschen de bezichtiging van het dier bij het leven en na den dood, zoowel bij normaal ter slachting aangeboden dieren als bij noodslachtingen en opruimers, en op de prettige wijze waarop we dikwijls practizeerenden collega's daadwerkelijk konden behulpzaam zijn bij de sectie van hunne patiënten.

„Bestrijding van dierziekten en het onderzoek hiervan is toch heel iets anders dan werkzaam zijn in de vleeschkeuring, waar men oprechten steun geniet van alle belanghebbenden, autoriteiten en keuringsveeartsen".

Over dien „oprechten steun" moet collega K. dan den vleeschkeuringsinspecteur maar eens polsen. De werkzaamheden zijn zeker niet dezelfde, al komt het onderzoek van dierziekten dikwijls op de sectie terug, en zoo op de vleeschkeuring. Een qualitatieve vergelijking van de praktijk der kliniek met die der pathologische anatomie en bacteriologie zal wel steeds subjectief blijven.

Het Rotterdamsche abattoir.

Verschillende slagersvereenigingen hebben zich in een adres tot den Raad gericht om aan de wantoestanden zoo spoedig mogelijk een einde te willen maken. Zij vestigen er zeer terecht de aandacht op, dat het publiek in de meening verkeert, dat, nu er een vleeschkeuringswet is, alles naar die wettelijke voorschriften geschiedt en vooral in een plaats als Rotterdam.

Wij zouden hierbij willen opmerken, dat bij dergelijke toestanden, waarbij b.v. in een slachthal waar 400 varkens behoorlijk kunnen worden geslacht en gekeurd per dag, 1400 varkens moeten worden afgewerkt, *ook de keuring onmogelijk tot haar recht kan komen*!

Tot dusverre is van ingrijpen der Inspectie en der Regeering niet gebleken. Daarmee is niet gezegd, dat hiermede nog niet een begin zou zijn gemaakt. In dat geval zal hieromtrent wel in een der komende Raadszittingen iets worden vernomen. Het lijkt niet ongewenscht dat daarover door een Raadslid eens een pertinente vraag aan B. en W. werd gesteld. Wij meenen niet te hard van stapel te loopen, te veeleischend te zijn of de zaak te veel op de spits te drijven, als we van Inspectie en Regeering meenen te kunnen verwachten, dat zij zoo langzamerhand hier ingrijpen, indien de gemeente ook thans nog geen plannen tot verbetering in het vooruitzicht zou stellen. Als het kan, een ingrijpen langs den weg van vriendschappelijk overleg, als het niet gaat, desnoods met de dwangmaatregelen, waartoe de Wet haar de bevoegdheid verleent. Voor de abattoir-directie zal zulk een steun niet anders dan welkom kunnen zijn.

Slachttarieven en gemaakte winst.

Zoo hier en daar komt er van slagerszijde verzet tegen het maken van winst op het slachthuisbedrijf. Zoo lazen we, dat in Leeuwarden op aandrang der slagers besloten was het abattoir zoo te beheeren, dat er slechts een geringe winst werd gemaakt.

Thans worden in Leiden de tarieven aangevochten, omdat er winst wordt gemaakt, hoewel deze werkelijk zeer matig is (*f* 26.000). De kwestie wordt hier echter gecompliceerder, doordat de slagers erop aandringen de tarieven voor de Leidsche vleeschwarenfabrikanten te verhoogen door verhooging der slachttarieven voor varkens. B. en W. staan vrij sterk in hun verweer, dat er nog een nadeelig saldo is uit de crisisjaren, dat wettelijk een matige winst geoorloofd is, dat zij met verhooging der tarieven voor genoemde fabrieken voorzichtig moeten zijn, omdat bij verplaatsing naar elders de maatregel op de slagers zelf terug zou slaan, en dat tariefsverlaging op den kleinhandelsprijs van het vleesch van geen invloed zou zijn, daarvoor is zij per K.G. berekend te gering.

De Haagsche varkensmarkt.

Deze zal nu toch worden gehouden buiten het abattoirterrein, en niet op het plein dat zich op dat terrein bevindt, zooals werd overwogen. Dit lijkt in alle opzichten een verstandig besluit ; met het oog ook op het verkeer, maar vooral op de contrôle behoort een markt niet op het slachthuisterrein te worden gehouden.

Jubileum BERTUS.

Onder overgroote blijken van belangstelling heeft Bertus Citteur den 19en Maart zijn 25-jarig ambtsfeest gevierd. Behalve voor de officieele feestviering was dien dag het Anatomisch Instituut gesloten. De groote collegezaal was 's morgens tjokvol. De Secretaris van het college van Curatoren, de Rector magnificus en de Secretaris van den Senaat, verscheidene hoogleeraren, al het personeel, hetwelk maar even kon worden gemist, en een groot aantal studenten waren aanwezig. Bertus, die een oogenblikje later, met zijn vrouw, de blij-versierde zaal binnentrad, was zichtbaar onthutst, maar kwam, tijdens een geestig speechje van Prof. Krediet, weer gauw bij. Namens het personeel van het Instituut gaf Prof. K. hem een gouden horlogeketting. Toen heeft ondergeteekende een heel gemoedelijk praatje met den jubilaris gehouden en daarbij zijn heel wat oude-koeien uit de sloot gehaald ! Bertus leefde geheel mee, hij interrompeerde af en toe, hetzij om zijn bizondere instemming te betuigen of om iets toe te voegen. Een ieder, die zich in deze situatie geheel kan indenken, begrijpt, dat hier overvloedig stof was voor uitbundige vroolijkheid. Het was dan ook volstrekt de bedoeling niet er een stijve partij van te maken ! Heel verschrikkelijk was de verrassing, toen ik den jubilaris mededeelde, dat 124 veeartsen om hem hadden gedacht, (Bertus kent geen dierenartsen) en de algemeene vreugde steeg wederom ten top, toen vernomen werd, welke bestemming aan de gelden gegeven was. In de eerste plaats een lekker-warme zwart-zijden sjaal voor moeder de vrouw, die in die 25 jaar ook heel wat met Bertus heeft meegemaakt. Dan vijf prachtige chocolade paascheieren, voor

ieder van de vijf kleinkinderen één. Dat was den ouden baas, die zoo verheerlijkt over zijn na-kroost praten kan, uit het hart gegrepen. Toen kwam de bom, een enveloppe met inhoud, groot genoeg om BERTUS en zijn vrouw, minstens tien jaar lang, ieder jaar een reisje naar den Helder te laten maken, alwaar de oudste zoon met familie woont. Van het personeel der V. H. kreeg de jubilaris een fraai gouden horloge, van de leden van het vet. studentencorps „Absyrtus" en ook van de niet-corpsleden een gesloten enveloppe, massa's kaartjes natuurlijk. Aardig, een paar collegae stuurden een kistje sigaren.

BERTUS heeft mij verklaard: „Goskrimmenikkie, ik ben er van overtroffen, en de vrouw ook en de kinderen ook". Ik heb hem beloofd allen, die aan mijn oproep hebben gehoor gegeven, hartelijk te bedanken, hetgeen ik hierbij doe, in de hoop, dat dit episteltje allen schenkers onder de oogen komen zal. Het doel is volkomen bereikt; den trouwen, eenvoudigen BERTUS, die geen vijanden kent, is een onvergetelijke dag bereid. VERMEULEN.

Jubileum der Vet-. Med. Faculteit te Bern.

De „Veterinär-Medizinische Fakultät" van de Universiteit Bern viert, als zoodanig, op 1 Mei haar 25-jarig jubileum. Wij bieden aan de bij velen onzer zoo goed bekende Fakultät in het bizonder en aan de Zwitsersche Collega's in het algemeen onze hartelijke gelukwenschen aan en beste wenschen voor de toekomst. REDACTIE.

Dr. J. POELS, Eeredoctoraat.

De Senaat der Universiteit te Bern bood aan Dr. J. POELS, Buitengewoon Hoogleeraar der Veeartsenijkundige Hoogeschool, het eeredoctoraat in de diergeneeskunde aan, ter gelegenheid van het 25-jarig jubileum der „Veterinär-Medizinische Fakultät." Wij wenschen den heer POELS geluk met deze onderscheiding. REDACTIE.

Ministerie van Binnenlandsche Zaken en Landbouw.

Afschrift.

Ministerie van Binnenlandsche Zaken en Landbouw.
No. 472. 1 April 1925. 3e Afd. Directie van den Landbouw.

DE MINISTER VAN BINNENLANDSCHE ZAKEN EN LANDBOUW,

Gelet op de artikelen 4, 14 en 15 van het meermalen gewijzigd Koninklijk besluit van 25 April 1922, S. 219;

HEEFT GOEDGEVONDEN

met ingang van 1 April 1925:

A. in te trekken zijne beschikkingen van 29 December 1924, Directie van den Landbouw, No. 2348 en No. 2349, 3e Afdeeling;

B. toe te voegen aan den Directeur van den Veeartsenijkundigen dienst den Inspecteur van den Veeartsenijkundigen dienst, tevens Inspecteur van de Volksgezondheid, Dr. A. TEN SANDE, met bepaling dat deze Inspecteur wordt aangewezen als Inspecteur in algemeenen dienst en den Directeur tijdens afwezigheid of ontstentenis zal vervangen;

C. aan onderstaande Inspecteurs van den Veeartsenijkundigen dienst tevens Inspecteurs van de Volksgezondheid het ambtsgebied en de standplaats aan te wijzen achter hunne namen vermeld:

W. TEN HOOPEN, district Groningen-Drenthe, standplaats Groningen.
C. TENHAEFF, district Friesland, standplaats Leeuwarden.
H. J. ODÉ, district Overijssel, standplaats Zwolle.
S. DOUMA, district Gelderland, Oostelijk Utrecht, standplaats Amersfoort.
J. A. KLAUWERS, district Noord-Holland, Noord-Westelijk Utrecht, standplaats Amsterdam.

Dr. S. G. ZWART, district Noordelijk Zuid-Holland-Westelijk Utrecht, standplaats 's Gravenhage.

K. DE VINK, district Zuidelijk Zuid-Holland, standplaats Rotterdam.

Dr. A. A. OVERBEEK, district Zeeland Westelijk Noord-Brabant, standplaats Breda.

Dr. J. H. PICARD, district Oostelijk Noord-Brabant, standplaats 's-Hertogenbosch.

E. J. A. A. QUAEDVLIEG, district Limburg, standplaats Maastricht.

's-Gravenhage, 1 April 1925.

Overeenkomstig de geparafeerde minuut,

De Secretaris-Generaal,

Schapenschurft.

Op vragen van het lid van de Tweede Kamer, den heer VAN DE BILT, betreffende het nemen van maatregelen tegen de in een deel des lands voorkomende schapenschurft, heeft de minister van binnenlandsche zaken en landbouw geantwoord:

Het is ondergeteekende bekend, dat in een deel van ons land, met name in Friesland en Groningen, gedurende de laatste maanden schapenschurft in meer dan gewone mate voorkomt.

De veeartsenijkundige dienst heeft alles in het werk gesteld om de ziekte zoo spoedig mogelijk meester te worden, waarin men thans, naar mag worden aangenomen, is geslaagd.

Het aantal nieuwe gevallen neemt althans af, terwijl gaandeweg de oudere gevallen een einde nemen, zoodat een geleidelijke vermindering der ziektegevallen mag worden verwacht.

Bovendien heeft de betrokken dienst de overtuiging, dat de ziektehaarden vrij wel alle bekend zijn, zoodat vervoer van zieke of verdachte schapen grootendeels is uitgesloten.

Niettemin is het gevaar, dat de ziekte door den aanstaanden, te verwachten verlevendigden schapen- (lammeren-) handel zoude kunnen worden verspreid, niet geheel verdwenen.

Met het oog hierop zijn dezerzijds reeds eenigen tijd geleden maatregelen genomen om, aan de hand van de veemarktverordeningen, den gemeentebesturen te doen adviseeren, tot het instellen van verscherpt toezicht op de betrokken veemarkten ten aanzien van de aangevoerde schapen.

Ondergeteekende meent, dat door een en ander het gevaar voor het overbrengen der meergenoemde ziekte zooveel mogelijk is beperkt. (N. R. Ct.).

De melkmachine in de praktijk.

De heer K. N. KUPERUS, te Engelum, heeft, in het Friesch Landbouwblad, voldaan aan het verlangen van velen, om iets over zijn ervaringen met de melkmachine mede te deelen, welke hij nu een jaar heeft gebruikt. De resultaten hebben zijn verwachting overtroffen, want niet alleen zijn de meeste koeien in melkgift vooruitgegaan, ook het vetgehalte is bij bijna alle gestegen. De dieren laten zich zonder uitzondering rustig melken zonder spanketting. De machine verricht het melken tot groote tevredenheid en beantwoordt volkomen aan hetgeen de fabrikanten ervan gezegd hebben.

Een flinke jongen van 16 jaar kan, aldus de heer KUPERUS, met vier machines ongeveer 28 koeien per uur melken. De snelheid van het melken hangt het meest af van dengene, die de machines bedient. Deze moet zich heelemaal tot het melken bepalen en er voor zorg dragen, dat de machines steeds op volle capaciteit kunnen doorwerken; hij moet dus met overleg werken. Het is niet practisch, een machine zoo lang aan de koe te laten hangen, totdat zij geheel is uitgemolken. De machine kan evenwel iedere koe tot den laatsten droppel toe uitmelken. Wanneer de machine

ook een uur lang aan dezelfde koe hangt, heeft dit geen nadeeligen invloed op den uier. Het is evenwel noodig, de koe zoo snel mogelijk te melken, anders wordt ze een langzaammelker.

Om de beste resultaten te bereiken, is het noodig, de koeien na te melken, hoewel dit niet altijd behoeft te geschieden, zoo b.v. Zondagsavonds, of op erg drukke dagen kan het best een keer overgaan.

De laatste droppels melk verzamelen zich zeer langzaam en door de bekers neer te drukken, even vóór het afnemen, bespoedigt men het uitmelken, terwijl het ook van belang is, den uier dan een weinig te masseeren.

Het namelken heeft verder dit voordeel, dat men altijd de contrôle heeft over tepels en uier, terwijl de koeien aan het melken met de hand gewoon blijven.

De machine werkt altijd regelmatig en pijnloos en van zeere spenen hebben we nooit last gehad, ook niet gedurende het mond- en klauwzeer. De rieren laten zich zeer goed melken, al hebben ze ook nog zulke kleine speentjes ; hiervoor is de machine een ware uitkomst. Van knoopen en strengen in de tepels heeft men nooit last.

De onderhoudskosten zijn niet hoog. Wanneer men een installatie voor 30 koeien op ƒ 2000 rekent en daarvan 10 pct. afschrijving per jaar, dat is dus ƒ 200, dan heeft men ongeveer een idee, wat een machinale melkerij kost.

Het reinigen der machines is uiterst gemakkelijk en eenvoudig en de zindelijkheid der melk is onberispelijk, wanneer de tepelhouders goed sluiten, daar deze dan hoegenaamd geen vuil doorlaten. Ook heeft de Alfa Laval melkmachine het groote voordeel, dat de stallucht absoluut niet met de melk in aanraking komt ; het bacteriëngehalte is dan ook zeer laag.

De heer A. H. Veenbaas, directeur van den Gezondheidsdienst voor vee in Friesland, heeft, blijkens een publicatie van zijn hand in hetzelfde nummer van het Friesch Landbouwblad, verscheidene monsters machinaal gemolken melk onderzocht en is tot dezelfde conclusie gekomen, n.l. dat de machine bij den heer Kuperus gedurende het eerste jaar bewezen heeft, dat daarmee zonder groote moeite een zeer bacterie-arme melk kan worden verkregen. Steeds zal de veehouder echter onafgebroken zorg dienen te besteden aan een doelmatige reiniging van de machine. Hij zal, mits in niet te vuile omgeving, en uit zindelijke uiers wordt gemolken, een product van hooge hygiënische kwaliteit verkrijgen.

De machine heeft, volgens den heer Kuperus, ook niet na het gebruik van een jaar, eenigen nadeeligen invloed op het melken en de uiers gehad, integendeel ontwikkelen de uiers en tepels van rieren zich heel best. (N. R. Ct.).

Miltvuur door Scheerkwasten.

Gevallen van miltvuur, door scheerkwasten, die miltvuursporen bevatten, zijn herhaaldelijk waargenomen. Prof. Ellerman te Kopenhagen stierf aan pustula maligna, op dergelijke wijze verkregen. In Engeland werd besmetting door een scheerkwast het eerst in 1915 waargenomen en werden in de daaropvolgende 6 jaar 50 gevallen geconstateerd, waarvan 18 doodelijk verliepen. Onder de Engelse troepen kwamen, van 1914—1917, 52 miltvuurgevallen voor, waarvan zeker 6, doch waarschijnlijk meer, door scheerkwasten. Verdachte scheerkwasten werden toen vernietigd en de invoer uit Japan werd verboden. (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925 I, blz. 1369). Vr.

Mond- en klauwzeer in Engeland.

In 1924 werd door den Minister van Landbouw in Engeland een commissie benoemd om de mond- en klauwzeerepizoötie te bestudeeren, ook de maatregelen ter bestrijding, afmaakmethode enz., en die ter voorkoming van de ziekte in de toekomst. De commissie heeft haar rapport bekendgemaakt. Het is gebleken, dat de eerste ziektegevallen in 1923—1924 voorkwamen in een havenplaats, en dat de daar dienstdoende dierenarts zich waarschijnlijk niet voldoende heeft ontsmet. Hij onderzocht daar den volgenden dag aan de haven aangekomen vee dat ge-

zond bevonden werd en vervoerd werd naar Crewe. Daar werd twee dagen later een verdacht geval gezien, maar pas 15 uren later werden maatregelen genomen (vervoerverbod, enz.), en in dien tijd waren vele dieren van de markt (ten gevolge van het gerucht van vermoedelijk klauwzeer) snel naar verschillende plaatsen vervoerd en waren oorzaak van het ontstaan van nieuwe centra van de ziekte.

De commissie is overtuigd, dat tot den tijd, waarop een preventieve behandelingsmethode zal zijn gevonden, het afmaaksysteem dient te worden voortgezet, hoe ruw dat ook is tegenover een ziekte die zelden doodelijk is.

Het toepassen van een methode van „isoleering" zou, volgens de commissie, gelijkstaan met het opgeven van de hoop, de ziekte in Engeland uit te roeien.

Een voorname oorzaak van uitbreiding der ziekte is de onverschilligheid van eigenaars omtrent het groote belang van vroegtijdig en snel aangeven der ziekte. Een groote verantwoording rust ook op de dierenartsen, die onmiddellijk de noodige en voorgeschreven maatregelen moeten nemen bij elk verdacht geval. VR.

Avicultura.

Om verschillende aangelegenheden nader te bespreken werd te Utrecht een vergadering gehouden, die min of meer als een voortzetting van het laatste (derde) nationale congres voor pluimvee- en konijnenteelt te den Haag kan worden beschouwd en die druk was bezocht; verschillende vereenigingen waren vertegenwoordigd. Het ging vooral over „Staatsbemoeiing in het belang van de pluimveeteelt", en het „aan de Regeering van advies dienen", vooral betreffende het aan de Regeering overgedragen proeffokstation Beekbergen.

Tot nog toe was in hoofdzaak de goed georganiseerde N. P. F. (bedrijfspluimveehouders) adviseur der Regeering. De fokkers voelden zich daardoor achtergesteld.

Op de vergadering bleek niemand er bezwaar tegen te hebben, dat de Regeering zal worden ingelicht door de bedrijf-pluimveehouders en de (intussen georganiseerde) pluimveefokkers samen. VR.

Hollandse eieren naar Amerika.

Op initiatief van Dr. TE HENNEPE is naar de jaarlijkse internationale tentoonstelling te Lafayette in Indiana (V. Staten v. N.-Amerika) een inzending van Hollandse eieren gezonden, vooral de bekende bruine Barnevelder kippeneieren, verder eendeneieren van Volendam. (N. R. Ct.).

Ontslagaanvraag Prof. Winkler.

Op zijn verzoek is eervol ontslag verleend aan Prof. Dr. C. WINKLER als hoogleeraar aan de Rijksuniversiteit te Utrecht.

Vervolgcursus voor dierenartsen over Pluimveeteelt en Pluimveeziekten aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Nu de dierenartsen de laatste jaren door de bestrijding der pluimveeziekten veel meer in aanraking komen met de pluimveefokkers en de pluimveehouders en hunne bedrijven, is het gewenscht, dat zij zich nog eens op de hoogte stellen met de resultaten der nieuwere onderzoekingen, wat de pluimveeziekten en hun bestrijding betreft, en met de nieuwere inzichten en waarnemingen op het gebied van de pluimveeteelt.

Het doel van dezen cursus zal zijn de dierenartsen in dit opzicht voor te lichten en behulpzaam te zijn.

Wij hopen in een volgende aflevering nadere gegevens omtrent dezen vervolgcursus te kunnen meedeelen. KR.

Een serie voordrachten over pluimveeteelt voor de studenten der Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Evenals het vorig jaar werd ook nu weer met toestemming van den Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw door Dr. VAN DER PLANK in het Zoö-

technisch Instituut der Veeartsenijkundige Hoogeschool een vijftal voordrachten gehouden over pluimveeteelt. Na afloop werd de film „de Nederlandsche Pluimveeteelt" vertoond.

De voordrachten werden met aandacht door een veertigtal studenten gevolgd

KR.

PERSONALIA.

Verhuisd: van Utrecht naar Haarlem, W. TREFFERS (Hasselaersplein 1).

Ontheven: wegens beëindiging van zijn dienstverband, eervol van de waarn. der betr. van gouvts.-veearts in Ned.-Indië dr. E. Ph. K. SOMMERFELD.

Gevestigd te Neede: H. J. HEYLERSIG, te Abcoude: J. M. VAN VLOTEN.

Overleden: P. K. M. HOUBA te Maastricht, H. VAN DER LINDEN te Amsterdam.

BIBLIOGRAFIE.

A. CLARENBURG, Een systematisch onderzoek naar de waarde der kleineplaatculturen volgens FROST voor de bepaling van het aantal levende bacteriën in melk. Proefschr. a. d. Veeartsenijk. Hoogeschool. Utrecht enz., J. v. BOEKHOVEN, 1925. 8°. VIII + 138 blz. + VII blz. photo's.

Rapporten uitgebracht op het 3de nationaal congres voor pluimvee- en konijnenteelt te 's Gravenhage, 12—16 Jan. 1925. [Door L. DE BLIECK, T. VAN HEELSBERGEN, E. A. R. F. BAUDET, O. C. H. NIESCHULZ.] z. pl. [1925]. Kl. 8°. 39 blz. m. 3 afb.

J. VAN BAREN, Het begrip landbouwwetenschap. Wageningen, H. VEENMAN & ZONEN, 1925. Gr. 8°. 24 blz. met 5 prtn.

Rede ter herdenking v. d. 7den jaardag van de stichting der Landbouwhoogeschool.

S. L. BRUG, De voornaamste Ned.-Indische culicinen. [Weltevreden, Javasche Boekhandel en Drukkerij], 1924. 8°. 53 blz. m. 18 afb.

Uitg. door de Ver. t. bevordering d. geneeskundige Wetenschappen in Ned.-Indië.

O. C. AAGAARD, Les vaisseaux lymphatiques du coeur chez l'homme et chez quelques mammifères. Copenhague etc., LEVIN & MUNKSGAARD, 1925. 500 p. Br. fr. 40.—

BEAUVY, Vaccins et sérums. Paris, A. MALOINE & FILS, 1925. 160 p. Fr. 8.50

CALMETTE, NÈGRE et BOUQET, Manuel technique de microbiologie et sérologie. Paris, MASSON et CIE, 1925. 568 p. av. 14 fig. et 3 pl. en coul. Cart. fr. 35.—

F. BODROUX, Les falsifications courantes du lait. (Ecrémage et mouillage. Comment on les recherche. Comment on les punit). 112 p.

Annales des falsifications et des fraudes. 1924. nr. d'août-sept.

CH. DOPTER et VEZEAUX DE LAVERGNE, Epidémiologie. Paris, J. B. BAILLIÈRE, 1925. 936 p. av. 77 fig. en texte. Fr. 60.—

Traité d' Hygiène de L. MARTIN et G. BROUARDEL. T. 19.

H. G. WELLS, The chemical aspects of immunity. New York, The Chemical Catalogue Co., 1925. 254 p.

American Chem. Society monogr. series.

E. LARIEUX, L'encastelure (atrophie du pied) et son traitement. Thèse de Paris. 1924.

C. CORNIER, Le cheval berrichon et le cheval limousin. Thèse de Paris. 1924.

G. BEN DANOU, Les laines du sud Oranais et du Maroc. Thèse de Paris. 1924.

J. SELLIER, Contribution à l'étude des leucocytoses chez le chien. Thèse de Lyon. 1924.

G. Pérol, Anesthésie à la stovaïne en chirurgie et en médecine vétérinaire. Thèse de Lyon. 1924.

G. Doutressoulle, L'élevage au Niger. Thèse de Toulouse. 1924.

Fr. Delhoste, L'acide picrique dans le traitement chirurgical de l'eczéma végétant sous-ongulé. Thèse de Toulouse. 1924.

A. E. Mouquet, Animaux de ménagerie. Notes pathologiques. Thèse de Paris. Paris, Jouve et Cie, 1925.

R. A. M. J. Leleu, Contribution à l'étude de la piroplasmose bovine en Tunisie. Thèse de Paris. Angers, G. Parc et Philippeau, 1925.

R. M. Petit, Valeur de la présence des corps étrangers dans le diagnostic de la rage. Thèse de Paris. Lille, A. Gatti, 1925.

W. A. Viot, Vaccinothérapie des pyodermites du chien par la voie cutanée. Thèse de Paris. Paris, Jouve et Cie, 1925.

A. F. Darrou, Sur la chimiothérapie dans le traitement des lymphangites contagieuses du cheval. Thèse de Paris. Paris, P. N. L. Danzig, 1925.

M. A. E. Conte, Contribution à l'étude du diagnostic de la tuberculose chez le chien par la tuberculine. Thèse de Paris. Bourges, A. Tardy, 1925.

N. Nieder, De l'indigestion stomacale et du traitement par le sondage chez le cheval. Thèse de Paris. Paris, Vigot Frères, 1925.

C. M. V. Bollotte, Contribution à l'étude du traitement curatif de la seime en pince sans boiterie. Thèse de Paris. Paris, Vigot Frères, 1925.

E. C. P. Cesari, Etude sur la floculation des extraits alcooliques d'organes par les sérums normaux et les antisérums. Thèse de Paris. Saint-Germain, Masson et Cie, 1925.

J. W. Bigger, Handbook of bacteriology. London, Bailliere, Tindall & Cox, 1925. 413 p. w. pl. Sh. 12.6.—

F. X. Dercum, The biology of the internal secretions. London etc., W. B. Saunders Cy., 1924. Kl. 8°. 241 p. Sh. 14.—

Studies concerning the handling of milk. London, H. M. Stationery Office, 1924. 47 p. Sh. 1.—

Ministry of Agriculture and Fisheries.

Laws etc. relating to milk and diaries in Scotland. By A. Stalker. Edinburgh, W. Hodge & Co., 1925. 258 p. Sh. 12.6.—

F. B. Hadley, Principles of veterinary science. 2d ed. Philadelphia etc., W. B. Saunders Co., 1924. 12°. 550 p. w. 123 ill. Cloth $ 4.—

J. A. Kolmer and F. Boerner, Laboratory diagnostic methods. Philadelphia, D. Appleton & Co., 1925. 325 p. $ 2.50

F. B. Gurd, Infection, immunity and inflammation. London, Kimpton, 1925. Gr. 8°. Sh. 25.—

G. E. Day, Productive swine husbandry. 4th ed. London, Lippincott, 1925. 8°. Sh. 12.6.—

Farm manuals.

G. Scott, Modern poultry keeping. London, A. & C. Black, 1925. Kl. 8°. 191 p. w. ill. Sh. 5.—

L. J. Lord, Practical butter and cheese making. London, Benn Bros, 1925. 8°. 200 p. Sh. 10.6.—

Practical farming series. Under the editorship of J. Russell.

Hynderick de Theulegoet, Monographie des belgischen Lastpferdes. Uebers. von P. Goldbeck. 2te Aufl. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. Gr. 8°. 96 S. m. 14 Taf. M. 20.—

G. Enderlein, Bakterien- Cyclogenie. Prolegomena zu Untersuchungen über Bau, geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung und Entwicklung der Bakterien. Berlin, de Gruyter & Co., 1925. Gr. 8°. VIII + 390 S. m. 330 Abb. Geb. M. 22.—

B. Schmidt, Blutlinien mit Bullenverzeichnis des Herdbuchvereins für das

schwarzweisze Tieflandrind in Ostpreussen. Bd. 2. Insterburg, Ostpreuss. Tageblatt 1925. IV + 256 S. m. Abb.

A. SCHMIDT, Hannoversche Hengste. Berlin, A. REHER, [1942]. 33 × 46 c.M. M. 25.—

12 Taf. m. 12 Bild. nach Original-Aufnahmen.

S. KATSUNUMA, Intrazelluläre Oxydation und Indophenolblausynthese. Histochemische Studie über die „Oxydasereduktion" im tierischen Gewebe. Jena, G. FISCHER, 1924. M. Taf.

Das Thüringische Schlachtviehversicherungsgesetz vom 1 Dez. 1922 mit Schlachtviehversicherungsordnung der Thüring. Landesanstalt für Viehversicherung vom 1 April 1923. Hrsg. u. erl. von W. BEINZGER und W. FAULSTICK. Jena, B. VOPELIUS, 1925. 8°. 64 S. M. 2.—

O. HAGEMANN, Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Haus-Säugetiere. Gemeinfassliche Belehrung. Bd. 1. 3te Aufl. Stuttgart, E. ULMER, 1925. Gr. 8°. XX + 422 S. m. 208 Abb. u. 1 Taf. M. 14.—

Bd. 1. Anatomie des Pferdes, der Wiederkäuer, Schweine, Fleischfresser u. des Hausgeflügels m. bes. Berücksicht. des Pferdes.

Jahresbericht über die ges. Physiologie und experim. Pharmakologie mit vollst. Bibliographie. Zugl. Fortsetzung des Hermann-Weiss'schen Jahresberichts ü. d. Fortschritte der anim. Physiologie und des Maly-Andreasch-Spiroschen Jahresberichts ü. d. Forschritte der Tierchemie oder d. physiol., pathol., und Immuno-Chemie u. d. Pharmakologie. Hrsg. von P. RONA und K. SPIRO. Bd. 3. Bericht ü. d. Jahr 1922. Hälfte 1, 2. München, J. F. BERGMANN, 1925. 4°. M. 114.—.

1. Uebersichtsreferate. IV + 558 S. m. 1 Fig.

2. Bibliographie. X. u. S. 561—1395.

K. VON FRISCH, Sinnesphysiologie und „Sprache" der Bienen. Berlin, J. SPRINGER, 1924. 8°. 28 S. m. 3 Abb.

Die wissenschaftliche Arbeit der veterinär-medizinischen Fakultät der Universität Bern im ersten Lustrum des 20 Jahrhunderts. Denkschrift zu ihrem 25-jährigen Bestehen am 1 Mai 1925. [Veröffentl. von ULRICH DÜRST und ERNST WIJSSMANN. Zürich, ORELL FÜSSLI, 1925]. 8°. 91 S. m. 4 Prts.

H. VON OHLENDORFF, Die Behandlung des Pferdes. Ein Lehr- und Nachschlagebuch . . . 4te Aufl. Berlin, P. PAREY, 1924. 8°. VIII + 80 S. M. 3.50

P. BUHLE, Das Zugpferd und seine Leistungen. Stuttgart, SCHICKHARDT u. EBNER, 1925.

P. HEINE, Kompendium der Milchuntersuchung für Tierärzte. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1925. Kl. 8°. VIII + 104 S. m. 28 Abb. u. 3 Taf. Geb. M. 5.—

Lehrbuch der vergleichenden Physiologie der Haussäugetiere. Hrsg. von W. ELLENBERGER und A. SCHEUNERT. 3te Aufl. Berlin, P. PAREY, 1925. Gr. 8°. XII + 643 S. m. 423 Textabb. M. 25.—

Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere. Hrsg. von E. JÖST. Bd. 4. 1ste Hälfte. Berlin, R. SCHÖTZ, 1925. Gr. 8°. 316 S. m. 113 Abb. im Text. M. 13.—

Bd. 4^1. Milchdrüse, weibliche Geschlechtsorgane. Von W. FREI.

M. BRAUN, Die tierischen Parasiten des Menschen, die von ihnen hervorgerufenen Erkrankungen und ihre Heilung. Tl. 1. 6te Aufl. Leipzig, C. KABITZSCH, 1925. 8°. X + 608 S. m. 416 Abb. im Text. Geb. M. 21.60

Tl. 1. Naturgeschichte der tierischen Parasiten des Menschen.

A. KUKE, Die Bekämpfung der Geflügeltuberkulose vermittelst Kaltblütertuberkelbazillen und ähnlicher Präparate. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

G. VIERGUTZ, Das ostpreussische Stutbuch für Warmblut Trakehner Abstammung. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

A. KAFFKE. Beiträge zur tierärztl. Geburtshilte einschliesslich Technik der Embryotomie. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

E. Wallraff, Die unschädliche Beseitigung der Tierleichen mit bes. Berücksichtigung der Tiermehlfabriken. Inaug.-Diss Berlin. 1925.

M. Kaselow, Die kutane Rotlaufschutzimpfung mit Emphyton nach Böhme. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

W. Botsch, Die wichtigsten Blutlinien des fränkisch-hohenloheschen Fleckviehzuchtverbandes. Inaug -Diss. Berlin. 1925.

K. Menzel, Der Einfluss des Rhythmus auf den Sauerstoffverbrauch des arbeitenden Muskels. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

R. Unterspann, Die Gastroskopie beim Hunde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

R. Burggraf, Wert und Bedeutung der thermochemischen Abdeckereien für die Landwirtschaft, der Kadaveranfall in denselben und dessen Verwertung. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

J. Seegemüller, Die anatomischen Veränderungen an den Zehenknochen des Pferdes bei chronisch eitriger Hufgelenkentzündung. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

D. Tiedemann, Beiträge zur Frage der Sterilitätsursachen bei den Stuten mit bes. Berücksichtigung der klin. und therapeut. Auswertung. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

K. Nieber, Beitrag zur Frage der Schädlichkeit gebeizten Getreides bei der Verfütterung an Hühner. Inaug -Diss. Berlin. 1925.

W. Schmidt, Einfluss der Reit- und Fahrturniere auf die deutsche Warmblutzucht mit einem Beitrag zur Geschichte des Turnierwesens. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

M. Stender, Untersuchungen über die Schilddrüsen des Schweines. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

K. Bettkober, Die Wirksamkeit des Löfflerserums bei Maul- und Klauenseuche. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

G. Willerding, Ueber einen Fall von Thoracopagus beim Schwein. Inaug-Diss. Berlin. 1925.

G. Schade, Ueber einen Fall von Polygnathie beim Kalbe. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

E. Schernich, Ueber einen Fall von Polydaktylie beim Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

C. C. Coccejus, Ueber einen Fall von Polydaktylie beim Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

E. Seidler, Die Beeinflüssung des isolierten Froschherzens durch Atropin bei verschiedener Wasserstoffionenkonzentration. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

R. Möllmann, Veränderungen des Colliculus seminalis durch die Kastration bei Bos. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

G. Dikoff, Die Kontrolle der animalischen Nahrungsmittel in Bulgarien. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

W. Schiche, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung einiger als Anthelmintika gebrauchter Stoffe auf Paramaecien, rote Blutkörperchen, Regenwürmer und Spulwürmer. Inaug.-Diss. München. 1925.

W. Behrens, Prüfung der Wirkung von Ustrahlen auf rote Blutkörperchen mit Hilfe der Methode der Schmelzpunktbestimmung. Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

O. Hummerich, Ueber multiple generalisierende Geschwultstbildung in den Milchdrüsen des Hundes. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

G. Jacob, Ueber die Anwendung von Carbo in Verbindung mit Chloramin bei der Retentio secundinarum des Rindes. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

P. Wickel, Die Geschichte des Kupfers in der Medizin. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

O. Schönfeldt, Die Histologie der arteriellen Gefässe in den Ovarien von Rindern in den verschiedenen Lebensaltern. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

E. Haake, Eine einfache und zuverlässige Fesselungsmethode für Schweine. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

O. Purtzel, Ueber Aetiologie und Therapie des Panaritiums der Rinder mit

eigenen Beiträgen unter bes. Berücksichtigung der S. O_2 Präparate. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

G. Hawich, Beiträge zur Tuberkulose des Pferdes. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

P. Bruno, Die beiden Richtungen auf dem Gebiete der Schweinezucht: Edelschweinezucht und veredelte Landschweinezucht in der Provinz Ostpreussen und ihre wirtschaftliche Bedeutung. Inaug.-Diss. Königsberg. 1924.

O. Frühwald, Die Anwendung der Diathermie bei den Uteruserkrankungen der kleinen Haustiere. Auszug Inaug.-Diss. München. 1925.

E. Zech, Ueber die Ausgänge der Broncho-Pneumonie des Pferdes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

H. Biewener, Beiträge zur Rotlaufinfektion der Schafe. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

P. Gatterdam, Tierexperimentelle Studien an Tauben über die bakterizide Wirkung des Yatrens. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

T. Schlenker, Therapeutische Versuche mit „Phlogetan" bei den verschiedenen Formen von Staupe und einigen Hautkrankheiten des Hundes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

A. Bösel, Kareit als Heilmittel in der Veterinärchirurgie. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

B. Roelle, Desintol als Desinfiziens und Desodorans in der Veterinärchirurgie. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

H. Schiel, Die Pathologie und Therapie der Darminvagination des Rindes. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

A. Wolff, Ueber ein Uranoschisma beim Kalbe. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

H. Westermann, Beitrag zur Behandlung lecksuchtkranker Rinder mit Humalial. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

E. Hippel, Ein Beitrag zur Pathogenese des akuten Gelenkrheumatismus beim Pferd. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

Waschinsky, Ueber den Thymus des Schweines. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

G. Huser, Ein Driposopus des Kalbes. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

H. Edzards, Ueber einen Driposopus vom Kalbe. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

L. Abel, Haltung u. Pflege der landwirtschaftlichen Nutztiere auf der badischen Hardt mit bes. Berücksichtigung der Ersatzfuttermittel. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

C. Brachmann, Zur Frage der Virulenzbestimmung durch Verdünnung des virushaltigen Materials bei Maul- und Klauenseuche. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. Carls, Histolog. Untersuchungen über Tuberkulose beim Pferde. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. Fielitz, Untersuchungen über die Pathogenität einiger im Bienenstock vorkommenden Schimmelpilze bei Bienen. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

J. Basel, Ein Beitrag zum Magenkarzinom des Pferdes. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

A. Mayer, Das Eingeben flüssiger Arzneimittel unter bes. Berücksichtigung der Wirkung von Aloeextrakt und Methylenblau im Vergleich zur Pillenform. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

R. Westphal, Versuche über einige Säure-Nitrobenzolketten. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

H. Gude, Die Wild- und Rinderseuche im Regierungsbezirk Marienwerder, insbesondere die während der Kriegsjahre 1915—1919 im Kreise Strasburg (Westpreuszen) gemachten Beobachtungen. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

E. Baumann, Ueber die Bestimmung einiger wässriger Ketten, die für die diphasischen Ströme von Wichtigkeit sind. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

M. Bröske, Faserknorpel beim Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

H. Görlitz, Die Neumann-Schultzsche Nasenschlundsonde in der tierärztl. Praxis. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

du Buy.

REFERATEN.

VLEESCHHYGIËNE.

Gemaakte winsten door vleeschkeuringsdiensten en openbare slachthuizen, benevens opmerkingen over eenige jaarverslagen van abattoirs. (Vee- en Vleeschhandel, 24 Oct. en 7 Nov. '24).

Onder dit hoofd komen eenige zeer lezenswaardige beschouwingen voor, die voor iederen, met de leiding van een keuringsdienst belasten, collega van beteekenis zijn. We mogen als voldoend bekend veronderstellen, dat de gewijzigde gemeentewet het maken van een matige winst op bovengenoemde diensten en bedrijven toelaat, terwijl dat vóór 1921 niet het geval was. Minder bekend is het voor sommigen misschien, dat de gemeentewet de tarieven dezer inrichtingen als plaatselijke belastingen beschouwt. De wet, die deze winstmaking mogelijk maakte, heet dan ook „wet tot verruiming van het belastinggebied der gemeente"; het doel is dus in den titel duidelijk omschreven. Het toezicht op de matigheid van deze winst berust bij Gedeputeerde Staten en de Kroon. Schr. wijst er nu terecht op dat de matigheid der in de laatste jaren gemaakte winsten wel eenigszins aanvechtbaar is, doch veronderstelt dat de Kroon wel niet spoedig aanmerkingen zal maken, nu het toch al zoo moeilijk is de eindjes der begrooting aaneen te knoopen en het Rijk zelf het voorbeeld geeft van het heffen eener dergelijke belasting in den vorm van de Rijksinvoerkeurloonen. Schr. berekent dat hierop zooveel winst wordt gemaakt dat de kosten voor het Rijk uit de Vleeschkeuringswet voortvloeiende, daarmee ruimschoots kunnen worden gedekt.

Wij willen echter in het bizonder wijzen op het groote voordeel dat deze winst, making heeft voor den betrokken dienst, n.l. dat voorstellen tot nuttige verbeteringen of uitbreidingen moeilijker door den Raad kunnen worden geweigerd, en wel omdat ieder onbevooroordeelde toch zal moeten toegeven dat de storting van de geheele, op het bedrijf gemaakte winst in de gemeentekas, in plaats van het vormen van een reserve ten dienste van het betrokken bedrijf, moeilijk is te verdedigen, zoolang door de Directie en de gebruikers noodig geachte verbeteringen op grond van finantieele bezwaren door den Raad zouden worden geweigerd.

Schrijver maakt daarna de opmerking dat een bestaande strooming, om de tarieven van den keuringsdienst ook te onderwerpen aan de goedkeuring van den Veterinair Inspecteur, onjuist en ongewenscht zou zijn, omdat het hier een zaak van zuiver financieel-politieken aard zou betreffen, welke geheel buiten het arbeidsveld der Inspectie ligt. Wij meenen wel te weten dat deze strooming hoopte daardoor verlaging van de winsten en zoodoende der tarieven te verkrijgen, en te dien opzichte lijkt de opmerking van den schrijver wel juist, dat dit een kwestie is van belastingpolitiek, waarop inmenging van de Veterinaire Inspectie minder gewenscht zou zijn. De zaak heeft o,i. echter nog een andere dan de belasting-kant. Wij vragen ons af, of een toezicht van den Inspecteur op de tarieven niet wenschelijk zou zijn met het oog op te lâge tarieven, waarbij een behoorlijke uitvoering der Wet in het gedrang komt, en een van hoogerhand gesteund advies dikwijls de eerste stap zou kunnen zijn, om onwillige gemeentebesturen te dwingen tot aanstelling van meer personeel of uitbreiding der gebouwen of utensiliën en zoodoende tot betere uitvoering van de Wet. De sterke decentralisatie in den opzet der Wet, de groote zelfstandigheid die in dezen aan de gemeentebesturen is gelaten, wordt toch vrij algemeen als een der belangrijkste oorzaken beschouwd, waardoor een plaatselijk onvoldoende uitvoering dikwijls zoo moeilijk te bestrijden schijnt te zijn. Ook kan de Insp. beter dan Gedep. St. beoordeelen of en in hoeverre er meerdere uniformiteit kan worden gebracht in de tarieven der verschillende gemeenten, in aanmerking genomen het verschil in plaatselijke omstandigheden. En naar uniformiteit in de tarieven dient toch om allerlei redenen zooveel mogelijk te worden gestreefd.

In het vervolg van zijn artikel in het nummer van 7 Nov. wijst schr. op de sterk

uiteenloopende prijzen door de abattoirs gemaakt voor het aldaar geproduceerde ijs; deze varieeren van ƒ 10.— tot ruim ƒ 17.— per 1000 K.G. Het feit, dat het abattoir in de eene gemeente wel en in de andere niet de eenige fabrikant is en het al of niet zelf in het klein verkoopen van het ijs zullen hierop o.a. wel van invloed zijn.

Zeer belangrijk is ook de staat betreffende het % gevallen van t.b.c. gevonden aan de verschillende slachthuizen, die wij hierbij afdrukken:

Keuringsdienst	Percentage tuberculeus bevonden Runderen	Varkens
's-Gravenhage	17	8
Tilburg	9	3
Maastricht	15	2
Nijmegen	10	5
Enschede	13	4
Groningen	13	7
Leeuwarden	24	4

Keuringsdienst	Percentage tuberculeus bevonden Runderen	Varkens
Amsterdam	37	9
Alkmaar	15	2
Haarlem	26	7
Zaandam	27	6
Helder	24	6
Delft	31	7

De landstreek kan, zooals schr. opmerkt, gedeeltelijk de groote verschillen verklaren. Moeilijker echter wordt deze verklaring bij de verschillen tusschen b.v. A'dam, Haarlem en Zaandam eenerzijds . . . en Alkmaar anderzijds . . ., tusschen Delft en den Haag. Schr. oppert de mogelijkheid, dat de lichte gevallen misschien niet overal zouden worden genoteerd. Dit is mogelijk, hoewel is voorgeschreven, dat alle gevallen aan de Insp. moeten worden opgegeven, en naar onze meening dit toch bij verre na niet deze groote verschillen in naburige gemeenten kan verklaren. Wij zouden willen wijzen op de mogelijkheid, dat het systeem en de uitgebreidheid van het onderzoek nog niet in alle gemeenten geheel dezelfde is. Hoe het ook zij, het betreft hier verschillen die de volle aandacht verdienen van de zijde der Inspectie.

Ten slotte beklaagt de schr. zich over het volkomen gebrek aan eenheid in den opzet en den aard van den inhoud der jaarverslagen der verschillende keuringsdiensten en abattoirs. Hij wijst erop, hoe nietigheden, bladvullingen als het ware, worden vermeld, zooals het aanschaffen van een nieuwe kachel, en belangrijke dingen als b.v. opgave van het aantal en den aard van het personeel worden weggelaten; hoe zelfs een verslag van een groot abattoir niet vermeldt het aantal afgekeurde dieren. Dit vermindert natuurlijk in sterke mate het nut dezer verslagen als materiaal voor vergelijking. Schr. geeft de belangrijkste punten aan, die z. i. in alle jaarverslagen behoorden te worden behandeld, waarvoor we naar het origineel moeten verwijzen. De Vereeniging van slachthuisdirecteuren en die van hoofden van keuringsdiensten zouden hier een nuttig initiatief kunnen nemen.

Woordelijk meenen we volgende slotopmerking te moeten overnemen: „dat in het verslag van het abattoir te Maastricht te lezen is, dat de imperatieve bepaling der Wet, dat de hulpkeurmeesters zullen werken onder voortdurend toezicht van een veearts, niet kon worden nageleefd, omdat de vacature van veeartsonderdirecteur niet is vervuld. Het is haast niet te gelooven, dat zoo iets kan voorkomen in een gemeente, welker keuringsdienst ƒ 46.000.— winst per jaar maakt, en men vraagt zich af, waarom de Inspectie niet heeft ingegrepen. Indien het negeeren van wettelijke bepalingen aan abattoirs getolereerd wordt, hoe moet het dan op het platteland gaan?"

Hoewel de uitdrukking „voortdurend toezicht" niet in de artikelen van het K. B. regelende de bevoegdheid van den hulpkeurmeester voorkomt (misschien in de verordening van Maastricht?), blijkt in elk geval uit deze mededeeling van den Directeur, dat hij de in dat K. B. voorgeschreven bepalingen door gebrek aan personeel niet kon uitvoeren.

Dit geval zal ongetwijfeld de volle aandacht der Inspectie hebben, die bij juist-bevinding der grief den Directeur wel met haar invloed en de tot haar beschikking staande maatregelen zal steunen. R. H. V.

ZIEKTEN VAN VARKENS.

De vlekziektebacil.

In No. 13 van B. t. W. van 1924 heeft E. SCHMIDT als zijne meening te kennen gegeven, dat er twee soorten vlekziektebacillen zouden zijn. Voor het eene type wil hij den naam *vlekziektebacil* houden, voor het andere stelt den naam *paravlekziektebacil* voor.

Hoewel vroegere onderzoekingen in het Mödlinger Instituut deze opvattingen (1924) niet hadden bevestigd, leek het toch van belang de uitkomsten van de onderzoekingen van SCHMIDT nader te controleeren. Immers de geheele vlekziektebestrijding door enting en de bereiding van entstof en serum hiervoor zou in andere banen moeten worden geleid. In Duitschland werden sommige minder gunstige resultaten van de vlekziekte-enting reeds geweten aan den paravlekziektebacil.

Daarom heeft Dr. GERLACH van MÖDLING 42 verschillende stammen nader onderzocht volgens de techniek, door SCHMIDT zelf aangegeven.

Reeds voor eenige maanden heeft BIERBAUM de proeven van SCHMIDT gecontroleerd en zijn resultaten gepubliceerd. Hij komt tot de slotsom, dat de door S. beschreven paravlekziektebacil apocrief is en schrijft de gevallen van entvlekziekte niet toe aan den bacil, maar aan het bezigen van hoogvirulente culturen en minderwaardig serum.

Wat nu het onderzoek van GERLACH betreft, komt hij tot de volgende resultaten: „De door SCHMIDT voor den paravlekziektebacil als karakteristiek aangegeven *slijmige agglutinatie* kwam bij zijn agglatinatieproeven in 't geheel niet voor".

Evenmin heeft GERLACH kunnen constateeren een „achterwege blijven van de *thermo-spontaanagglutinatie*, zooals SCHMIDT dat bij de stammen van den paravlekziektebacil zou hebben opgemerkt".

Ook kon de scheiding van 2 typen (vlekziekte en paravlekziektebacil) niet aangetoond worden door den groei van de koloniën bij gelatinestreepkultuur".

„Bij de 42 onderzochte stammen was geen enkele, waartegen de gebruikelijke sera bij dierproeven geen duidelijk zichtbare preventieve werking uitoefende".

Ook de uitkomsten in de praktijk met een *monovalent* serum van een paard (preventief, curatief en noodenting) wijzen niet op eene scheiding in twee typen.

Kort samengevat komen deze contrôleproeven dus hierop neer, dat het niet gelukt is bij 42 verschillende vlekziektestammen met behulp van kultuuragglutinatie, thermo-spontaanagglutinatie, gelatinestreepkultuur en dierproeven twee verschillende vlekziektebacillentypen te onderscheiden.

Miltvuur bij varkens.

Zeer veel wordt ook in ons land nog aangenomen, dat keelanthrax de meest voorkomende vorm van miltvuur bij het varken is. Een uittreksel uit een artikel van C. ELSÄSSER in de 2e afl. van den 27sten band v. h. Zeitschr. f. Inf. K. par. Kr. und Hyg. lijkt mij daarom hier wel op zijn plaats.

E. beschrijft gevallen, welke zijn waargenomen in het Bremer slachthuis, waarbij hij eene opgave voegt van het aantal in de jaren 1904 t/m. 1920.

Opvallend is hier het groote aantal gevallen in de jaren 1911, 1912, 1913 en 1914 waargenomen. Hij verklaart dit deels uit de voedering met buitenlandsche meelsoorten (dat ophield met het begin van den oorlog) en voor een groot deel aan de in 1911 in gebruik genomen nieuwe varkensslachthal, waarbij nieuwe „Auflegetische" in gebruik kwamen en waardoor het onderzoek der darmen en darmscheilsklieren zeer nauwkeurig werden verricht.

Het bleek nu, dat meermalen miltvuur werd aangetroffen bij schijnbaar gezonde varkens, die tot kort vóór de slachting nog goeden eetlust vertoonden. Geringe veranderingen van de darmscheilsklieren bleken door miltvuurbacillen te zijn veroorzaakt.

E. beweert, dat (afgezien van Glossanthrax) hij geen enkel geval heeft ontmoet, waarbij de infectie van uit slokdarm of maag was ingetreden, het meerendeel ervan ging uit van *den dunnen darm*.

Bij de beschrijving van de pathologische anatomie merkt E. op, hoe gering in sommige gevallen de veranderingen in den darmwand en in de darmscheilsklieren kunnen zijn, een en ander met gekleurde teekeningen verduidelijkt. E. komt tot de conclusie, dat bij varkensmiltvuur, afgezien van keelanthrax, de porte d'entrée hoofdzakelijk is te zoeken in den dunnen darm en zijne aanhangselen en daar specifieke, karakteristieke, lokale ziektehaarden ontstaan, die in vele gevallen niet leiden tot eene verdere verbreiding van den miltvuurbacil in het lichaam. Hij meent, dat juist het veronachtzamen van zulke, schijnbaar onbelangrijke haarden aanleiding kunnen geven tot infectie.

Met het oog op de vleeschkeuring lijkt het mij voldoende belangrijk zijne „Schluszfolgerungen" hier woordelijk weer te geven:

1. Der Milzbrand, insbesondere der Darmmilzbrand beim Schwein, kann in den verschiedensten Formen und Entwickelungsstadiën angetroffen werden.

2. Die angetroffenen Veränderungen können sehr minimal und sehr unauffällig sein.

3. In vielen Fällen sind nur Veränderungen in den Mesenteriallymphknoten anzutreffen.

Es musz deshalb bezüglich der Fleischbeschau gefordert werden:

1. Der Darmkanal ist in toto zur Untersuchung vorzulegen.

2. Um die Untersuchung lege artis durchführen zu können, müssen in den Schlachthallen besondere Auflegetische für die Eingeweiden vorhanden sein.

3. Der Darmkanal ist einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen, insbesondere sind die Mesenteriallymphknoten durch ausgiebige Zerlegung mit dem Messer zu untersuchen, wobei auch Blutungen oder hämorrhagisch-nekrotischen Herden kleineren oder kleinsten Umfangs besondere Beachtung zu schenken ist.

Kunstmatig kweeken van het varkenspestvirus.

Tot nu toe zijn alle pogingen om het varkenspestvirus kunstmatig te kweeken mislukt. In Mei van dit jaar werd te Berlijn een patent afgegeven aan de „Graf Schwerin Gesellschaft" voor eene methode, volgens welke dit zeer eenvoudig zou wezen. Het geheele geheim zou hierop berusten, dat men het pestvirus cultiveert in symbiose met andere pathogene microben, in dit geval met vlekziekte-, borstziekte- of pestbacillen. Men zou dan een weelderigen groei verkrijgen in vleeschbouillon met pepton en zouten. Met de verkregen culturen werden dan paarden en muildieren behandeld en was men in staat eene ruime hoeveelheid pestserum te verkrijgen. De zaak scheen in eens opgelost, eenvoudig en goedkoop. Maar helaas, de controleering van deze eenvoudige methode gaf aan, dat van de mooie beloften niets werd vervuld.

Op het eiland Riems heeft onder Prof. WALDMANN zijn assistent TRAUTWEIN zeer nauwkeurig dit nieuwe „Verfahren zur Herstellung eines wirksamen Schweinepestserums" gecontroleerd. Er is van het geheele procedé niets overgebleven. De troebeling in de mengkulturen bleek slechts te ontstaan door groei van de eventueele bacteriën, maar niet door vermeerdering van het ingebrachte virus, zooals door filtreeren werd aangetoond. Met het filtraat kon bij geen der proefvarkens de pest worden opgewekt. Contrôleproeven met virushoudend bloed hadden tot resultaat, dat de varkens regelmatig ziek werden en stierven. Na het negatieve resultaat met het kweeken werd van verdere proeven om paarden en muildieren te immuniseeren afgezien.

(Arch. f. W. u. pr. Tierheilkunde: 1924. 51 Band, 5 Heft).

Onschadelijk maken van finnig varkensvleesch volgens de virusmethode van Ottesen.

Tierarzt BROHMANN heeft op het „Institut f. Nahrungsmittelkunde der Tierärztliche Hochschule zu Berlin" hieromtrent proeven genomen. Hij geeft van die proeven deze „Schluszfolgerung:"

Varkensfinnen worden zeker gedood volgens de virusmethode OTTESEN bij een pekeltemperatuur van — 12° C., na eene inwerking van 12 uur.

Na 8 uur afkoeling bij — 13° C. waren alle finnen nog levend ; daarentegen waren deze alle gedood na een 8-urig verblijf in een pekeloplossing van — 15° C.

De finnen bevonden zich in een ham.

BROHMANN neemt aan, dat een kort „navriezen" in de lucht van de vrieskamers na het uitnemen uit de pekel het afstervingsproces bij de finnen nog zou volmaken.

Wanneer men nagaat, dat tot nu toe bij het laten doodvriezen in de lucht, (waarvoor volgens KILLISCH bij — 12° C. tot — 18° C. 60 uur noodig waren), 2½ etmaal verloren ging, dan beteekent de methode OTTESEN dus een groote winst aan tijd, daar hier in een 5 à 7 maal korteren tijd hetzelfde resultaat wordt verkregen.

De kwaliteit van het bevroren vleesch volgens het pekelvirusproces is volgens DE JONG e.a., wat smaak en houdbaarheid betreft, geheel gelijk aan de producten, welke volgens de luchtvriesmethode zijn bevroren.

(Arch. f. w. u. pr. Tierheilk. 1924. B. 51., H. 5.) B.

Vermineuse bronchitis bij varkens; resultaten der chloroformbehandeling.

NORMAN BISSET (Vet. Journal, Oct. 1924).

Bij sectie van varkens, gestorven onder de verschijnselen van een lichte hoest vond schrijver exemplaren van Metastrongylus apri in groote menigte, benevens eieren en wormembryonen. Intranasaal werd met een tusschenpoos van 4 dagen in elk neusgat 1 c.c. chloroform toegediend. Deze behandeling werd 3-maal herhaald, volgens schrijver met goed succes. ZWIJNENBERG.

Bestrijding van Echinorrhynchiasis bij het varken.

WOLFFHÜGEL (Zeitschr. f. Inf. Kr. par. Kr. u. Hyg. d. Haust, 1924, 26 blz., 177) stelde bovengenoemde ziekte in Argentinië vast in een kudde van 500 varkens. Behandeling met verschillende geneesmiddelen gaf geen resultaat, zoodat alleen propylactiese behandeling overbleef. Schrijver ontdekte, dat de tussengastheer in Argentinië niet de meikever-engerling is, maar dat een paar andere, groote engerlingen die rol vervullen. Hij liet nu de weiden, waarop de varkens graasden, eenige malen omploegen ; de daarbij te voorschijn komende engerlingen werden door de talrijke, de ploeg volgende vogels opgepikt. Dit had ten gevolge, dat de later geslachte varkens echinorrhynchus-vrij waren.

Door voederproeven constateerde WOLFFHÜGEL, dat de worm zich bij muizen, katten en honden niet ontwikkelt ; daarentegen werden bij konijnen, cavia's, schapen, geiten en kalveren na voedering exemplaren in den darm gevonden.

Bij vogels komen de larven ook niet tot ontwikkeling, worden echter ook niet met de faeces uitgescheiden, maar in de maag verteerd. VRIJBURG.

Steriliteit en abortus.

Naar aanleiding van een artikel van O. SCHNIJDER „Ueber der Unfruchtbarkeit des Hausrindes", Schweizer Archiv, Band 65, H. 7, S. 329—343, geeft CLAUSZ, Berlin, in de Berliner van 17 van 1924 de volgende m. i. zeer juiste opmerkingen.

Hem is door ernstig onderzoek gebleken, dat men alleen dan van een *Corpus luteum persistans* mag spreken, als het langer dan een bronstperiode heeft bestaan op dezelfde plaats en van dezelfde grootte gebleven is. *Dit komt echter zeer zelden voor.* In 't algemeen *alleen, als* er een *groote inhoud* in den *uterus is*, dus o. a. bij *pyometra.*

In het Münchener Tierärz. Woch. 1924, No. 23, 24, 25, 26 komt een verhandeling voor over **„Beiträge zur künstlichen Zeugung bei Haustieren"**, uit het Instituut voor „Tierzucht der Universität München". We vinden de volgende conclusies.

Mechanische prikkeling van den penis is geen afdoend middel om zaad te krijgen.

Behalve opzuigen met een spuit bij natuurlijken coïtus, kan men ook zaad gebruiken van gecastreerde of geslachte dieren.

Door yohimbine kan men geen zaadloozingen opwekken, ook geen tochtigheid.

Als de ballen bij lage temperatuur, 2—4° C., bewaard worden, blijft het zaad het

langst levensvatbaar. Röntgenbestraling in niet te groote dosis verhoogt den levensduur van het zaad alleen in de ballen na castratie.

Verslag van de eerste vergadering van vakdierenartsen voor de bestrijding van ziekten. welke den opfok schaden.

Deutsche Tierärz. Woch.. No. 27, 1924.

Zooals bekend, is in Duitschland van Staatswege de vorming van Landwirtschaftskammern districtsgewijze over het geheele rijk met kracht doorgezet.

Deze financieel krachtige landbouwkamers, waaraan alle veehouders hebben bij te dragen, strekken hunne bemoeiingen op velerlei terrein uit. Als regel bestaat ook een afdeeling voor de bestrijding van veeziekten., waarvan dan de ziekten, die den opfok bedreigen, een voornaam deel uitmaken.

Ten einde een goede verzameling van gegevens te krijgen. heeft men voor dit doel een centrale gevormd, waar de gegevens over deze ziekten worden verwerkt. In October 1923 had deze centrale „für die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten" aan de verschillende districten opgaven gevraagd om daarvan in de D. L. G. vergadering van Februari 1924 mededeeling te doen.

Prof. Dr. H. MIESZNER te Hannover rapporteerde daaruit op de vergadering te Göttingen, 15 Juni gehouden. Om een idee te geven over de intensieve werkmethode in Duitschland zou ik de lijst van referenten, waaraan Prof. MIESZNER voor de centrale zijn referaat ontleende, willen noemen.

Voor Anhalt, Bact. Institut d. Landw.kammer, Dr. WOLTERS, Director; Bayern, Veter. Polizeianstalt Schleiszheim, Dr. ERNST, Director; Braunschweig, Bact. Inst. d. Landw.kammer, Dr. MACHENS, Director; Preuszen, Bact. Inst. d. Landw.kammer: Provinz Brandenburg, Berlin, Dr. SCHARR, Director; Provinz Hannover, Hannover. Dr. KARSTEN, Director; Provinz Ostpreuszen, Königsberg, Dr. KNAUER, Director; Provinz Pommeren. Stettin, Dr. PROXHOLDT, Director; Provinz Rheinland, Bonn, Dr. EICKMANN, Director; Provinz Saksen, Halle, Prof. RAEHIGER, Director; Provinz Schlesien. Breslau, Dr. SCHUMAN, Director; Provinz Schlesweig Holstein, Kiel, Dr. LIESSIG, Director; Hyg. Instit. Tierärz. Hochschule Hannover, Prof. MIESZNER; Stall. Instit. Erforschung der Fohlenkrankh. Stade, Dr. LÜTJE.

Verder waren nog door verschillende dierenartsen berichten ingezonden. (Ik meende de instituten van de Landwirtschaftskammer hier eens te mogen noemen, om er de aandacht op te kunnen vestigen, hoe men het in Duitschland in den laatsten tijd, op veeziektengebied vooral, in de richting van hygiënische instituten zoekt. Als ik vroeger weleens aandrong in nauwe samenwerking met landbouworganisaties hygiëne-consulentschappen te stichten, zeide men mij: „dat kan in Friesland, maar elders niet". Misschien is dit Duitsche voorbeeld een stimulans. Ref.).

Uit het referaat van Prof. MIESZNER nu blijkt, dat *steriliteit* in Duitschland een groote plaag is; 30 % gedekte merriën blijkt jaarlijks gust. Voor het rund zijn nog geen cijfers; maar vast staat, dat steriele koeien veel voorkomen. Van October 1922 tot 1 October 1923 werden plus minus 6000 steriele merriën en 38000 koeien onderzocht. Behandeld werd volgens HESS of ALBRECHTSEN of beiden gecombineerd.

Bij endometritis werd gespoeld met phys. NaCl en daarna lugol. Magnocid en Caporit gaven aanleiding tot persen.

Het boorzuur-zuurstofpreparaat „Kolapo" werd door de Veterinäranstalt in Jena aangeprezen.

Verbloeding na uitdrukken van Corp. lutea werd slechts eenmaal door Berlijn gemeld.

Yohimbine en Cantharide-tinctuur gaven bij merriën niet het gewenschte resultaat. Massage van de geslachtsorganen werkte beter. In Bonn werden 48 en in Graditz 45 % der guste merriën weer drachtig. In Bonn werden 71 %, in Breslau 70 %, in Halle en Königsberg 85 % (!) der guste koeien drachtig.

Ongeneeslijk waren koeien met *chronische endometritis, etterige endometritis*

en tuberculose. Breslau noemt als ongeneeslijk guste merriën, die met pyometra, multiple ovariaalcysten (12-maal).

Voor de steriliteitsbestrijding hebben bijna alle instituten een of meer specialisten beschikbaar, die met den localen dierenarts samen behandelen. De nabehandeling geschiedt dan door de practici. Verder geven de instituten cursussen aan de practici, zoodat groote uniformiteit in onderzoek en behandeling verkregen wordt. In Pommeren en Oost-Pruisen moeten de veehouders jaarlijks minstens tweemaal hun vee laten controleeren!

Er wordt gewaarschuwd tegen het masseeren van den uterus, als men tevens de eierstokken enucleëert. Dan ontstaan verbloedingen. Ook het lang dichthouden van de wond van uit het rectum wordt ontraden; vooral bij tuberculose zien wij verbloedingen. De etterbacteriën spelen bij de aandoeningen een groote rol. Prikkeling van de cellen brengt vaak snel genezing (aspecifische Eiweisz-Therapie).

Hoewel het optreden voor een deel aan functiestoringen van de endocrine klieren is te wijten, meent schrijver, dat we ook den invloed van katarrhale scheedeaandoeningen daarop niet moeten miskennen. De scheedekatarrh kan gemakkelijk door ascendeering tot secundaire uterusaandoeningen leiden.

Abortus.

Bij de merrie komen vele gevallen van abortus voor, welke niet van bacterieelen aard zijn.

Soms spelen streptococcen een rol, soms ook coli of pyosepticum, het meerendeel is paratyphus. Dr. LÜTJE geeft de volgende cijfers:

Paratyphus 24 %, diplo-streptococcen 3.7 %, coli 1.8 %, pyosepticus 0.4 %.

In Hannover vindt men ongeveer dezelfde verhouding.

Voor de agglutinatie van serum op paratyphus wordt 1/500 als normaal beschouwd.

LÜTJE vond herhaaldelijk bij het foetus geen bacillen, als hij ze in den uterus wel kon aantoonen. Men moet dus bloed van de moeder, uterusinhoud en eventueel een foetus opzenden.

Polyvalente of stal-specifieke vaccins worden gebruikt. Vooral groote waarde hecht men aan hygiënische maartegelen.

Men spuit 2-maal vóór en 2-maal na het dekken in, met tusschenpoozen van 4 weken.

Na de 6e maand spuit men niet meer in met het oog op entreacties. Men moet dus trachten voor het volgende jaar beschutting te geven; in het jaar zelf waarin de abortus optreedt en alle dieren reeds vrij hoog drachtig zijn, kan men weinig doen, behalve hygiënische voorzorgen nemen.

Toch is men ook reeds begonnen met proeven met vaccin-inspuiting bij hoogdrachtige dieren.

Abortus bij runderen.

Hoofdzakelijk BANG'sche infectie, bij uitzondering streptococcen, coli, spirillen of paratyphus. Dr. LÜTJE meent herhaaldelijk paratyphus te hebben gevonden.

Om over stalspecifieke abortusculturen te beschikken wenscht men zooveel mogelijk te kweeken. Men gebruikt lakmoes-lactoseagar van CONRADI-DRIGALSKY, welke men met coli-culturen onder een klok brengt. (Lerche). Na 4 dagen reeds koloniën.

In Dessau (Hannover) wordt de subtilis-methode van NOVACK gebruikt.

Men ent tot zelfs in de 3e maand van drachtigheid met stalspecifieke, levende culturen, later met vaccins. Men wenscht vooral hygiënische maatregelen als steun. Men is over de enting met levende culturen bij niet-drachtig vee zeer tevreden.

In Bonn wordt door Dr. EICKMANN en Dr. SÖNTGEN, als de microscopische diagnose moeilijk is, een cavia subcutaan ingespoten met 1 c.c. maaginhoud of uterusinhoud of nageboorte in physiologische NaCl-oplossing.

Door insnijden in het oor wordt na 10 dagen bloed opgevangen en geagglutineerd. Dit wordt na 20 dagen, zoo noodig, herhaald.

Het oor wordt eerst goed gereinigd en gewreven om hyperaemie te krijgen. Dan wordt het met een scherpe schaar ingeknipt. Het bloed laat men op een goed gereinigd voorwerpglas druppelen, opdat men een dikken druppel krijgt. (1 c.c. is genoeg). Als het bloed uit elkaar vloeit, wil het serum zich niet afscheiden. In een vochtige petri-schaal weggezet, heeft men na een uur voldoende serum. Nu brengt men 0.03 c.c. phys. NaCl op een voorwerpglas en een oese, welke 0.003 c.c. serum kan bevatten, wordt hierin uitgeschud. Dan wordt ook een oese versche bacillenafschudsel toegevoegd en goed gemengd. Meestal ziet men na goed mengen de agglutinatie reeds. Dikwijls echter moet het mengsel een uur of vijf op het voorwerpglas in een vochtige kamer bij 37° C. staan. Men moet vooral zorgen, dat geen bloed er bij genomen wordt om schijnagglutinaties te voorkomen.

Vooraf moet het caviaserum zijn geprobeerd. Normaalagglutinatie ligt niet beneden een verdunning van 1 : 5.

STILKDORN-LANDSBERG vond bij 471 runderfoetus, 24-maal *paratyphus*.

Ten slotte werd op deze vergadering over *veulen-* en *kalverziekten gerapporteerd*.

Veulenziekten.

460 veulencadavers werden onderzocht. 25 % streptococcen-, 26 % pyosepticusinfecties. In 30 % werd geen bacterieele oorzaak gevonden. De rest betreft coli- en paratyphusinfecties.

Therapie: Hygiënische maatregelen bij de geboorte; omtrent moederbloedtherapie heerscht geen overeenstemming. De aanwending van specifieke sera wordt, prophylactisch althans, aanbevolen.

Kalverziekten.

Meer dan 2000 kalvercadavers of -organen werden onderzocht.

46 % was een coli-infectie, 14 % paratyphus.

Bij pneumonieën vond men bipolaire bacteriën, streptococcen.

In Halle vaak pyogenes. Naast sera, die niet altijd tot het doel leiden, worden specifieke vaccins gebruikt.

In bovengenoemde samenkomst heeft Dr. LÜTJE nog speciaal op het nut van het onderzoek van baarmoedersecreet gewezen.

De vulva wordt uitwendig goed met zeepwater gereinigd, waarna de gedesinfecteerde scheedespanner ingebracht wordt. Dan wordt met een lepel (kort na den partus) of anders door middel van een canule secreet uit den uterus genomen. Een maagsonde voor den mensch is zeer geschikt om daardoor vloeistof in den uterus te laten loopen en die daarna weer op te vangen. Men laat de vloeistof in den irrigator staan, tot het slijm gezonken is, dat in een schoone flesch wordt gedaan.

Voor het paard is dit alles gemakkelijk, bij de koe moeilijker, omdat men daar in ieder geval de cervix moet fixeeren met tangen.

De scheede-flora van de merrie bestaat normaal uit diplococcen, coli, verder uit staphylococcen en saprophytische staafjes. Bij een guste merrie kan men deze ook gemakkelijk in den uterus vinden. Men moet dus bij het vinden van coli en diplostreptococcen zeer voorzichtig zijn in zijn conclusie.

Bij het vinden van paratyphusachtigen of pyosepticun is de conclusie gemakkelijk te trekken. Na abortus niet alleen, maar ook bij de *lähme-moeders* kan men door uterussecreet-onderzoek tot conclusies omtrent plaats en oorzaak van besmetting komen.

Na abortus verdwijnen de kiemen als regel vlug uit den uterus (zeer zelden vindt men ze na 2 maanden nog).

Bij *steriele merriën* werden 4286 maal geen, 18 maal wel bacteriën gevonden, en wel 12-maal paratyphus, 2-maal coli, 4-maal diplo-streptococcen. Als regel dus een abacterieele toestand, welke echter een afgeloopen infectie niet uitsluit.

Bij runderen werd nog niet in deze richting gewerkt.

Dr. ERNST SCHLEISZHEIM geeft zijn ervaringen over de *abortus-bestrijding* in Beieren. Uit de milt van geënte caviae wordt op druivensuiker-glycerine-agar gekweekt. De entstof wordt nu gemaakt door 14 dagen in druivensuiker-glycerine-runderbouillon te kweeken. Hij kweekt direct in de ampullen van 10 c.c. en doet

daar glashoedjes overheen. Doode entstof wordt verkregen door, na 3 tot 4 weken langen groei, driemaal 20 minuten op 60° te verhitten, met 24 uren tusschenpoos. Thans wordt ook hierbij direct in ampullen van 30 c.c. gekweekt. De levende wordt alleen bij guste, de niet levende entstof bij drachtige dieren ingespoten. Met de eerste heeft men ongeveer 80 % resultaat, met de ander 50—60 %.

In den laatsten tijd wordt 2-maal met levende entstof geënt met 14 dagen tusschenruimte en een enting met doode entstof gedaan in de 3e tot 5e maand van de dracht.

Sterk acuut besmette beslagen zijn het minst *gehoorzaam* in Beieren.

Ten slotte werd over de organisatie van de bestrijding der „Aufzuchtkrankheiten" nog veel gesproken, hetgeen men het best in originale kan lezen.

Beitrag zum Spermatoxidität des Scheiden-Sekretes beim Rinde. Dr. J. SCHINDLEGGER, Wiener Tierärz. Monatsch. Juni 1924, 6 H.

WESTER toonde reeds de spermatoxiditeit van het scheedesecreet aan. Vooral bij scheede-katarrh zag hij snel afsterven van het zaad. RINKERT vond dit niet bij scheede-katarrh. Daarom onderzocht schr. bij eenige koeien den toestand in dit opzicht.

Sperma, zooals het werd opgevangen, leefde even lang als met Ringersche vloeistof gemengd. Werd secreet van een scheede met blaasjesuitslag of acute vaginitis of endometritis toegevoegd, dan stierf het sneller af. Ook coli-toxinen hadden een slechten invloed.

Was de scheedekatarrh eenmaal chronisch, dan had het secreet geen invloed.

Zoowel in vitro als in vivo kreeg hij hetzelfde resultaat. In een normale scheede bleef het zaad een uur of drie levend.

Bij 4 koeien met endometritis waren de spermacellen na respectievelijk 1 en 2 uur dood. Chronische vaginatie had geen merkbaren invloed.

Bij de afwijkende geslachtsorganen trad ook de phagocytose eerder op.

Phagocytose, serum-bestanddeelen en toxinen van coli of coli-achtigen werken in dit opzicht samen vernietigend op het sperma. VEENBAAS.

Mededeelingen van het Rijks-Instituut voor Pharmaco-therapeutisch onderzoek. No. 7, 1924.

De mededeelingen bevatten een jaarverslag aan den Minister van Arbeid, Handel en Nijverheid, verder het resultaat van verschillende onderzoekingen van geneesmiddelen.

In het jaarverslag wordt als een „verblijdend verschijnsel" gemeld, dat steeds meer door de Nederlandse medici en apotekers de hulp van het Instituut wordt ingeroepen voor het verkrijgen van inlichtingen omtrent geneesmiddelen, die uit binnen- en buitenland worden aanbevolen, en dat ook fabrikanten geregeld bij het Instituut komen aankloppen om door onderzoek vanwege het Instituut de deugdelijkheid hunner middelen te kunnen bewijzen. (De dierenartsen schijnen de hulp van het Instituut niet dikwijls in te roepen; van hen wordt ten minste geen melding gemaakt. Ref.).

Onderzoekingen werden o.a. verricht over: *de narcotiese werking van zeer zuiveren aether*"; hierbij werd gevonden, dat die niet verschilt van die van de gewone narcose-aethers uit den handel.

Toevoegingen van andere stoffen met het doel de werking te verhoogen, bleken als regel, geen invloed van belang op de narcotiese werking te hebben. In die gevallen waarbij werkelijk de narcotiese werking was toegenomen, bleek de toevoeging dier stoffen de giftigheid van den aether dermate te verhoogen, dat het gebruik als narcoticum uitgesloten is.

De werking van de in den handel voorkomende preparaten ethanesal en cotton-aether verschilde niet van die van zuiveren aether.

De narcose-aether behoort den hoogst mogelijken graad van zuiverheid te hebben.

Een eenvoudige bereidingswijze van insuline. Beschrijving van de door SJOLLEMA

en SEEKLES gevolgde methode ter bereiding van insuline uit runderpancreas. Het preparaat van prof. SJOLLEMA bleek bij toediening aan patiënten, insulinewerking te hebben, zelfs iets sterker dan het Insulinum Neerlandicum.

Onderzoek van Pan-Secretin Co. Dit door HARROWER in den handel gebracht pancreaspreparaat zou het voordeel hebben, dat het per os kan ingenomen worden (insuline wordt subcutaan gegeven, daar het door de maag- en darmfermenten vernietigd wordt). Uit proeven bleek echter, dat het middel bij diabetici geen werking had.

Onderzoek van Scillaren, uit bulbus scillae bereid en door SANDOZ (Basel) in den handel gebracht als cardiatonicum en diureticum. Bij klinies onderzoek, bij 5 patiënten met chroniese myocarditis en insufficientia cordis werd geen werking van het middel gezien.

Onderzoek van Gynergen, een preparaat dat volgens den fabrikant 0.05 % oplossing van het wijnsteenzure zout van het werkzame alkaloïd (ergotamine) van secale cornutum zou bevatten. Dit bleek juist te zijn. Kliniese onderzoekingen zullen echter nader uit moeten maken, of ergotamine het eenige belangrijke bestanddeel van moederkoorn is.

Onderzoek van Stovarsol, dat in samenstelling en eigenschappen bleek overeen te komen met oxy-acetylamino-phenylarsinezuur.

Onderzoek van tonophosphan, een fosforhoudend preparaat, aanbevolen tegen rachitis. Bij een paar aan rachitis lijdende kinderen bleek het middel geen genezende werking te hebben.

Verder werden nog eenige preparaten en kwakzalversmiddelen onderzocht en *eenige desinfectie*middelen o. a. *Sagrotan* (chloor-xylenolsapocresol), waarvan de desinfecteerende werking ongeveer overeenkwam met 1½ à 2 maal die van kresolzeepoplossing, en *Jeyes' fluid* (kresol, koolwaterstoffen, water en zeep), dat een desinfectans bleek te zijn van het type kresol-zeepoplossing, maar van ongeveer 2 maal zoo sterke werking.

VRIJBURG.

BLADVULLING.

Behandeling van hik.

VAN DER REIS (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925, I, blz. 466 en 644) behandelde een patiënt, die reeds 24 uren hikte. Naar beneden drukken van het schildkraakbeen gedurende eenige minuten had ten gevolge, dat de hik ophield, echter na eenige uren terugkwam. Evenzoo hadden pantopon. 15 m.G. per os, en sulfas atropin 0.5 m.G. subcutaan slechts tijdelijk gevolg. HISHIKAWA raadt aan: prikkeling van het neusslijmvlies, zoodat niezen wordt opgewekt, of prikkeling van het braakcentrum door een vinger in de keel te steken. Schrijver prikkelde nu den patiënt het neusslijmvlies met een penseeltje, er kwam geen niesreflex, maar de hik verdween en bleef weg.

KROPVELD zag slechts gevallen van hikziekte na de laatste groote griepepidemie; hij had succes met het, reeds 40 jaar geleden door ASSCHER aangeraden chloralhydraat. Hij genas 16 gevallen binnen 1 of 2 dagen met tot 1 gram per dag.

Vrouwelijke dierenartsen.

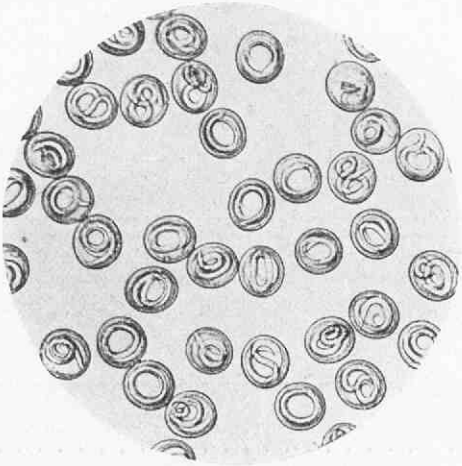
In 1915 behaalde een jonge dame uit Finland, AGNES SJÖBERG, te Berlijn het diploma van dierenarts. In Juli 1924 deden twee dames, EBER en JÄÄSKELÄINEN, met goed gevolg het dierenarts-examen te Leipzig.

In 1922 werd te Leóne (Spanje) aan een Spaanse jonge dame, JUSTINA GONZÁLEZ MORILA, het diploma van dierenarts uitgereikt.

Te Dresden studeert nog een Finse jongedame, Mej. BERNHARD, voor dierenarts. (Münch. tier. Woch. 1924).

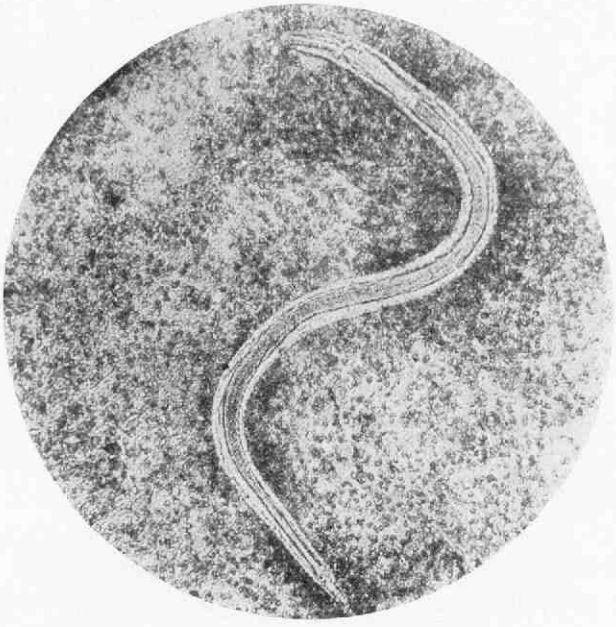
VR.

Foto I.



Ascaris-eieren met embryonen.
Vergrooting 82 ×.

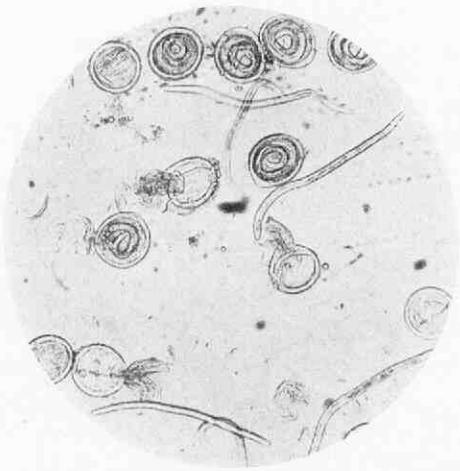
Foto II.



Ascaris-larve uit de trachea van een veulen. (1.5 m.M).
Vergrooting 82 ×.

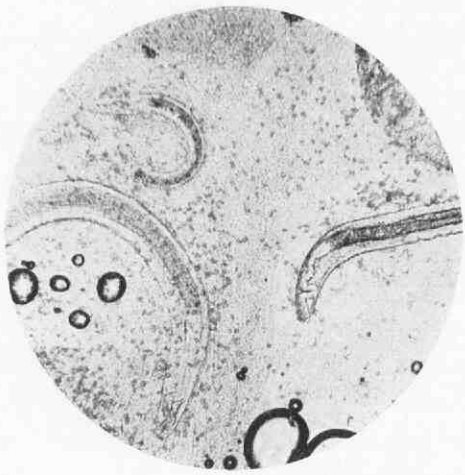
Dr. BAUDET.

Foto III.



Embryonen van Ascaris equorum, door stukdrukken van de eieren vrijgekomen.
Vergrooting 82 ×.

Foto IV.



Ascaris-larven uit de trachea van een veulen. Verschillende grootte duidelijk zichtbaar.
Vergrooting 82 ×.

MOND- EN KLAUWZEERBESTRIJDING,

DOOR

K. R. KUIPERS.

In ons Tijdschrift is door mij reeds één en ander medegedeeld omtrent de door mij toegepaste bloedtherapie bij mond- en klauwzeer. Omtrent de besmettelijkheid van deze ziekte is door mij een meening verkondigd, die zeker *lijnrecht staat tegenover de tot heden heerschende*!

Door mij wordt de huidige marktinspektie beschouwd als het *middel om het virus snel te verspreiden*. Door de mondinspektie wordt geen één *patiënt opgespoord*, die in het incubatiestadium is — maar wel wordt door deze manipulatie *de smetstof reusachtig verspreid*. De ondervinding leert, dat het aantal op markten geïnfekteerde dieren *zeer groot is. Op de markt koopt men tijdens een epizoötie de tongblaar*.

De aandacht heb ik gevestigd op het feit, dat het in de praktijk zeer moeilijk is het mond- en klauwzeer over te brengen, als men in *aanraking is geweest met zieke dieren*.

In 1922 probeerde een met mij zeer bevriende veehouder zijn vee te besmetten met voer uit een zieken stal. Aan zijn vee gaf hij hooi en slobber, dat uren lang bekwijld was geworden door ziek vee. Zijn runderen aten alles op, maar kregen geen mond- en klauwzeer! Tot driemaal toe herhaalde hij deze besmetting — maar tevergeefs!

Aangemoedigd door dit resultaat, verzamelde ik speeksel, centrifugeerde dit en vermengde het met physiologische NaCl-solutie. Ik spoot hiermee runderen en varkens in, en de dieren bleven vrij.

Daar de biggen in 1924 weinig waarde hadden, spoot ik bij vijf stuks speeksel in, afkomstig van een rund, dat 6 dagen ziek was. De biggen bleven vrij!

Eén big spoot ik lymphe in, en dit dier stierf aan mond- en klauwzeer.

Door deze feiten meen ik wel te mogen zeggen, dat het *speeksel van dieren, die ± 5 dagen ziek zijn, vrij is van virus*. Naar mijn meening scheidt een dier, bij hetwelk het epitheliumdefekt in regeneratie is, met het speeksel geen smetstof af.

Men heeft mij gevraagd, of bij de door mij gevolgde bloedtherapie entings-mond- en klauwzeer ontstaat.

Nòch het speeksel, nòch het bloed is virulent op den dag van neiging tot regeneratie van het epitheliumdefekt.

Ongeveer 5 % van de door mij behandelde dieren werd ziek, omdat die dieren van te voren reeds besmet waren en *in het incubatiestadium verkeerden. Het is dus aangewezen om de temperatuur te*

doen opnemen, voordat ingespoten wordt. Zooals ik reeds mededeelde, besmette ik tegelijkertijd. Dit heb ik den laatsten tijd gedaan door inspuiting van verdunde lymphe, en steeds met succes.

Door mij is „hoogimmun"-serum van de Rijks-seruminrichting gebruikt — maar toch sneuvelden kalveren en biggen, of werden zij ziek. *Naar mijn meening is dit ook geen „hoogimmuun"-serum, want dieren, die hiermee ingespoten worden, worden ziek, als ik hun verdunde lymphe of virulent bloed inspuit.*

De ondervinding leert, dat bloed van een dier, dat in herstel is, sterker is aan antistoffen, dan bloed van een hersteld dier. En eveneens dat bloed van een dier, dat op krachtige wijze reageert op een sterke infektie (dus tal van blaren heeft in mond, tusschen de klauwen, op de tepels, enz.), veel beter voor ons doel geschikt is, dan het rund, dat maar weinig ziekteverschijnselen vertoont, en waarvan men zou meenen, dat het zelfs een geringe immuniteit had!

Bij mij staat onomstootelijk vast, dat op den dag van regeneratie *het zieke dier niet besmettelijk is*, en dat men na desinfektie van den stal gerust weer gezond vee kan invoeren.

Hoe hevig het mond- en klauwzeer ook heerschte in 1919 en 1920, is mij en tal van collega's nooit ter oore gekomen, dat ratten en muizen aan deze ziekte stierven.

Was het zóó, dan zou men weleens iets vernomen hebben, want op boerderijen wemelt het van dit ongedierte.

Het sectiebeeld van de in Engeland gevonden doode ratten wijst m. i. niet op tongblaar.

Het doel van mijn mededeelingen is, dat nauwkeurig nagegaan wordt, of mijn waarnemingen juist zijn, en om te breken met de tot heden gevolgde methode van onderzoek en bestrijding. Op de veemarkten vindt men zeer sporadisch tongblaar — maar zeer veel bij de veehouders thuis.

Ik geloof aan de mogelijkheid van bestrijding, als gezorgd wordt voor hoog werkzaam serum van bekende sterkte, en een virus, dat bij dit serum past, zoodat wij een simultaanenting verrichten kunnen. Wanneer tijdig aangifte gedaan wordt en terstond in een veerijke omgeving geënt kan worden, is m. i. het gevaar voor een epizoötie kleiner geworden! Noodig is hiervoor de medewerking van alle veehouders, want zonder hun hulp is iedere bestrijding onmogelijk. *Ons streven moet zijn ons te verzekeren van hun steun!*

Uit het Instituut voor Parasitaire- en Infectieziekten der Veeartsenijkundige Hoogeschool. Directeur Prof. Dr. L. DE BLIECK.

BIJDRAGE TOT DE KENNIS VAN DE ONTWIKKELING VAN ASCARIS EQUORUM, [1])

DOOR

Dr. E. A. R. F. BAUDET.

De ontwikkeling van de Ascariden is in de laatste jaren uitvoerig bestudeerd. Proeven bij muizen, ratten, caviae, varkens en zelfs bij den mensch, hebben in deze zaak klaarheid gebracht.

STEWART heeft de wijze van de ontwikkeling van Ascaris lumbricoides, Ascaris suilla en Belascaris mystax nagegaan en vastgesteld. In een groot aantal publicaties gedurende de jaren 1916—1924 vindt men zijn experimenten beschreven.

Na hem volgden tal van onderzoekers, die de bevindingen van STEWART bevestigden en nieuwe vondsten daaraan toevoegden. Het zijn o.a. RANSOM en FORSTER (1916, 1917 en 1919), RANSOM (1918 en 1922), SADAO YOSHIDA (1919), RANSOM en CREAM (1921), FÜLLEBORN (1921 en 1922), ORTLEPP (1922), NETTESHEIM (1922), KOINO (1923), welke zich in deze zaak verdienstelijk hebben gemaakt.

Uit de experimenten van bovengenoemde onderzoekers is gebleken, dat de embryonen, welke na de opname uit het ei vrijgekomen zijn, den wand van den dunnen darm indringen en nu via de poortader in de lever komen. Vandaar gaan zij met den bloedstroom naar het hart en komen nu in de longen. Verder gaan zij via de luchtpijp door de keel naar den slokdarm en komen ten slotte in de darmen, waar zij zich tot volwassen parasieten ontwikkelen. Een klein gedeelte der larven kan zich door middel van de groote circulatie in het lichaam verspreiden en zoodoende in verschillende organen terechtkomen. Hier kunnen zij blijven steken. Passeeren zij deze organen, dan komen zij ten slotte nog met den bloedstroom in den darm.

FÜLLEBORN gelukte het jonge honden langs intra-uterinen weg te infecteeren, door de moeder met eieren van Belascaris te voederen.

Het spreekt vanzelf, dat de in de organen vertoevende larven daar schade kunnen aanrichten en aanleiding geven tot ontstekingsprocessen. Het is niet de bedoeling hierop verder uitvoerig in te gaan, maar toch wil ik even het experiment vermelden van KOINO, die met larven van Ascaris suilla en A. lumbricoides geëxperimenteerd heeft op den mensch.

Een jongen man werden ongeveer 500 rijpe eieren van Ascaris suilla ingegeven. Negen dagen later steeg de temperatuur tot 39.1° C., schommelde de drie daaropvolgende dagen tusschen 37° C. en 39° C. en werd toen weer normaal. Gelijktijdig werd een dun, slijmerig sputum opgegeven, echter zonder bloed of Ascaris-larven; er bestond eenig reutelen in de longen en pijn in de borst. Na 17 dagen waren deze verschijnselen weer verdwenen.

[1]) Naar een voordracht, gehouden op het 20ste Natuur- en Geneeskundig Congres te Groningen,

Vijftig dagen na het experiment werd een wormkuur toegepast; er werden echter geen Ascariden afgedreven.

De Ascaris van het varken, die morphologisch geheel overeenkomt met die van den mensch, schijnt in den darm van den mensch dus niet tot ontwikkeling te komen, hoewel zij toch een ontsteking in de longen veroorzaakten, op hun weg door dit orgaan.

Biologisch verschillen deze beide soorten blijkbaar nog wel.

Na dit experiment nam KOINO een proef bij zichzelf. Hij nam 2000 rijpe eieren in van Ascaris lumbricoides.

Na twee dagen kreeg hij hoofdpijn en de eetlust verdween, langzamerhand steeg de temperatuur; den 6en dag rillingen en hevige hoofdpijn; de pols was versneld, evenals de ademhaling. De temperatuur was op den 8sten dag 39.8° C. De 13 daaropvolgende dagen bleef de temperatuur hoog, varieerend tusschen 38.7 C. en 40° C. Op den 15en dag daalde de temperatuur plotseling en was weer normaal. Hij gaf veel sputum op en moest dikwijls hoesten.

Vanaf den 11en tot den 12en dag was de ademhaling zeer frequent (56—58) en het gelaat cyanotisch; de pols 90—120 slagen. Den 9en dag werden in het sputum Ascaris-larven gevonden, waaronder enkele in vervelling. Den 11en dag konden er 178 geteld worden; het sputum was met bloed gemengd. Pijnlijkheid in de borst werd slechts den eersten dag van de longontsteking waargenomen. Ook bestond er pijnlijkheid in de spieren van rug en beenen en waren de reukzenuwen overgevoelig. In de longen konden den 9en dag haardverschijnselen geconstateerd worden; den 13en dag waren aan de longen geen afwijkingen meer waar te nemen. Gedurende enkele dagen bestond er leverzwelling. De milt vertoonde geen zwelling. De urine bleef vrij van eiwit De patellair reflex was iets verhoogd, en er bestond congestie van cornea en keel. Vijftig dagen na het experiment werden 667 nog niet volwassen Ascariden afgedreven. Uit dit niet ongevaarlijke experiment is dus gebleken, dat de Ascaris-larven bij den mensch denzelfden weg door het lichaam kiezen, als dit bij het dierexperiment was aangetoond. Een dergelijk groot aantal Ascarislarven kan dus aanleiding geven tot longverschijnselen. Een massale infectie in die mate zal practisch echter nooit voorkomen. Toch moeten wij rekening houden met de door het lichaam trekkende Ascaris-larven, al zijn deze bij de natuurlijke infectie niet zoo groot in aantal, daar zij zeer zeker schadelijk zijn, o. a. als transportmiddel voor bacteriën, die bovendien in het door de larven beschadigde weefsel misschien een goede schuil- en broedplaats vinden.

Daar nog geen onderzoekingen verricht zijn op dit gebied met Ascaris equorum (megalocephala), heb ik eenige experimenten verricht, om na te gaan, welken weg de larven van dezen worm door het lichaam volgen. [1])

[1]) Terwijl deze onderzoekingen gaande waren, kwam een publicatie in mijn bezit van BERTHA L. DANHEIM, die bij kleine proefdieren blijkt vastgesteld te hebben, dat o.a. de larven van Ascaris equorum ook denzelfden weg volgen als die van Ascaris lumbricoides (Anatomical Record 1923).

Hiertoe werden caviae en muizen met Ascaris-eieren van het paard gevoederd, nadat vooraf gecontroleerd was, dat deze eieren levende embryonen bevatten (foto I). Een met eieren geïnfecteerd stukje brood werd door de dieren, na 24 uur vasten, met graagte opgenomen.

Na verschillend tijdsverloop werden de dieren gedood en onderzocht op de aanwezigheid van larven.

Om na te gaan, of de verschillende organen larven bevatten, werden deze fijn geknipt en op hydrophile gaas uitgespreid. Dit gaas werd over een trechter gespannen en bevestigd. Deze trechter werd met de wijde opening in een grooteren trechter gezet, welke zoover gevuld was met physiologische keukenzoutoplossing, dat de trechter, welke de organenmassa bevatte, ½ c.M. onder de vloeistof kwam te staan. De zich in de organen bevindende larven zakken nu naar beneden. Onder aan den grootsten trechter bevond zich een slang met een dun, uitgetrokken glazen buisje; om de slang een klemkraan. Het geheel werd in de broedstoof gezet. Geregeld werden eenige druppels van de vloeistof op de aanwezigheid van de larven onderzocht. Deze methode komt ongeveer overeen met die van FÜLLEBORN (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. 25, 1921, p. 147). Deze spande het gaas om een raam en bracht dit in physiologische keukenzoutoplossing en zocht nu hierin de larven.

Eventueel meegekomen detritus-massa deed FÜLLEBORN door toevoeging van gefiltreerd darmsap van een hond gemakkelijk verteren. De door mij toegepaste methode, welke overeenkomt met die, waarop BAERMAN aarde onderzoekt op Ancylostomen-larven (Ned. Ind. Tijdschrift v. Geneeskunde 1917), heeft het voordeel, dat bij aanwezigheid van enkele larven, deze spoediger te vinden zijn, daar zij zich in de nauwe buis onder aan den trechter verzamelen. Bij deze wijze van verzamelen, vooral bij langer verblijf in de broedstoof, komen weefselcellen in de opgevangen druppels (bloedcellen en cellen van het orgaan, dat fijngeknipt is). Wanneer er nu spaarzaam larven in deze vloeistof voorkomen, zijn zij lastig te vinden, maar door een weinig verwarmen worden zij sterk beweeglijk en kan men hen gemakkelijk tusschen weefselcellen waarnemen.

Den tijd, welke verloopt tusschen de infectie en het verschijnen van larven in de lever, vindt men verschillend aangegeven. FÜLLEBORN toonde aan, dat larven van Ascaris lumbricoides bij caviae reeds 4 uur na de infectie per os in de lever en enkele zelfs in de longen konden worden aangetroffen, in tegenstelling met de meening van andere onderzoekers, die daarvoor een langeren termijn aangegeven hebben.

Hieronder volgen de door mij ingestelde proeven met Ascaris-eieren van het paard.

Proef 1.

Een muis werd gevoederd met rijpe Ascaris-eieren. Deze eieren zijn verkregen door bij een volwassen Ascaris het gedeelte van den

uterus, dat het dichtst bij de geslachtsopening gelegen is, uit te persen. De eieren werden bewaard op een met 3 % boorzuuroplossing bevochtigd filtreerpapier in een Petri-schaal en bij 26° C. geplaatst. Na 6 dagen bevatten de eieren goed levende embryonen.

De verdere bevochtiging van de culturen geschiedde met steriel water.

Den volgenden dag werd de muis opnieuw gevoederd. In de faeces werd een vrij groot aantal eieren met levende embryonen gevonden. Een groot deel van deze eieren in deze faeces was nu bruin gekleurd, terwijl de ingegeven eieren doorschijnend waren.

Muis gedood om 3 uur n.m., d.i. 5 uur na de laatste en 30 uur na de eerste infectie.

In longen en lever werden Ascaris-larven aangetroffen. In de maag, den dunnen en den dikken darm werden nog eieren met embryonen en vrije larven gevonden. De eieren met embryonen waren in den dunnen darm nog doorschijnend, in den dikken darm bruin gekleurd.

De larven volgen dus bij de muis den weg via lever en longen. De bruine kleur, welke de afkomende eieren hebben, is afkomstig van de kleurstof van de faeces. Vijf uren na de infectie waren in maag en darm dus nog niet alle embryonen uit de eieren vrijgekomen.

Proef 2.

Een cavia werd gevoederd met rijpe Ascaris-eieren, den daaropvolgenden dag nogmaals.

Gedood om 3 uur namiddag, d.i. 4 uur na de laatste infectie en 28 uur na de eerste infectie.

In de lever werden larven aangetroffen, in de longen geen larven gevonden.

Bij de cavia volgden de larven denzelfden weg als bij de muis. Althans binnen 28 uur werden larven in de lever aangetroffen.

Proef 3.

Muis gevoederd met rijpe Ascaris-eieren om 10 u. v.m. Gedood 4 u. n.m.

In de lever veel larven gevonden, in de longen nog geen larven aangetroffen. Dus reeds 6 uur na de infectie bevonden zich larven in de lever.

Proef 4.

Een cavia werd gedurende 12 dagen met rijpe ascaris eieren gevoederd. Het dier vertoont na den 10^{en} dag duidelijk ademhalingsstoornissen. De cavia is sterk vermagerd. Gedood op den 12^{en} dag na de eerste infectie.

De longen en de lever bevatten een groot aantal kleine ontstekingshaardjes; in deze organen werden veel larven gevonden.

Proef 5.

Bij een veulen, oud 5 maanden, werd een tracheotubus ingezet, en 2 dagen daarna werd het dagelijks per os geïnfecteerd gedu-

rende 10 dagen, met rijpe Ascaris-eieren. Deze eieren waren verkregen uit den uterus van een Ascaris en waren bij 26° C. op vochtig filtreerpapier tot ontwikkeling gebracht. De culturen waren 2 maanden oud. De infectie geschiedde door de eieren te mengen in de melk, welke het dier 's morgens te drinken kreeg.

Temperatuur, pols en ademhaling werden dagelijks gecontroleerd. Ademhaling en pols bleven gedurende 11 dagen na de eerste infectie normaal. De avondtemperatuur was 4 dagen, nadat de eerste infectie had plaats gehad, verhoogd, resp. 39.2° C., 39.5° C., 39.2° C. en 39.3° C., daarna weer normaal.

De hoogste temperatuur vóór de proef was 38.9° C., en gedurende de proef schommelde deze, uitgezonderd op de vier bovengenoemde dagen, steeds tusschen 38.2° C. en 38.9° C.

Tweemaal per dag werd het zich in den tubus verzamelde slijm op aanwezigheid van larven onderzocht en bovendien werd slijm verkregen door een aan een ijzerdraad bevestigde tampon zoo ver mogelijk in de luchtpijp te brengen. Het dier begon dan te hoesten, waardoor steeds een behoorlijke hoeveelheid slijm op de tampon verzameld werd.

Den 12en dag na de eerste infectie steeg de ademhalingsfrequentie plotseling tot 46, de pols was 64 en de temperatuur 37.8° C. v.m. en 38.6° C. n.m. In de loop van den dag steeg de ademhalingsfrequentie tot 78.

Het dier maakte geen zieken indruk en nam nog gretig voedsel op.

De hoeveelheid slijm in den tubus was belangrijk vermeerderd en bleek veel larven te bevatten.

De grootte van de larven, op een zelfden dag in het tracheaalslijm aangetroffen, was zeer verschillend. Deze varieerde tusschen 425 μ en 1.44 mM. De breedte bedroeg van de kleinere larven 24—30 μ en van de grootere 60—75 μ. Hieruit blijkt dus, dat de larven na de longenpassage eenigen tijd in de bovenste luchtwegen vertoeven, waar zij belangrijk in grootte toenemen.

Eenmaal werd zelfs een larve van 1.5 m.M. waargenomen (foto II), terwijl dien zelfden dag er ook van 472 μ aangetroffen werden. In ieder geval waren de luchtpijplarven gegroeid in vergelijking met de in de eieren opgenomen embryonen. Van deze schommelde de lengtemaat tusschen 300 μ en 375 μ (foto III).

De zich in de luchtpijp bevindende larven bezitten duidelijk zichtbaar een slokdarm, darmkanaal en een gekartelde cuticula. De slokdarm, die dikwijls sterk geslingerd verloopt (foto IV), gaat in den breederen darm over. Het achtereinde van de larve loopt spits toe. Larven in vervelling werden door mij niet in het tracheaalslijm waargenomen, hetgeen niet uitsluit, dat er toch vervellingen kunnen plaats vinden.

In het versch verzamelde slijm zijn de larven goed beweeglijk, is dit eenmaal taai geworden en afgekoeld, dan liggen zij onbeweeglijk.

Het aantal larven in het tracheaalslijm nam in de volgende dagen sterk toe. Dikwijls werden 4—5 larven in een gezichtsveld aangetroffen. Den 7en dag na de laatste infectie per os ver-

minderde het aantal larven in het tracheaalslijm. Den 11en dag na de laatste infectie werden zij er niet meer in aangetroffen. Gelijktijdig verminderde de hoeveelheid slijm, welke zich dagelijks in den tracheotubus verzamelde en keerde de ademhalingsfrequentie tot het normale terug.

Wij zien dus, in tegenstelling van het experiment van KOINO bij zichzelf, dat bij het veulen ten gevolge van deze larveninvasie in de longen absoluut geen temperatuursverhooging was waar te nemen. De frequente ademhaling kan ook m. i. alleen worden toegeschreven aan de mechanische stoornissen, welke er in de longen hebben plaats gehad. De meerdere slijmafscheiding, welke hierbij optrad, en het verblijf der larven in de longen zullen wel de voornaamste oorzaken der versnelde ademhaling geweest zijn.

Door dit veulen is gedurende 10 dagen dagelijks een hoeveelheid van duizenden rijpe Ascaris-eieren opgenomen.

In de natuur zal een dergelijke infectie nimmer voorkomen; daar hebben wij echter meer rekening te houden met een mogelijk geregelde infectie van een klein aantal eieren in besmette stallen of geïnfecteerde weiden. De mogelijkheid van optreden van aandoeningen van de luchtwegen ten gevolge van deze larven, blijft dus wel bestaan.

Uit onze onderzoekingen omtrent bacterieele infectie van Strongyloïdes-larven (dit tijdschrift Dl. 47, pg. 501) is gebleken, dat deze larven bij hun passage door de huid, allerlei pathogene bacteriën mede kunnen voeren en tot een doodelijke infectie aanleiding kunnen geven. Op deze wijze zou een transport van pathogene bacteriën, indien deze aanwezig zijn, door Ascaris-larven via den darm, de lever en het hart naar de longen ook mogelijk kunnen zijn. Denkbaar is het ook, dat de larven, in de longen aangekomen, aldaar aanwezige, tot rust gekomen haardjes, opnieuw tot ontsteking zouden kunnen brengen en zoodoende schadelijk zouden kunnen werken.

Niet onmogelijk is het verder, dat in de longen aanwezige bacteriën in de door de larven eventueel veroorzaakte laesies ontstekingen zouden kunnen verwekken. In de practijk zal dit alles echter, gezien de geringe reactie bij ons veulen, nog wel meevallen.

Drie maanden na de laatste infectie per os, werd het veulen een zeer groote dosis, n.l. 60 c.M., tetrachloorkoolstof toegediend. In tegenstelling met de verwachtingen werden slechts een klein aantal nog niet ontwikkelde en reeds half verteerde Ascariden afgedreven, hoewel er toch een zeer groot aantal eieren per os werden ingegeven.

Bij nader inzien is dit echter toch wel te verklaren. Het veulen had n.l. een zeer nauwe trachea, zoodat de kleinste tracheotubus, bestaande uit een omgebogen buis met halsplaat, gebruikt moest worden. Deze tubus sloot de trachea geheel af, zoodat alle met het slijm naar boven kruipende larven zich in den tubus verzameld hebben en daarin eensdeels dood zijn gegaan, anderdeels bij de dagelijksche reiniging van den tubus opgeruimd zijn. De larven,

welke ten slotte in den darm terecht gekomen zijn, kunnen dien bereikt hebben: 1e via de trachea, doordat enkele larven nog kans gezien hebben tusschen den tubus en den luchtpijpwand naar boven te kruipen, en 2e doordat enkele larven misschien tijdens hun verblijf in de longen onmiddellijk met het arterieele bloed via de linkerkamer in de groote circulatie terecht zijn gekomen en zoo den darm bereikt hebben.

Bij dit veulen was de tracheapassage voor de larven belet, waardoor de darminfectie dus niet tot stand kon komen. Uit proef 12 is wel gebleken, dat bij een infectie per os met rijpe Ascaris-eieren een uitgebreide darminfectie is opgetreden.

Proef 6.

Aan een 12-jarig paard werd met het drinkwater een groote hoeveelheid rijpe Ascaris-eieren toegediend. Deze eieren waren van dezelfde cultuur als die, waarmede het veulen uit proef 5 gevoederd was.

Nadat een tracheotubus was geplaatst, werd dagelijks het slijm op de aanwezigheid van larven gecontroleerd. Pols en ademhaling vertoonden tijdens het experiment geen afwijkingen. Larven werden niet in het tracheaalslijm gevonden.

Nogmaals werd het dier 3 dagen achtereenvolgens met een groote hoeveelheid larven per os geïnfecteerd. Ook nu bleven temperatuur en ademhaling normaal. In het tracheaalslijm, gedurende 28 dagen gecontroleerd, werden geen larven gevonden.

Om na te gaan, of de embryonen uit de Ascaris-eieren tot infectie in staat waren, werd nu een cavia per os met eieren uit dezelfde cultuur geïnfecteerd. Vier uur daarna werd de cavia gedood. In de lever werden een groot aantal Ascaris-larven aangetroffen.

Zestig dagen na de laatste infectie per os werd het paard 50 cc. tetrachloorkoolstof toegediend. Hierna kwamen geen Ascariden af.

Uit deze proef blijkt dus, dat de infectie bij dit paard niet was aangeslagen, hetgeen in dit geval niet lag aan de ingegeven eieren, maar aan de ongevoeligheid van het dier tegenover deze infectie. Dit oudere paard was dus blijkbaar immuun ten opzichte van Ascariden. Deze bestaande immuniteit verklaart het feit, dat de hevige parasitaire darminfecties in het algemeen slechts bij jongere dieren zullen worden aangetroffen, terwijl men toch mag aannemen, dat zoowel de oude als de jonge dieren aan dezelfde infectiekans blootstaan.

Proef 7.

Cavia, gevoederd met een groot aantal rijpe Ascaris-eieren. De eieren waren verkregen uit faecesculturen van een paard. De faeces werden in de broedstoof geplaatst, totdat de eieren levende embryonen bevatten. Daarna werden de eieren verzameld volgens de methode Vajda, zooals deze door mij reeds in dit tijdschrift (deel 51, afl. 14) beschreven is.

De aldus verzamelde eieren bevatten levende embryonen. De cavia werd 16 uur na de infectie gedood.

In de lever en in de longen werden geen larven gevonden. In de dikke darmen werden nog enkele larven met levende embryonen aangetroffen.

Proef 8.

Eieren werden verzameld volgens de methode VAJDA. Deze eieren werden op filtreerpapier uit de glycerine verzameld en nu op dit papier in Petri-schalen bij 26° C. geplaatst. Binnen 6 dagen hadden zich levende embryonen ontwikkeld, waarmede een cavia gevoederd werd. Drie dagen na de infectie werd de cavia gedood.

Er werden geen larven in de lever of de longen gevonden.

Proef 9.

Muis, gevoederd met groot aantal rijpe Ascaris-eieren, verzameld als bij de vorige proef ; 21 uur daarna werd de muis gedood.

Geen larven in longen of lever aangetroffen.

Proef 10.

Bij een paard, 2½ jaar oud, werden eenige duizenden rijpe Ascaris-eieren met de slokdarmsonde ingegeven.

De eieren waren verzameld volgens de methode VAJDA en daarna in de broedstoof op het met glycerine gedrenkte filtreerpapier tot ontwikkeling gebracht. Binnen 6 dagen bevatten alle eieren goed beweeglijke embryonen.

Bij het paard werd nu een tracheotubus ingezet en het tracheaalslijm op de reeds eerder beschreven methode dagelijks en wel gedurende 24 dagen onderzocht. De tubus was het gebruikelijke model. De trachea was zeer ruim, zoodat er tusschen den tubus- en den tracheawand veel ruimte vrijbleef om eventueel naar boven komende larven een vrijen doortocht te laten.

Eens per dag werd de ademhaling en pols gecontroleerd en 2-maal daags werd de temperatuur opgenomen.

Den 14^{en}, 16^{en} en 18^{en} dag na de eerste infectie werd nog eens een groot aantal eieren met de slokdarmsonde ingegeven.

Tijdens de proef bleven pols en ademhaling binnen de grenzen van het normale. In het tracheaalslijm werden nimmer larven aangetroffen.

Drie maanden na afloop van deze proef werden bij dit paard twee wormkuren toegepast, eerst een met 50 c.M . tetrachloorkoolstof en 10 dagen later een met 10 gram tartarus emeticus. Na deze kuren kwamen geen Ascariden af.

Wij zouden bij dit paard evenals bij het paard uit proef 6 nog kunnen denken aan een immuniteit tegen Ascaris-larven. FÜLLEBORN wijst op deze immuniteit bij den hond. Immers zag hij meestal, wanneer hij honden met rijpe eieren van Belascaris voederde, dat de larven vrijkwamen en niet den darmwand indrongen, maar weer met de faeces naar buiten kwamen. Daar echter de cavia-infecties met onze Ascaris-eieren, volgens VAJDA verzameld, ook negatief uitvielen, en de proeven met de uit den uterus verzamelde eieren bij paard, cavia en muis positief verliepen, kunnen wij in dit geval immuniteit van het paard uitsluiten,

maar moeten het niet aanslaan van de infectie aan het onvermogen van de larve toeschrijven.

Proef 11.

Muis, geïnfecteerd per os met rijpe Ascaris-eieren van het paard, verzameld volgens de glycerinemethode van VAJDA.

Vier uur later werd deze muis gedood.

In de lever werden reeds enkele larven aangetroffen.

Proef 12.

Veulen, 1 maand oud, werd per os geïnfecteerd met 250 gram sterk verdunde paardenfaeces, welke rijpe Ascaris-eieren bevatten. Deze faeces waren verkregen door de faeces in platte schalen bij 26° C. te plaatsen.

De infectie geschiedde 6-maal met tusschenpoozen van 14, 6, 4, 7 en 4 dagen.

Tijdens de proef en ook daarna werd geen temperatuursverhooging geconstateerd. Pols en ademhaling werden niet gecontroleerd.

Drie maanden na het begin van de proef stierf het veulen onder verschijnselen van anaemie en sterke vermagering.

Bij de sectie werden 2750 Ascariden gevonden in dunne darmen en enkele in de maag.

Deze waren alle nog onvolwassen, de lengte varieerde van 3 tot 12 c.M. (De normale grootte van een volwassen wijfje van Ascaris equorum bedraagt 18—37 c.M.). Drie maanden na de infectie zijn de Ascariden van het paard dus nog niet volwassen.

Conclusies van de proeven 7, 8, 9, 10 en 11 :

Het blijkt, dat, wanneer een Ascaris-ei een levend embryo bevat, dit niet voldoende is om zekerheid te hebben, dat dergelijke eieren, aan daartoe geschikte dieren toegediend, zich verder gedeeltelijk of geheel tot volwassen wormen zullen ontwikkelen.

De glycerine van de methode VAJDA schaadt de embryonen in zooverre, dat ze zich daarin wel ontwikkelen en goed levend blijven, maar niet altijd echter de kracht behouden om zich in den gastheer verder te ontwikkelen. Van de 5 infectieproeven bij 2 caviae, 2 muizen en een paard (proeven 7, 8, 9, 10 en 11) gelukte het slechts éénmaal een muis op deze wijze te infecteeren, terwijl infectieproeven met uit den uterus van Ascaris equorum verzamelde eieren bij daarvoor geschikte proefdieren (muis, cavia en paard) steeds positief uitvielen.

Het levend zijn van de embryonen in de eieren sluit dus nog niet in, dat deze in staat zijn te infecteeren. Het is uit proef 11 wel voldoende gebleken, dat, wanneer men in faeces ontwikkelde Ascaris-eieren aan een paard toedient, deze ten slotte tot wormen in de darmen uitgroeien.

ELOISE CRAM heeft een mededeeling gedaan in de Journ. of Agricult. Research Vol. 27, 1924, omtrent het verliezen van het infectievermogen van eieren van Ascaris lumbricoides, nadat deze aan verschillende lage temperaturen hadden blootgestaan. Zoo

bleek o.a., dat culturen, welke eieren met levende embryonen bevatten en welke 5 dagen bij —5 tot —16° F. en 10 dagen bij —2 tot —16° F. hadden gestaan, na ontdooiing nog wel levende embryonen bevatten. Deze waren echter niet in staat een infectie van longen en lever bij een cavia te bewerkstelligen. Werden eieren bij lage temperatuur geplaatst, dan ontwikkelden zich daarin wel de embryonen, maar deze bleken een korteren levensduur te bezitten, dan de bij gewone temperatuur ontwikkelde embryonen. Zij meent te mogen aannemen, dat de kracht om te infecteeren der bij lagere temperatuur gekweekte embryonen verminderd zou zijn.

Uit deze onderzoekingen blijkt dus eveneens, dat de aanwezigheid van levende embryonen in Ascaris-eieren nog niet waarborgt, dat deze in staat zijn een gastheer te infecteeren.

Uit de onderzoekingen van Mej. BAKKER (Tijdschr. voor Vergel. Geneeskunde Deel 10, Afl. 4, 1924) is gebleken, dat temperaturen van —190° C., —120° C., —60° C., en —30° C. doodelijk waren voor de eieren van Ascaris lumbricoides. Die van —15° C. had geen invloed op de ontwikkeling van de embryonen. Temperaturen van —20.5° C. en —25° C. hadden invloed op de regelmaat van de ontwikkeling.

Een deel van de eieren ontwikkelde zich langzamer en sommige eieren ontwikkelden zich niet.

Van belang zou zijn geweest te weten, in hoeverre het infectievermogen bij de ontwikkelde embryonen bij de temperaturen van —15° C., —20.5° C. en —25° C. nog bestond. Daaromtrent is door Mej. BAKKER geen onderzoek ingesteld.

Samenvatting :

De infectieweg van de larven van Ascaris equorum komt overeen met dien, welke voor Ascaris lumbricoides is vastgesteld.

In tegenstelling met het experiment van Koino met larven van Ascaris lumbricoides bij zichzelf, verliep het proces in de longen bij een proefveulen met larven van Ascaris equorum zonder temperatuursverhooging en zonder ernstige ziekteverschijnselen.

Het beweeglijk zijn van de embryonen in het ei waarborgt nog niet het infectievermogen van het embryo. Verschillende oorzaken (koude, inwerking van glycerine) kunnen de embryonen zoodanig beïnvloeden, dat zij levend en goed beweeglijk blijven, doch niet meer in staat zijn te infecteeren.

Oudere paarden kunnen immuun zijn voor een Ascaris-infectie ; rijpe eieren van Ascaris equorum, waarvan het infectievermogen bij een cavia was vastgesteld, hadden, in groote hoeveelheid toegediend, bij een 12-jarig paard geen darminfectie ten gevolge. Dat bij oudere paarden nogal eens Ascariden worden aangetroffen, kan het gevolg zijn van een vroegere infectie, daar het bekend is, dat Ascariden in den gastheer een langen levensduur kunnen hebben.

MEDEDEELINGEN VAN DEN VEEARTSENIJKUNDIGEN DIENST.

No. 17.

Uit de laboratoria der Rijksseruminrichting te Rotterdam.

SERUM EN BLOED TEGEN HET MOND- EN KLAUWZEER, [1])

DOOR

Dr. L. F. D. E. LOURENS.

Directeur der Rijksseruminrichting.

Voor de beantwoording van de vraag: „is bereiding van een hoogwaardig serum tegen het mond- en klauwzeer mogelijk", moet eerst vaststaan, dat bij het dier, hetwelk aan deze ziekte heeft geleden, een onvatbaarheid is opgetreden.

In 1817 verkondigde WALDINGER, dat, in tegenstelling van pokken en runderpest, na mond- en klauwzeer geen beschutting optrad voor een 2den aanval, daarentegen gaf in 1822 GASPARIN als zijn meening te kennen, dat mond- en klauwzeer evenals pokken infectieus was en een dier maar éénmaal aantastte.

Deze twee meeningen wisselen elkaar in de oude literatuur regelmatig af.

Door STREBEL werd in 1881 wederom opgemerkt, dat na het doorstaan van mond- en klauwzeer een zekere beschutting ontstaat tegen een nieuwe besmetting. Hierop berustten dan ook reeds de verschillende pogingen tot inenting met infectieus speeksel, blaarinhoud enz. De daarmede verkregen resultaten waren echter zoo verschillend en in de meeste gevallen zóó weinig succesvol, dat in den vierden druk van het bekende handboek van FRIEDBERGER en FRÖHNER van 1896 op pag. 731 nog wordt gezegd, dat de inenting niet aangewezen is, omdat het mond- en klauwzeer na éénmaal doorstaan geen onvatbaarheid nalaat.

In 1898 heeft LOEFFLER echter experimenteel vastgesteld, dat er na de genezing van het mond- en klauwzeer een belangrijke immuniteit optreedt, doch dat deze zeer verschillend lang van duur kan zijn. Sedert dien hebben een groot aantal onderzoekingen deze meening bevestigd, zoodat men dit thans algemeen als absoluut vaststaand aanneemt.

De graad dezer onvatbaarheid is bij wisselende epizoötieën zeer verschillend en individueel zeer ongelijk. Zoo komt het voor, dat dieren reeds na 2 à 3 weken voor de tweede maal ziek worden en zelfs in één jaar drie keer worden aangetast. Ook na het doorstaan van een ernstigen aanval, zooals bij boosaardig verloopende epizoötieën meermalen voorkomt, zijn recidieven na een maand of langer tusschenruimte niet uitgesloten. Daartegenover staan

---

[1]) Naar aanleiding van een lezing, gehouden in Juli 1924 in de afd. Groningen-Drente der Mij. voor Diergeneeskunde.

echter ook waarnemingen van langdurige immuniteit en als men de literatuur nazoekt, vindt men gevallen o. a. van HUTYRA met een onvatbaarheid van 12 dagen tot eene, opgegeven door SIEDAMGROTSKY, van 10 jaar. Of dit berust op een mindere of meerdere immunisatorische kracht van een bepaald virus, hetzij toevallig of als constante eigenschap, of stamverschil, of op een tijdelijk verhoogd of verminderd immuun-biologisch reactievermogen van het aangetaste organisme, is een vraag, die nog op oplossing wacht.

In het algemeen zal de onvatbaarheid het grootst en het langst van duur zijn, wanneer naast de bekende locale verschijnselen, zoowel aan den mond als aan de klauwen een algemeene bloedinfectie heeft plaats gehad, waardoor een grooter aantal immuunlichamen worden gevormd, dan bij een zuiver locale infectie, welke slechts een histogene immuniteit verwekt.

Op de grondimmuniteit, gevormd door het doorstaan der ziekte, kan men in elk geval voortbouwen en al worden sommige dieren nadien door de infectie van grooter hoeveelheden smetstof nog weleens ziek, dan verloopt deze aandoening meestal abortief en na een 2de of 3de inspuiting is de immuniteit toch reeds zóó hoog, dat geen ziekteverschijnselen meer worden waargenomen, zelfs niet na de grootste smetstofinjecties.

De vraag: is het mogelijk runderen hoog te immuniseeren, kan men dus volmondig met ja beantwoorden, mits men de beschikking heeft over voldoende smetstof. In 1898 is door LOEFFLER en FROSCH aangegeven, dat het virus tiltreerbaar was en dat het filtraat een infectieus, corpusculair agens bevatte en geen toxine, zooals o.a. wordt verkregen door filtratie van tetanusculturen. Hiermede kende men echter den aard dezer smetstof nog niet en was men evenmin in staat ze te kweeken, zoodat men dus geheel aangewezen was op het virus, gevormd in het zieke dier. Bekend is, dat het o.m. voorkomt in den blaarinhoud van versche blaren, niet alleen in het vloeibare gedeelte, maar ook dat zich zeer veel smetstof bevindt in het geleiachtige belegsel, dat de blaar van binnen bekleedt.

Door ZSCHOKKE is er op gewezen, dat de blaar ontstaat door oplichting van het stratum corneum en dat de inhoud niet alleen het gevolg is van het uittreden van bloedplasma uit de capillairen, maar dat deze ontstaat door verweeking of vervloeiing der epitheelcellen van het stratum spinosum en germinativum, en het deze opgeloste en verweekte epitheelcellen zijn, waarin zich in hoofdzaak de smetstof bevindt. Met een stomp mes de binnenzijde van een blaar afschrappende, krijgt men een brijige celmassa, die, met physiologische keukenzoutoplossing fijn gewreven en gefiltreerd, een prachtig materiaal oplevert voor de immunisatie der serumrunderen.

Het verzamelen van deze lymphe en celmassa bij levende runderen heeft steeds bezwaren, omdat de dieren gewoonlijk zeer pijnlijk zijn. Beter kan zulks natuurlijk geschieden van tongen van geslachte dieren en aan de keuringsdiensten en slachthuizen is men zeer dikwijls in de gelegenheid mooie tongen te krijgen

met groote, nog niet of juist geopende blaren, welke prachtig materiaal geven voor de immunisatie.

Behalve in den blaarinhoud, bevindt zich de smetstof ook in het bloed van runderen, welke in het prodromaalstadium verkeeren, dus nog geen blaren vertoonen, doch reeds verhooging van temperatuur hebben.

Voor de bereiding van het serum is zulks van zeer groot belang, omdat men, door een rund kunstmatig te infecteeren, binnen 24—48 uur kan beschikken over een groote hoeveelheid smetstofhoudend bloed, geschikt om de serumrunderen in te spuiten en de immuniteit hooger op te drijven.

Door Cosco en Aguzzi is er op gewezen, dat het bloed niet alleen in het initiaalstadium der ziekte smetstof bevat, maar dat het het meest virulent is in den tijd kort na het ontstaan der blaren en voorts, dat iederen keer smetstof in het bloed aanwezig is vanaf het begin en gedurende elken nieuwen koortsaanval, die intermitteerend in het verloop der ziekte optreedt.

Gewoonlijk ziet men twee-, niet zelden zelfs driemaal temperatuurverheffingen.

Waar men vroeger voor het in leven houden der smetstof was aangewezen op groote dieren als runderen of varkens, daar is men thans, dank zij de onderzoekingen van Hobmaier, Waldmann, Pape e. a., in staat door middel van caviae steeds de beschikking te hebben over een onbeperkte hoeveelheid smetstof ter infectie van runderen en dus over een voldoende hoeveelheid virus voor de immunisatie van runderen voor de serumbereiding.

Bovengenoemde onderzoekers toonden aan, dat na cutane infectie aan den onbehaarden metatarsus bij caviae blaren ontstaan en dat de lymphe daaruit, gedurende geruimen tijd op ijs in het donker bewaard, haar virulentie behoudt en, bij een nieuwe cavia geënt, wederom een infectie tot stand brengt. Deze caviaesmetstof behoudt haar virulentie voor het rund, zoodat na een drie-honderdste caviapassage nog runderen kunnen worden geïnfecteerd.

Bovendien toonde Ernst aan, dat de blaarhuidjes van caviae, bewaard in glycerine en phys. NaCl.-oplossing, drie maanden virulent blijven.

Hieruit blijkt dus, dat de bereiding en instandhouding van het virus van het mond- en klauwzeer geen bezwaren meer oplevert, al is de methode wat kostbaarder dan in kunstmatige voedingsbodems.

Door Titze, Pfeiler, Grugel, Guth en Reinhardt zijn in de laatste jaren publicaties gedaan, waaruit zou blijken, dat het hun gelukt was de smetstof van het mond- en klauwzeer in kunstmatigen voedingsbodems te kweeken, zonder dat zij echter publiceerden op welke wijze, waardoor hun beweringen niet konden worden gecontroleerd. In tegenstelling daarvan hebben Frosch en Dahmen hun onderzoekingen medegedeeld, waarbij het gelukt was niet alleen de smetstof te kweeken, maar ook om deze zichtbaar te maken, zoodat thans kan worden nagegaan, of zulks inderdaad het geval

is. In hoeverre echter deze gekweekte smetstof van belang zal zijn voor de immunisatie van runderen voor de serumleverantie, is thans nog niet te zeggen. Wellicht kan op deze wijze een entstof worden bereid voor een actieve immunisatie, waardoor de behoefte aan serum belangrijk op den achtergrond zou komen.

Hiermede geloof ik voldoende te hebben duidelijk gemaakt, dat het mogelijk is een hoog-immuunserum tegen mond- en klauwzeer te bereiden, omdat runderen anti-lichamen vormen tegen deze ziekte en men over voldoende hoeveelheden smetstof ter inspuiting kan beschikken, ook al is van deze smetstof niet alles bekend en al kan men ze niet kunstmatig kweeken.

LOEFFLER was de eerste, die in de jaren 1900/02 runderen hoog-immuniseerde door inspuiting van virus, afkomstig zoowel van runderen als van varkens. Vandaar dat men dan ook thans nog algemeen het mond- en klauwzeerserum betitelt met den naam van LOEFFLER-serum.

Sedert 1906 is dit serum reeds door de Rijksseruminrichting bereid, in hoofdzaak door inspuiting van lymphe en epitheliumemulsie, smetstof van biggen en later ook door virulent bloed.

In Duitschland wordt het bereid op Riems door WALDMANN, door runderen in te spuiten met lymphe, afkomstig van varkens. In Zuid-Amerika bereidt LISBOA het door inspuiting van epitheelbrei, terwijl LIGNIÈRES immuniseert met virulent bloed.

Volgens mededeelingen van KUROGANO en MOGANI bereidt men in Japan het door inspuiting van virulent bloed.

Bij de serumbereiding in het algemeen komt steeds de vraag naar voren: in hoeverre moet rekening gehouden worden met de polyvalentie der smetstof?

Van Duitsche zijde wordt bij mond- en klauwzeer niet sterk gehecht aan deze polyvalentie en stelt men zich meer op het standpunt, dat er stammen zijn, die veel en andere, die weinig immuniteit verwekken, dat het dus meer berust op een graadverschil dan op een soortverschil.

Fransche onderzoekers echter, o.a. VALLÉE en CARRÉ, NOCARD e. a. nemen een stamverschil aan en onderscheiden o. a. een Duitschen en een Franschen stam, welke bij kruisproeven zoowel bij runderen als bij caviae over en weer geen immuniteit zouden geven.

Voor een stammenonderscheid spreekt het verschillend verloop bij opvolgende epizoötieën, waarvan de eene veel goedaardiger is dan de andere, alsmede de verschillen in pathogeniteit, die wordt opgemerkt bij kunstmatige infecties. Zoo vindt men, dat bij kalveren met een verdunning van $\frac{1}{5000}$ c.c. nog zeker ziekte kan worden veroorzaakt, zelfs dat bij een infectie van $\frac{1}{20000}$ c.c. in enkele gevallen de infectie nog aansloeg tegenover andere gevallen, dat 0.3 c.c. niet voldoende was om de ziekte over te brengen. Nu kunnen hier tal van andere factoren, als verhoogd resistentievermogen, aangeboren onvatbaarheid, enz., bij de proefdieren een rol spelen naast toevallige verzwakking van het gebruikte virus, maar de mogelijkheid, dat er naast een groote virulentie-variabiliteit ook verschillende virustypen bestaan, is toch zeker niet uit te sluiten.

Ook in Zwitserland en Japan spreekt men van polyvalent serum en in verband met hetgeen wij bij zooveel andere ziekten door micro-organismen veroorzaakt zien, geloof ik, dat men in afwachting van hetgeen latere onderzoekingen ons zullen leeren, veilig doet, als bereider van serum zich te stellen op het standpunt der polyvalentie en dit niet alleen te beperken tot één Duitschen, Franschen en Nederlandschen stam, maar een zoo groot mogelijke uitbreiding daaraan te geven en zooveel mogelijk smetstof van verschillende herkomst, als men krijgen kan, te gebruiken bij deze serumbereiding.

Nu is de vraag: wanneer is het serum hoogwaardig, aan welke eischen moet het voldoen in het laboratorium, alvorens men het, kan afleveren als serum van hypergeïmmuniseerde dieren?

LOEFFLER controleerde zijn hoog-immuunserum op runderen, door inspuiting van hoeveelheden van 200, 150, 100 en 50 c.c. en besmette deze dieren 24 uur later met 0.1 c.c. virulente lymphe. Het serum, dat bij 100 c.c. het rund beschutte, werd voor de aflevering goedgekeurd.

Vanwege de hooge kosten aan deze contrôle verbonden heeft men voor dit doel ook wel biggen gebruikt, welke eveneens met stijgende doses serum ingespoten en met gelijke dosis smetstof geïnfecteerd werden. Hierbij stelde men als eisch, dat 20 c.c. het big moest beschutten.

Aan de onderzoekingen van WALDMANN en PAPE danken wij thans een billijker methode n.l. bij caviae.

Reeds in 1899 heeft HECKER er op gewezen, dat caviae gevoelig waren voor mond- en klauwzeer en dat aan de haarlooze huid der pootjes blaren konden ontstaan. WALDMANN en PAPE stelden echter in 1920 vast, dat na intracutane infectie van den onbehaarden metatarsus in 16—20 uur zich steeds locale blaren vormen en dat dit ziekteproces zich in de volgende 10—24 uur generaliseert, waarbij zich blaren aan de tong, aan de voorpootjes en aan het niet-geënte achterpootje vertoonen.

Worden de caviae nu eerst met serum ingespoten en 24 uur later locaal geïnfecteerd, dan ontwikkelen zich op de entplaats wel de aphthae, maar met vertraging en generalisatie treedt niet op.

Bij zeer hooggeïmmuniseerde dieren kan een serum worden bereid, dat caviae beschut voor een algemeene infectie in een dosis van 0.08 c.c., terwijl het reconvalecenten-srum van een geval met groote immunisatorische waarde eerst beschut in een dosis van 1.6 c.c., dus 20-maal minder. Ten einde zoo veel mogelijk gelijk verloopende reacties te verkrijgen, neemt men voor deze proeven steeds caviae van een zooveel mogelijk gelijk gewicht. Het best zijn daarvoor beestjes in een gewicht van ± 300—400 gram.

Als maatstaf heeft men algemeene aangenomen, dat hoog-immuunserum kan worden afgeleverd, wanneer het een titer bezit van 0.2c.c.—0.3 c.c.

Zooals vanzelf spreekt, worden van tijd tot tijd ook andere contrôlen verricht speciaal op kalveren en biggen ten einde de cavia-proeven te controleeren.

Op welke wijze toegepast, kan men het meeste resultaat verwachten van de aanwending van dit serum.

Hierbij moet rekening worden gehouden, dat met het serum als zoodanig slechts een passieve immuniteit wordt verkregen, welke ± 24 of 48 uur na de injectie optreedt en twee, hoogstens 3 weken duurt, omdat dan met het serum alle anti-lichamen wederom uit het lichaam zijn verdwenen, zonder dat het dier in staat is gesteld zelf anti-lichamen te vormen. Toepassing als prophylacticum op erven, waar geen ziekte voorkomt of niet onmiddellijk dreigt, heeft weinig zin, omdat de werking slechts tijdelijk en dan niet evenredig is aan de daaraan verbonden kosten.

Met succes kan men het daarentegen aanwenden in die koppels, waar de ziekte pas is uitgebroken, en de alsdan verkregen resultaten zullen gunstiger zijn, naarmate eerder wordt ingegrepen.

Wanneer hulp wordt ingeroepen op een erf, waar het mond- en klauwzeer voorkomt, verdeele men de aanwezige dieren in drie groepen n.l. :

a. de zichtbaar zieke dieren, waarbij reeds blaren zijn waar te nemen ;

b. de dieren, welke nog geen blaren hebben, doch reeds verhooging van temperatuur vertoonen ;

c. de nog gezonde dieren.

Den reeds zichtbaar zieken dieren spuite men een groote dosis serum in en liefst op meerdere plaatsen te gelijk, ten einde een spoedige resorptie te verkrijgen ; men kan ook intraveneus inspuiten. De kans, dat het ziekteproces door deze inspuitingen wordt bekort of milder zal verloopen, wordt natuurlijk geringer, naarmate zij langer ziek zijn.

Den dieren, welke reeds verhooging van temperatuur hebben, dus duidelijk besmet zijn, doch nog in het incubatietijdperk verkeeren, spuit men de curatieve dosis in. In verreweg de meeste gevallen zal de ziekte dan een abortief verloop nemen, doch afhankelijk van het stadium, waarin deze dieren verkeerden, toen zij werden ingespoten, zullen enkele nog in lichten graad ziekteverschijnselen vertoonen. Doordat deze dieren alle besmet zijn geweest, zal zich een voldoende actieve immuniteit ontwikkelen, die hen beschut voor later ziek worden.

De nog gezonde runderen worden met de gewone dosis serum ingespoten. Wanneer nu verder geen speciale voorzorgen genomen worden om hen voor besmetting te vrijwaren, zullen ook deze langs natuurlijken weg wel voldoende smetstof opnemen om de door het serum verkregen passieve immuniteit om te zetten in een actieve, welke hun voldoende beschutting zal geven tegen een latere infectie.

De dosis van het serum, dat aan de zijvlakte van den hals subcutaan kan worden ingespoten, bedraagt voor :

runderen ouder dan 1 jaar	100—200	c.c.
runderen jonger dan 1 jaar	50—100	c.c.
schapen, geiten en lammeren	10—40	c.c.
varkens boven een gewicht van 50 K.G.	25—50	c.c.
varkens beneden een gewicht van 50 K.G.	10—25	c.c.

Onwillekeurig vraagt men zich af, waarom heeft het mond- en klauwzeerserum, dat toch reeds in Duitschland door LOEFFLER vanaf 1902 en hier te lande door de Rijksseruminrichting sedert 1906 is bereid, tot voor enkele jaren zoo weinig toepassing gevonden ? De beantwoording van deze vraag is vrij gemakkelijk.

Tot vóór de heftige epizoötie in de jaren 1919/20 werd niet alleen in Nederland, maar men kan wel zeggen, in geheel Europa dit serum alleen gebruikt als bestrijdingsmiddel, als afweermiddel ter voorkoming op erven, waar de ziekte nog niet voorkwam, omdat men dacht op deze wijze het mond- en klauwzeer te kunnen keeren.

Door den korten duur der passieve immuniteit, welke men met serum verkrijgt, moest dit systeem als algemeen bestrijdingsmiddel falen.

Het is slechts mogelijk hiermede succes te verkrijgen, wanneer het gaat om de eerste gevallen en men zou kunnen rekenen op de absolute medewerking van de veehouders. Slechts door meerdere injecties kan men een onvatbaarheid krijgen van eenigen duur en is dan de smetstof nog niet voorgoed verdwenen, dan is de kans op ziek worden wederom even groot als voorheen. Voor deze tijdelijke onvatbaarheid is deze methode te kostbaar. Uit de aflevering van het serum blijkt dit ook duidelijk, in de jaren 1908/12 werd in totaal in die 4 jaren slechts 440 liter gebruikt en dat niettegenstaande het serum toen nog gratis ter beschikking stond.

Toen in 1920 het mond- en klauwzeer een boosaardig karakter vertoonde, nam het gebruik enorm toe en werd in dat jaar alleen 900 liter afgeleverd. Het bleek toen duidelijk, dat men de sterfgevallen aan deze ziekte onder alle dieren er mede belangrijk kon beperken en dat ook overigens op de erven, waar de ziekte reeds voorkwam, door tijdige aanwending gunstige resultaten konden worden verkregen.

Dat zij, die in 1920 het serum hadden gebruikt, de gunstige werking er van niet waren vergeten, blijkt wel uit de aanvragen van dit jaar, speciaal in de maanden Maart, April, Mei en Juni. In deze 4 maanden werd toch afgeleverd ruim 1700 liter aan 251 dierenartsen, waaronder meerdere collega's zijn, die 20—50 liter gebruikten [1]).

Hierdoor is voldoende bewezen, dat men met dit serum op de besmette erven succes heeft, hetgeen is toe te schrijven aan de actieve immuniteit, die ontstaat door de spontane infectie na de seruminjectie, waardoor de dieren niet ziek of althans niet ernstig ziek worden met al de gevolgen van dien.

Door sommigen wordt deze spontane infectie bevorderd door een opzettelijke besmetting door inwrijven of scaraficeeren in den mond, waardoor een locale aandoening ontstaat en nog een zekerder onvatbaarheid wordt verkregen. Zij, die dit doen, stellen zich op het standpunt, dat naast de algemeene immuniteit een histogene of weefselonvatbaarheid ontstaat. Bij mond- en klauwzeer zou, als na de seruminspuiting het geval zeer licht, zonder blaarvorming,

[1]) In totaal werd in 1924 bijna 3000 liter mond- en klauwzeerserum afgeleverd.

verloopt, slechts een algemeene immuniteit ontstaan, welke in den regel wel, maar toch niet altijd voldoende is, vooral niet bij een hevige infectie. Wanneer nu echter naast die algemeene immuniteit nog eens weefselimmuniteit bestaat in den mond en aan de beenen, welke onvatbaarheid optreedt, wanneer het weefsel daar ter plaatse zelf in het ziekteproces betrokken is geweest, dan zou als het ware de deur gesloten zijn voor elke nieuwe infectie, vooral wanneer men met WALDMANN en PAPE als juist aanneemt, dat de porte d'entrée dezer ziekte niet het maag-darmkanaal is, doch uitsluitend het mondslijmvlies en de huid.

Van het ontstaan der passieve onvatbaarheid na de inspuiting van groote doses serum, waardoor de runderen gedurende ongeveer 14 dagen volkomen beschut zijn tegen een mond- en klauwzeerinfectie, heeft men in de laatste tijden gebruik gemaakt om tentoonstellingen, veefokdagen, veekeuringen en dergelijke veeverzamelingen te doen doorgaan, welke anders wegens het heerschend voorkomen hadden moeten worden afgelast.

In Duitschland heeft men meerdere groote landbouwtentoonstellingen gehouden o. a. te Strasburg en Hannover, waarop ook vee is ingezonden, echter onder voorwaarde, dat zij waren ingespoten met mond -en klauwzeerserum onmiddellijk vóór de verzending.

In 1923 had ik aangeraden, de runderen, welke ingezonden zouden worden op de tentoonstelling in den Haag ter gelegenheid van het rundveecongres, op deze wijze te doen behandelen. Het is toen echter niet dwingend voorgeschreven geweest.

Met Pinksteren heeft men in Brussel een nationalen prijskamp voor fokvee gehouden, niettegenstaande het veelvuldig voorkomen van mond- en klauwzeer in België, echter onder voorwaarde, dat alle grootvee met 200 c.c. serum en kleinvee met 50 c.c. vooraf zou worden ingespoten. Op grond van de resultaten, welke wij hier te lande met het serum hadden verkregen, en in verband met de ervaring, te dien opzichte in Duitschland opgedaan, heb ik den Inspecteur-Generaal van den Veeartsenijkundigen dienst, den heer H. DE ROO, rustig durven adviseeren zijn plan door te zetten om op deze voorwaarde deze tentoonstelling te doen doorgaan. Uit landbouw- en veefokkerskringen waren ernstige bezwaren geopperd tegen het samenbrengen van een zoo groot aantal dieren, waaronder ook uit de besmette streken.

Voor 600 runderen en 85 geiten is voor deze tentoonstelling toen door ons serum geleverd aan het Belgische Gouvernement en niettegenstaande dezen prijskamp drie dagen heeft geduurd en bezocht is door tal van personen, waaronder er natuurlijk ook velen waren uit de besmette omgeving, is geen enkel dier, dat daar is geweest, ziek geworden of heeft aanleiding gegeven tot verspreiding der ziekte.

Voor den provincialen prijskamp te Antwerpen, gehouden in de maand Juli, is wederom ongeveer 50 liter aan België geleverd.

Het blijkt dus wel, dat de tijdelijke onvatbaarheid door seruminspuiting verkregen van buitengewoon groot nut kan zijn, wanneer

de dieren slechts korten tijd aan een infectie blootgesteld behoeven te worden [1]).

Zooals reeds hiervoor werd medegedeeld, is in de jaren 1919/20, toen het mond- en klauwzeer zoo'n boosaardig karakter aannam, de vraag naar dit serum in die mate toegenomen, dat niet aan alle aanvragen kon worden voldaan en dit was niet alleen in Nederland het geval, maar ook in Duitschland, Zwitserland en elders.

Men heeft toen getracht in het tekort te voorzien door het gebruik van bloed van genezen dieren en het zijn in ons land vooral de collega's KUIPERS, AUKEMA en VAN DER VEEN, in Duitschland ERNST, in Zwitserland ZSCHOKKE en ZWICKY geweest, die deze methode toen het eerst hebben toegepast.

Nieuw was deze behandeling niet, zij is reeds aangegeven door KITT, toen in de jaren 1892/93 in Beieren het mond- en klauwzeer dermate boosaardig optrad, dat in den tijd van 2 maanden meer dan 1000 runderen hieraan ten gronde gingen.

Onafhankelijk van KITT, was ook de aandacht er op gevestigd door IMMINGER, BEHLA, FORSTER, ZERNECKE e. a.

In verschillende landen is de bloedbehandeling daarna toegepast, zonder evenwel een belangrijke uitbreiding te verkrijgen, niettegenstaande hier en daar gunstige resultaten waren verkregen. Dit hield ongetwijfeld verband met het feit, dat in de jaren van 1893/1919 het mond- en klauwzeer niet meer zoo boosaardig optrad en het bloed als bestrijdingsmiddel geen waarde had.

Sedert 1920 echter heeft vooral in de landen, waar de bereiding van het bloed meer centraal geschiedde, zooals in Duitschland, Stiermarken, Silezië, Beieren en Zwitserland, deze behandelingsmethode meer uitbreiding verkregen.

De werking van de bloedbehandeling komt neer op een milder verloop der ziekteverschijnselen, de duur wordt er door bekort en vooral het aantal sterfgevallen bij boosaardige gevallen vermindert belangrijk. Door het lichter verloop heeft men minder melkverlies en minder last van naziekten door secundaire infecties. Het uitbreken der ziekte bij reeds besmette dieren, al of niet in het koortsstadium verkeerende, voorkomt het echter niet.

Men heeft weleens gevraagd, of een specifieke werking aan dit bloed ten grondslag lag, of dat men meer moest denken aan een protoplasma-aktiveering ten gevolge van de inspuiting van eiwitlichamen in den zin der niet-specifieke eiwittherapie, vooral omdat sommige onderzoekers door inspuiting van paarden- of hondenserum gemeend hebben gelijke resultaten verkregen te hebben.

Sedert wij door de onderzoekingen van WALDMANN en PAPE

[1]) Naar aanleiding van het verspreiden van mond- en klauwzeer door stamboekvee, hetwelk op een tentoonstelling was geweest, is blijkens een mededeeling in de D. T. W. van 14 Maart 1925 het in den vervolge in Duitschland verboden in die streken, waar deze ziekte voorkomt, tentoonstellingen of verkoopingen van fok- en nutvee te houden, wanneer de dieren niet vooraf met serum zijn ingespoten.

Zij moeten hoogstens 2 dagen te voren en laatstens direct bij aankomst met de preventieve dosis RIEMSER hoog-immuunserum worden behandeld.

op caviae het mond- en klauwzeerserum vrij nauwkeurig kunnen titreeren, wat zijn werkzaamheid betreft, weten wij, dat bij deze proefdieren normaalserum zelfs in een dosis van 12 c.c. nog niet die werking heeft, welke men verkrijgt met 1.6 c.c. serum van sommige herstelde dieren, zoodat men buiten eenigen twijfel moet aannemen, dat de werking een zuiver specifieke is, maar door gebrek aan voldoende hoeveelheid immuunlichamen niet zóó sprekend is als die van het hoog-immuunserum.

Volgens meerdere onderzoekingen zijn de immuunlichamen eerst na 5—7 dagen in het bloed aan te toonen en verdwijnen zij daaruit wederom langzamerhand, zoodat men slechts een beperkten tijd bloed kan nemen van genezen dieren.

Het is in de eerste plaats noodzakelijk, dat het dier goed gezond en volkomen genezen is. Zooals reeds is opgemerkt, is er door Cosco en Aguzzi op gewezen, dat een aan mond- en klauwzeer lijdend rund meerdere koortsaanvallen kan krijgen met tusschenruimte van 24—48 uur en dat gedurende die koortsperiode smetstof in het bloed circuleert ; daarom moet men zich goed overtuigen, dat het dier koortsvrij is, om zeker te zijn, dat niet in plaats van immuunlichamen virulente smetstof in het bloed aanwezig is.

Absoluut zeker te zeggen, hoelang het dier uiterlijk genezen moet zijn, is natuurlijk niet mogelijk, men vindt in de literatuur opgaven van 1—3 weken zoowel als van 2—6 weken. Desliens beweert, dat het bloed het werkzaamst is van den 15den—18den dag, Ernst zegt van den 7den—14den dag, van Zwitsersche zijde tot 6 weken ; ik ben van meening, dat ook dit individueel verschillend zal zijn en waarschijnlijk eveneens afhankelijk is van den graad, waarin het dier is ziek geweest.

Praktisch dient men het bloed te nemen, zooals men dat het best kan krijgen, en natuurlijk liever van een rund, dat 1 week, dan van een, dat 6 of 7 weken hersteld is, maar van een van 6/7 weken is nog beter, dan geen bloed.

Onder genezen verstaat men dan vrij van koorts, derhalve genezen van de acute infectie, en men begint dus niet te rekenen vanaf het oogenblik, dat alle door de ziekte veroorzaakte laesies aan mond en beenen geheel verdwenen zijn. Uit onderzoekingen van Kitt en Ernst is gebleken, dat in het algemeen door zwaar zieke meer immuunlichamen worden gevormd dan door licht aangetaste dieren.

Vallée en Carré hebben opgemerkt, hetgeen een ieder, die dit serum bereidt, wel bekend was, dat ook bij deze ziekte het vormen van immuunlichamen in sterke mate een individueele eigenschap is. In het algemeen zal men dus goed doen zoo mogelijk het bloed van meerdere runderen te vermengen, waardoor de kans op succes zal stijgen.

Van verschillende infectieziekten weet men, dat geruimen tijd na de genezing de ziekte-oorzaak nog in het lichaam aanwezig blijft. Zoo is het bekend, dat o. a. bij miltvuur nog wel 10—14 dagen na herstel miltvuurbacillen in het bloed circuleeren. Bij piroplasmose zijn pyrosomen nog meerdere maanden na de genezing in het

bloed aan te toonen en gebruikt men dergelijk bloed zelfs als entstof.

Nu heb ik mij reeds vaak afgevraagd, of in het bloed van versch genezen runderen ook geen gemitigeerde smetstof zou circuleeren, en dat door dergelijk bloed in te spuiten men feitelijk een simultane inenting verricht, n.l. de immuunlichamen, welke reeds gevormd zijn, inspuit gelijktijdig met de smetstof, welke nog aanwezig is. De opvallend gunstige resultaten, welke somtijds worden verkregen bij de inspuiting van bloed, resp. van serum van genezen runderen, niet alleen op stallen, waar het mond- en klauwzeer pas was uitgebroken, maar ook op naburige erven, heb ik op deze gronden weleens willen verklaren.

Zooals haast vanzelf spreekt, is het noodzakelijk, dat het bloed zoo steriel mogelijk wordt opgevangen in gesteriliseerd vaatwerk, liefst door middel van een canule met steriele slang. Voor direct gebruik kan het wel met de vlijm worden gelaten, doch het is dan niet geschikt om te bewaren. Aangezien het bloed buiten het lichaam direct stolt, omdat het in opgelosten toestand aanwezige fibrinogeen, zoodra het buiten den vaatwand is, overgaat in het onoplosbare fibrine, moet men door kloppen met stokjes of schudden met schroot, glasscherven of iets dergelijks de fibrine daaruit verwijderen. De rest, bestaande uit de bloedlichaampjes en het serum, blijft dan vloeibaar.

Daar de stolling alleen plaats vindt bij aanwezigheid van kalkzouten, kan men het bloed ook vloeibaar houden door toevoeging van chemische stoffen, die de in het bloed aanwezige kalkzouten binden. Het meest gebruikt wordt wel het natriumcitraat. Wanneer men per liter bloed 35 c.c. van een 10% bas. natriumcitraatoplossing toevoegt, zal het goed vloeibaar blijven.

Wil men het eenigen tijd bewaren, dan is toevoeging van $\frac{1}{2}$% carbol zeer wenschelijk. Waar het in de praktijk niet gemakkelijk zal blijken verontreiniging steeds te voorkomen, moet men het bloed, dat men bewaren wil, in de ijskast houden, omdat anders bij inspuiting onaangename abcessen, zelfs phlegmonen meermalen zullen voorkomen en zooals vanzelf spreekt, zal deze methode alleen daardoor al spoedig in discrediet komen.

In het algemeen resorbeert bloed veel minder goed dan enkel serum, het is daarom wenschelijk in geen geval meer dan 100 c.c. op één plaats subcutaan in te spuiten. Door JANUSCHKI is er op gewezen, dat bij inspuiting van absoluut steriel reconvalescenten bloed, ten gevolge der minder vlugge resorptie, die vooral optreedt bij het inspuiten van groote hoeveelheden op één plaats, bacteriën als pyogenesbacillen, streptococcen, staphylococcen e. a., welke van uit de erosies in den mond en aan de beenen in den bloedstroom opgenomen worden, zich afzetten in de door de infectie ontstoken subcutis en dan aanleiding geven tot abcesvorming. Hij raadt daarom zelfs aan nimmer grooter hoeveelheid in te spuiten dan 50 c.c. op één plaats.

Wellicht verdient, althans bij oudere dieren, welke groote hoeveelheden noodig hebben, de intraveneuse toepassing aanbeveling.

De dosis, welke moet worden ingespoten, bedraagt minstens voor kalveren 100—200 c.c., voor varkens 75—100 c.c., schapen en geiten 50—100 c.c., lammeren en biggen 20—40 c.c.

Bij curatieve behandeling is een dubbele dosis en meer gewenscht. Groote dieren moeten 500—1000 c.c. en meer worden ingespoten. Aangezien de bloedlichaampjes bij het staan vrij gemakkelijk samenballen, moet men vóór het gebruik goed schudden, omdat anders de injectienaalden gemakkelijk verstoppen.

Wat betreft de resultaten, die men kan bereiken met het bloed van genezen dieren, kan men in het kort zeggen : dat bij volwassen runderen in het algemeen de dosis, die moet worden ingespoten, te groot is voor een practische toepassing, ofschoon niet ontkend kan worden, dat bij groote dosis de sterfte kan worden voorkomen, vooral bij vroegtijdige toepassing ; bij kalveren, varkens, schapen, geiten, lammeren en biggen daarentegen bezit het in de aangegeven dosis als regel voldoende beschuttende kracht om de sterfte onder deze dieren, die somtijds bij bepaalde epizoötieën zoo heftig optreedt, belangrijk te beperken en, vroegtijdig ingespoten, bij deze dieren de ziekte te voorkomen, althans milder te doen verloopen.

Evenals bij het serum, kan niet genoeg de nadruk gelegd worden op vroegtijdige toepassing ; wordt het later dan den 2den dag na het ontstaan ingespoten, dan kan men bezwaarlijk nog op een gunstige werking op het verloop rekenen.

In 1920 zijn in ons land door tal van collega's een groot aantal dieren met dit bloed ingespoten en de in het algemeen gunstige resultaten zijn U natuurlijk uit ons Tijdschrift voldoende bekend. Dat het oordeel van verschillende dierenartsen over de serum- en bloedtherapie zoo sterk uiteenloopt, is ongetwijfeld een gevolg, dat zeer groote doses moeten worden ingespoten, wil men succes hebben, en dat het steeds bezwaarlijk is de verkregen resultaten juist te beoordeelen. Men moet dit vergelijkenderwijze doen bij koppels, die wèl en die niet behandeld zijn. Nimmer kan men zeggen, hoe het verloop zou geweest zijn, als niet was ingespoten. In de literatuur vindt men statistische gegevens uit andere landen, b.v. Zwitserland en Beieren, waaruit blijkt, dat door de behandeling het sterftecijfer is gedaald en met de naziekten de oeconomische schade belangrijk minder is geworden.

Nu nog de vraag : zijn er nog andere bezwaren verbonden aan de inspuiting van zulk bloed genomen in de praktijk, andere dan de mogelijkheid van abcessen. Daarbij denkt men dan in de 1ste plaats aan het overbrengen van bepaalde ziekten, zooals tuberculose, abortus, piroplasmose e.a. In het algemeen neemt men aan, dat behalve piroplasmose, waarvan de smetstof zeer zeker in het bloed circuleert en overbrenging op deze wijze buiten twijfel kan geschieden, voor het overbrengen van infectieziekten de kans niet zoo groot is, maar als men reeds spreekt over een kans, blijkt hieruit toch, dat er gevaar bestaat, en is het derhalve noodzakelijk dat men bij het uitzoeken van de bloedleveranciers daarmede rekening houdt.

In de literatuur vindt men gevallen beschreven van septicaemie

en pyaemie na bloedinspuiting van runderen, die leden aan endometrites, pyaemische processen aan uier en pooten en aan miltabcessen.

Een geval is mij bekend, dat ± 2 maanden na de bloedinspuiting meerdere runderen op een erf het kalf verwierpen. Bij onderzoek bleek toen, dat bloed was gebruikt van een rund, dat verworpen had. Hiermede is niet bewezen, dat dit bloed de overbrenger is geweest, omdat besmettelijke abortus op dit erf voorkwam, maar het geeft toch te denken.

Een fokker van stamboekvee deelde mede, dat eenige van zijn kalveren, die met bloed van een rund van een buurman, die geen tuberculose-vrij bedrijf had, waren ingespoten, later op de tuberculine-proef reageerden.

Evenzoo zij men voorzichtig met bloed van runderen op erven, waar miltvuur vóór korten tijd is voorgekomen, omdat bij genezen runderen het geenszins uitzondering is, dat nog geruimen tijd miltvuurbacillen in het bloed circuleeren.

Ongetwijfeld zijn dit alle uitzonderingen, ik meen echter goed te doen de ervaringen van anderen onder de aandacht te brengen.

Ten einde aan de bezwaren te gemoet te komen, welke meerdere collega's hadden tegen de zelfwinning van bloed van genezen dieren, heeft de regeering dit bloed ook aan de Rijksseruminrichting beschikbaar gesteld.

Het wordt daar op steriele wijze genomen in hoofdzaak van ossen, die opzettelijk ziek zijn gemaakt en 5—10 dagen genezen, d. i. koortsvrij zijn geweest. Veelal worden deze dieren geheel verbloed, en het bloed eerst afgeleverd, nadat de keuring heeft plaats gehad.

Begonnen met de aflevering op 1 Aug. '23, werd in dat jaar afgeleverd 42 liter bloed aan 20 dierenartsen, daarentegen in dit half jaar reeds 328 liter aan 35 collega's. Sommige hechten aan het gebruik groote waarde, hetgeen blijkt uit hun aanvragen, er zijn er, die in drie maanden tijds van 27 tot 44 liter hebben ingespoten [1]).

Met het serum en het bloed staan wij niet meer zoo hulpeloos tegenover het mond- en klauwzeer als vroeger, maar ten slotte zijn wij noch de veehouders volkomen tevreden en zouden wij zoo gaarne nog een stap verder kunnen gaan en komen tot een actieve immunisatie.

Waar men voor eenige jaren nog twijfelde, of wel immuniteit zou ontstaan, en vervolgens of die immuniteit wel van voldoende beteekenis zou zijn, daar zijn we in de laatste jaren met reuzenschreden vooruitgegaan en staan we, mag ik wel zeggen, op den drempel van de deur, waar achter de actieve immunisatie ligt.

LOEFFLER, die in het begin dezer eeuw reeds werkte aan een entstof, is er niet in geslaagd een voldoend constant virus te verkrijgen, dat als entstof geschikt is. Thans zijn we, dank zij de onderzoekingen van WALDMANN, PAPE, TRAUTMANN, ERNST e.a., reeds zoo ver, dat we geregeld over voldoende virus kunnen be-

[1]) In 1924 is in totaal 353 liter bloed afgeleverd.

schikken, en ERNST spreekt reeds van een „Virus fixe", dus van een virus met constante eigenschappen.

De constantheid dezer eigenschappen bestaat hierin, dat dit virus naast een geringe neiging tot ziek maken een groote immunisatorische werking zou hebben, waardoor men in samenwerking met hoog immuunserum in staat zou zijn, een simultaanenting te verrichten, waarbij slechts locale verschijnselen zullen optreden en geen generalisatie.

WALDMANN en TRAUTMANN meenen, dat deze simultaanenting met succes zou kunnen worden verricht op erven, waar de ziekte pas is uitgebroken.

De enting heeft locaal plaats door scarificatie van het mondslijmvlies en zooals reeds te voren is opgemerkt, zou de daar ontstane histogene immuniteit de slagboom zijn tegen een nieuwe besmetting, en mocht onverhoopt een nieuwe infectie plaats hebben, dan zouden die cellen in een voldoend allergischen toestand verkeeren om onmiddellijk de noodige immuunlichamen af te scheiden, waarbij de z.g. sessiele receptoren van EHRLICH eveneens nog een rol zouden spelen, waardoor de ziekte toch niet tot uitbraak zou kunnen komen of althans hoogstens zeer licht zou verloopen.

De mogelijkheid de smetstof te kunnen kweeken in kunstmatige culturen opent ook nieuwe perspectieven, die wellicht eveneens leiden naar een actieve immunisatie.

In het laboratorium zijn reeds proeven in gang betreffende de actieve immunisatie volgens de gegevens van WALDMANN en ERNST en waarschijnlijk zullen we spoedig pogingen aanwenden deze ook in de praktijk te kunnen nemen.

Ik reken daarbij dan op de medewerking der praktizeerende collega's, die door het vertrouwen, dat zij bij de veehouders genieten, ons van groote hulp kunnen zijn. Eveneens hoop ik, dat de hoofden van keuringsdiensten aan ons zullen denken, wanneer toevallig mooie tongen bij slachting worden gevonden, waarop nog gesloten of pas geopende blaren voorkomen, om deze aan ons op te zenden voor de bereiding van het immuunserum tegen het mond- en klauwzeer, zoowel als op de hulp van alle collega's, voor de toezending van allerlei materiaal, benoodigd voor de serumbereiding.

Door samenwerking van praktijk en laboratorium kan nuttig werk worden verricht, dat beiden ten goede komt en ons beider werk veraangenaamt.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Tierärzliche Geburtskunde. Ein physiologisches, pathologisches und geburtshilfliches Repetitorium für Tierärzte und Studierende. Von Dr. W. WITTMER, prakt. Tierarzt in Hamburg. Mit 67 Abbild. Berlin 1925 RICH. SCHOETZ. Preis M. 9,60.

Zooals de volledige titel van het boek aangeeft, is het slechts een repetitorium van het physiologisch en het pathologisch-therapeutisch gedeelte der verloskunde; het anatomisch deel is weggelaten. Het is bestemd voor dierenartsen en studenten, en ten behoeve der beknoptheid en overzichtelijkheid in telegramstijl geschreven.

Dit denkbeeld vind ik wel aardig, maar niet alleen wat betreft den vorm, ook en vooral ten opzichte van den inhoud is m.i. de beknoptheid wel iets te ver gedreven. De student dient er meer van te weten en de dierenarts zal bij het naslaan niet altijd geheel voldaan zijn.

In het algemeen is de schrijver in het pathologisch-therapeutisch gedeelte beter geslaagd dan in het physiologisch; daaraan zijn dan ook 190 bladzijden gewijd tegen 34 aan het laatstgenoemde. De inhoud van het geheel is intusschen beter, dan de twee eerste bladzijden doen vreezen; althans de Hollandsche dierenartsen en fokkers zullen zich niet met alles kunnen vereenigen, wat daar wordt aangegeven omtrent bronst en vruchtbaarheid.

De technische uitvoering van het boek is uitstekend; het is als een pendant van de laatste uitgave van het „Praktikum der tierärztlichen Geburtshilfe" van LINDHORST und DRAHN.

PAIMANS.

INGEZONDEN.

Naar aanleiding Verslag Pluimveeteelt-Congres.

Uw verslaggever over het in Januari j.l. gehouden congres voor Pluimveeteelt (Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 15 Maart 1925) heeft zich niet tot verslaggeven bepaald, maar hij heeft o. a. het door mij gesprokene beoordeeld en m.i. op onjuiste wijze.

U zult mij zeer tot dankbaarheid verplichten, indien U het volgende als rectificatie zoudt willen aannemen.

In het verslag leest men, dat mijne opvattingen „lijnrecht indruischen tegen de nu toch wel goed gecontroleerde en vaststaande erfelijkheidsopvattingen".

Nu is er wel geen wetenschap, waarin zoo weinig vaststaat als in de biologische, die zoo oud is als onze beschaving, en er is wel geen richting, waarin op zoo losse gronden geconstateerd wordt als in de genetische, die nog slechts 25 jaren telt.

Terwijl de Heeren genetici vaststellen, geldt voor de biologie in haar geheel steeds het kernachtige woord van Professor BAKKER (vergadering van het Uitvoerend Comité): „voor elk woord een discussie".

Ook al verheffen de genetici thans zichzelf tot de biologen bij uitstek, blijken zij toch slechts te beoefenen een biologische methode en brengen zij enkel een werkwijze op biologisch gebied in toepassing.

Reeds is de poging, om erfelijkheidswetenschap te populariseeren op genetischen grondslag, op een mislukking uitgeloopen en er zijn teekenen, die er op wijzen, dat de tijd nabij is, waarop van de genetica zal worden getuigd, dat deze ons bij de pogingen tot oplossing van biologische vraagstukken iets minder erg onbevredigd heeft gelaten dan elk van de aan haar voorafgaande biologische onderzoekingsmethoden. Maar men moet deze teekenen willen zien.

Uw verslaggever heeft willen zien noch hooren, immers in zijn verslag staat verder, dat door mij niet nader werd vermeld, hoe lakenvelderteekening in iedere diersoort is te fokken.

In het intusschen verschenen stenografisch verslag staat echter duidelijk :

1e. dat ik een lakenvelder muis (die ik toch heb moeten maken) vertoond heb ;

2e. dat ik de dieren (een twintigtal) heb laten zien, waaruit de lakenvelder ten slotte te voorschijn kwam ;

3e. dat ik aan Professor KROON op diens vraag heb medegedeeld, dat ik de vertoonde muizen gekregen had door teeltkeustoepassing op bonte muizen, die hun kleurstof voornamelijk aan de uiteinden van hun lichaam vertoonden ;

4e. op welke wijze ik naar aanleiding van proeven (ook van onze Professoren WINKLER en VAN RYNBERK), die ik in lichtbeelden heb vertoond, het ontstaan en het wezen van lakenvelderteekening heb trachten te verklaren.

Ook alweer volgens Uw verslaggever zou ik het bestaan van twee soorten wit hebben genegeerd.

Ik heb het bestaan van twee soorten wit bestreden ; zelfs heb ik verklaard, dat ik van wit leghorn (welk wit men dominant noemt) na toevoeging van kleurstof wit wyandotte (welk wit men recessief noemt) maken kan.

Nergens blijkt uit mijn voordracht, dat ik de in een bepaald geval aanwezige kleurstof bij overerving als een geheel beschouw. Ik heb laten zien, dat elke kleurteekening o.a. afhankelijk is van een bepaalde hoeveelheid aanwezige kleurstof.

Zijn vermoeden, betreffende mijn afdwaling ter verklaring van bij onze huishoenders optredende verschijnselen, zou bij Uwen verslaggever niet zijn opgekomen, als hij in mijn preadvies had gelezen : „het volkomen recessieve zou de totale afwezigheid beteekenen) de volkomen dominantie de eigenschap van het dier in wilden toestand".

Ten slotte vergist Uw verslaggever zich in mijn opzet.

Ik nam de uitnoodiging om op het congres voor pluimveeteelt te spreken aan om er biologische zaken zakelijk te behandelen, maar het is wel gebleken, dat dit op een nationaal pluimveeteeltcongres niet mogelijk wezen zal, voordat de Nederlandsche debaters over biologie door eigen proefneming zullen hebben getoond ook eens iets te hebben gecontroleerd en vastgesteld.

Baarn, 4 April 1925. Dr. I. VRIESENDORP.

Geachte Redactie,

Voor de aanmerkingen van Dr. VR. verwijs ik belangstellende lezers gaarne naar het inmiddels verschenen stenografisch verslag van het congres.

Ik blijf er bij, dat de verklaringen, welke Dr. VR. voor verschillende waarnemingen geeft, in tegenspraak zijn met goed gecontroleerde en vaststaande feiten uit de genetica ; dat is niet met een betoog *over* de genetica goed te praten. Als Dr. VR. consequent wil zijn, moet hij het grootste deel der genetica over boord gooien.

Voorts betwijfel ik, of zelfs één der congressisten, ter zake kundig, den indruk gekregen heeft, dat nu de methode gevonden is, waarop bij verschillende diersoorten de lakenvelderteekening is te fokken.

U dankend voor de plaatsruimte,

VAN DER PLANK.

Uitvoering Vleeschkeuringswet.

In de Nieuwe Rotterdamsche Courant van 8 April 1925 komt een stuk voor, getiteld : „De burgemeester van Ameide en de Vleeschkeuringswet". Er worden daarin allerlei min lofwaardige toestanden op vleeschkeuringsgebied behandeld, welke te Ameide en Tienhoven zouden heerschen of geheerscht hebben. Voor wat betreft de erbij betrokken personen, kan het ons koud laten, wie en hoe ze erbij betrokken zijn, ware het niet dat er een collega, zeer in zijn nadeel, in werd genoemd. Het betreft collega GOEDHART, van wien wordt vermeld, dat, volgens zijn zeggen, hij den stelregel huldigt : „Ik keur noodslachtingen af, dan gaan ze den grond in, en heb ik geen verantwoording, die wil ik niet dragen".

Het relaas lezende, krijgt men den indruk, dat ook werkelijk naar deze opvatting werd gehandeld.

Als buitenstaander is het niet mogelijk, met zekerheid uit te maken, wat hier waarheid is.

Zoo het onwaar is, ligt het dan niet op den weg der Inspectie, zoo'n collega te steunen en te doen rehabiliteeren ? Mocht het waar zijn, dan hoop ik, dat, uit een oogpunt van standsbelang, een dergelijke blamage, zijn vakopleiding aangewreven, de Inspectie en het Bestuur onzer Maatschappij in 't geweer moge brengen, ten einde primo te onderzoeken, wat hier gaande was, en secundo te publiceeren, welken maatregelen men denkt te nemen of nam, om zijn afkeuring voldoende te doen blijken.

Gaarne hoop ik inmiddels, loos alarm te hebben gemaakt.

April 1925. Dr. VAN BEEK.

Herkeuring.

Naar aanleiding van het ingezonden stuk van den Heer HOEFNAGEL onder het hoofd Herkeuring in aflevering 6 van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde wensch ik het volgende op te merken :

1e. dat daar mij bij een rund met uitgebreide t.b.c. van borst en buikorganen, in de nieren van t.b.c. verdachte haardjes werden waargenomen, op grond waarvan ik het dier, overeenkomstig de voorschriften van het Keuringsregulatief, voorwaardelijk goedkeurde, aangezien m.i. versche bloedinfectie in elk geval niet met zekerheid was uit te sluiten ;

2e. dat de haardjes in de nieren, welke door den Heer HOEFNAGEL, zooals hij zelf schrijft, niet werden gezien, behalve door mij ook zijn geconstateerd door collega VEENSTRA en eenige aan het Amsterdamsche Abattoir aanwezige keuringsveeartsen ;

3e. dat de keuringsuitspraak van den Heer HOEFNAGEL, welke het rund onvoorwaardelijk goedkeurde, m.i. strijdig was met de voorschriften van het Keuringsregulatief, lichtvaardig was, en had moeten worden opgeschort en afhankelijk gesteld van het resultaat van het bacteriologisch en histologisch onderzoek der nieren ;

4e. dat, toen door den Heer HOEFNAGEL direkt een beslissing werd genomen en hij het blijkbaar niet noodig vond zijn uitspraak op te schorten en afhankelijk te stellen van bovengenoemd nieronderzoek, ik bij nadere overweging het microscopisch nieronderzoek ook overbodig vond en van bijkomstige beteekenis achtte, aangezien dit onderzoek aan de keuringsuitspraak toch niets meer had kunnen veranderen. Bovendien was de hoofdzaak, waar het mij om ging, de aanwezigheid van verdachte haardjes in de nieren, te Amsterdam bevestigd.

Nijkerk, 8 April 1925. A. VAN DER STEUR.

Herkeuring.

Uit het antwoord van collega VEENSTRA in zake de door mij in Nijkerk verrichte herkeuring meen ik te moeten opmerken :

1e. dat ik van 1889 tot 1901 aan het hoofd eener gemeentelijke vee- en vleeschkeuring alhier heb gestaan, zonder dat Utrecht toen in het bezit van een abattoir was, terwijl ik daarnevens praktijk deed. Derhalve ben ik niet altijd *abattoirmensch* (het leelijke woord is niet van mij) geweest, en heb dus dezelfde moeilijkheden moeten doormaken, als vele andere practiseerende collega's dit thans moeten doen. Het was dus m. i. voor mij overbodig, dat VEENSTRA hieromtrent een lesje wilde geven.

2e. dat ik, om volgens VEENSTRA niet meer lichtvaardig te oordeelen, in de toekomst steeds het nierweefsel van tuberculeus slachtvee aan een bacteriologisch onderzoek zal dienen te onderwerpen, ook al zie ik met het bloote oog aan de oppervlakte der nieren *niet de minste afwijking*, zooals dit voor mij het

geval was met de beide nieren, welke mij te Nijkerk zijn vertoond. Nu, ik kan mededeelen, dat ik hiertoe niet zal overgaan.

3e dat VEENSTRA het absoluut niet noodig achtte zich met mij, schriftelijk of mondeling, in verbinding te stellen, toen hem door den collega uit Nijkerk om advies werd gevraagd.

Wat dit laatste betreft, zoo verlaten wij hiermede het terrein der wetenschappelijke vleeschkeuring en betreden dat der goede manieren

Ik ben niet gaarne onwellevend, en zou in een dergelijk geval — gesteld, dat ik er mij mee wilde inlaten — steeds den betrokken collega waarschuwen.

HOEFNAGEL.

Oproep.

De buitengewone belangstelling, die bij de dierenartsen de laatste jaren is ontstaan voor de behandeling van kleine huisdieren : hond, kat en pluimvee, heeft een dringende behoefte geschapen, de ontwikkeling van dezen tak der veterinaire wetenschap in binnen- en buitenland in groote trekken te volgen. Deze verhoogde interesse is niet alleen in ons land waarneembaar; zij treedt ook aan den dag in alle andere landen ; zij komt tot uiting in de tallooze verhandelingen, die in de buitenlandsche bladen over kleine-huisdierziekten verschijnen ; zij weerspiegelt zich ook in interessante publicaties van de verschillende kleine-huisdierklinieken, zooals die aan vrij wel iedere veterinaire hoogeschool *naast* de groote-huisdierklinieken bestaan. Zij is een gezonde reactie op verschillende wijzigingen in economische verhoudingen; zij staat nauw in verband met het verminderde paardendebiet door den invoer van autotractie, met den groei der gezonde-dierbeschermingsgedachte, met de enorme, overal waarneembare ontwikkeling der nutpluimveehouderij als onderdeel van het landbouwbedrijf.

Het is voor den dierenarts noodzakelijk de evolutie dezer wetenschap op zichzelf van nabij te volgen, daar het inzicht in tallooze problemen van dit nog maar deels ontgonnen terrein zich voortdurend wijzigt.

Ondergeteekenden stellen zich voor, de behoefte aan meerdere moderne kennis op dit gebied te kunnen bevredigen door het vormen van een gezelschap, dat dit doel uitsluitend voorstaat. Door het heffen van een matige contributie kunnen de leden daardoor coöperatief toezending krijgen van tijdschriften, die naast ziekten der groote huisdieren ook op ruime schaal artikelen of referaten geven over kleine-huisdierbehandeling. Daarnevens stellen zij zich voor één of meer bijeenkomsten te houden, zoo mogelijk in de kliniek van kleine huisdieren te Utrecht, waarop problemen, betreffende pluimveehouderij en behandeling van ziekten van hond en kat kunnen worden behandeld.

Ondergeteekenden zijn overtuigd, dat een dusdanige vereeniging den practicus, zoowel ten plattelande als in de stad, ten goede zal komen, en verzoekt hen, die voor het plan voelen, een adhaesiebetuiging te zenden.

A. KLARENBEEK, C. Houtmanstr. 18, Utrecht.
P. C. EICHHOLTZ, Weteringschans 145, A'dam.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Jaarverslag van de Afdeeling Noord-Brabant.

De Afdeeling hield in het afgeloopen jaar vier vergaderingen.

Op de eerste vergadering werd uitvoerig besproken een voorstel, om door het doen houden van voordrachten door de leden van de Afdeeling de vergaderingen aantrekkelijker te maken, welk voorstel, hoewel niet in zijn oorspronkelijke vorm, voor zoover betreft het verplichtend stellen, werd aangenomen. De 1e secretaris werd als zoodanig herbenoemd. Na het afhandelen van verdere huishoudelijke belangen werd door collega STÜVEN eene demonstratie gegeven met den rhachiofoor en pelviklast, voorafgegaan door eene theoretische beschouwing. De demonstratie gelukte volkomen en om eene vergelijking te trekken werd besloten Dr. VERMAAT te verzoeken de methode THYGESEN voor de Afdeeling te willen toepassen, hetgeen geschiedde op de vergadering van 1 Maart. Hoewel het breken van de zaag volgens deze methode nogal eens moeilijkheden oplevert, welk bezwaar door tijdig verplaatsen van de zaag kan worden voorkomen, is in den loop van het jaar gebleken, dat de meeste collegae aan de methode THYGESEN de voorkeur geven, zoodat zij in deze provincie nogal toepassing vindt.

In verband met de plannen tot vrijwillige tuberculosebestrijding had het Bestuur de noodige stappen gedaan om met de groote Landbouwmaatschappijen samen te werken, welke onderhandelingen een vrij gunstig verloop hadden en nader zullen worden voortgezet.

In de zomervergadering werd o.m. besproken de correspondentie van collega MEIER met den minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw, betreffende het middel tegen mond- en klauwzeer, naar aanleiding waarvan de Afdeeling besloot tot het plaatsen van een artikel in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde. Voorts stelde de Afdeeling zich in verbinding met den Inspecteur voor Volksgezondheid te Breda, ten einde te onderzoeken de mogelijkheid om het afleveren van vergiften door kwakzalvers te verhinderen, waarbij bleek, dat deze verkoop practisch niet is te weren, doch door bedoeld Inspecteur werd geadviseerd eene poging aan te wenden hiervoor eene regeling te doen treffen, nu een wetsontwerp, hierop betrekking hebbende, in bewerking is. De Afdeeling heeft gemeend hierop de aandacht van het Hoofdbestuur te moeten vestigen.

De najaarsvergadering, welke onder zeer ongunstige weersomstandigheden werd gehouden, was door weinige leden bezocht. Verslag van de 69ste Algemeene Vergadering kon wegens afwezigheid van den afgevaardigde niet worden uitgebracht. Wegens periodieke aftreding van collega VAN ROOIJEN werd als voorzitter gekozen de heer P. J. 'T HOOFT. Tevens werd op deze vergadering eene commissie gevormd, die zich ten doel stelde collega 'T HOOFT, die ingevolge de reorganisatie van den Veeartsenijkundigen Dienst als Inspecteur van dezen Dienst zou aftreden, een huldeblijk aan te bieden. Verder werd door enkele leden de wenschelijkheid uitgesproken om te komen tot het oprichten van eene vereeniging van practiseerende Dierenartsen, Hoofden van Keuringsdiensten. Eene beslissing hieromtrent zal nog moeten worden genomen.

Doordat de Afdeeling zich voor het doen houden van voordrachten vrij groote uitgaven had veroorloofd, bleek het batig saldo per 1 Januari 1925 te zijn teruggebracht op ƒ 114.03.

In 1924 hebben zich 5 nieuwe leden aangemeld, terwijl 3 leden hebben bedankt, zoodat de Afdeeling nu 31 leden telt.

Het Bestuur is thans samengesteld als volgt: P. J. 'T HOOFT, voorzitter, C. MOLENDIJK, vice-voorzitter, J. MALLENS, penningmeester, G. VAN DE WERF, 1e secretaris en H. J. WILMINK, 2e secretaris.

De 1e secretaris,

Raamdonksveer, 3 April 1925. G. VAN DE WERF.

BERICHTEN.

Vervolgcursus voor dierenartsen in Pluimveeteelt en Pluimveeziekten aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Deze cursus wordt gegeven op 5 dagen, telkens van 10—12 uur en van 2½—5 uur, en wel op Zaterdagen 30 Mei en 6, 13, 20 en 27 Juni 1925.

Behandeld worden:

Genetica door Prof. Dr. H. M. KROON in 3 uren.

Anatomie door Prof. Dr. G. KREDIET in 3 uren.

Hygiene en voedingsleer door Dr. G. M. v. D. PLANK in 2 uur.

Exterieur en raskennis „ „ „ „ „ „ „ 2 „

Pluimveeteelt „ „ „ „ „ „ „ 2 „

De belangrijkste parasitaire- en infectieziekten, practisch en theoretisch, door Prof. Dr. L. DE BLIECK en Dr. E. A. R. F. BAUDET in 12 uren.

Den laatsten dag wordt gedeeltelijk besteed aan een *excursie* naar een bekende pluimveefokkerij.

Het cursusgeld bedraagt *f* 25.—. Alleen bij voldoende deelname gaat de cursus door. Aanmelding vóór 25 Mei bij Prof. Dr. H. M. KROON, Zoötechnisch Instituut, Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht.

VLEESCHHYGIËNE.

De éénhoofdige leiding. De Hoofdinspecteur van de Volksgezondheid tevens benoemd tot Directeur van den Veeartsenijkundigen Dienst. Hiermee is de éénhoofdige leiding der beide veterinaire diensten een feit geworden, hetgeen te verwachten was na de motie-Colijn en de fusie der Inspecties.

Wij behoeven daarover in deze rubriek weinig meer te zeggen. Dezelfde bezwaren, die voor ons golden tegen de opdracht aan de Inspecteurs van het toezicht over het hun vreemde onderdeel, gelden voor ons ook tegen benoemingen als deze. Wij meenen, dat over het algemeen bij benoemingen door de autoriteiten te weinig gewicht wordt gehecht aan grondige ervaring bij de te benoemen personen op het gebied, waarin zij zullen werkzaam worden gesteld. Wij verklaren nog eens uitdrukkelijk niets tegen de personen te hebben (het schijnt voor ons menschen moeilijk te zijn personen van zaken te onderscheiden), als we de benoeming destijds van den vroegeren Hoofdinspecteur van den Exportkeuringsdienst tot Directeur van den Veeartsenijkundigen Dienst, de opdracht van de Veewetinspectie aan de Vleeschkeurinspecteurs en van de Vleeschkeurinspectie aan de Veewetinspecteurs, zoowel als de thans besproken opdracht, op zakelijke gronden verkeerd achten; wij meenen, dat dit geen Prinzipienreiterei is, doch dat de praktijk meer dan eens de bezwaren van dergelijke opdrachten in het algemeen heeft aangetoond.

En nu geven we direct volmondig toe, dat ook de persoonlijke eigenschappen van den te benoemen persoon, zooals tact, inzicht, werkkracht en ambitie van moeilijk te overschatten beteekenis zijn, en dat een goed vakman daarom nog lang niet altijd geschikt is om als leider op te treden.

Wat dit laatste betreft, meenen wij, dat dr. BERGER voldoende heeft bewezen die persoonlijke eigenschappen in ruime mate te bezitten, die hem voor de vervulling van een dergelijke functie bizonder geschikt maken.

In het belang der vleeschhygiëne mag het ons tevens verheugen, dat de deskundige Hoofdinspecteur hierover de leiding behoudt. Wij kunnen slechts de hoop uitspreken, dat de geheele Dienst niet naar Landbouw zal overgaan, doch wat de werkzaamheden voor de Volksgezondheid betreft (de inspectie op de uitvoering der Vleeschkeuringswet) onder Arbeid zal blijven. Onze meening blijft, dat dit laatste onder minister AALBERSE is te verwachten, wij vreezen echter voor wat er zal gebeuren na het aftreden van dezen bewindsman. Mocht dat echter toch geschieden, dan mogen we met het oog op de vleeschhygiëne dankbaar zijn, dat de Hoofdinspecteur van de Vleeschkeuringsdienst met de leiding blijft belast, omdat we van hem

mogen verwachten, dat hij, zooals collega LUXWOLDA in de Slagerscourant schrijft, „den geest en de strekking van de Vleeschkeuringswet, zooals hijzelf die heeft geleid in de jaren vanaf haar geboorte tot heden, niet zal laten vermoorden of veranderen onder landbouwinvloeden". Dat wij in onze reeds vroeger geuite vrees voor pogingen daartoe niet alleen staan, blijkt ook weer uit deze aangehaalde uitlating.

Zeer moeilijke vraagstukken staan den nieuwbenoemden Directeur te wachten in verband met de nieuwe opvattingen omtrent de werkzaamheden van den Veeartsenijkundigen Dienst en omtrent de wijze van bestrijding van sommige ziekten. Wij hopen, nu de nieuwe toestand eenmaal als feit is te aanvaarden, dat alle betrokken collega's, in het algemeen zoowel als in het veterinaire belang, den nieuwen leider hun vollen steun en medewerking zullen bieden, en dat het dr. BERGER gegeven mag zijn de brandende vraagstukken tot een goede oplossing te brengen. En tevens hopen we van harte, dat de tijd zal leeren, dat we in onze bezwaren tegen de fusie met haar consequenties te zwartgallig zijn geweest.

Engeland. In de krant heeft men kunnen lezen, dat de Eng. slagers in verzet zouden zijn gekomen tegen bepaalde voorschriften van den gezondheidsdienst aldaar. Deze schijnt n.l. te hebben voorgeschreven dat het vleesch in de slagerswinkels dat geëtaleerd wordt, in door gaas of op andere wijze afgesloten ruimten moet verblijven, om besmetting, vooral door vliegen, te voorkomen.

Deze eisch lijkt ons niet overdreven, als we zien, dat de meeste vleeschvergiftigingen schijnen voor te komen in de zomermaanden, en we denken aan de rol, die de vliegen ook bij het overbrengen van bacteriën op vleesch kunnen spelen.

Keuring en praktijk. De Raad der gemeente Sittard had besloten den te benoemen directeur van het abattoir toe te staan, praktijk uit te oefenen. Gedep. Staten hebben dit besluit vernietigd. Het beroep op de Kroon, dat de Raad thans heeft gedaan, zal wel niet baten.

Trichinellose. Volgens het Z.schr. f. Fl.- u. M.-Hyg. van 1 Maart 1925 is eind 1924 trichinellose veroorzaakt door het gebruik van ham en gerookte filet te Odense. Er wordt niet vermeld, of het Deensch dan wel uit het buitenland ingevoerd vleesch betrof.

Balineesche worstmakerij. Een merkwaardige en zeer interessante, met onze begrippen van hygiëne zeker niet strookende wijze van worstmaken beschrijft prof. DAMSTÉ in het Koloniaal Tijdschrift als volgt:

Bij de worstfabricage op Bali treft de merkwaardige techniek van het maken van „oeroetan hidoep", van het worststoppen bij het leven van den patiënt, wiens ingewanden als bijdrage tot de worst worden verlangd. De hond wordt vastgelegd en onderworpen aan een hongerkuur van 4 à 5 dagen. Daarna krijgt hij volop te drinken tot schoonspoeling van de ingewanden. Vervolgens zet men het dier fijn gehakt vleesch voor, dat rijkelijk gekruid is, en laat het zich daar „kenjang" aan eten. Zoo krijgt men de worst gestopt, de hond wordt dan gedood en den darm, die het gekruide gehakt bevat, bindt men aan beide uiteinden goed toe, en de worst is gemaakt! Rest nog ze te drogen in de zon en te rooken boven de „asap dapoer", en men snijdt er van af, wat men noodig heeft, ter consumptie — gebraden, „gepanggangd", als anderszins — bij zijn dagelijksche bordje rijst! R. H. VEENSTRA.

Verwerken van afgekeurd Vee en Vleesch.

Van de N.V. Ned. Thermo-Chemische Fabrieken te Amsterdam, ontvingen wij een „Plan tot het oprichten van destructoren in Nederland, gemaakt in overleg met de Vereeniging van Nederlandsche Gemeenten".

Onze medewerker in zake „Vleeschhygiëne" zal nader op deze zaak terugkomen.

De malariabestrijding in Noord-Holland in 1924. (Tijdschr. v. Soc. Hyg. 1925, No. 4).

De wetenschappelijke Malaria-commissie gaf haar jaarverslag uit. Wegens de bezuiniging werd de „bestrijding van overheidswege" ingekrompen. In plaats van een centrale bestrijding wordt een bestrijding door de bevolking georganiseerd,

onder leiding van de commissie „Malariabestrijding door de bevolking", met zetel te Alkmaar.

Herhaalde ontmugging bleek noodig, niet alleen in de stallen, maar ook in de huizen; ook 's winters werden in huizen nog besmette muggen aangetroffen. Een daling der malariafrequentie werd in 1924 waargenomen. Met verschillende muggenverdelgingsmiddelen werden proeven genomen; de middelen R.I.D.S. en Flyosan werkten goed, het zijn mengsels van petroleum en methylsalicylaat, R.I.D.S. bevat ook tetrachloorkoolstof.

Het verband tussen malariafrequentie en het zoutgehalte van het water is nog niet uitgemaakt; wel is het opmerkelijk, dat in de laatste jaren de malaria in Nederland beperkt is gebleven tot provincies met brak water.

Beschutting der huizen door gaasbescherming der ramen tegen binnendringen der muggen is wenselijk, doch kan moeilijk wettelijk gelast worden. VR.

Een ziekenfonds voor kleine huisdieren.

De „Bond van daadwerkelijke dierenbescherming" heeft als onderafdeeling een diergeneeskundig ziekenfonds opgericht onder den naam: Het Blauwe Kruis.

Het doel heeft hierbij voorgezeten, kleine huisdieren van on- of minvermogenden, die er anders van verstoken blijven, van geneeskundige hulp te verzekeren.

Vooral na de oorlogsjaren is het aantal honden en katten te Amsterdam buitengewoon sterk gestegen; de veeartsen, die vóór dien tijd hun voornaamste arbeidsveld in de paardenpractijk vonden, welke natuurlijk in verband met de toeneming van het aantal automobielen aanmerkelijk geslonken is, bestaan sindsdien hoofdzakelijk van de kleine-huisdierenpractijk, welke hun volop werk geeft. Bovendien is de zin voor dierenbescherming in de laatste jaren ook buitengewoon sterk toegenomen, gelijk wel blijkt uit de vele vereenigingen, die te Amsterdam werken.

Men heeft de Sophia-vereeniging met haar bezoldigden inspectie-dienst; de vereeniging „Asyl", die de zwervende honden en katten huisvest, als ze ziek zijn geweest of, zoo dit niet kan, ze afmaakt, voor de genezen dieren een goed tehuis zoekt en een diergeneeskundige polikliniek exploiteert voor on- of minvermogende eigenaars; verder heeft men een afdeeling van de Nederl. Vereeniging „De Roode Ster", die cursussen geeft in eerste hulp bij ongelukken, aan dieren overkomen; dan den „Bond voor daadwerkelijke dierenbescherming" met zijn onbezoldigden inspectiedienst, die ook den cursus als bovendedoeld geeft en zich voorstelt een groot diergeneeskundig hospitaal te stichten. Verder is er nog de „Eerste Nederl. bond voor dierenbescherming, de Dierenvriend", die twee poliklinieken heeft' en de „Nederl. Jeugdbond voor dierenbescherming".

Er wordt dus genoeg gedaan voor dierenbescherming, en het is de vraag, of er bij meer samenwerking niet meer te bereiken is.

De „Bond van daadwerkelijke dierenbescherming" wil, door zijn stichting „Het Blauwe Kruis", dat is een ziekenfonds voor de kleine huisdieren van on- en minvermogenden, de zekerheid scheppen dat geen van deze dieren zonder geneeskundige hulp blijft. Dit is een groot belang ook uit het oogpunt van de volksgezondheid, omdat eenige besmettelijke ziekten van hond en kat op den mensch overgaan, n l. huidschurft, wormen, en ook tuberculose.

Tot dusverre kon men tot Het Blauwe Kruis toetreden tegen betaling van een contributie van ƒ 1.— per jaar, waarvoor men dan tegen lager tarief consulten enz. van veeartsen kon krijgen; dit tarief bleek echter in de volksbuurten nog te hoog. Daarom is de stichting thans gereorganiseerd als een ziekenfonds voor dieren; men betaalt 10 cents voor het eerste, 6 cents voor het tweede, 3 cents voor het derde en elk volgend dier, en krijgt daarvoor kosteloos consulten in de spreekuren van den veearts, diens bezoeken aan huis, medicijnen voor de zieke dieren, verbandmiddelen, operaties, hospitaalverpleging.

Het fonds heeft een raad van beheer onder leiding van een dierenarts, en verder

maken ervan deel uit een lid van den „Bond voor daadw. dierenbescherming" en een toegevoegd commissaris, lid van het fonds.

Alleen degenen, die bij een ziekenfonds voor menschen zijn aangesloten, kunnen van dit fonds voor kleine huisdieren lid zijn. (N. R. Ct.).

Promotie.

Op Donderdag 7 Mei des namiddags te 4 uur zal de heer DIEMONT (Nijmegen) zijn proefschrift over

Electrometrisch Vleeschonderzoek

verdedigen tegenover de bedenkingen van den Senaat der V. H. Promotor is Prof. VAN OIJEN. De promotie heeft plaats in de Kliniek voor kleine Huisdieren (Einde Alexander Numankade).

Daar hier een geheel nieuw onderzoek wordt ingeleid, is het voor de lezers van dit tijdschrift van belang er op te wijzen, dat de promotie door alle belangstellenden kan worden bijgewoond.

Besmettelijke veeziekten in Nederland in Februari 1925.

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger waargenomen gevallen aan, die begin Februari nog niet waren geëindigd).

Mond- en klauwzeer: bij 239 (121) eigenaars, waarvun in Groningen bij 15 (27) eig., Friesland bij 25 eig., Drenthe bij 10 (19) eig., Overijsel bij 20 eig., Gelderland bij 27 eig., Utrecht bij 3 eig., Noordholland bij 3 (15) eig., Zuidholland bij 29 (23) eig., Zeeland bij 26 (19) eig., Noordbrabant bij 60 (18) eig., Limburg bij 21 eig.

Kwade droes: 4 gevallen bij 4 eigenaars, waarvan 2 in Drenthe, te Meppel en Sleen, 1 in Overijsel, te Wijhe, en 1 in Zuidholland, op de markt te Rotterdam.

Schurft (sarcoptes en dermatocoptes) bij paard en schaap: 483 gevallen bij 60 eigenaars (1899 bij 210 eig.), waarvan in Groningen 179 bij 29 eig. (772 bij 72 eig.), Friesland 238 bij 25 eig. (1002, waarbij 4 paarden, bij 122 eig.), Drenthe (105 bij 13 eig.), Overijsel 8 bij 1 eig. (2 bij 1 eig.), Gelderland 8 bij 1 eig., Utrecht 1, Noordholland 52 bij 1 eig. (13 bij 2 eig.).

Rotkreupel bij schapen: 117 gevallen bij 8 eigenaars (120 bij 19 eig.) waarvan in Groningen 96 bij 3 eig. (7 bij 3 eig.), Friesland 9 bij 2 eig. (39 bij 10 eig.), Noordholland 5 bij 1 eig. (74 bij 6 eig.)

Miltvuur: 28 gevallen bij 28 eigenaars, waarvan in Groningen 3 bij 3 eig., Friesland 2 bij 2 eig., Drenthe 1, Gelderland 3 bij 3 eig., Utrecht 4 bij 4 eig., Noordholland 3 bij 3eig., Zuidholland 5 bij 5 eig., Noordbrabant 4 bij 4 eig., Limburg 3 bij 3 eig.

PERSONALIA.

Verhuisd: Van Vries naar Assen, W. DE BOER; van Middelburg naar Woubrugge J. A. DE WOLF.

ZITTING 1924—1925. — 358.

Wijziging en aanvulling der hooger-onderwijswet en der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs.

ONTWERP VAN WET.

ARTIKEL I. In alle wettelijke voorschriften wordt: voor ,,veearts'',,,veeartsenijkunde'', ,,veeartsenijkunst'' en ,,veeartsenijkundig (e) (en)'', onderscheidelijk gelezen: ,,dierenarts'', ,,diergeneeskunde'', ,,diergeneeskunst'' en ,,diergeneeskundig(e) (en)''.

ART. II. De in de artikelen III tot en met XIX te noemen artikelen der hoogeronderwijswet worden gewijzigd of aangevuld.

ART. III. Artikel 44 wordt gelezen als volgt:

,,De hoogleeraren bekleeden geene ambten of bedieningen dan met Onze toestemming; de lectoren behoeven daartoe de toestemming van Onzen Minister, met de uitvoering van deze wet belast''.

ART. IV. In artikel 45*bis* worden tusschen de woorden: ,,Hoogleeraren'' en ,,behoeven'' ingevoegd de woorden: ,,en lectoren''.

ART. V. In artikel 47 wordt het woord: ,,benoemd'', vervangen door de woorden: ,,benoemd en ontslagen''.

ART. VI. In artikel 49 worden de woorden en het cijfer: ,,het tweede lid van artikel 44'', vervangen door de woorden en de cijfers: ,,de wet van 17 Juli 1923 (*Staatsblad* n°. 364)''.

ART. VII. Aan artikel 76 wordt toegevoegd een tweede lid, luidende als volgt:

,,De Rijksuniversiteit te Utrecht bevat bovendien:

f. de faculteit der diergeneeskunde''.

ART. VIII. In artikel 84 vervalt het woord ,,tien''.

ART. IX. Artikel 91 wordt gelezen als volgt:

,,De hoogleeraren bekleeden geene ambten of bedieningen zonder Onze toestemming; de lectoren behoeven daartoe de toestemming van Onzen Minister, met de uitvoering van deze wet belast''.

ART. X. Aan artikel 92 wordt toegevoegd een tweede lid, luidende als volgt:

,,Behoudens kostelooze behandeling van patiënten ten behoeve van het onderwijs en het uitoefenen van consultatieve praktijk oefenen de hoogleeraren en lectoren van de faculteit der diergeneeskunde geene diergeneeskundige praktijk uit''.

ART. XI. In artikel 92*bis* worden tusschen de woorden: ,,Hoogleeraren'' en ,,behoeven'', ingevoegd de woorden: ,,en lectoren''.

ART. XII. In artikel 94 wordt het woord: ,,benoemd'', vervangen door de woorden: ,,benoemd en ontslagen''.

ART. XIII. In artikel 95 vervallen de woorden: ,,doctoren als''.

ART. XIV. In artikel 96 worden de woorden en het cijfer: ,,het tweede lid van artikel 91'', vervangen door de woorden en de cijfers: ,,de wet van 17 Juli 1923 (*Staatsblad* n°. 364)''.

ART. XV. Aan artikel 130 wordt toegevoegd een tweede lid, luidende als volgt:

,,Aan de Rijksuniversiteit te Utrecht is bovendien het doctoraat in de diergeneeskunde verkrijgbaar''.

ART. XVI. In het derde lid van artikel 131 worden de woorden: ,,van arts en van apotheker'', vervangen door de woorden: ,,van arts, van apotheker en van dierenarts''.

ART. XVII. In het eerste lid van artikel 132 vervalt het woord ,,universitaire''.

ART. XVIII. In het eerste lid van artikel 133 wordt de punt aan het slot vervangen door eene komma en worden daaraan toegevoegd de woorden en de cijfers: „of, voor zoover de examens in de faculteit der diergeneeskunde betreft, van een der getuigschriften, vermeld in de artikelen 11 en 12, van een getuigschrift van met goed gevolg afgelegd eindexamen van de hoogere burgerscholen met vijfjarigen cursus of van het getuigschrift van met goed gevolg volledig afgelegd eindexamen der middelbare landbouwschool te Groningen".

ART. XIX. Na artikel 145 wordt ingevoegd een nieuw artikel, luidende als volgt:

„Artikel 145*bis*. De hoedanigheid van dierenarts geeft de bevoegdheid de diergeneeskunst uit te oefenen in haar vollen omvang.

Onder uitoefening van de diergeneeskunst wordt mede begrepen het als van overheidswege aangewezen deskundige uitspreken van een oordeel over den gezondheidstoestand van dieren en het van overheidswege controleeren van den arbeid van dierenartsen".

ART. XX. In de considerans van de wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs vervallen de woorden en de cijfers: „en dat herziening van de wet van 8 Juli 1874 (*Staatsblad* n°. 99), gewijzigd bij de wet van 3 Februari 1902 (*Staatsblad* n°. 14), noodzakelijk en regeling van het veeartsenijkundig onderwijs op den voet van hooger onderwijs een eisch des tijds is".

ART. XXI. De in de artikelen XXII tot en met XLI te noemen artikelen der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs worden gewijzigd of aangevuld.

ART. XXII. Artikel 1 wordt gelezen als volgt:

„Hooger landbouwonderwijs omvat de vorming en voorbereiding tot zelfstandige beoefening der landbouwwetenschappen en tot het bekleeden van maatschappelijke betrekkingen, waarvoor opleiding in die wetenschappen vereischt wordt".

ART. XXIII. Artikel 2 vervalt.

ART. XXIV. Het opschrift van *Titel II* wordt gelezen als volgt: „Van de hoogeschool".

ART. XXV. In artikel 4 vervallen de woorden: „en hooger veeartsenijkundig onderwijs aan eene veeartsenijkundige hoogeschool".

ART. XXVI. In artikel 5 vervallen de woorden „en de Rijksveeartsenijschool te Utrecht wordt de veeartsenijkundige hoogeschool".

ART. XXVII. Artikel 8 vervalt.

ART. XXVIII. In artikel 9 worden de woorden en de cijfers: „de artikelen 7 en 8", vervangen door het woord en het cijfer: „artikel 7".

ART. XXIX. In artikel 12 vervallen de woorden: „voor elke der beide hoogescholen".

ART. XXX. Het derde lid van artikel 19 vervalt.

Het vierde lid van artikel 19 wordt het derde lid.

ART. XXXI. In het derde lid van artikel 20 worden de woorden en de cijfers: „de artikelen 7 en 8", vervangen door het woord en het cijfer: „artikel 7".

ART. XXXII. In artikel 23 worden de woorden en het cijfer: „het tweede lid van artikel 18", vervangen door de woorden en de cijfers: „de wet van 17 Juli 1923 (*Staatsblad* n°. 364)".

ART. XXXIII. In het tweede lid van artikel 24 worden de woorden: „de landbouw- of de veeartsenijkundige wetenschappen", vervangen door de woorden: „de landbouwwetenschappen".

ART. XXXIV. In het vierde lid van artikel 27 worden de woorden en het cijfer: „een der in artikel 46, eerste en derde lid, bedoelde diploma's", vervangen door de woorden en het cijfer: „het in artikel 46, eerste lid, bedoelde diploma of van het diploma van veearts of dierenarts".

ART. XXXV. Het derde lid van artikel 46 vervalt.

In het vierde lid van artikel 46 vervallen de woorden: „en aan de bezitters van het diploma van veearts door den senaat der veeartsenijkundige hoogeschool of eene commissie uit zijn midden op dezelfde wijze het doctoraat in de veeartsenijkunde".

Het vijfde lid van artikel 46 vervalt.

In het zesde lid van artikel 46 worden de woorden: „De diploma's, in het eerste en derde lid bedoeld, geven" vervangen door de woorden: „Het diploma, in het eerste lid bedoeld, geeft".

Het vierde en zesde lid van artikel 46 worden onderscheidelijk het derde en het vierde lid.

ART. XXXVI. In het eerste lid van artikel 48 sub *b* vervalt het woord: „universitaire".

In het derde lid van artikel 48 vervalt het woord: „betreffende".

ART. XXXVII. In het eerste lid van artikel 49 worden na de woorden en het teeken: „met vijfjarigen cursus", ingevoegd de woorden en het teeken: „van het getuigschrift van met goed gevolg volledig afgelegd eindexamen der middelbare landbouwschool te Groningen."

Het vierde en het zevende lid van artikel 49 vervallen.

Het vijfde en het zesde lid van artikel 49 worden onderscheidenlijk het vierde en het vijfde lid.

ART. XXXVIII. Het tweede lid van artikel 51 vervalt.

ART. XXXIX. In het eerste lid van artikel 63 vervallen de woorden: „en aan de veeartsenijkundige hoogeschool" en de woorden: „of aan de Rijksveeartsenijschool te Utrecht"

Het tweede lid van artikel 63 vervalt.

ART. XL. Het vierde lid van artikel 64 vervalt.

ART. XLI. Het tweede lid van artikel 69 wordt gelezen als volgt:

„In artikel 18 der wet van 8 Juli 1874 (*Staatsblad* n°. 98), laatstelijk gewijzigd bij de wet van 15 December 1917 (*Staatsblad* n°. 700), worden de woorden: „hebben verkregen, of dit krachtens het bepaalde in artikel 46 der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs verkrijgen" vervangen door: of het bepaalde in artikel 46 der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs hebben verkregen of dit krachtens de bepalingen van de hooger-onderwijswet verkrijgen.

Het derde en het vierde lid van artikel 69 vervallen.

Overgangsbepalingen.

ART. XLII. Ons besluit, bedoeld in artikel 131 der hooger-onderwijswet, regelt in de vereischten voor het verkrijgen van de hoedanigheid van dierenarts de vrijstellingen en de afwijkingen, die zullen worden toegestaan aan hen, die één of meer examens aan de Rijksveeartsenijschool of aan de veeartsenijkundige hoogeschool te Utrecht met goed gevoelg hebben afgelegd.

ART. XLIII. De acte van bevoegdheid, vermeld in het eerste lid van artikel 1 der wet van 8 Juli 1874 (*Staatsblad* n°. 98), laatstelijk gewijzigd bij de wet van 15 December 1917 (*Staatsblad* n°. 700), alsmede het diploma van veearts, bedoeld in het derde lid van artikel 46 der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs, geven gelijke bevoegdheid als de hoedanigheid van dierenarts, bedoeld in artikel 145*bis* der hooger-onderwijswet.

Slotbepaling.

ART. XLIII. Deze wet treedt in werking op 1 September 1925.

Lasten en bevelen, dat deze in het *Staatsblad* zal worden geplaatst, en dat alle Ministerieele Departementen, Autoriteiten, Colleges en Ambtenaren, wie zulks aangaat, aan de nauwkeurige uitvoering de hand zullen houden.

De Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen,

De Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw.

Memorie van Toelichting.

Algemeen.

Toen de Staatscommissie voor het Hooger Onderwijs, ingesteld bij Koninklijk besluit van 24 Februari 1923, n°. 8, in haar den 21sten Juni 1924 uitgebracht rapport het denkbeeld om de Veeartsenijkundige Hoogeschool samen te smelten met de Rijksuniversiteit te Utrecht, waaromtrent inmiddels ook reeds de beide daarbij betrokken Departementen in overleg waren getreden, in overweging gaf, hebben de ondergeteekenden eene kleine commissie benoemd, ten einde dit denkbeeld nader uit te werken en de vereeniging van deze beide onderwijsinrichtingen voor te bereiden. Deze commissie bepleit dit denkbeeld eveneens en meent, dat van de daardoor bevorderde samenwerking nut is te verwachten zoowel voor het onderwijs als voor de beoefening van onderscheidene takken van wetenschap; bovendien zal dit h. i. besparing van kosten medebrengen, niet alleen omdat het beheer vereenigd wordt, maar ook doordat vereeniging van opleiding mogelijk zal kunnen blijken, bijv. ten aanzien van het propaedeutisch onderwijs voor medische en veterinaire studenten. De commissie is voorts van oordeel, dat het de meest gewenschte vorm van samensmelting zou zijn het veeartsenijkundig hoogeronderwijs onder te brengen in eene aan de Universiteit in te stellen, afzonderlijke zesde faculteit; op deze wijze zal de vereeniging volledig tot haar recht kunnen komen. Het denkbeeld van opneming van het veeartsenijkundig onderwijs in de medische faculteit is prijsgegeven met het oog op het verschil in onderwijs na het eerste examen; het gevolg van een dergelijken maatregel zou zijn, dat de samenstelling van de faculteit der geneeskunde aan de Rijksuniversiteit te Utrecht zeer belangrijk zou afwijken van die der andere medische faculteiten aan de overige universiteiten, hetgeen niet wenschelijk wordt geacht.

De ondergeteekenden kunnen zich met de voorstellen der commissie vereenigen. Ter verwezenlijking van deze denkbeelden wordt mitsdien het hierbij behoorende ontwerp van wet ingediend. Daarin is voorts — in overeenstemming met de verzoeken van Curatoren der Veeartsenijkundige Hoogeschool en van het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde — eene bepaling opgenomen, welke tot strekking heeft het woord „veearts" en zijn samenstellingen in alle daarvoor in aanmerking komende wettelijke voorschriften te vervangen door „dierenarts" en zijne samenstellingen. Hiertoe bestaat naar de meening van de ondergeteekenden inderdaad alleszins aanleiding, aangezien laatstbedoelde benamingen in de praktijk meer en meer toepassing hebben gevonden en zij beter dan de tot dusver gebezigde het gebied aanduiden, waarop de wetenschap van de geneeskunde der huisdieren zich tegenwoordig beweegt.

Artikelen.

ART. III. De ondergeteekenden achten het wenschelijk de bepaling van artikel 18, eerste lid, der wet op het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs, dat de lectoren voor het bekleeden van ambten of bedieningen de toestemming van den Minister behoeven, in de hooger-onderwijswet over te nemen.

ART. IV. Het is gewenscht om, naar het voorbeeld van artikel 19, vierde lid, der wet op het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs, ook aan de lectoren de verplichting op te leggen om, behoudens vergunning van den Minister, hunne vaste woonplaats te hebben in de gemeente, waar zich de zetel der Rijksuniversiteit of der Technische Hoogeschool bevindt. Aangezien de wenschelijkheid, dat de lector in bedoelde gemeente woont, niet, althans niet in de eerste plaats, wordt bepaald door de vraag, of het lectoraat voor hem al of niet een hoofdambt uitmaakt, bestaat geene aanleiding de beperking, gesteld aan het slot van genoemd artikel 19, vierde lid, over te nemen ; mocht het lectoraat een hoofdambt voor den belanghebbende vormen, dan zal bij de beslissing met die omstandigheid rekening kunnen worden gehouden.

ART. VII. Bepalingen, als voorkomende in artikel 8 der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs, passen niet in het systeem der hooger-onderwijswet; in deze wet wordt met een opsomming der faculteiten volstaan (artikel 76) ; overigens worden uitsluitend voor alle faculteiten geldende voorschriften gegeven, welke ook voor de faculteit der diergeneeskunde voldoende zijn te achten.

ART. VIII. De regeling der prijsvragen in de faculteit der diergeneeskunde behoort zich aan te sluiten bij die voor de overige faculteiten.

ART. IX. Zie de toelichting bij artikel III.

ART. X. De bepaling is ontleend aan artikel 19, derde lid, der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs en voor zooveel noodig aangevuld in overeenstemming met de redactie van artikel 92 der hooger-onderwijswet.

ART. XI. Zie de toelichting bij artikel IV.

ART. XIII. De voorwaarde, thans gesteld in artikel 95 der hooger-onderwijswet, dat hij, die toegelaten wenscht te worden als privaat-docent, in het bezit moet zijn van een doctoralen graad, kan een beletsel vormen voor de toelating van iemand, wiens optreden als privaat-docent voor de Universiteit van groot belang wordt geacht, en die niet in het bezit is van een doctoralen graad. In overeenstemming met artikel 22, eerste lid, der wet op het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs wordt eene gewijzigde redactie van artikel 95 der hooger-onderwijswet voorgesteld.

ART. XVI. In het Academisch Statuut zal de bepaling moeten worden opgenomen, dat hij, die met goed gevolg het diergeneeskundig examen heeft afgelegd, de hoedanigheid van dierenarts erlangt.

ART. XVII. Schrapping van het woord „universitaire" in artikel 132 der hooger-onderwijswet verdient aanbeveling, omdat in voorkomende gevallen twijfel kan rijzen, of eene buitenlandsche instelling van onderwijs of onderzoek al of niet als eene universitaire instelling is aan te merken.

ART. XVIII. Ten aanzien van deze bepaling wordt verwezen naar het Voorloopig Verslag van de Commissie van Rapporteurs uit de Tweede Kamer der Staten-Generaal voor het wetsontwerp tot wijziging en aanvulling der wet van 15 December 1917 (*Staatsblad* n°. 700) tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs : Gedrukte stukken, Zitting 1924—1925, n°. 84.

ART. XX—XLI. In verband met het ophouden van de Veeartsenijkundige Hoogeschool als zelfstandige inrichting van hoogeronderwijs kunnen de in het wetsontwerp aangegeven artikelen vervallen of worden gewijzigd. Zie voor artikel XXXVII mede de toelichting bij artikel XVIII.

ART. XLI. In de bepalingen, thans opgenomen in het derde en vierde lid van artikel 69 der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs is thans voorzien bij Koninklijk besluit van 6 Juni 1922, n°. 42, krachtens artikel 99 der Veewet.

ART. XLII. De regeling van de vrijstellingen en afwijkingen, welke thans bij artikel 63 der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenij-

kundig onderwijs aan een afzonderlijken algemeenen maatregel van bestuur zijn voorbehouden, zal bij het Academisch Statuut moeten geschieden.

ART. XLIII. Deze bepaling is ontworpen op het voetspoor van het vijfde lid van artikel 16 van de wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs.

De Minister van Onderwijs,
Kunsten en Wetenschappen,
J. TH. DE VISSER.

De Minister van Binnenlandsche Zaken
en Landbouw,
CH. RUYS DE BEERENBROUCK.

Met veel genoegen zien wij, dat de onvermoeide pogingen van het Hoofdbestuur der Mij. v. Diergeneeskunde, gesteund door Curatoren en Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool en Directie v. d. Veeartsenijk. Dienst, eindelijk succes hebben gehad en de benamingen „dierenarts" en „diergeneeskunde" nu ook *officieel* zullen worden ingevoerd.

Aan het Hoofdbestuur, aan Curatoren en Senaat en ook aan Commissie van voorbereiding en aan de Regeering, komt daarvoor een woord van dank toe. REDACTIE.

REFERATEN.

Jaarverslag v. d. Burgerlijken Veeartsenijkundigen dienst in Nederl.-Indië over 1923.

Bij Gouvernementsbesluit van 12 Juni 1923 No. 50 (Stbl. 291) werden de titels van inspecteur, hoofd van den dienst, en adjunct-inspecteur gewijzigd in: hoofd van den dienst en inspecteur.

Begin 1923 genoten op den voet van de Koninklijke besluiten van 31 Januari en 10 October 1919, No. 11 en 91 (Indisch Stbl. 1919, Nos. 359, en 1920, No. 58), onder verbintenis voor den Indischen dienst 12 studenten van de Veeartsenijkundige Hoogeschool eene studietoelage. Op ultimo 1923 waren nog 7 candidaten in opleiding.

Het aantal ambtskringen (47) onderging een vermeerdering met één door splitsing van den ambtskring Koepang in de ressorten Koepang en Roeteng (eiland Flores).

Het mantri-personeel werd sterk ingekrompen en van 237 op 206 gebracht.

Aan het examen voor Nederlandsch-Indisch veearts werd door 6 candidaten deelgenomen, die allen slaagden.

Einde 1923 bestond het gezamenlijk personeel uit:

1 hoofd van den dienst,
4 inspecteurs,
52 gouvernementsveeartsen
32 adjunct-gouvernementsveeartsen,
2 inlandsche veeartsen,
206 veemantri's (inlandsche opzichters),
46 schrijvers.
6 Europeesche opzichters.

Van de besmettelijke ziekten kwamen voornamelijk voor:

Anthrax en wel op het eiland Roti. Evenals het vorige jaar werden met succes praeventieve seruminspuitingen verricht, totaal bij 924 paarden en 58 buffels. Curatief werden 12 paarden, 3 buffels en 12 schapen met goeden uitslag met serum behandeld.

Verder kwam deze ziekte vrij veel voor in de gewesten Batavia, Bengkoeloe en Palembang.

Septichaemia epizoötica bij herkauwers en varkens, werd bij buffels en runderen geconstateerd in de ambtskringen Koepang, Raba, Soembawabesar, Makassar, Watampone, Soerakarta, Batavia, Banten. Een groot aantal dieren werd prophylactisch met serum behandeld. De serumbehandeling gaf goede resultaten.

In de onderafdeeling Goa, waar jaarlijks in den regentijd veel gevallen van septichaemia voorkomen, zijn in den oostmoesson bij wijze van proef 16.594 karbouwen actief geïmmuniseerd. De voorloopige resultaten van deze proefneming waren bevredigend.

Aphthae epizoötica bij herkauwende dieren en varkens. Evenals vorige jaren kwam ook nu weer deze ziekte op Java in meer of mindere mate voor, zonder echter veel schade aan den veestapel te veroorzaken.

Malleus. In de verschillende ambtskringen op Java en de Buitenbezittingen werden totaal 1899 gevallen van malleus geconstateerd, aan schadevergoeding voor onteigende en afgemaakte paarden werd *f* 33.462 uitbetaald.

Totaal werden 41.426 malleïnaties verricht, waarvan 866 met positieven uitslag.

Saccharomycose bij éénhoevige dieren.

De bestrijding dezer ziekte, bestaande in afzondering der aangetaste dieren, heeft tot heden weinig succes opgeleverd ; slechts werd bereikt, dat het aantal gevallen zich niet uitbreidde. Saccharomycose komt voornamelijk voor in de groote wagenverhuurderijen op de kustplaatsen. Eenmaal in een bedrijf haar intrede gedaan hebbende, is zij als gevolg van het slepend verloop en de weinige zorg, die door de eigenaren aan een behoorlijke afzondering wordt besteed, moeilijk uit te roeien.

Aangezien gebleken is, dat paarden, lijdende aan huidmalleus, meermalen negatief reageeren op de ophthalmo-malleïnatie, zal alleen het aantoonen der *cryptococcen* of het ook negatief verloopen van de complementbindingsreactie tot de definitieve diagnose saccharomycose mogen leiden. In het geheel werden in de verschillende ambtskringen op Java en de Buitenbezittingen 640 gevallen dezer ziekte waargenomen.

Daar, waar een rationeele behandeling werd toegepast, gelukte het een vrij groot percentage der aangetaste dieren te genezen.

Scabies bij éénhoevige en herkauwende dieren.

Aan de bestrijding dezer ziekte werd in verslagjaar meer aandacht geschonken en het gelukte met een behandeling van een mengsel van petroleum en cocosolie een groot aantal schurftlijders te genezen.

Behalve sarcoptesschurft bij buffels en runderen, werd acariasis veelvuldig waargenomen bij runderen op Madoera en bij geiten in bijna alle ressorten van Java, verder op Lombok, in Bengkoeloe en Palembang.

Surra bij alle vee.

In de meeste gewesten van Nederlandsch-Indië kwam deze ziekte in meerdere of mindere mate voor. Met uitzondering van het ressort Baligé, waar surra algemeen verspreid voorkwam onder buffels, bepaalde de ziekte zich bijna overal tot op zichzelf staande gevallen.

Wederom werd waargenomen, dat in een bepaalde streek de eene diersoort meer vatbaar scheen voor besmetting dan de andere. Zoo kwam de ziekte in het ressort Koepang uitsluitend voor bij paarden, terwijl in den ambtskring Baligé voornamelijk karbouwen als slachtoffer vielen.

In verschillende gewesten werd systematisch microscopisch bloedonderzoek verricht bij den geheelen veestapel van besmette kampongs ten einde eventueele parasietendragers op te sporen en deze door afslachten onschadelijk te maken.

De proefnemingen met Bayer „205" werden zoowel aan het veeartsenijkundig laboratorium als in de praktijk voortgezet. Bij paarden heeft het middel tot nu toe voor de praktijk weinig succes opgeleverd, bij runderen en karbouwen daarentegen zijn de voorloopige resultaten beter. Een groot bezwaar blijft echter de hooge prijs van het medicament.

Dourine werd niet geconstateerd.

Piroplasmose bij herkauwende dieren.

Daar in verslagjaar slechts geringe invoer van Australisch melkvee plaats vond, was het aantal geconstateerde gevallen dezer ziekte niet groot. Over het algemeen werden goede resultaten bereikt met inspuitingen van trypaanblauw.

Tuberculose bij runderen en buffels.

Totaal werden op Java 333 gevallen van tuberculose geconstateerd, waarvoor *f* 31.843, na onteigening, aan schadevergoeding werd betaald. Uitsluitend bij melkvee werd de ziekte waargenomen ; onteigend en afgemaakt werden alleen die runderen, welke aan open tuberculose lijdende waren, of waarbij op grond van de positieve reactie en klinische verschijnselen het bestaan van open tuberculose met vrij groote zekerheid kon worden aangenomen. De contrôle op de afzondering van de op grond van reactie of klinische verschijnselen van tuberculose verdachte melkrunderen vergde zeer veel van den tijd der gouvernementsveeartsen.

Rabies. De bestrijding dezer ziekte, voornamelijk het opvangen van losloopende honden in besmette afdeelingen, liet over het geheel nog veel te wenschen over. In enkele gemeenten werden asphyxie-toestellen voor het afmaken der opgevangen honden aangemaakt. Op de hoofdplaats Bandoeng alleen werden 4000 honden afgemaakt.; ondanks de hooge hondenbelasting bleven er echter nog vele losloopen. Eén geval van rabies bij het paard werd in het ressort Bandoeng geconstateerd, terwijl er 27 gevallen bij honden werden waargenomen.

Lymphangitis infectiosa (farcin du boeuf) bij runderen.

Alleen in de ambtskringen Medan, Pagar Alam en Bengkoeloe werden eenige gevallen dezer ziekte waargenomen.

Septichaemia haemorrhagica suum bij varkens.

In de desa Koka (afdeeling Menado) stierven 38 varkens aan deze ziekte ; meerdere gevallen werden in Nederlandsch-Indië niet waargenomen.

Gangraena emphysematosa (*boutvuur*) bij herkauwende dieren en varkens. Voornamelijk in het begin van den natten moesson trad deze ziekte op en werd geconstateerd in de ressorten Pamekasan, Madioen, Soerakarta en Djocjacarta.

In verslagjaar werd begonnen met prophylactische filtraatentingen bij ± 14.000 runderen. Het resultaat dezer entingen schijnt bevredigend te zijn.

Hygiëne. Door verschillende Locale Raden werden in verslagjaar verordeningen ontworpen, waardoor de contrôle op de melkerijen, wagenverhuurderijen en pasars (markten) geregeld werd.

Paardenfokkerij. Op bijna alle kleine Soenda-eilanden was de overheidsbemoeienis met de paardenfokkerij zeer gering. Zij bepaalde zich in hoofdzaak tot het verbod van uitvoer van merries, evenals van hengsten beneden een bepaalden leeftijd en boven een bepaalde hoogtemaat. Alleen op het eiland Soemba werd meer daadwerkelijke steun verleend.

De belangstelling in de paardenfokkerij op Java blijft geleidelijk afnemen, hetgeen voornamelijk moet worden toegeschreven aan het niet meer loonend zijn van dit bedrijf door de verminderde behoefte aan paarden van wat beter kwaliteit.

Ook op Sumatra's Westkust is ten gevolge van de lage prijzen en het ontbreken van een behoorlijk afzetgebied het fokken van goede paarden minder loonend geworden.

De van Gouvernementswege getroffen maatregelen ter verbetering van den rundveestapel werden met kracht voortgezet. De invoer van melk- en fokvee van uit het buitenland kwam in verslagjaar zoogoed als tot stilstand. Werden in het begin van 1923 nog geregeld zendingen melkvee uit Australië ingevoerd, de markt daarvoor bleek weldra zóó slecht geworden, dat de importeurs dien invoer hebben gestaakt. De import van Australische slachtrunderen door de firma JENNE & Co. te Weltevreden moest worden stopgezet wegens het uitbreken van veepest in Australië. Om dezelfde reden kwam een einde aan den niet onaanzienlijken invoer van bevroren vleesch — voornamelijk voor de consumptie aan boord van schepen — uit het vasteland van Australië.

'T HOEN.

VERLOSKUNDE.

Tweehoornige drachtigheid of dwarsligging der vrucht bij het paard. (Ueber Zweihörner- oder querverlaufende Trächtigkeit beim Pferde. Dr. G. LICHTENSTERN. Tierärztliche Rundschau, N°. 47, 23 Nov. 1924).

Schrijver onderscheidt drie vormen :

1. De oorspronkelijke rugdwarsligging.
2. De oorspronkelijke buikdwarsligging.
3. De gecompliceerde of gedraaide dwarsligging.

In alle drie gevallen heeft de vrucht zich in beide uterushoornen ontwikkeld.

Bij de eerste twee vormen komt de vrucht bij de geboorte vóór den bekkeningang, in dwarsligging en kan de verlossing geschieden na repositie, of, indien die mislukt, na embryotomie. Gewoonlijk bestaan vergroeiingen (verkrommingen), vooral van de ledematen. Bij de gecompliceerde dwarsligging bestaat er ante- of retroversie van één der hoornen. De niet-geoefende verloskundige stelt daarbij de diagnose : extra-uterine drachtigheid, omdat hij den baarmoederwand, en wel *dubbel*, n.l. van het corpus uteri en van den omgeslagen hoorn, voelt tusschen zijn ingebrachte hand en de vrucht. Bij *diep* doortasten kan de vrucht worden bereikt. LICHTENSTERN weet in die gevallen den partus te termineeren door „Beckenhochlagerung", minstens 1½ M. hoog. Als dan geen totale extractie mogelijk is, door uit den omgeslagen hoorn achtereenvolgens beide beenen (voor- of achterbeenen) te halen, wordt één been weggenomen met den embryotoom van PFLANZ, waarna volgens hem repositie steeds mogelijk is. Oorzaak der tweehoornige drachtigheid is : het te ver in de baarmoeder afdalen van het bevruchte ei, zoodat de ontwikkeling niet geschiedt in één hoorn, doch, aanvangende in of bij de scheiding tusschen de twee hoornen, in beide hoornen. Dit ver afdalen zou deels erfelijk zijn, deels gevolg van baarmoederaandoening (infectieuse abortus).

Schrijver brengt voor die opvatting geen bewijzen bij.

Het interessante artikel, dat zich voor een kort referaat niet best leent, zij den verloskundigen ter lezing aanbevolen.

Onderzoekingen over den invloed der drachtigheid op het gehalte van het runderbloed aan roode bloedlichaampjes en haemoglobine. (Physiologisch instituut der Veeartsenijkundige Hoogeschool te Hannover. Directeur : Prof. Dr. PAECHTNER. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift. Jahrg. 32. No. 45).

Uit de ingestelde onderzoekingen, verricht bij 15 koeien en vaarzen, bleek :

1. Erythrocyten- en haemoglobinegehalte ondergaan bij het rund door de drachtigheid eene verlaging, door de geboorte eene verhooging.
2. De verlaging schrijdt voort met de drachtigheid, zoodat de laagste percentages vlak vóór de geboorte vallen.
3. De verhooging begint terstond na den partus, tot 10—14 dagen daarna. Dan begint eene geleidelijke daling tot het normale.
4. De vermeerdering of vermindering van het aantal roode bloedlichaampjes houdt gelijken tred met de verhooging of verlaging van het haemoglobinegehalte. De drachtigheid verandert dus niet het quotiënt — kleurquotiënt — van het haemoglobine- en het erythrocytengetal.

Ovariaalcyste met secundaire ascites bij een paard. (CABRET, majoor-paardenarts. Journal de Médecine Vétérinaire. Tome 70, Nov. 1924.

Een 8-jarige appelschimmel, dienstpaard, kwam op het ziekenrapport, omdat de buikomvang sedert een paar dagen toenam, zoodat drachtigheid werd vermoed. Door rectaal onderzoek en percussie werd de diagnose gesteld : tumor van het linker ovarium met secundaire ascites. De tumor had aanvankelijk de grootte van een flinke vuist, voelde vast aan en was niet pijnlijk. In verband met de kleur (schimmel) werd melanoom vermoed. Extirpatie durfde men niet ondernemen.

De ingestelde therapie: fricties met stroo, warme omslagen, purgantia en diuretica, had geen succes. De buikomvang nam toe. Aftappen van vocht, gevolgd door injectie van jodiumpraeparaten (Lugol ?) bracht slechts voorbijgaande beterschap. De merrie werd afgemaakt. In de buikholte bevond zich 60 L. roodachtig

vocht met gele fibrinestolsels, die ook op buikvlies en milt werden aangetroffen. Het rechter ovarium was normaal. Het linker, ter grootte van een kinderhoofd, woog 1.2 K.G. Een gedeelte was normaal, de rest onregelmatig van oppervlak, knobbelig, door tal van zwartachtige tumoren, fluctueerend. Bij histologisch onderzoek bleek het te zijn een polycysteus adenoom.

Het gebruik van touwen bij ingetreden hielligging van het veulen. (MAGNERON, Journ. de Méd. Vét. Tome 70, Nov. 1924).

MAGNERON prijst in het algemeen het gebruik van *striktouwtjes* voor het fixeeren van beenen of van de benedenkaak. Ongeschikt acht hij ze bij de ingetreden hielligging van het veulen. Daar brengt hij een los eind touw om één der achterbeenen, in de buiging van het spronggewricht, en laat aan beide einden trekken om te bereiken, dat de trekkracht steeds blijft aangewend op hetzelfde punt: de buiging van het gewricht. Wordt een striktouw genomen, dan zal bij aantrekken de strik òf naar boven, om de tibia, òf naar beneden, om den metatarsus, glijden, hetgeen het ongewenschte gevolg zal hebben, dat in het eerste geval de verloskundige wordt belemmerd in zijn werk — de desarticulatie van het spronggewricht — terwijl in het laatste geval, als de strik om de pijp glijdt, door trekken het been wordt gestrekt, waardoor gevaar voor perforatie ontstaat. Past men de door schrijver aangegeven methode toe, dan kan de hiel zoover in de vulva worden getrokken, dat met een gewonen bistouri het been in het spronggewricht kan worden doorgesneden. Op dezelfde wijze wordt gehandeld met het tweede been, waarna de extractie kan geschieden. (Ik zou met kettingzaag of draadzaag de beenen doorzagen in de spronggewrichten, zonder trekken dus, of wel één achterbeen wegnemen uit de heup, waarna extractie vrij zeker zou kunnen volgen Ref.).

De verlossing met de tang bij kleine huisdieren.

In het Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, 51. Band, 4. Heft, geeft Prof. Dr. Schöttler een uitvoerig referaat van een proefschrift „Die Zangengeburt bei kleinen Haustieren" van P. Kästner. De bestaande tangen, meerendeels te vinden in den catalogus van Hauptner, worden beeen veroordeeld. Als fouten worden genoemd: te platte bladen, ongeschikt om ronde voorwerpen (hoofd, ledematen of kruis der te extraheeren vruchten) behoorlijk te fixeeren; bij de tangen met lepelvormige, gevensterde bladen wordt te gemakkelijk een baarmoederplooi mede tusschen geknepen (men kan, wegens te weinig ruimte, niet tevens de hand in brengen om dit te voorkomen); de tangen met los slot zijn te lastig in het gebruik; van sommige tangen zijn de beenen te lang, waardoor te weinig beweeglijkheid in de bladen; de tangen met ongelijk lange bladen, waarvan het korte, rechte in de mondholte der vrucht komt en het lange, gebogene de hoofdwelving moet omvatten, zijn moeilijk aan te leggen.

Kästner heeft daarom eene nieuwe tang geconstrueerd, met relatief korte beenen, waardoor groote draairuimte der bladen wordt verkregen. Die bladen zijn lepelvormig, met opgebogen rand, waardoor weeke deelen van het moederdier op zijde worden geschoven en wordt voorkomen, dat deze mede worden gevat. De vorm is zoodanig, dat voornamelijk de hals der vrucht wordt gefixeerd, of, bij stuitligging, de lenden. De bladen zullen dus het hoofd of het kruis eenigszins ruim omvatten, om beleediging daarvan te voorkomen. Het instrument is in drie grootten gemaakt, n.l. voor varkens, voor groote honden en geiten, en voor kleine.

Hoe de uitvinding moet worden aangewend, om het hoofd of het kruis, die den geboorteweg niet spontaan kunnen passeeren — daarvoor toch is hulp noodig — er met de tang er omheen door te halen, wordt niet aangegeven. Het aanleggen dezer tang lijkt mij ook niet eenvoudiger dan bij de veroordeelde, bestaande modellen. Veel verwachting heb ik van de praktische bruikbaarheid dezer tang niet.

W. TEN HOOPEN.

Mummificatie van de vrucht bij het Rund.

In the Journal of the Amer. Vet. Med. Association behandelt W. H. Boyd bovengenoemd onderwerp.

Hij begint met een algemeen overzicht en noemt als voornaamste oorzaak placentale bloedingen, waardoor de placentae loslaten en de vrucht afsterft. De diagnose is volgens schrijver niet moeilijk en als behandeling prefereert hij het verwijderen van het corpus luteum, het zij rectaal, het zij vaginaal, dit laatste, als grootere druk noodig is of desnoods, als het ovarium anders niet te bereiken is, na laparotomie in de flank. De prognose hangt af volgens schrijver van den tijd van afsterven en is in den regel gunstig, ook met het oog op latere bevruchting, dit hangt vooral af van het langer of korter aanwezig zijn van de afgestorven vrucht.

Ten slotte beschrijft de auteur een geval van mummificatie van een voldragen kalf ; de koe vertoonde verschijnselen van een naderenden partus, die verhinderd werd door eene rechtsche torsio uteri, die niet werd onderkend. De patiënt was een paar dagen onrustig, stijf, kon een dag moeilijk opstaan, gaf vrij veel melk en bleef gezond ; de eigenaar hield op met melken, de uier droogde op, de koe bleef in goeden voedingstoestand en werd zoo aangekocht voor de Diergeneeskundige Hoogeschool te Minnesota. Hier werd ze nog herhaalde malen onderzocht, welk onderzoek niet veel nieuws opleverde. Bij de sectie, die volgde, bleek eene totale torsio naar rechts te bestaan, de cervix was niet open geweest, getuige de nog aanwezige slijmprop, de mummificatie was niet vergevorderd, de vrucht hier en daar vergroeid met de baar moeder, woog 84 Engelsche ponden. Het spierweefsel van de baarmoeder was vervangen door bindweefsel, en de cotyledones zoogoed als verdwenen. De vrucht was 19 maanden oud.

Het bijzondere van dit geval is, dat de patiënt in leven is gebleven. Vermoedelijk is dit te danken aan het totaal afgesloten zijn van de cervix.

De meeste gevallen van mummificatie van de vrucht bij het rund genezen spontaan door het uitdrijven van de vrucht na langer of korter tijd.

Uterusruptuur bij de koe.

Onder dezen titel vermeldt David E. Orr in the Veterinary Record twee gevallen van uterusruptuur bij koeien, zonder dat hiervoor eene duidelijke oorzaak was aan te nemen. In beide gevallen was de uterus gescheurd vlak vóór het os uteri, in het eene geval bijna geheel afgescheurd. De eene koe was tijdens het kalven plotseling opgesprongen, vertoonde bij de baring, die kort duurde, hevige pijn en bleef nog 24 uur gezond.

Gevallen als boven zijn niet alledaagsch, maar toch ook niet zoo heel zeldzaam mijns inziens.

In the Veterinary Record No. 52 (1924) wordt een geval vermeld en een beschreven van spontane ruptuur van den uterus. In beide gevallen betrof het een stuitgeboorte met teruggeslagen achterbeenen, cervix eenigszins sclerotisch. De diagnose werd gemaakt na de geboorte van het kalf.

De baarmoeder was dwars afgescheurd over 2/3 van den omtrek, alleen de onderkant was intact, de scheur was vlak vóór het os uteri en zou met een scherp mes moeilijk rechter kunnen worden afgesneden.

De diagnose na den partus is niet moeilijk, de vagina voelt slap aan, de afgescheurde baarmoeder daarentegen is gespannen.

Met het advies van den schrijver, om genezing af te wachten, kan ik niet meegaan, tenzij het dier geen slachtwaarde heeft.

H. W. Carbury beschrijft in de Vet. Record No. 50 (1924) een geval van uterusruptuur bij een vaars. Het dier was lijdende aan hydrallantois, beide hoornen waren bevrucht : in de eene lag een kalf van Friesch ras, in de andere een Shorthorn ; de cervix was absoluut gesloten en de wond was 6 c M. lang.

Sectio caesaria bij eene koe.

Bovengenoemde schrijver vermeldt in The Veterinary Record No. 49 (1924) een geval van schistosoma reflexa, alleen de ingewanden in de geboorte, waarbij hij sectio caesaria verrichtte en met succes.

Narcose door middel van chloralhydraat. Ik vermoed, dat de meeste Hollandsche collega's in zoo'n geval hun toevlucht zouden zoeken bij de kettingzaag.

Darm-kruisbeenontwrichting bij een rund.

In de Schweizer Archiv für Tierheilkunde beschrijft BACH een geval van darmkruisbeenontwrichting ten gevolge van het dekken door een zwaren stier. De lendenen waren eerst 10 c.M. gezakt, de koe rees moeilijk en had eene slingerende gang, bleef echter volkomen gezond en werd na 3 weken weer tochtig.

Spierverscheuringen na kalfziekte.

Bovengenoemde schrijver beschrijft in hetzelfde tijdschrift 3 gevallen van spierverscheuring na kalfziekte.

In het eerste geval waren de croupespieren, in het tweede de schenkelspieren van de achtervlakte en in het derde geval de spieren van de voorvlakte van het rechter achterbeen verscheurd.

Alleen de laatste, die dezelfde symptomen vertoonde als een koe met verscheuring van den m. tib. ant. (natuurlijk), genas.

De beide anderen werden afgemaakt, omdat ze maar heel kort konden staan.

Abnormaliteit der placenta bij eene koe.

Patiënt had weeën zonder gevolg, cervix c.a. 15 c.M. ontsloten, voor iets minder dan achter. Secundinae waren schijfvormig verdikt in de omgeving van de cervix en ter plaatse met de baarmoeder vergroeid. Na verscheuring van die schijf verliep de partus normaal, de secundinae kwamen op tijd af en na enkele dagen ook de „Placenta praevia".

KINGMA.

Diagnose en behandeling van aandoeningen van de Tuba Fallopii.

WILLIAMS (Journ. of the Am. Vet. Med. Ass., Sept. '24) meent, dat dit lijden, clinisch moeilijk te onderkennen, vaker voorkomt en oorzaak van steriliteit wordt, dan wel vermoed wordt. Het lijden treedt zelden primair op, doch is eerder te beschouwen als gevolg van aandoeningen van den genitaal-tractus. Door middel van uterusspoelingen wordt het niet beïnvloed. Uitdrukken van het corpus luteum in gevallen, waar salpingitis aanwezig is, is gecontraïdiceerd. Het meest verkieslijk is in gevallen, waar tubaire aandoeningen aanwezig worden geacht, geen pogingen in het werk te stellen deze aandoening langs de gebruikelijke wijze van baarmoeder- of eierstokbehandeling te behandelen.

Urotropine bij paraplegia ante partum.

DENIZOT (Rev. Gén. de Méd. Vét. 15 Dec. 1924) meent gunstige resultaten te hebben bereikt bij deze aandoening door endoveneuze of subcutane toediening van urotropine (4 % oplossing).

(In den laatsten tijd wordt ook dit middel aanbevolen o. m. door ZWICK bij de Bornasche ziekte. Ref.)

ZWIJNENBERG.

Miltvuurbacillen in placenta en foetus bij een koe.

(RAMAZOTTI, La Clinica Vet 1923, bl.z 436, Revue gén. de Méd. Vét. 1925, blz. 10).

Een koe, die als miltvuurserum-leverancier zou dienen, kreeg in de vijfde maand van haar voorbereiding, na een inspuiting met virulente bacillen, miltvuurverschijnselen, maar herstelde na een groote dosis immunserum. Het 6 maandendrachtige dier aborteerde. In de placenta vond men vele miltvuurbacillen, ook enkele in de milt van het foetus, niet in het foetale bloed. De bacillen waren zeer zeker door laesies in de placenta, veroorzaakt door interstitieele bloedingen ten gevolge van de miltvuurinfectie, in de foetale bloedsomloop gekomen. Het foetus stierf aan miltvuur, omdat, volgens schrijver, geen of niet voldoende antilichamen door de placenta drongen.

VRIJBURG.

VERGELIJKENDE GENEESKUNDE.

Gevaren van lumbale punctie.

IVENS (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1924, II, blz. 1021) vestigt de aandacht er op, dat lumbale punctie niet altijd onschadelijk is. Bij bestaande bacteriaemie kan n.l. door de punctie een infectie worden veroorzaakt van de ruggemergsvliezen hetzij direct van uit het omgevende weefsel, hetzij indirect ten gevolge van de veranderde drukverhoudingen in het cerebro-spinale kanaal (waarschijnlijk door verhoogde transudatie na de vochtaftapping). Om het gevaar van dergelijke besmetting zooveel mogelijk te ontgaan is het zaak, om vóór de lumbale punctie het bloed bacteriologies te onderzoeken, en bij acute ziekten, waarbij micro-organismen in het bloed circuleeren, liefst geen lumbaalpunctie te doen. Maken kliniese verschijnselen een lumbaalpunctie toch wenselijk, dan in zoo'n geval een fijne naald gebruiken en zoo weinig mogelijk vocht aftappen.

Intratracheale toediening van geneesmiddelen.

BLUME (Tier. Rundschau 1924, blz. 343) paste deze methode bij verschillende ziekten bij paarden toe en raadt haar zeer aan als gevaarloos en gemakkelijk toe te passen en om de snelle werking, door spoedige resorptie van het ingespoten middel. Ook prikkelende middelen kan men, door de geringe gevoeligheid van het trachea-slijmvlies, beter langs dezen weg toedienen dan subcutaan of intraveneus.

Infecties aan handen bij artsen en personeel.

BIER geeft in het Münch. med. Woch. (Ref. in Geneesk. Gids 1924, blz. 58) eenige wenken. Wondinfecties bij artsen verloopen veelal ernstig, meestal zijn het infecties van mens op mens, die snel voortschrijden.

Vroegtijdige incisie, ter ontspanning, nog voordat etter aanwezig is, is een kunstfout. De pijnen nemen daarna gewoonlijk toe en het gevaar voor sepsis wordt vermeerderd. De incisie ontlast ook geen bacterieën of toxinen. Men wachte met insnijden, tot een abces zich gevormd heeft, dit kan men bevorderen door stuwing en vochtige heete verbanden (water, kamillen, lijnmeelpap) ver over het geïnfecteerde deel uitstekende. Op de intacte huid werkt ook 50—70 % alkohol uitstekend; geen carbol of BUROW'se oplossing.

Beter verschillende kleine incisies dan één groote; geen tamponnade, dan nog liever draineerbuisjes. Men bedekt de wond losjes met gaas; verband en verbandwisseling moeten pijnloos zijn; dagelijks verband wisselen.

Als prophylaxe tegen infecties: nooit geïnfecteerde wonden met de vingers aanraken, doch steeds met instrumenten, ook bij verbandwisseling. Zelfs de kleinste wondjes zorgvuldig behandelen, men zij voorzichtig met naalden en scherpe haken.

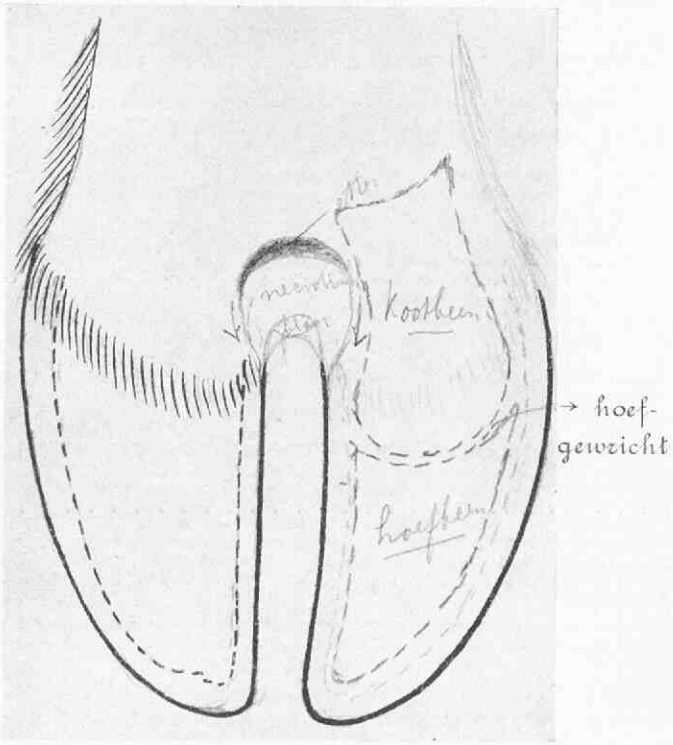
Wonden, verdacht van infectie, goed laten leegbloeden en nimmer uitsnijden, daar dat juist tot algemeene infectie kan leiden, maar liever met jodiumtinctuur behandelen.

Behandeling van infectieziekten met levende bacteriën.

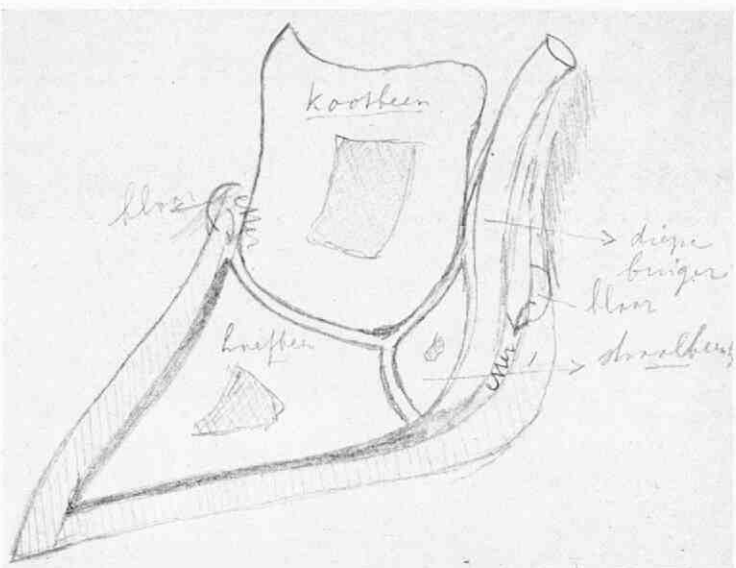
SAATHOFF (Münch. med. Woch., ref. in Tier. Rundsch. 1924, blz. 350) probeerde infectieziekten en meer speciaal pyelitis te behandelen met levende bacteriën; levend virus geeft toch bij sommige ziekten, pokken, rabies, de beste beschutting tegen die ziekten. Hij had bij pyelitis goede resultaten door subcutane inspuiting met levende onverzwakte cultuur van bact. coli en stelde vast, dat die inspuitingen goed verdragen werden.

(Hiermee moet men toch voorzichtig zijn. Ik spoot voor immunisatiedoeleinden levende pathogene bacteriën in bij trekossen. De inspuiting werd zoogoed als zonder reactie verdragen, als ik de dieren daarna rust gaf; moesten ze echter zwaar werken, dan reageerden de dieren soms met zware infectieverschijnselen. Ref.).

VRIJBURG.

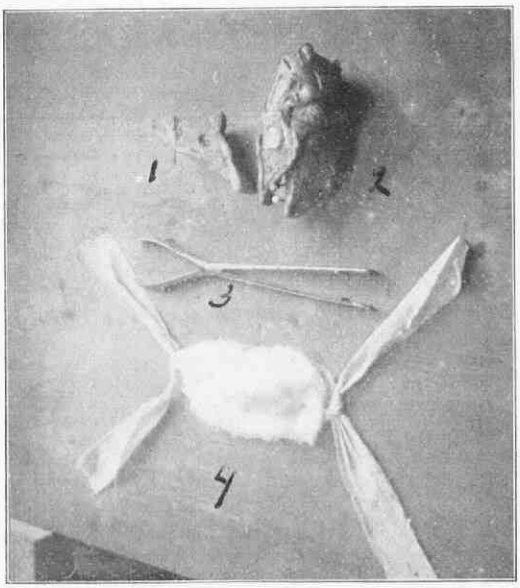


Klauwen (van voren gezien).

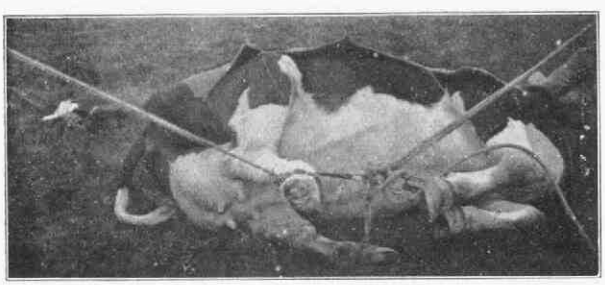


Lengte doorsnede van een klauw.

S. BROERSMA.



1 = doorsnede geamputeerde klauw.
2 = doorsnede normale klauw.
3 = tang voor verwijderen van necrotisch weefsel.
4 = tusschenklauwverbandje.



Amputatie bovenste klauw.

NECROLOGIE.

HERMANUS VAN DER LINDEN. †

Collega VAN DER LINDEN werd in 1856 te Alphen aan den Rijn geboren, doorliep de dorpschool en een kostschool te Utrecht, kwam in 1873 in het Internaat van de Veeartsenijschool en behaalde het diploma op 22-jarigen leeftijd. Zijn eerste standplaats was Mijdrecht, waar hij in de pas drooggelegde polders een zeer uitgebreid arbeidsveld vond. In 1880 kreeg hij met 4 andere collega's een aanbieding van de Regeering, om de veepest op Java te helpen bestrijden. Zijn practijkwerkzaamheden te Mijdrecht werden daardoor 1½ jaar onderbroken door een verblijf te Bandoeng. In 1891 solliciteerde hij naar de betrekking van keurmeester te Nieuwer Amstel en verhuisde naar Amsterdam, in verband met de opvoeding van zijn groot gezin. Voor circa 10 jaar werd zijn groote-huisdierpractijk aan een jong collega overgedaan en behield hij zelf nog de practijk der kleine huisdieren.

Toen het doodsbericht van den „veearts van den Overtoom", zooals men hem algemeen kende, mij bereikte, kwamen de herinneringen terug aan den tijd, dat ik op diergeneeskundig gebied met hem samen mocht werken. Op de drukke polikliniek van de vereeniging „Het Asyl voor Noodlijdende Dieren" leerde ik hem kennen. Gedurende 4 jaren van 1914 tot 1918 deden wij samen de kliniek en nog steeds staat zijn aparte vertrouwelijke, vaak zoo humoristische wijze, waarmede hij met zijn klantjes daar om wist te gaan, mij duidelijk voor den geest. Bewondering voelde ik — leerling van de nieuwe school van Prof. JAKOB — voor de wijze, waarop hij, oorspronkelijk practicus te Mijdrecht, zichzelf de kennis der kleine huisdieren had eigen gemaakt; voor de receptuur, die menigeen der nieuwe generaties zou kunnen beschamen en voor de intense belangstelling in zaken, onze wetenschap betreffende, welke hem tot den laatsten dag bijbleef. Bewondering ook voelde ik telkens weer, wanneer ik hem later bezocht, voor de groote levensvreugde, die hem bezielde, en de tevredenheid, waarmede hij ook in dagen, waarin zijn gezondheidstoestand te wenschen overliet, het leven bekeek.

Toen wij hem 9 April op den prachtigen voorjaarsdag naar zijn laatste rustplaats op Zorgvliet vergezelden, beseften wij eerst, hoevele vrienden hij gehad had, en met ontroering namen wij kennis van al datgene, wat hij, de eenvoudige, in dienst van kerk en gemeenschap had gedaan. Een groote schare, waaronder de collega's KLAUWERS, GOETHALS, KOOL en KOOPMANS, bracht hem den laatsten groet en verliet den doodenakker in de overtuiging, dat een goed man na een welbesteed leven was heengegaan.

KLARENBEEK.

OVER KLAUWAANDOENINGEN BIJ HET RUND NA MOND- EN KLAUWZEER,

DOOR

S. BROERSMA, Dierenarts. Franeker.

Wanneer men de zaak goed bekijkt, dan komt men toch als vanzelf tot de conclusie, dat het mond- en klauwzeer bij het rund zeer dikwijls goedaardig verloopt, maar dat het juist de *na*ziekten als klauw-, uier-, ulcereuse mond- en slokdarmontstekingen, long- en hartaandoeningen zijn, die de ziekte tot een ware ramp kunnen maken. Onder deze naziekten zijn het vooral de klauwontstekingen, die daarbij op den voorgrond treden. Ieder practicus kent die gevallen, waarbij de helft of bijna 't geheele aantal van het beslag aan één of meer hoeven die ernstige klauwverzweringen vertoonen, die de dieren langen tijd kreupel doen gaan of zelfs noodzaken te blijven liggen, waar ze zijn, en waarbij dan nog decubitaal-gangraen of etterige gewrichten en peesscheeden met den dood als verschiet optreden.

In een dergelijk geval, dat op zichzelf geen zeldzaamheid is, treft den veehouder werkelijk een ramp. Maar ook wanneer het slechts een enkel dier betreft, dan nog veroorzaakt dat in het bedrijf veel last en nadeel.

En het is daarom zoo jammer, dat deze gevallen door den veehouder zoo dikwijls, ik zou haast zeggen, als regel, verwaarloosd worden.

Hoe dikwijls treffen we het niet aan, dat onze hulp eerst gevraagd wordt, wanneer het lijden al een groote uitgebreidheid heeft verkregen en de veehouder, na alle mogelijke en onmogelijke middeltjes geprobeerd te hebben, ten einde raad onze hulp inroept ! Daar wacht ons dan een Augiasstal te reinigen en ik kan me levendig voorstellen, dat een dierenarts, die al niet jong meer is, er tegen opziet om daaraan te beginnen en den boer met creoline en zalfjes, enz., enz. aan het werk zet, daarbij hopende op de hulp van de vanouds beroemde vis medicatrix naturae !

Om nu de aandoeningen der klauwen goed te beoordeelen en de juiste therapie in te stellen, dienen we na te gaan, op welke wijze ze ontstaan. Wanneer het dier klauwzeer krijgt, ontstaan er blaren aan de hoornvormende lagen (vleeschkroon en vleeschzoom) en wel voornamelijk aan de vóór- en achterzijde der klauwen, alsmede in de tusschenklauwspleet. Zijn nu de blaren gebarsten, dan kunnen er twee dingen gebeuren :

1e. De wonde plek geneest per primam. In dit geval verdwijnt de stijve gang en is de zaak met een 7- à 14-tal dagen weer gezond.

2e. De wonde geraakt geïnfecteerd met bacillen, die ettering of necrose veroorzaken. Het hangt er nu maar van af, welke blaarwonde geïnfecteerd is en welke de gevolgen zijn.

a. Betreft het de klauwspleet, dan zien we na aanvankelijke beterschap een verergering optreden. De klauw wordt dik, warm

en pijnlijk boven die spleet. Na eenige dagen van hevig kreupel gaan ziet men aan voor- of achterzijde een gaatje op eenige hoogte boven de spleet ontstaan en daaruit vloeit wat ontstekingsvocht of etter. Het is nu zaak dat geheele stuk, dat met de binnenvlakten der klauwen nog samenhangt, er tusschenuit te verwijderen. Ik gebruikte daarvoor een flinke stevige tang, zooals op de foto is aangegeven. Met een forschen ruk verwijdert men in één keer al het necrotische weefsel. De wonde wordt nu flink gereinigd en daarna een klauwverbandje met wat ontsmettende, adstringeerende tinctuur, zalf of poeder aangelegd. Dit kan men door den eigenaar laten vernieuwen, zoo dikwijls dat noodig is. Verwijdert men dat stuk necrotisch weefsel niet of te laat, dan loopt heel dikwijls de etter over dat bruggetje heen en komt dan in den hoornschoen met als gevolg een uitgebreide, etterige ontsteking van den vleeschwand en zelfs vleeschzool, een enkele maal met ontschoening als gevolg. Of het komt voor, dat die etter den beursband van het klauwgewricht doorvreet en een etterige (necrotische) klauwgewrichtsontsteking veroorzaakt.

In dat geval zwelt de geheele klauw op en na langer of korter tijd breekt de etter zich een baan aan de zijvlakte of tusschen de klauwen of op beide plaatsen naar buiten. Soms gebeurt het, dat ook de diepe buiger necrotisch wordt, en een andere maal baant de etter zich een weg tusschen hoef- en straalbeentje door naar de zoolvlakte of zelfs door het hoefbeen heen daar naar toe. De foto van den halven hoef (doorsnede van een geamputeerden klauw) vertoont dit laatste beeld zeer duidelijk. Ik heb door het gat een lucifer gestoken.

b. Betreft het de voor- of achterzijde der klauwen, dan krijgen we afloopen van den etter langs den vleeschwand of vleeschzool met als gevolg pododermatitis. Ook wanneer dan weer de hoornlaag niet ter juister plaatse en op tijd wordt weggesneden, kunnen we precies dezelfde aandoeningen, als boven beschreven, krijgen. Zeer dikwijls treft men naast een gewone pododermatitis nog een gat in het hoefbeen aan, dat loopt tot in de mergholte of tot in de slijmbeurs op het straalbeentje. In dit laatste geval kan men met ruim uitboren van het beenweefsel en opvulling met nitras argenti of chloorzinkstaafjes soms nog genezing verkrijgen.

Zoolang de ontsteking beperkt is tot een pododermatitis, is de zaak nogal eenvoudig. Treffen we echter ontstekingen van hoefbeen, straalbeen, kootbeen, diepen buiger of hoefgewricht aan, dan wordt het ingewikkelder. Meestal komen deze aandoeningen voor aan de achterbeenen en heel dikwijls betreft het één klauw. Pappen, zalfbehandeling, creoline-oplossingen, sulfas cupri, kalkwater, soda-oplossingen hebben een enkele maal succes, evenals het appliceeren van staafjes nitras argenti of chloorzink, onder verband, in de uitvloeiopeningen. Maar meestal geneest het proces niet of uiterst slecht en dan is, ten minste als het één klauw betreft, klauwamputatie het aangewezen middel. Is men absoluut zeker, dat de overblijvende klauw gezond is, dan werpe men de koe neer, binde het been een

weinig uit, den zieken klauw naar boven gekeerd, en snijde, het mes in de uitvloeiopeningen plaatsende, met enkele forsche sneden den klauw òf geheel òf tot op het kootbeen af. Is dit laatste het geval, dan zage men met de draadzaag ook het kootbeentje door. Vooral dient er voor gezorgd te worden, dat het straalbeentje mede verwijderd wordt. Met een curet krabt men al het necrotische weefsel weg en dan legge men het verband aan, natuurlijk nadat een en ander voldoende is gereinigd en ontsmet. Over het verband bind ik als regel een dikken jutezak of een lap andere sterke stof. De koe kan nu een kleine week aan haar lot worden overgelaten. Zijn er veel vliegen, dan kan men wat petroleum op den zak gieten. Creoline geeft in dat opzicht niets. Nog éénmaal wordt het verband gewisseld en dan wordt, als dit na een dag of vijf verwijderd is, de koe gewoon met de andere koeien in het land gelaten. Meestal loopt het dier na 10 à 20 dagen weer vrij normaal. Een enkele maal is het noodzakelijk nog eens granulatieweefsel te verwijderen of een stukje nitras argenti in een etterend wondje onder verband aan te leggen.

Het is mij bekend, dat de aandoeningen, vorenbedoeld, weleens uit zichzelf genezen ; maar men vergete niet, dat ze dan door den langen duur een bron van last en schade zijn geweest.

Zooals men opgemerkt zal hebben, komt er van de mooi beschreven operatie in „Bayer" in de praktijk niets terecht. Dat gebeurt wel meer in de praktijk. Een zoo mooi beschreven operatie zou trouwens op ziek weefsel niet zijn uit te voeren en ik vraag mij weleens af, of menschen, die dergelijke methoden uitvinden en beschrijven, wel ooit de praktijk der dingen hebben meegemaakt !

Er vormt zich op den duur onder de stomp een eeltachtig weefsel, waarop de dieren mede kunnen steunen. Doorzakken van het andere klauwgewricht komt niet voor. Later loopen de dieren gewoon en vallen heel weinig op. Stallen doen ze uitstekend. De operatie wordt het best in het weiland uitgevoerd. Wanneer de klauwen al eenigen tijd hersteld geweest zijn, kunnen toch nog kreupelheden optreden, doordat de continuïteit in de hoornvorming onderbroken is geweest. Een nieuwe hoornlaag vormt zich, de oude schuift af. Komt er nu tusschen de nieuwe en de oude zool of wand vuil, dan geeft dat weer aanleiding tot etteringen. Maar ook zonder dat kunnen de dieren kreupel gaan, doordat op de grens van nieuwen en ouden hoorn bloedingen optreden. De oude zool of wand dient dan weer zooveel mogelijk verwijderd te worden. Uit een prophylactisch oogpunt verdient dat trouwens steeds aanbeveling. De klauwziekten openbaren zich meestal bij warmvochtig weer. Soms krijgt men den indruk van een enzoötisch optreden. In een bepaalde streek treft men het klauwlijden zeer veel aan, terwijl andere ondanks alle vuil er geen last van hebben. Ik stel mij voor, dat dat in de soort bacillen zit. Want onderzoekt men microscopisch, welke bacillen daarbij in het spel zijn, dan treft men meestal necrosebacillen en streptococcen aan.

Kan men prophylactisch wat aan de klauwziekten doen? Bij

nat, broeierig weer is opstallen goed, *mits* de klauwen eerst goed gereinigd worden, liefst nog vóór de blaren zijn opengebroken en men *dieren en stal schoonhoudt*. Doet men dat niet, dan prefereer ik een schoone wei zonder modderige dammen enz. boven een vuilen stal. Dagelijksche afspoelingen met *niet-irriteerende*, antiseptische middelen zijn goed, maar schoon*houden* is beter.

Het aanwenden van afdekkende middelen als teer, kalkwater, norit e. d. kunnen nuttig zijn, zoolang er geen geïnfecteerde wonden zijn. Bestaan die eenmaal, dan zijn ze schadelijk.

Wanneer het mogelijk ware, de klauwen der dieren zorgvuldig te ontsmetten, zoodra ze tongblaar kregen, en die klauwen in een sterken, passenden schoen van b.v. rubberdoek een tweetal weken zuiver te houden, dan geloof ik stellig dat er zeer weinig klauwaandoeningen na mond- en klauwzeer zouden overblijven.

Misschien helpt ons de industrie nog weleens aan zoo iets.

Ik heb steeds de stelling verdedigd, dat de mate van mond- en klauwzeer niets uitstaande heeft met de veelvuldigheid of den ernst der klauwaandoeningen. Dit jaar ben ik in die meening gesterkt. Door mij zijn in het afgeloopen jaar weer vele kalveren met immuun-bloedserum (van *herstellende* dieren) ingespoten en tegelijkertijd besmet met mondslijm van koeien, die liefst nog dichte blaren hadden. Zeer vele kalveren werden oogenschijnlijk niet ziek, maar kregen na verloop van eenigen tijd toch wel zeer ernstige klauwaandoeningen. Dat is voor mij tevens het bewijs, dat ze wel degelijk blaren hebben gehad. Trouwens speekselen en iets stijve gang waren ook vrij regelmatig waargenomen.

Willen wij een enting of chemisch middel, dat een abortief verloop geeft, en willen we tevens, dat er geen klauwziekten zullen optreden, dan dient de ziekte zonder blaarvorming te verloopen.

De behandeling der klauwziekten na mond- en klauwzeer is een zeer zware, vooral veel lichaamsinspanning eischende taak; maar ze is een zeer dankbare.

Franeker, 2 Januari 1925.

Uit het Gemeente-Slachthuis te Arnhem.

DE BEOORDEELING VAN DOOR ECHINOKOKKEN AANGETASTE LEVERS,

DOOR

A. FEBERWEE, Adj.-Direkteur.

De uitvoering van de „Beschikking van den Minister van Arbeid van den 15den Juli 1920, Nederl. Staatscourant No. 138, tot uitvoering van eenige artikelen van het K. B. van 5 Juni 1920 (Staatsblad No. 285); nader gewijzigd bij die van den 10den Augustus 1922 Nederl. Staatscourant No. 155", voor zoover deze betreft de eerste alinea van de „opmerking", gemaakt bij het sub 3 be-

paalde (de beoordeeling van organen en deelen), geeft mij aanleiding tot het schrijven van het volgende :

Zooals bekend, luidt de zooeven genoemde 1e alinea der opmerking : Bij aandoeningen van parasitairen aard worden de aangetaste organen en deelen afgekeurd, *indien de parasieten door uitsnijding niet nauwkeurig kunnen worden verwijderd.*

Theoretisch kan men tegen het aangehaalde voorschrift geen enkele bedenking aanvoeren. Het ondeugdelijk, eventueel schadelijk materiaal wordt verwijderd en het resteerende kan daarna zonder bezwaar voor consumptie worden goedgekeurd.

Theoretisch zou er zelfs geen bezwaar bestaan tegen het goedkeuren van een rund, waarin levende cysticerci inermes werden aangetroffen, indien die parasieten door uitsnijding verwijderd konden worden. De praktijk leert, dat niet alle finnen met zekerheid zijn te elimineeren, eene omstandigheid, waarmede in de keuringsvoorschriften rekening is gehouden (verplichting tot sterilisatie, eventueel zouten of bewaren bij lage temperatuur).

Bij de parasitosen, welke voornamelijk in de organen zetelen, is het uitsnijden van de parasieten praktisch van meer beteekenis — in 't bijzonder bij distomatose en echinococcose van de lever. Het groote belang, dat in de bestrijding der echinococcose voor de *volksgezondheid* is gelegen, maakt evenwel, dat de beoordeeling der door deze parasieten aangetaste levers eene geheel andere en strengere is dan die bij distomatose.

Alvorens hierop verder in te gaan, wil ik even stilstaan bij hetgeen de meest bekende handboeken over vleeschkeuring en vleeschhygiëne over de beoordeeling der lever-echinococcose vermelden.

In het handboek van VON OSTERTAG leest men :

„Die Merhzahl der mit Echinokokken behafteten Organe (Leber) kann dem Konsum dadurch erhalten werden, dass man die Echinokokken sorgfältig entfernt ; dies ist angängig, wenn die Zahl und Verteilung der Schmarotzer deren *gründliche* Entfernung ermöglicht. Die Entfernung geschieht nach Zerschneidung in schmale Scheiben. Die ausgeschnittenen Parasiten und die stark mit Echinokokken durchsetzten ganzen Organe sind untauglich."

In EDELMANN's „Lehrbuch der Fleisch-Hygiene" vindt men een uitspraak, welke alleen in haar redactie van die van VON OSTERTAG afwijkt, n.l. :

„Die Parasiten (selbst) sind als widerliche Gebilde anzusehen und, sobald sie nur in geringer Zahl ein Organ durchsetzen, durch sorgfältiges Ausschneiden zu entfernen, wobei die Organe in Scheiben zu zerlegen sind. In grösseren Mengen machen sie die Organe untauglich, sodass sie in toto beseitigt werden müssen."

Beide deskundigen vergeten natuurlijk niet te wijzen op het gevaar, dat de echinococcus-blazen indirect voor den mensch opleveren.

Zoowel VON OSTERTAG als EDELMANN gaan van de veronderstelling uit, dat het praktisch mogelijk is levers, door ze aan schijven te snijden, van echinokokken te zuiveren. De methode heeft evenwel het bezwaar, dat de levers er door veranderen in eene

vrij wel vormlooze massa, welke in duurzaamheid en geldswaarde belangrijk ten achter staat bij niet-stukgesneden levers.

Ik heb daarom getracht uit te maken, in hoeverre het mogelijk was, door *uitwendig* onderzoek, door inspectie en palpatie, de echinokokken op te sporen. Het resultaat gaat hierbij :

Diersoort, waarvan lever afkomstig.	Aantal zichtbare echinokokken.	Aantal tastbare, onzichtbare blazen.	Bovendien gevonden na in schijven snijden.
Paard	8	2	6
,,	5	0	3
Varken	3	0	1
,,	1	0	2
Varken	11	1	7
,,	12	1	6
Varken	2	0	1
,,	19	1	1
Varken	6	0	2
,,	5	0	5
Paard	5	1	5
Varken	3	0	0
Varken	1	1	1
,,	3	0	0
Varken	3	0	0
,,	2	1	1
Varken	3	0	2
,,	1	0	1

Uit de cijfers blijkt, dat levers, waaruit de tastbare naast de zichtbare echinokokken waren verwijderd, toch nog in 15 van de 18 gevallen parasieten bevatten, hetgeen, gezien de consistentie van leverparenchym, ook niet anders te verwachten was.

Vooral de dikkere gedeelten van een lever zijn nooit voldoende te palpeeren. Ik vond later bij het in schijven snijden nog exemplaren van echinokokken ter grootte van een knikker ; zelfs bij levens-warme levers, welke, wat doortasten betreft, in den gunstigsten toestand verkeeren, kwamen dergelijke miswijzingen voor.

Men kan dus zonder voorbehoud het uitwendig onderzoek door inspectie en palpatie als onbetrouwbaar bestempelen en zou dus op de door VON OSTERTAG en EDELMANN voorgeschreven manier de echinokokken uit levers, welke daarvoor in aanmerking komen, kunnen verwijderen, ware het niet, dat ook aan die methode nog een ander dan de reeds bovengenoemde bezwaren (misvorming en verminderen van de duurzaamheid) verbonden was, en wel dit :

Men loopt bij het in schijven snijden groot gevaar de blazen aan te snijden en indien deze fertiel zijn, de levermassa grondig met scolices te infecteeren. De in handelswaarde sterk gedaalde levermassa, eerder tot hondenvoedsel gedegradeerd dan voorheen, kan zoodoende aanleiding geven tot infectie van honden met taeniae echinococcus.

Wil men den mensch en onze huisdieren zooveel mogelijk behoeden voor het gevaar van infectie met echinococcose, dan moet men, voor zoover het de beoordeeling der leverechinococcose bij slachtdieren betreft, de volgende eischen stellen :

1e. Alle door talrijke echinokokken aangetaste levers geheel afkeuren.

2e. Alle levers, waarin een gering aantal der bewuste parasieten voorkomt, nauwkeurig in schijven snijden (nadat van te voren de zichtbare en tastbare blazen met zorg, zonder ze te beschadigen, zijn uitgesneden). De gevonden exemplaren verwijdert men daarbij. — Voor het geval bij het aan schijven snijden onverhoopt fertiele echinokokken worden aangesneden, volgt alsnog afkeuring van de geheele lever.

Opgemerkt dient te worden, dat de direct belanghebenden bij de keuring ongetwijfeld afkeuring van levers zullen prefereeren boven het aan schijven snijden, in die gevallen, waarin eene slachtvee-verzekering de schade vergoedt. Mogelijk is het om technische en andere redenen dus het best alle door echinokokken aangetaste levers eenvoudig af te keuren.

Het zou echter in hooge mate gewenscht zijn, ook in het belang van de uniformiteit, indien een dezer gedragslijnen in het keuringsregulatief imperatief werd voorgeschreven.

Over 't algemeen schijnt men hier te lande met eene minder rigoureuze beoordeeling tevreden te zijn en zich tot het uitwendig onderzoek (en dan nog enkel inspectie), gevolgd door ruim uitsnijden der gevonden blazen, te beperken.

Dat deze beoordeeling niet de juiste is, volgt rechtstreeks uit het voorafgaande, ook al *lijkt* ze bij oppervlakkige beschouwing in overeenstemming met de wettelijke voorschriften.

Dat ze ook in Duitschland burgerrecht heeft, meen ik te mogen opmaken uit het feit, dat collega STADLER te Elberfeld een schaar heeft uitgevonden, waarmede de parasieten snel en met geringe moeite, zonder verlies van gezond leverweefsel, verwijderd kunnen worden. (Zie Tierärtzliche Rundschau van 1924, blz. 104, en een annonce o. h. omslag v. h. Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene van 1 December j.l.).

Arnhem, December '24.

EEN GEVAL VAN SARCOMATOSIS BIJ EEN PAARD,

DOOR

M. C. REISINGER.

Op 14 Augustus l.l. werd mijn hulp ingeroepen bij een drie-jarig paard, dat, volgens zeggen van den eigenaar, slecht wilde groeien, terwijl hier en daar huid-abscessen optraden, welke na doorbraak zich maar niet wilden sluiten, doch geregeld etter afscheidden.

Ik schreef liquor arsenicalis fowleri voor en werkelijk bleken na eenigen tijd de abscessen zich te sluiten en tot genezing over te gaan. Of dat nu door den liquor fowleri kwam, laat ik in het midden.

Den 12en November echter kwam de eigenaar opnieuw bij mij; het dier ging hard achteruit en was zelfs voor het lichtste werk niet te gebruiken; de eetlust was slecht.

Bij onderzoek waren temperatuur en pols normaal, de ademhaling iets versneld, de slijmvliezen bleekgeel.

Bij rectaal onderzoek was niets bijzonders te voelen.

Daar het dier dorstig was en in verband daarmee ook vaker urineerde, werd de urine onderzocht. Het s.g. was 1024, onderzoek op eiwit en suiker negatief.

Pro forma behandelde ik toen met bicarbonas natricus.

Op 20 November was de toestand onveranderd, zoodat ik besloot het dier te tuberculineeren.

Het kwam hiertoe echter niet, want de eigenaar kwam voor dien tijd met de mededeeling, dat het dier op eens verergerd was, niettegenstaande de voorgeschreven absolute rust. Bij onderzoek was de temperatuur 39°.4 C., pols en ademhaling zeer frequent. Uit beide oogen vloeide een purulent exsudaat, terwijl sterke photophobie aanwezig was.

Daar mijne diagnose nu al meer in de richting van tuberculosis ging, stelde ik de prognose infaust en sloeg den eigenaar voor het dier af te keuren of eerst nog een naburigen collega in consult te roepen. Hij verkoos het laatste, doch ook hiertoe kwam het niet, want dien zelfden avond kreeg patiënt het hevig benauwd, kwam te liggen en sloeg met de beenen, alsof er koliek in het spel was. Eigenaardig was, dat het hoofd voortdurend met kracht tegen den stalmuur werd gedrukt.

Onder deze omstandigheden vond de eigenaar beter, het dier te doen slachten, hetgeen dan ook den volgenden dag hier op het abattoir is geschied.

Door het onvermogen om op te staan en het wentelen had het dier zich echter zóó vast gewerkt in den stal, dat daar bedwelming en halssnede moesten geschieden.

Bij het verwijderen van maag en darmen viel direct de sterk veranderde milt op, die groote tumoren vertoonde.

Dacht ik eerst met t.b.c. te doen te hebben, bij insnijden bleek wel uit het spekachtige voorkomen, dat hier sarkomen aanwezig waren. De grootte der tumoren varieerde van hagelkorrel- tot nootgrootte.

De lever was gezwollen en vertoonde in de portale klieren ook kleine tumoren. In het mediastinum in de buurt van het hart waren de tumoren in ruime mate aanwezig.

Of het hier nieuwvormingen betrof of veranderde mediastinale klieren, kon ik niet uitmaken, want geen spoor van lymphklierweefsel was meer te vinden.

Het huidweefsel was zeer taai en moeilijk te snijden, misschien in verband met huidweefsel-doorgroeiing.

Overigens kon ik aan het dier geene afwijkingen bespeuren.

Of de verlamming misschien door aandoening van het ruggemerg was veroorzaakt, is te onderstellen, maar was niet aan te toonen. Ook andere lymphklieren werden aangesneden, doch zonder iets te vinden.

De eigenaardige, gelatineuze massa in de milt wees er op, dat het dier al langen tijd moest geleden hebben en cachectisch was geworden. Het vleesch werd daarom afgekeurd en vernietigd.

Daar hier volgens mijne meening een bijzonder ziektegeval aanwezig was, kwam het mij gewenscht voor het aan collega's met meerdere ervaring, vooral op pathologisch-anatomisch gebied, voor te leggen. Reden, waarom ik de vrijheid neem, een en ander in ons tijdschrift te publiceeren.

EENDEN ALS MIDDEL OM WEILANDEN TE ZUIVEREN VAN SCHADELIJKE PARASIETEN,

DOOR

Dr. TE HENNEPE.

Zooals bekend is, is de eend een verwoed jager op allerlei insecten, wormen enz., welke in het jachtterrein voorkomen. Om deze reden houdt men in Engeland eenden en kippen in boomgaarden, ten einde insectenschade aan de boomen te voorkomen.

De schapendistomen ontwikkelen zich in de zoetwaterslakjes, Limnaea truncata. Indien men eenden op de besmette weilanden houdt, zullen deze de slakjes verdelgen en zoodoende het weiland weer bruikbaar maken. De eend is bovendien een zeer nuttig bedrijfsdier, dat juist op lage terreinen, waar kippen niet gedijen, zeer goed tiert. Verder behoeven geen groote onkosten voor stalling, omheining of voedering gemaakt te worden. Voor losloopende eenden op een flink jachtterrein is een handjevol maïs per dag voldoende.

Indien collegae belangstellen in de wijze van eendenhouderij, ben ik gaarne bereid hen omtrent rassen, voedering enz. nader in te lichten.

BOEKAANKONDIGINGEN.

W. ELLENBERGER und A. SCHEUNERT, **Lehrbuch der vergleichenden Physiologie der Haussäugetiere.** Dritte, neubearbeitete Auflage. PAUL PAREY. Berlin. 1925.

Het leerboek van ELLENBERGER und SCHEUNERT is, vrij wat dikker en smakelijker verzorgd, in derden druk verschenen. Door een aanzienlijke uitbreiding van het aantal bladzijden kon alles verder uit elkaar worden gedrukt en zijn tal van vroeger door de „kleine letters" onleesbare bladzijden nu in den gewonen tekst opgenomen. Het papier is beter, een aantal nieuwe afbeeldingen verduidelijkt duistere punten : men ziet, dat Duitschland de naweeën van den oorlog te boven begint te komen.

Ook de tekst is hier en daar uitgebreid. Over de physische chemie van het bloed vinden wij wat meer bijzonderheden. Een methode van registratie van het electrocardiogram bij de groote huisdieren wordt besproken ; al zal het E. C. G. in de diergeneeskunde nooit die rol spelen, die het bij den mensch speelt, toch verdient het meer aandacht, dan er tot dusverre aan werd geschonken. De „oscillatorische" methode voor het bepalen van den bloeddruk zonder operatief ingrijpen —de eenige, die *wellicht* bij de huisdieren betrouwbare resultaten kan leveren — wordt besproken en door eene afbeelding toegelicht. Eenige nieuwe afbeeldingen verduidelijken de beweging van de ribben. Enkele hoofdstukken zijn nagenoeg geheel omgewerkt o.a. dat over de dierlijke warmte. Het hoofdstuk over de spijsvertering is nog even chaotisch als te voren ; het werk van Prof. WESTER is er nog niet in verwerkt, wel blijkt uit eene „Anmerkung bei der Korrektur", dat dit waarschijnlijk in een volgenden druk wel zal geschieden.

Ieder, die een vak onderwijst, heeft zijne stokpaardjes ; nu ik dus den opzet van het werk aan eenige critiek ga onderwerpen, ben ik mij wel bewust, dat „de beste stuurlui aan den wal staan".

Het aanhangsel over embryologie schijnt mij overtollig, het geeft te veel en te weinig. Een uitvoeriger bespreking van de physiologie van het geslacht (bronst enz.), van de drachtigheid en van de normale baring (curven DE BRUIN enz.) zou daarentegen, gezien het groote *practische* belang, gewenscht zijn.

De physiologie van het spier-zenuw-praeparaat is voor den docent, die niet over een voldoend aantal uren beschikt om aan zijne speciale besprekingen eene „algemeene physiologie" te doen voorafgaan, een onderwerp, bij de bespreking waarvan begrippen als „prikkel, prikkelbaarheid, drempelwaarde, geleidingsvermogen, tonus, inhibitie, onontvankelijkheid, sommatie enz. enz." ter sprake kunnen komen en kunnen worden omlijnd — practisch leent zich dit praeparaat zoo bij uitstek tot het scherpen van het physiologisch denkvermogen en het aankweeken van eenige vaardigheid in den omgang met toestellen — : het is hierom te betreuren, dat deze hoofdstukken zoo stiefmoederlijk zijn behandeld, dat eene bespreking van de „prikkelwet (HOORWEG, WEISS, LAPICQUE, WERTHEIM, SALOMONSON enz.) geheel ontbreekt, die van de „wet van PFLÜGER" enz. te vluchtig is en dat hier en daar kennelijk onjuiste opvattingen voor den dag komen (voorbeeld : p. 362 onderaan : de prikkelende werking van een stroom zou afhankelijk zijn van „der Änderung der Stromdichte bezogen auf die Zeit" ; we zien hier — als in zoovele compilatie-leerboeken — een voortvegeteeren van de reeds aan het eind der vorige eeuw weerlegde opvattingen van den invloedrijken Duitschen physioloog DU BOIS REYMOND).

In de laatste decenniën heeft zich de physiologische chemie, vooral onder invloed van Amerikaansche onderzoekingen, ontwikkeld tot eene zeer omvangrijke wetenschap vol eigen problemen en aspecten. De schrijvers van het hier besproken leerboek bezien dit vak niet van uit een modern standpunt en hebben de buitenlandsche literatuur niet voldoende verwerkt. Een begrip b.v. als dat van de alkalireserve van het bloed komt niet zoo tot zijn recht, als wenschelijk zou zijn in verband met zijne klinische beteekenis. Dat het bloedstollingsschema van SCHMIDT

zeer veel en zeer gerechtvaardigde bestrijding heeft gevonden, vernemen wij niet. De „ modern theory" van de urine-secretie (CUSHNY) wordt doodgezwegen.

Het leerboek van ELLENBERGER en SCHEUNERT is voor studenten der diergeneeskunde onontbeerlijk, omdat het van de bestaande, mij bekende (LAULANIÉ, SMITH, NOEL PATON & ORR e. a.) het beste en het meest uitvoerige is. Ik betwijfel echter, of deze studenten in staat zouden zijn zonder nadere toelichting uit een hoofdstuk, als b.v. dat over de bloedsomloop, datgene te halen, wat zij voor een goed begrip der klinische vakken broodnoodig hebben : men vindt overal te veel dikke woorden en te weinig differentiatie van hoofd- en bijzaken. Vraagt daarentegen een oud-student, die zijn kennis en begrippen wil opfrisschen, om een leerboek, dat doorvoeld en doordacht is, dat leeft, geen compilatiewerk-ad-hoc is, en dat men leest met interesse, dan zijn er onder de leerboeken der medische physiologie vele, die ik eerder zou aanbevelen, omdat zij bewondering en liefde kweeken voor de „dierlijke machinerie" en geen muf boeken-extract zijn.

H. C. VAN DER HEYDE.

INGEZONDEN.

„Onderstaande advertentie overgenomen uit de in Zuid Holland veel gelezen Schoonhovensche Courant bracht ik gaarne onder de aandacht der collegae :

H.H. VEEHOUDERS.

Thans maken wij U opmerkzaam op onze alom bekende Preparaten *Asda*. Het eenigste met succes werkende bevruchtingsmiddel voor koeien.

Asda No. 1 ter afdrijving van het navuil en de nageboorte bij koeien.

Asda No. 3 het bevruchtingsmiddel voor merries.

Asda No. 5 het middel ter genezing van uierziekte, of zeer veel genoemd wrang.

Asda No. 7 het middel ter genezing van diarrhé bij koeien.

Asda No. 9 het middel ter herstelling van bloederige melk, ook wel genaamd kwalsterpoeder.

Asda No. 12 het middel tot opwekking van den eetlust bij varkens.

Asda No. 23 ter genezing van besmettelijke scheedecatarrh bij koeien.

Asda No. 16 ter genezing van snot bij kippen,

en op onze zoo goed als nietskostende *Asdaline* de eenigste genezingbrengende Spenenzalf.

Door onze preparaten aan te wenden, bespaart gij U wachten, ergernis en geld.

Ent thans zelf Uw varkens, wij verkoopen hiervoor Serum en Cultures, zoomede Injectiespuiten.

Fouten maken met onze Spuiten is uitgesloten. Vraagt ons even aan, omtrent prijzen enz. of bij de Verkoopers. Overal verkrijgbaar.

„Laboratorium Asda". Fabriek van Veeartsenijmiddelen, met medewerking van den Heer J. M. FILLEKES, rustend Rijksveearts te Hillegersberg (bij R'dam.)

Hoofdkantoor : Leeuwarden (Holland). Filiaal : Kopenhagen (Denemarken).

Wat te denken van een collega, die op een dergelijke manier ons vak naar beneden haalt. Ook blijkt hieruit, dat het groote gevaar, dat ons practici bedreigt door het steeds toenemen der entingen door leeken, lang niet denkbeeldig is.

G. HUPKES.

BERICHTEN.

VLEESCHHYGIËNE,

Jaarverslag van den Hoofd-Inspecteur der Vleeschkeuringsdienst over 1923.

Eindelijk zijn wij ertoe kunnen komen eenige beschouwingen te wijden aan dit jaarverslag, voor welks toezending wij den Hoofd-Inspecteur hier nogmaals vriendelijk dankzeggen. Dat deze bespreking pas nu verschijnt, is dus gedeeltelijk onze schuld. Het late verschijnen van het verslag zelf (Dec. 1924) wijdt de Hoofd-Inspecteur aan de te drukke werkzaamheden der Inspectie en het gebrek aan voldoende administratief hulppersoneel. De Inspectie is dus aan haar eigenlijke werkzaamheden gedeeltelijk onttrokken, doordat zij administratief werk moest verrichten, dat gevoeglijk door lager bezoldigd personeel kan geschieden. Dit is duur en in strijd met de belangen van den dienst. Dit bezwaar zal nu, hopen wij, opgeheven zijn, doordat thans aan de Inspecteurs veeopzichters zijn toegevoegd.

Doel der Inspectie was een goede uitvoering der wet, gepaard aan zoo economisch mogelijke uitvoering in het belang van gemeenten en belanghebbenden. Niet steeds blijken de adviezen der Inspectie ter bereiking van dit laatste, door combinatie van gemeenten en centralisatie van noodslachtingen, te zijn opgevolgd.

Geleidelijk werden de noodzakelijke, voorbereidende werkzaamheden, de steun en het toezicht bij invoering en doorwerking der wet, minder in omvang „en kon de Inspectie zich meer wijden aan *haar eigenlijke taak, het toezicht op de naleving der Wet.*"

De besprekingen met de keuringsdierenartsen uit een bepaald gebied waren zeer vruchtbaar en gewild. Velen zien herhaling hiervan met belangstelling te gemoet ter bevordering van een gelijke uitvoering der voorschriften.

Uiterst belangrijk achten wij een door een keuringsdierenarts gestelde vraag aan den Hoofd-Inspecteur, of hij gerechtigd was een firmant van een vleeschhandel, die diphtheriebacillendrager was, van het vleesch, dus uit de zaak, verwijderd te houden, niet zoozeer met het oog op dit speciale geval (den Hoofd-Inspecteur der besmettelijke ziekten was geen geval bekend, dat besmetting met diphtherie op die wijze was overgebracht), als wel op de typhus- en paratyphus-bacillendragers de laatsten als mogelijke veroorzakers van een deel der postmortale vleeschinfecties. Hoewel thans nog voor het nemen van maatregelen hiertegen wordt teruggedeinsd, lijkt ons dit een kwestie, waarin op den duur toch zal dienen te worden ingegrepen.

Meermalen had een onderhoud plaats met een ambtenaar der rechterlijke macht. Over het nut hiervan zullen allen het wel eens zijn. Hier heerschte tot voor kort nog veel misverstand en, mede door gebrek aan waardeering, onvoldoende medewerking. Alles wijst er op, dat hierin duidelijk verbetering valt te constateeren.

De uitvoering der Wet, die 1 Juli 1922 in werking trad, werd steeds beter.

„Toch liet de medewerking van sommige gemeentebesturen nog te wenschen „over, terwijl zich meer en meer deden gevoelen de eigenaardige bezwaren, welke „gepaard gaan met het gelijktijdig bekleeden van het ambt van keuringsdierenarts „en het uitoefenen der diergeneeskundige praktijk, al zijn er keuringsdierenartsen „voor wie deze combinatie van werkzaamheden geen beletsel is voor een correcte „uitvoering van hun keuringswerkzaamheden. De Inspectie blijft daarom streven „naar meerdere uitbreiding van het juiste systeem: zuiver ambtelijke diensten, „met verbod van diergeneeskundige praktijk.

„Dankbaar wordt vermeld de groote steun en medewerking van zoovele keurings-„dierenartsen, in hoofdzaak van zuiver ambtelijke, maar ook van enkele niet-„ambtelijke diensten, in het bizonder van directeuren van openbare slachthuizen, „die der Inspectie, telkens wanneer in hun gemeente vleesch werd ingevoerd, „dat naar hunne meening niet gekeurd was overeenkomstig het bepaalde bij § 5 „van het K.B. van 5 Juni 1920 (St.bl. 285) of naar de voorschriften van het keu-„ringsregulatief, hiervan kennis gaven. Deze ambtenaren toonden een juiste en „ruime opvatting van hun taak te hebben. Zij werkten hierdoor mede aan een „behoorlijke uitvoering der Wet over het geheele land. Behalve de op bovenge-

„schetste wijze geconstateerde onregelmatigheden namen de Inspecteurs ze ook
„waar bij hun daartoe gedane bezoeken aan de gemeenten, waarbij zij op onge-
„regelde tijden aanwezig waren, als de ambtenaren der vleeschkeuring hun werk-
„zaamheden verrichtten of juist verricht hadden."

Naar aanleiding van een verzoek eener slachtveeonderlinge om zitting te nemen in de commissie van Toezicht, bedankte de Hoofd-Inspecteur, mede omdat zijn eisch, dat personeel van den gemeentelijken keuringsdienst in geen enkel opzicht geldelijke belooningen zou mogen ontvangen voor diensten, aan de verzekering bewezen, niet werd ingewilligd. Dit standpunt achten we zeer te respecteeren, een dergelijk verband met een lichaam, dat regelrecht belang heeft bij beperking van het aantal afkeuringen door die zelfde personen gedaan, is in de praktijk genoeg gebleken gevaarlijk te zijn. Laat iedere keuringsdienst dit in gedachte houden. Ook in Amsterdam is tegenwoordig elk financieel contact tusschen personeel van de keuringsdienst en den veefondsen vermeden.

De driemaandelijksche staten bleken niet zelden een aanduiding te zijn, hoe in de betreffende gemeenten de wet werd uitgevoerd. Zoo bleek soms het aantal aangegeven noodslachtingen en gestorven dieren niet in evenredigheid te zijn met den veerijkdom der gemeenten, en het aantal gevallen van bacteriologisch onderzoek en van vrijbankverkoop veel te gering ten opzichte van het aantal in consumptie gebrachte noodslachtingen en gestorven dieren. Eveneens bleek soms het aantal gevallen van t.b.c. en echinococcosis opvallend gering.

In de aangiften voor den accijns op het geslacht had de Hoofd-Inspecteur een aanwijzing om na te gaan, of er veel rundvee aan keuring onttrokken is : het aantal ter keuring aangegeven stuks rundvee (kalveren, noodslachtingen en gestorven dieren inbegrepen) bedroeg 614.666 (volgens onze berekening uit de meegedeelde cijfers 604.666), terwijl daarentegen voor den accijns zijn aangegeven 622.627. Een verschil dus van 7961 stuks (volgens ons 17.961). Nu is de beteekenis van dit verschil voor 1923 nog niet geheel te beoordeelen, daar in begin 1923 in sommige gemeenten de vleeschkeuringsdienst nog niet volledig werkte. Men zou hieromtrent meer gedetailleerde gegevens moeten hebben, dan het verslag kan geven, om te kunnen taxeeren welk gedeelte van het verschil hieraan is toe te schrijven. Verder worden als vermoedelijke oorzaken van dit voor de keuring nadeelige verschil genoemd, dat verschillende gemeenten in de meening verkeerden, dat gestorven dieren niet behoefden te worden gekeurd, en de bepaling in het 3e lid van art. 4 der Wet, krachtens welke gestorven runderen, jonger dan 7 dagen, moeten worden vernietigd, en deze dus inderdaad wel niet behoeven te worden gekeurd. Deze beide opvattingen kunnen nu het misverstand hebben veroorzaakt, dat deze dieren dan ook niet behoefden te worden aangegeven. Dit kan echter o.i. niet de bedoeling zijn, ook niet voor de in art. 4, 3°, genoemde dieren. Art. 7 der Wet toch schrijft aangifte van alle gestorven en in nood gedoode slachtdieren voor, en maakt geen uitzondering voor de in art. 4, 3°, genoemde slachtdieren.

Tot dit misverstand heeft mogelijk ook medegewerkt de toelichting van den Minister op art. 4 (zie PEERBOLTE en BERGER), waarin gezegd wordt, dat bij de in art. 4, 3°, genoemde dieren *aangifte en* keuring achterwege kunnen blijven. Is het niet keuren-aannemelijk te achten, dat aangifte niet evengoed verplicht zou zijn, lijkt ons, afgezien van de noodzakelijkheid om de vernietiging dezer dieren toch onder toezicht van den keuringsdienst of de gemeente te doen geschieden, opdat dit vleesch inderdaad onbruikbaar wordt gemaakt, ook op juridische gronden niet juist, daar er geen artikel in de Wet staat, dat deze dieren uitzondert van de verplichte kennisgeving volgens art. 7.

Dat de Minister, hoewel blijkbaar van meening, dat de Wet de kennisgeving van de in art. 4, 3°, genoemde dieren niet voorschrijft, deze kennisgeving toch noodzakelijk acht, blijkt uit de concept-verordening op den keuringsdienst, door den Minister aan de gemeenten destijds toegezonden, waarin, als we ons niet vergissen, wel degelijk staat voorgeschreven, dat ook van de in art. 4, 3°, genoemde dieren aangifte moet geschieden. Overigens lijkt het ons niet waarschijnlijk, dat

veel gestorven nuchtere kalveren wel voor den accijns en niet voor de keuring zouden zijn aangegeven. Hoe het ook zij, het verslag over 1924 zal naar wij hopen, scherpere conclusies in dezen mogelijk maken, indien de Hoofd-Inspecteur ook daarin de vergelijking met den accijns weer zal willen doorvoeren.

Het aantal bij de keuringsdiensten aangegeven noodslachtingen en gestorven runderen bedraagt respectievelijk 11.897 en 11.666. Het aantal voor de vrijbank goedgekeurde runderen 7184, het aantal voor sterilisatie goedgekeurde 1413. Nu zijn practisch vrij wel alle laastgenoemde runderen wegens t.b.c. gesteriliseerd, en dit zijn dus geen noodslachtingen of gestorven dieren, daar deze bij t.b.c. vernietigd moeten worden. Men kan dus zeggen, dat van de 23.500 noodslachtingen + gestorven runderen, of van de 12.000 noodslachtingen, er 7000 voorwaardelijk zijn goedgekeurd. Voor een beter overzicht plaatsen wij deze getallen voor alle dieren in onderstaande lijst:

	Noodslachtingen.	Gestorven.	Hiervan voorw. goedgek.	Dus onvoorw. goedgek. òf vernietigde noodslachtingen.
Runderen	12000	12500	7000	5000
Paarden	2000	4000	1000	1000
Varkens	5500	5500	3000	2500
Schapen	2000	2000	1500	500
Geiten	500	800	350	150
	22000		13000	9000

Totaal zijn dus van de 22000 noodslachtingen 13000 voor de vrijbank goedgekeurd (wij nemen voor dit globale overzicht aan, dat vrij wel alle gevrijbankte dieren noodslachtingen zijn. De normaal geslachte en de gestorven dieren, welke gevrijbankt zijn, verwaarloozen we dus. Het aantal der noodslachtingen, dat gevrijbankt is, is dus nog wat te hoog berekend).

Het aantal noodslachtingen nu, dat niet gevrijbankt is, is vernietigd of onvoorwaardelijk goedgekeurd. Dat is een groot verschil, waarin het verslag ons geen licht verschaft. Het is daarom jammer, dat het verslag niet vermeldt het aantal afgekeurde (vernietigde) dieren, daar men nu niet kan zien, wat er met het niet-voorwaardelijk goedgekeurd gedeelte der noodslachtingen, en wat er met de gestorven dieren is gebeurd. Het is te hopen, dat dit in het volgende verslag zal worden vermeld. *Wordt vervolgd.*

Collega's, waakt! De „Bond van Keurmeesters van vee en vleesch" heeft aan den Hoofd-Inspecteur Dr. BERGER verzocht, om bij eventueele herziening der vleeschkeuringswet het woord hulpkeurmeester te vervangen door keurmeester.

Eenige jaren geleden is reeds de oude naam „Vereeniging van hulpkeurmeesters en veeopzichters" door bovengenoemde vervangen.

Wat moet toch wel de reden zijn van dit streven? De Wetten kennen alleen hulpkeurmeesters. Is deze benaming onjuist, duidt ze niet goed aan, welke functie deze ambtenaren bekleeden? O.i. wel degelijk, ten minste de functie zooals de Wet die bedoeld heeft. Misschien niet altijd de functie, zooals ze door verwording in de praktijk soms geworden is.

Kleineert ze de werkzaamheden van deze ambtenaren ? Ook niet, tenzij dezen meer willen schijnen dan ze zijn.

Gaat het dezen ambtenaren alleen om het idee, het gevoel, dat die benaming niet billijk zou zijn ? Afgezien ervan, dat dit idee dan onjuist zou zijn, gelooven wij niet, dat het in zoo'n naïef licht moet worden gezien.

Halve kennis, wie zijn oogen en ooren openzet, ziet het overal om zich heen, is dikwijls gevaarlijker dan onkunde. Wij leven in een tijd van nivelleering, iedereen kan tegenwoordig over alles meepraten, populaire kennis wordt in alle richtingen bijgebracht, met hare voordeelen, maar ook hare groote nadeelen. Daarbij gevoegd de steun in dezen van overheidswege door de gelijkstelling van alle menschen ten opzichte van het stembiljet, met negatie van alle verschil in beoordeelingsvermogen en capaciteiten, ziedaar o.i. de gevaren van dezen tijd, welke ook in het oog moeten worden gehouden bij een kwestie als deze.

Het woord *keurmeester* is een voor onze positie noodlottig woord. Het publiek noemt alles, wat keurt, keurmeester, wat de van sommige zijden niet altijd ongaarne geziene nivelleering enorm in de hand werkt. Daarom reeds was het beter geweest, dat deze titel nooit van officieële zijde ware overgenomen voor dierenartsen (Rijkskeurmeester). Ook in geschriften van veterinaire zijde juist in slagers- en andere vakbladen, wordt nog te dikwijls het woord keurmeester voor dierenartsen gebruikt.

Voelt men niet de verdoezeling, die men daarmee in de hand werkt ? Wij zelf moeten het verschil in positie en in kunde hoog houden en tegenover de buitenwereld steeds zoo scherp mogelijk stellen, in plaats van mee te werken tot de nivelleering. Wij kunnen dus niet scherp genoeg waarschuwen tegen dit voetje voor voetje terrein trachten te winnen, deze ,,pénétration pacifiqie''. Collega's, let op uw zaak !

Een actueel voorbeeld demonstreert de bezwaren tegen dezen titel, n.l. het volgende bericht in de krant :

Geschorst. Volgens de ,,N. R. C.'' zou, in verband met gepleegde onregelmatigheden bij de keuring van vee de keurmeester-directeur van het abattoir te Wormerveer geschorst zijn.

Hoe denkt men, dat een dergelijk bericht ook en juist in de ontwikkelde leekenkringen wordt bezien, op wier oordeel wij toch prijs moeten stellen ? Natuurlijk denkt men dat het hier een dierenarts betreft.

Misschien ligt het op den weg van het Hoofbestuur der Maatschappij v. Diergeneeskunde, aan de groote en de provinciebladen eens in een kort en duidelijk schrijven de bestaande functies uiteen te zetten, aan de redacties te verzoeken, voortaan zooveel mogelijk in berichten de officieele titels van hulpkeurmeester en keuringsveearts te willen gebruiken !

Laboratoriumkosten voor rekening van de gemeente of van den keuringsdierenarts?

Volgens een krantenbericht had de Raad van een zekere gemeente den keuringsdierenarts naast een zeker salaris een som toegekend voor transportkosten en een som voor onderhoud van een voor den dienst benoodigd laboratorium. Gedep. Staten, zoo staat er, wenschen de laatste vergoeding te laten vervallen ,,*aangezien de dierenarts in de eerste plaats particulier dierenarts is en als zoodanig reeds een laboratorium moet onderhouden*''.

Hoewel wij weten niet alles, wat in krantenberichten staat, als juist te mogen aannemen, lijkt het ons toch weinig waarschijnlijk, dat het laatste argument geheel verdraaid zou zijn geworden.

Zonder verder in dit speciale geval, zonder nauwkeuriger gegevens, een definitieve uitspraak te willen doen, meenen wij naar aanleiding van dit bericht op deze kwestie toch wel even de aandacht te mogen vestigen. Onze persoonlijke meening in dezen is, dat het ons in geen enkel opzicht te verdedigen lijkt, dat de met de vleeschkeuring belaste ambtenaar in een gemeente, onverschillig of hij toevallig ook practizeerend dierenarts is en als zoodanig al of niet een meer of minder goed geoutilleerd particulier laboratorium tot zijn beschikking heeft, de kosten van het voor den keuringsdienst benoodigde laboratorium zelf draagt.

R. H. Veenstra.

Ministerie van Arbeid, Handel en Nijverheid.

28 April 1925, No. 408 E. Afdeeling V.

De Minister van Arbeid, Handel en Nijverheid;

Gezien zijne beschikking van 15 Juli 1920 (*Nederlandsche Staatscourant* 1920, No. 138), tot uitvoering van eenige artikelen van het Koninklijk besluit van 5 Juni 1920 (*Staatsblad* No. 285), zooals deze is gewijzigd bij zijne beschikking van 10 Augustus 1922 (*Nederlandsche Staatscourant* 1922, No. 155);

Heeft goedgevonden:

in zijne bovengenoemde beschikking de volgende wijziging aan te brengen:

In artikel 2 bij **„cysticercosis (c. inermis en c. cellulosae)"** vervalt onder **„Opmerking"** de op een na laatste alinea en in plaats daarvan wordt gelezen:

„Na een der bewerkingen te hebben ondergaan, wordt het vleesch goedgekeurd, tenzij de keuringsveearts van oordeel is, dat zoodanige veranderingen zijn opgetreden, dat dientengevolge het vleesch moet worden afgekeurd of voorwaardelijk goedgekeurd."

's Gravenhage, 28 April 1925.

Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
A. L. Scholtens.

Het 20ste Nederlandsch Natuur- en Geneeskundig Congres.

Dit congres, den 14en, 15en en 16en April te Groningen gehouden, was voortreffelijk voorbereid en geregeld en is dan ook uitstekend geslaagd. De eerste Algemeene Vergadering had Dinsdag, den 14en, des namiddags halfdrie in den Stadsschouwburg plaats. De Voorzitter, Prof. v. Bemmelen, heette alle aanwezigen welkom op dit feest der wetenschap, inzonderheid de autoriteiten, w.o. een vertegenwoordiger van Minister de Visser, de Commissaris der Koningin en de Burgemeester. Hoffelijk en getuigende van fijnen tact bood hij den waarnemend Rector Magnificus zijn gelukwenschen aan met den gestadigen bloei van de Universiteit te Groningen, er op wijzende, dat het aantal studenten thans tot 1000 gestegen is en het nieuwe Academiegebouw reeds te klein blijkt te zijn. Begroet werden voorts de aanwezige Zuid-Nederlanders, waaronder natuurlijk de steeds vóórgaande Prof. Daels uit Gent, alsmede de gasten uit den vreemde: Prof. Blaschke uit Hamburg, Prof. Franck uit Göttingen, Prof. Weber uit Bremen en Prof. Aston uit Cambridge.

Daarna hield de Voorzitter een voordracht over: *de tweezijdige symmetrie der levende wezens.* Deze organisatie is de grondvorm van al wat leeft; alles, wat er van afwijkt, is er toe terug te brengen. Duidelijk treedt dit voor den dag, wanneer men de huidteekeningen bestudeert. Van huis uit is het huid-kleurpatroon segmentaal gerangschikt, m. a. w. rechts en links zijn de afteekeningen gelijk geweest. In vele gevallen echter is hiervan niets meer te onderkennen. Het ongekleurd zijn van de huid van den mensch moet beschouwd worden als eene vervaging van een patroon, want het staat vast, dat de mensch geteekende voorouders heeft gehad. Een overblijfsel van het menschelijk huid-kleurpatroon is de z.g. blauwe mongolenvlek, welke bij Aziaten en soms ook bij Europeanen in de stuitstreek wordt aangetroffen.

Daarna gaf Prof. Zeeman een overzicht van *de nieuwe uitkomsten der Natuurkunde.* Hij begon bij 1911, het jaar, waarin het 13e Ned. Natuur- en Geneeskundig Congres te Groningen bijeenkwam en waarin Kamerlingh Onnes zijn ontdekking deed van den supra-geleidenden toestand van metalen bij temperaturen van vloeibaar helium; daarna volgden de ontdekkingen van Bor (theorie der spectra), Einstein (relativiteitstheorie), Sommerfeld (theorie der fijne structuur der spectraallijnen), Aston (isotopen), Rutherford (kunstmatige ontbinding van de kern van het stikstofatoom). Enkele van de nieuwere experimenteele onderzoekingen werden nader besproken o.a. op het gebied van de astronomie en van de atomenleer. De Vergadering werd besloten met het afwerken van de periodieke huishoudelijke aangelegenheden.

Des avonds half 9 werd het congres officieel ten stadhuize ontvangen. De Burgemeester, Jhr. Dr. L. H. N. Bosch, Ridder van Rosenthal, hield een welkomstrede, welke door den Voorzitter, Prof. v. Bemmelen, werd beantwoord. Daarna togen scharen congressisten naar de groote bovenzaal van de sociëteit „de Harmonie", alwaar een uitstekend verzorgd, zeer afwisselend cabaret werd besloten met de opvoering van „Een Vergadering van Burgemeester en Raad der Stad Groningen in Lentemaand 1787." Het tafereel verplaatste ons in den pruikentijd, toen aan het hoofd der stad vier burgemeesteren stonden, die om beurten, ieder telkens drie maanden, als „regeerend burgemeester" fungeerden; de vroede mannen, tijdens de beraadslagingen, lange pijpen rookten, een bode ernstig kon worden vermaand, als het aansteek-comfoor niet in orde was, en men zéér breedsprakig was. Aardig aangekleed en vlot gespeeld, oogstten de deelnemers een welverdiend succes.

Woensdag en Donderdagmorgen hebben de afdeelingen vergaderd; Woensdag de Wis- en Natuurkundige wetenschappen, eerst in twee onderafdeelingen, Natuur- en Scheikunde en Wiskundige Natuurkunde, daarna gezamenlijk om Prof. Aston uit Cambridge te hooren over *Isotopes and the periodic law*; de biologische wetenschappen, waar bijna uitsluitend erfelijkheidsproblemen besproken zijn; de geneeskundige wetenschappen, waarin o.m. drie voordrachten zijn gewijd aan tumor cerebri en de geologisch-geografische wetenschappen. Ondergeteekende heeft in de Collegekamer van de neurologische kliniek de voordrachten gevolgd over *tumor cerebri*. Prof. Winkler, die over een ervaring van vijfhonderd gevallen beschikt, wees er met grooten nadruk op, dat psychotische verschijnselen voor de diagnostiek van hersengezwellen alle aandacht verdienen en het Röntgeneologisch onderzoek van den schedel voor den diagnostiek onmisbaar is. Prof. Laméris heeft ruim 300 gevallen geopereerd; zijn ervaring is, dat de mortaliteit bedraagt: 40 % van de gezwellen in de groote hersenen, 50 % van die in de kleine hersenen en 75 % van de brug-tumoren. De gevaren van vroeger: verbloeding en infectie worden thans voorkomen, een zeer ernstige factor van de hooge sterfte-kans is het feit, dat de patiënten veelal reeds geheel ondermijnd in behandeling komen.

Meermalen komt het voor, dat hersengezwellen voor den operateur niet te bereiken zijn, dan bestaat de mogelijkheid, dat het lijden verzacht en het leven verlengd kan worden door z.g. decompressie-operaties, trepanaties of punctie van de zijventrikels door balksteek. Van de technische bizonderheden vermeld ik, dat tegenwoordig in de hersenchirurgie, onder plaatselijke gevoelloosheid, zoo noodig, groote gedeelten van den beenigen schedel verwijderd worden en de wond alleen gesloten wordt door spier en huidhechting. Ten slotte sprak Dr. Hammer over *de pathologische anatomie der hersentumoren*, speciaal over gliomen.

Donderdag hebben vergaderd de afdeelingen: Geneeskundige Wetenschappen (inwendige geneeskunde), de geologisch-geografische wetenschappen, benevens de onderafdeelingen voor Scheikunde, wiskunde, natuurkunde, plantkunde, dierkunde en diergeneeskunde. Onze bijeenkomst is gehouden in een leerzaal van de Middelbare Landbouwschool, de leiding berustte bij Prof. de Blieck, Voorzitter, W. ten Hoopen, Onder-Voorzitter, en ondergeteekende, Secretaris. Aanwezig waren: Prof. de Blieck, W. ten Hoopen, H. A. Kroes, Dr. A. Clarenburg, Dr. A. Klarenbeek, Prof. v. Oyen, A. Diemont Jr., Mevrouw Diemont, Dr. A. ten Sande, Dr. H. C. L. E. Berger, Dr. E. A. R. F. Baudet, W. v. d. Kooi, J. Goedhart, J. Zantinga, U. v. d. Wal, Mevrouw Tjebbes, Dr. E. Hekman, Dr. C. J. G. v. d. Kamp, C. de Graaf, J. Anema, A. Veenbaas, H. Venema, Dr. L. F. D. E. Lourens, R. Toman en ondergeteekende. Prof. de Blieck vervulde de hoofdspreekbeurt (1 uur); zijn onderwerp was: *de bacteriophaag van* d'Herelle *in de diergeneeskunde*. Daarna volgden de mededeelingen (ieder 20 minuten); A. Diemont, *Electrometrisch vleeschonderzoek*, A. Klarenbeek, *Röntgendiagnostiek bij huisdieren*; E. A. R. F. Baudet, *Bijdrage tot de kennis van de ontwikkeling van ascaris equorum*; W. ten Hoopen, *Melkziekte bij rund en schaap*; A. Veenbaas, *Over de waarde van de oogreactie, door middel van indruppelen met*

tuberculine, voor de onderkenning en de bestrijding van tuberculose onder rundvee, en ten slotte A. CLARENBURG, Kort overzicht van een *systematisch onderzoek naar de waarde van de kleine plaatcultuur volgens* FROST, *voor de bepaling van het aantal levende bacteriën in melk*. De H.H. DIEMONT, KLARENBEEK, BAUDET en CLARENBURG verduidelijkten het gesprokene met lichtbeelden. Korte samenvattingen van deze voordrachten zullen in de Handelingen van het Congres, verschijnen, welke in boekformaat aan ieder lid zullen toegezonden worden[1]). In zijn slotwoord sprak de Voorzitter zijn voldoening uit over het welslagen van ons aandeel in dit congres en wekte hij krachtig op tot deelneming aan het volgend congres, hetwelk in 1927 te Amsterdam zal worden gehouden.

Woensdagmiddag en Vrijdagmiddag zijn verschillende excursies gehouden: naar het boezemgemaal „Electra", naar de stroostoffabriek „Phoenix" te Veendam, naar het cartografisch instituut van de firma WOLTERS, naar de terp te Ezinge, naar de Hondsruginsnijding te Gasselte. Woensdagavond hebben wij een schitterenden schouwburgavond meegemaakt, waar het Rotterdamsch Tooneel, Directie: COR V. D. LUGT MELSERT en H. F. TARTAUD opvoerde: *Veldmaarschalk*, spel in één bedrijf van FRANZ MOLNAR, *Hondsdolheid*, grotesque in één bedrijf door KURT GÖTZ. en *Moreele Kracht* door FELIX SALTEN.

Donderdagmiddag had de 2e Algemeene Vergadering, wederom in den Schouwburg, des namiddags halfdrie, plaats. Hier hield Prof. BOEKE zijn rede over *het probleem van den vorm*. Dit probleem blijft het groote levensraadsel. Uit de bevruchte eicel ontstaan alle cellen, waaruit het organisme is opgebouwd; die cellen zijn in tal van richtingen gedifferentieerd, zoodat vele organen met velerlei functies ontstaan. Dit alles krijgt den karakteristieken vorm van de soort en men moet aannemen, dat zulks mogelijk is door de onderlinge samenwerking der weefsels. Want in het laboratorium kunnen weefselculturen tot in het oneindige worden onderhouden, dan echter wordt niet anders dan een zelfde soort cellen kunstmatig gekweekt. Blijven die cellen echter in het natuurlijk levend verband, dan differentieeren zij zich. Het meest wonderbaar openbaart dit levensraadsel, die onverwoestbare drang tot harmonische ontwikkeling, zich in regeneratieprocessen, waarvan spreker talrijke voorbeelden aanhaalt. Er zijn vele levende wezens bekend, waarvan een afgesneden deel uitgroeit, in zijn regeneratie eerst den vorm en later zelfs de normale grootte bereikt van het volkomen gave individu. Die harmonische ontwikkeling van al wat leeft, heeft men trachten te verklaren langs physischen weg, of door het aannemen van het bestaan van reguleerende levenskrachten, van impulsen, die melodie en rythme brengen in den chaos van natuurverschijnselen — alles schoonklinkende phrasen, waarachter men zijn onwetenheid tracht te verbergen. Spreker besloot zijn schoone rede met te zeggen, dat de doelmatigheid van het leven onafwijsbaar is en deze doelmatigheid vanzelf het bestaan van een hoogere macht in zich sluit; dààr, waar een hoogere macht ingrijpt, is de grens van onze wetenschap bereikt.

Als tweede spreker trad op de Heer WORTMAN, Directeur-Generaal van de Zuiderzeewerken. Na eerst de verschillende plannen, welke in den loop van vele jaren successievelijk zijn opgesteld en begraven, te hebben genoemd en op kaarten aangeduid, werd op een groote kaart het plan gedemonstreerd, zooals het nu voor uitvoering is aangenomen. Wij maakten kennis met de enorme technische moeilijkheden, welke te overwinnen zijn, wij vernamen, dat een 2½ K.M. lange afsluitdijk tusschen N.-Holland en Wieringen tot stand gekomen is, en welke geweldige werken nog uitgevoerd zullen moeten worden. Kan alles, naar thans vastgesteld plan, ten uitvoer worden gebracht, dan zal het groote werk in 1934 voltooid zijn en zullen 225.000 H.A. aan ons land zijn toegevoegd.

De Voorzitter deed ten slotte enkele congresmededeelingen van huishoudelijken aard en sloot daarna het 20ste Congres, nadat hij allen, die tot het welslagen ervan hadden medegewerkt, hartelijk dank had gezegd. Een gezellige maaltijd besloot dien laatsten, werkzamen dag.

VERMEULEN.

[1]) De voordrachten met de gevoerde discussies, zullen in ons Tijdschrift verschijnen.

Jubileum der veterinär-medizinischen Fakultät der Universität Bern.

Heft 7/8 van het Schweizer Archiv für Tierheilkunde is geheel gewijd aan het jubileum. De „tierärztliche Lehranstalt" te Bern werd in 1805 als een integreerend bestanddeel bij de in 1528 gestichte Berner Hoogeschool gevoegd, en bleef 63 jaar als „tierärztliche Abteilung der medizinischen Fakultät" er mee verbonden. Toen, in 1868 werd zij, om kortzichtige, hoewel goed bedoelde, politieke en persoonlijke redenen van de Universiteit gescheiden (ofschoon zij in naam ermee verbonden bleef) en tot zelfstandige „Tierarzneischule" gemaakt. De tegenstand van het kanton Zürich verhinderde toen een vereeniging van de beide Zwitserse scholen (Bern en Zürich). Pas in 1900 werd de Bern'se school weer met de Universiteit vereenigd en nu als zelfstandige faculteit met promotierecht in de Diergeneeskunde. De Alma mater bernensis ontving de nieuwe faculteit hartelijk; reeds in 1903 werd een veterinair professor, de bekende GUILLEBEAU, tot rector magnificus der Berner Universiteit verkozen.

Tot nu toe zijn aan de Vet. Faculteit te Bern gepromoveerd tot Doctor in de Veeartsenijkunde 813 personen, waaronder 100 Nederlanders. VR.

Bestrijding van Hypoderma bovis.

Te Borger (Drente) worden aan het einde van den staltijd in de verschillende stallen de runderhorzellarven verwijderd door een paar arbeiders (die door den plaatselijken dierenarts onderricht zijn); de meeste horzels worden uitgedrukt en daarna gedood, zoo noodig wordt een kleine huidsnede gemaakt en een pincet gebruikt. (Alg. Ned. Landbouwblad).

Zoolang wij niet in staat zijn de vlieg zelf te bestrijden, is het vernietigen der larven het eenige, dat wij kunnen doen; algemeene toepassing van de Borger'se methode zou waarschijnlijk aanbeveling verdienen. VR.

Bestrijding van Mond- en Klauwzeer.

De Hollandsche Maatschappij van Landbouw heeft een vergadering belegd waarop aanwezig waren Prof. Dr. DE JONG en de dierenartsen KUIPERS, (Alphen a/d Rijn) en OVERBOSCH (Gouda), op welke vergadering besloten is de bloed- en serumbehandeling bij die ziekte te bevorderen. VR.

Mond- en klauwzeer in het buitenland.

Engeland is nog niet vrij van de ziekte. In April werden acht gevallen vastgesteld op een hoeve in de buurt van Northampton. De op de plaats aanwezige 30 runderen en 44 schapen werden geslacht.

In Denemarken heerst veel mond- en klauwzeer. Ook in België komen veel gevallen voor. VR.

Simultaan-enting bij mond- en klauwzeer.

Onder een 400 tal runderen, aan verschillende eigenaren toebehoorende en grazende op uiterwaarden onder Megen (Noordbrabant), was mond- en klauwzeer uitgebroken. Daar de dieren andere weiden moesten betrekken en daardoor de ziekte naar verschillende plaatsen gebracht zou worden, werden op voorstel van den Inspecteur v. d. Veearts. dienst Dr. PICARD, na overleg met Dr. BERGER en Dr. LOURENS, door Dr. WINKEL van de Rijksseruminrichting de gezonde dieren simultaan geënt. Vr.

Steriliseeren van zwakzinnigen.

De gezondheidsdienst in Saksen heeft een wetsontwerp ingediend, volgens hetwelk in het wetboek van strafrecht aan het hoofdstuk „lichamelijk letsel" zou toegevoegd worden: „dat er geen sprake is van strafbaar toebrengen van lichamelijk letsel door steriel maken (door resectie van tuba of vas deferens) van iemand, die lijdt aan een ernstige zielsziekte, een daarmee gelijk te stellen geestes-

stoornis of die een zeer sterk misdadigen aanleg heeft en waarvan, volgens uitspraak van twee zaakkundige artsen, voor de nakomelingschap zware kiembeschadiging te wachten is. De ingreep moet met goedvinden van den persoon of, bij onmondig zijn, met goedvinden van den wettigen voogd en in beide gevallen met toestemming van den voogdijraad toegepast worden. Als zaakkundigen gelden een psychiater en een in eugenetica en rashygiëne ervaren arts."

Als aanwijzingen worden genoemd : 1e dementia praecox, wanneer geen gestichtsverpleging kan plaats vinden ; 2e manisch-depressieve psychose met ernstige klinische verschijnselen ; 3e epilepsie ; 4e alkoholisme met psychische ontaardingsverschijnselen ; 5e zware degeneratieve constitutioneele psychopathie ; 6e aangeboren zwakzinnigheid ; 7e chorea van HUNTINGTON ; 8e zware misdadigers-aanleg ; bij deze laatste groep zou in de toekomst de wettelijk geregelde, verplichte sterilisatie in aanmerking komen.

Prof. H. ZIEMANN merkt hierbij op, dat men als bezwaar steeds opwerpt, dat het erfelijkheidsonderzoek nog niet tot vaststaande feiten heeft geleid ; het Saksische wetsontwerp geeft echter duidelijke en wetenschappelijk goed gegronde aanwijzingen.

Het gebrek in Duitsland is zoo groot, de gevangenissen en ziekenhuizen dusdanig met geestelijk minderwaardigen overvuld, dat het onbegrijpelijk is, dat dit belangrijke vraagstuk reeds niet veel verder gevorderd is. (Mediz. Klinik. 1925; Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925 I blz. 1754). VR.

Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Heden werd bevorderd tot doctor in de Veeartsenijkunde (met lof) de heer A. DIEMONT, dierenarts, geboren te Spankeren (gemeente Rheden), op een proefschrift getiteld : Electrometrischvleeschonderzoek.

Veterinaire Studentensocieteit „Absyrtus".

Donderdag 28 Mei a. s., des namiddags half vier, zal in een ledenvergadering, waarvoor ook alle eere-leden zijn uitgenoodigd, beslist worden over het lot van „Absyrtus", zoodra de fusie van de Veeartsenijkundige Hoogeschool met de Universiteit te Utrecht zal zijn beklonken.

De tegenwoordigheid van zooveel mogelijk oud-leden zal op hoogen prijs worden gesteld.

De vergadering vindt plaats op de sociëteit, Lucas Bolwerk.

Antiphlogistine.

De redactie vestigt de aandacht der lezers op de in dit nummer voorkomende advertentie betreffende „Antiphlogistine", onder mededeeling, dat elke dierenarts, die dit middel wil beproeven, kosteloos volledige literatuur daarover en een zeer ruime hoeveelheid monsters zal ontvangen, na aanvrage bij „The Denver Chemical M. T. G. Co. 20—24 Grand Street New York City U. S. A., of bij de agenten „SCHMALZ en WEHRLICH en D. VEEN en Co", Amsterdam en Haarlem.

Besmettelijke Veeziekten in Nederland in Maart 1925.

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger waargenomen gevallen aan, die begin Maart nog niet waren geëindigd).

Mond- en klauwzeer : bij 145 (77) eigenaars, waarvan in Groningen bij 13 (7) eig. ; Friesland bij 17 eig., Drente bij 4 (7) eig., Overijsel bij 14 eig., Gelderland bij 31 eig., Utrecht bij 2 eig., Noord-Holland bij 7 (8) eig., Zuid-Holland bij 12 (18) eig., Zeeland bij 9 (16) eig., Noord-Brabant bij 25 (21) eig., Limburg bij 11 eig.

Kwade droes : 35 gevallen bij 10 eig., waarvan in Overijsel 1, te Delden en in Zuid-Holland 34 bij 9 eig. te Rotterdam.

Schurft (sarcoptes en dermatocoptes) bij paard en schaap : 354 gevallen bij 57 eig. (2011 gev. bij 243 eig.), waarvan in Groningen 231 bij 35 eig. (856 bij 93 eig.), Friesland 75 bij 11 eig. (975, waarbij 4 paarden bij 131 eig.), Drente 22 bij 6 eig.

(113 bij 15 eig.), Overijsel 21 bij 3 eig. (2 bij 1 eig.), Noord-Holland 4 bij 1 eig. (65 bij 3 eig.), Zuid-Holland 1 paard.

Rotkreupel bij schapen : 48 gevallen bij 12 eig. (170 bij 14 eig.), waarvan in Groningen 34 bij 7 eig. (103 bij 6 eig.), Friesland 12 bij 3 eig., Drente (7 bij 2 eig.), Overijsel 1, Noord-Holland (60 bij 6 eig.), Noord-Brabant 1.

Miltvuur : 35 gevallen bij 29 eig., waarvan in Groningen 1, varken, Friesland 9 bij 6 eig., Drente 1, Overijsel 3 bij 3 eig., Gelderland 3 bij 3 eig., Utrecht 4 bij 4 eig., Noord-Holland 3 bij 2 eig., Zuid-Holland 5 bij 4 eig., Noord-Brabant 1, Limburg 5 bij 4 eig.

PERSONALIA.

Militair paardenarts 1e kl. L. E. HINRICHS van het Oost-Indisch leger is van zijn verlof hier te lande naar Oost-Indië teruggekeerd.

Verhuisd van Rotterdam naar Breda, Baronielaan 35, Telef. 1423, Dr. A. A. OVERBEEK, Inspecteur v. d. Veeartsenijkundigen Dienst.

„ A. L. J. GOETHALS van Amsterdam naar Laren (N.H.).

„ K. DE VINK van Alkmaar naar Rotterdam.

„ W. DE BOER van Vries naar Assen.

„ van Mesch bij Eijsden naar Maastricht, L. M. J. FLAMAND.

BIBLIOGRAFIE.

Friesch Rundvee-Stamboek 1925. Afl. 66. Leeuwarden, N. MIEDEMA & Co., 1925. Kl. 8°.

Zwartbonte Stieren : Nos. 13904—14636.

Roodbonte Stieren : Nos. 156—162.

B. J. C. TE HENNEPE JZN., Eenige eendenziekten, spec. eenden-tuberculose. [Utrecht, J. v. BOEKHOVEN, 1925.] 8°. 7 blz.

Mededeelingen v. d. Veeartsenijkundigen Dienst. nr. 16.

D. A. DE JONG, Overzicht der niet-bacterieele parasitaire ziekten. Dl. 2, 3e st. Leiden, S. C. VAN DOESBURGH, 1925. Gr. 8°. VIII + 102 blz. m. 32 afb.

Dl. 2. Protozoaire ziekten. 3e st. Rhizopoda-ziekten.

Publications cliniques de l'Ecole des hautes études vétérinaires Brno, Tchécoslovaquie. Réd. par F. KRÁL. T. 1. 2. Fasc. 1—20. 1924. Brno, Vysoka Skola Zvěrolékarská, 1924. 8°.

Tom. 1. VII + 292 p. av. fig. et pl.

Tom. 2. III + 268 p. av. fig.

In het Tsechisch met résumé's in het Fransch en in het Duitsch.

CAUVET, Le chameau. — Anatomie. Physiologie. Races. Extérieur. Vie et moeurs. Elevage. Alimentation. Maladies. Rôle économique. Paris, J. B. BAILLIÈRE et fils, 1925. Gr. 8°. 784 p. av. 82 pl.

A. MONVOISIN, Le lait et les produits dérivés. 3e éd. Tom. 1. Paris, Vigot frères, 1924. 12°. 473 p. av. 53 fig. dans le texte (9 en coul.).

CH. VOITELLIER, Les races de volailles. Poules, pintades, dindons, canards, oies, pigeons. Paris, J. B. BAILLIÈRE et fils, 1925. 16°. Av. 176 fig. et pl. fr. 11.—

G. HASSE, Nos chats. — Standarts publ. sous les auspices des „Amis des Chats." Anvers. 1925. Av. 25 pl. fr. 8.—

E. GUYÉNOT, L'hérédité. Paris, G. DOIN, 1924. 463 p. av. 47 fig. fr. 18.—

Encyclopédie scientifique.

THÉLU, Contribution à l'étude de la congestion pulmonaire gourmeuse et de ses complications. Thèse de Lyon. 1925.

DIDIER, Contribution à l'étude de la leucémie lymphatique ou lymphoïde chez les animaux. L'hépatomégalie leucémique. Thèse de Lyon. 1925.

MOULIN, Contribution à l'étude de l'hépatite aiguë insulaire nécrosante chez le chien. Thèse de Lyon. 1925.

FOURNEL, Le cancer du rein chez les animaux. Thèse de Lyon. 1925.

GUYOT, Recherches physiologiques et bactériologiques pour la production d'un lait aseptique destiné à l'alimentation des enfants. Thèse de Lyon. 1925.

DESPLANS, De la taxation des viandes de boucherie. Thèse de Lyon. 1925.

GRIVEAUX, De la protection des chevaux et des mulets contre les gaz asphyxiants. Description et mode de fonctionnement d'un appareil protecteur. Thèse de Lyon. 1925.

PLESSY, Le lacto-pulpe. La tuberculose bovine ; sa prophylaxie sanitaire. Thèse de Toulouse. 1925.

LAPORTE, La gastro-entérite hémorragique du chien. Thèse de Toulouse. 1925.

R. BOURNATOT, Les corps étrangers en médecine canine et féline. Thèse de Lyon. 1925.

H. W. SCHOENING and R. J. FORMAD, A study of the serology, the cerebrospinal fluid and the pathological changes in the spinal cord in dourine. Washington, Government Printing Office, 1923. 8°. 9 p. w. 4 fig.

Journal of Agricultural Research. Vol. 26. nr. 10.

A. J. LOTKA, Elements of physical biology. Baltimore, WILLIAMS & WILKINS CY. 1924. 8°. 400 p. w. 71 ill. and 34 tabl. Cloth sh. 5.—.

R. E. BUCHANAN, General systematic bacteriology. Baltimore, WILLIAMS & WILKINS CY., 1925. 597 p. Sh. 30.—.

Monographs on systematic bacteriology. I.

University of Pennsylvania. School of Veterinary Medicine. Announcement 1925—1926. 41st annual session. Philadelphia, The Press of the Univ. of Pennsylvania, 1925. 8°. 44 p.

Report of the Departmental Committee appointed by the Minister of Agriculture and Fisheries to consider the outbreak of foot- and mouth disease, which occurred in 1923/'24. London, H. M. Stationery Office, 1925. Sh. 1. 6.

Report of the Tuberculin Committee appointed by the Medical Research Council. London, H. M. Stationery Office, 1925. Sh. 3.—

J. W. GOWEN, Milk secretion. A study of the physiology and inheritance of milk yield and butter fat percentage in dairy cattle. London, BAILLIERE, TINDALL & COX, 1924. 360 p. w. 30 ill. Sh. 22.6

P. HANSEN, Die Entwicklung des ostpreussischen schwarzweissen Tieflandrindes von der Geburt bis zum Abschluss des Wachstums. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1925. Gr. 8°. 175 S. m. 11 farb. Taf. M. 9.—.

Arbeiten der Deutschen Gesellschaft f. Züchtungskunde. H. 26.

HERING, Ein Beitrag zur Kenntnis der Jugendentwicklung des rheinisch-deutschen Kaltblutpferdes. Hannover, M. &. H. SCHAPER, 1925. Gr. 8°. VIII + 88 S. m. 9 Taf. M. 6.—.

Arbeiten der Deutschen Ges. f. Züchtungskunde. H. 27.

E. VON OTTO, Der deutsche Schäferhund in Liebhaberhand. Berlin, P. PAREY, 1925. 8°. XI + 167 S. m. 100 Textabb. M. 7.50.

W. VÖLTZ, Ueber Kartoffelfütterung an Pferde. 3te Aufl. Berlin, Kartoffelbaugesellschaft, 1925. 8°. 30 S.

Arbeiten der Kartoffelbaugesellschaft. H. 6.

Vollblut. Zeitschrift zur Förderung der Beziehungen des Rennsports zur Vollblutzucht. Jg. 7. 1924. Bd. 1. Berlin, A. REHER, 1924. 8°. VIII + 203 S. m. 82 Abb.

W. GÖTSCH, Tierkonstruktionen. Neue Ergebnisse der experim. Zoologie. München, Allgem. Verlagsamt, [1925]. Gr. 8°. 317 S. m. Abb. u. 2 farb. Taf. M. 8.—

JACOBSOHN—LASK, Die Kreuzung der Nervenbahnen und die bilaterale Symmetrie des tierischen Körpers. Berlin, KARGER, 1924. 125 S. m. 45 Abb. M. 5.40.

Archiv für experimentelle Zellforschung bes. Gewebezüchtung (Explantation).

Hrsg. von RHODA ERDMANN. Bd. 1, H. 1. Jena, G. FISCHER, 1925. 8°. 144 S. m. 1 Taf. M. 8.—.

WIEMANN, Empfiehlt sich die obligatorische Impfung gegen Maul- und Klauenseuche? Berlin, Verlag Allgem. Viehhandelszeitung, 1924.

Vortrag.

Tabulae biologicae. Unter Mitw. von ARON, BIEHLER, BLOCK u. A. Hrsg. von C. OPPENHEIMER und L. PINCUSSEN. Bd. 1. Berlin, URBAN & SCHWARZENBERG, 1925. Gr. 8°. M. Abb. u. Taf. Die 4 Bde. brosch. M. 100.—, geb. M. 120.—.

J. U. DÜRST, Kulturhistorische Studien zur schweizerischen Pferdezucht. Bern-Bümpliz, Verlag der schweizerischen Monatshefte, 1925.

F. BENESCH, Die Trächtigkeits-Diagnose bei der Stute auf vaginalem Wege. Leipzig, W. RICHTER, 1925. M. 2 Taf. M. 1.20.

W. SCHWARZKOPF, Gefahrloses Niederlegen und Ausbinden. Erfahrungen und Winke für die Praxis. Leipzig, W. RICHTER, 1925. M. 40 Abb. M. 2.40.

W. GMELIN, Menschenheilkunde und Tierheilkunde. Stuttgart, Verlag des Staatsanzeigers f. Württemberg, 1925.

Antrittsvorlesung.

Beil. des „Staatsanzeiger f. Württemberg". 1925. nr. 3.

K. F. MEYER, The „Bacterial Symbiosis" in the concretion deposits of certain operculate land mollusks of the families Cyclostomatidae and Annulariidae Inaug.-Diss. Zürich. 1924.

F. BAUER, Ueber Ausscheidung kleinster Jodkalimengen durch den Urin des Hundes. Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

M. MIERTZ, Zur Aetiologie der ansteckenden Eileiterentzündung beim Huhn. Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

G. WASSILEFF, Die Jodausscheidung nach Aufnahme kleinster Mengen Dijodyl. Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

B. NIKOLOFF, Ueber die Bedingungen der Widerstandsfähigkeit von vegetativen Bakterien und Sporen gegen Erhitzung. Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

E. WIESER, Ein Fall von Polyhistom des Hundegesäuges mit Lymphdrüsenmetastasen. Inaug.-Diss. Bern. 1925.

F. MERZ, Untersuchungen am Hufe über das antagonistische Verhältnis des Strahles zum Aufhängeapparat des Hufbeins. Auszug. Inaug.-Diss. München. 1925.

A. WIMMER, Untersuchungen über die Schutz- und Heilwirkung des Pferdenormalserums bei der Maul- und Klauenseuche. Inaug.-Diss. Wien. 1924.

K. ZACH, Welcher Art sind die gemeinhin als Warzen bezeichneten Gebilde bei Pferd und Hund? Inaug.-Diss. Wien. 1924.

H. NEUMANN, Ueber die Jodreaktion des Blutes gesunder und kranker Haustiere. Inaug.-Diss. Wien. 1924.

P. SCHINDLER, Ueber die „Invaginatio intestini canis" mit Berücksichtigung des „Prolapsus recti et ani". Inaug.-Diss. Wien. 1924.

O. UEBERREITER, Ueber Sehnenscheiden- und Schleimbeutelentzündungen an den Beinen (sogenannte Fussgeschwulst) der Hühner. Inaug.-Diss. Wien. 1924.

O. DUMERTE, Der Nachweis von Zitronensäure in Kondenzmilch. Inaug.-Diss. Wien. 1924.

A. HEISSENBERGER, Die Blutsedimentierungsprobe nach Noltze bei Serumpferden. Inaug.-Diss. Wien. 1924.

F. GENOCH, Ueber Untersuchungen im Dunkelfeld mit dem Siedentopfschen Wechselkondensor. Inaug.-Diss. Wien. 1924.

A. MÖSLINGER, Ueber die Wirkung des Argochroms auf Milzbrandbazillen in vitro. Inaug.-Diss. Wien. 1924.

A. BEHNKE, Die Entschädigung des Rauschbrandes. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

K. ELSNER, Beiträge zur makroskopischen und mikroskopischen Anatomie der Nebennieren des Hundes. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. BENSS, Die Behandlung pustulöser Hauterkrankungen mit Opsanogen. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

R. Eber, Beitrag zur Histologie und Histogenese der spontanen Lebertuberkulose des Huhnes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

E. Rühling, Eine durch Streptokokken hervorgerufene Kanarienvogelseuche. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

M. Kirchleitner, Ueber die Behandlung von Gelenkerkrankungen des Pferdes mit Sanarthrit-Heilner. Auszug. Inaug.-Diss. München. 1924.

D. Ratjen, Die Zuchtaufbau des Breitenburger Rindes. Inaug.-Diss. Landwirtsch. Hochschule. Berlin. 1924.

G. Bäckmann, Die Zucht des schwarzbunten Tieflandrindes in der Niederlausitz. Inaug.-Diss. Landwirtschaftl. Hochschule. Berlin. 1924.

M. Benning, Ueber die Eigenschaften der Molke und ihre betriebstechnische Bedeutung in der Rundkäserei. Inaug.-Diss. Landwirtsch. Abt. der Techn. Hochschule. München. 1924.

H. Knese, Die holländische Aufstellung der Rinder als Ursache der Hygrome und deren operative Behandlung. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

W. Schöttler, Beitrag zur Ovariotomie der Stute. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

H. Lürssen, Beitrag zur Kenntnis der Viehzuchtverhältnisse, insbesondere der Rindviehzucht in Gross-Namaland. (Südwestafrika). Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

M. Hörning, Ueber Ersatzmittel des Fleischwassers des Peptons für Bakteriennährböden. Inaug.-Diss. München. 1925.

M. Jung, Das Vorkommen und die Bedeutung des Aberglaubens in der Veterinärchirurgie bei den Siebenbürger Sachsen. Inaug.-Diss. München. 1925.

H. Weinmiller, Untersuchungen über Körperform und Legeleistung. Inaug.-Diss. Landwirtsch. Abt. der Techn. Hochschule. München. 1924.

H. Magerl, Ein Beitrag zur Frage der Leistungsprüfungen bei Schrittpferden. Inaug.-Diss. Landwirtsch. Abt. der Techn. Hochschule. München. 1924.

E. Alt, Aufnahmefähigkeit der Milch für Gase, Riech- und Geschmackstoffe. Inaug.-Diss. Landwirtsch. Abt. der Techn. Hochschule. München. 1924.

A. Fortmann, Die Paratuberkulose des Rindviehes im nördlichen Oldenburg. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

E. Harms, Ovarialtumor und Ovarialzysten bei einer Stute. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. Nienhaus, Verknöcherung der rechten Herzvorkammerwand eines Pferdes. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. Schildmeyer, Untersuchungen über die Gewichtsverhältnisse innersekretorischer Drüsen bei Schlachttieren. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. Schulte, Ueber ein primäres Fibrosarkom in der Milz eines Hundes. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

F. Vomberg, Beitrag zur Kenntnis des Spats. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

F. Scheibe, Antikörperbildung durch perkutane Einverleibung lebender Abortusbazillen bei Kaninchen, Meerschweinchen und Rindern. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

F. Mahlendorff, Geschichtliches über die Fleischerinnungen, die Schlachthöfe und die Fleischbeschau in der Stadt Breslau. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

O. Fleck, Vergleichende Untersuchungen über die Knochenstruktur zwischen dem flachen und dem normalen Hufbein. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

Seehawer, Abortus artificialis und künstliche Frühgeburt in geschichtlicher Beleuchtung. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

F. Bär, Beobachtungen über den Wert und Wirkung des Psicains als Lokalanästhetikum in der Veterinärmedizin. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

J. Messler, Die Hornspalten des Pferdes und ihre Behandlung mit bes. Berücksichtigung einer neuen, auf Erweiterung der Hufkapsel beruhenden Methode. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

W. Fischer, Beiträge zum mikroskop. Nachweis des Corynebacterium abortus infectiosi Bang in den Eihäuten und im Lochialschleim verkalbender Rinder. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

A. J. CANDELIN, Beiträge zum Vitamingehalt des Pferdefleisches und zur Speicherung von Vitamina im Tierkörper. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

A. M. SUVANTO, Mikroskop. Untersuchungen der normalen und pathologisch veränderten Portio vaginalis uteri des Rindes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

A. WALDECK, Untersuchungen über die Bedeutung eines neuen Silberpräparates für die Therapie der Hundestaupe. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

W. WEIFFENBACH, Hexeton, ein in Natriumsalicylatlösung leicht lösliches, injizierbares, Kreislauf und Atmung anregendes Präparat. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

E. BERENDES, Besteht die Möglichkeit, an Hand des Hautgewichtes oder des Gewichtes einzelner Organe das Schlachtgewicht oder das Lebendgewicht eines Tieres (Rinder und Schweine) zu errechnen und die derzeitige Angemessenheit der Fleischpreise festzulegen, sofern man die Zeit der Schlachtung kennt ? Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

F. BROERMANN, Die geschichtliche Entwicklung und der heutige Stand des Abdeckereiwesens im Herzogtum Oldenburg (jetzigem Freistaat). Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. CLAUS, Rundzellensarkom im Pankreas eines Pferdes. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. EBELING, Ueber die chronische diffuse Glomerulonephritis des Rindes. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. GRIESBACH, Der Darm des Iltis (putorius foetidus). Ein Beitrag zur mikroskop. Anatomie des Darmes der Musteliden. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

E. KÖHLER, Versuche mit Tutokain als Lokalanästhetikum beim Pferde. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

J. LIESS, Vergleichende Untersuchungen über die Brauchbarkeit verschiedener Flotationsmedien zum Nachweis von Parasiteneiern im Kot der Haustiere. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

K. MENCH, Untersuchungen über die Wirkung des Yatren-Vaccines E 104 bei Tieren im Sinne der Cellular-Therapie. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

O. MESEKE, Ueber die Verteilung des Wismuts im tierischen Organismus nach intramuskulärer Injektion von „540 D (vet.)" Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. MÜLLER, Therapeutische Versuche mit glycero-phosphorsaurem Paranephrin-Merck bei der Rachitis des Hundes. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. OHLING, Ueber die Verteilung des Kupfers im tierischen Organismus nach Verabreichung von Kupfersulfat per os. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. SCHÜNEMANN, Ueber die Beeinflussung des Blutbildes des Kaninchens durch wiederholte Infektion mit Virus der ansteckenden Blutarmut des Pferdes. Inaug.-Diss. Hannover. 1925. DU BUY.

REFERATEN.

Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde. Deel XI, Afl. 1.

Prof. Dr. W. EINTHOVEN met portret en bijschrift van de Redactie naar aanleiding van de toekenning van den Nobelprijs voor physiologie en geneeskunde in 1924.

Iets over het s.g. van de vetvrije droge stof van melk en wat daarmede verband houdt, door Ir. D. C. DE WAAL.

Schrijver vestigt er de aandacht op, dat bij de vaststelling van het drogestofgehalte der melk verschillende formules gebruikt worden, waarbij het s.g. en het vetgehalte der melk gebruikt worden ter berekening van de vetvrije droge stof. Bij de berekening van deze formules is verondersteld dat het s. g. van het melkvet en van de vetvrije droge stof als constant mag worden aangenomen. Deze waarden zijn echter geenszins constant. Zelfs is men zoo ver gegaan, dat men aan de berekende droge stof meer waarde zou willen hechten dan aan de analytisch bepaal-

de. Hiertegen wil DE WAAL waarschuwen, en hij geeft nu een correctie aan in de algemeene formule, gebruikelijk bij de berekening van de droge stof, waarbij men meer juiste uitkomsten zou kunnen verkrijgen.

Een nieuwe methode ter onderscheiding van rauwe en verhitte melk, door E. HEKMA (met 4 afbeeldingen).

De methode van FROST zou het mogelijk maken om na te gaan, of men met rauwe of verhitte melk te doen heeft. Onder verhitte melk wordt dan verstaan melk, die op temperaturen verhit is geworden, welke practisch voor pasteurisatiedoeleinden toepassing vinden. De methode berust hierop, dat de cellen van de rauwe melk zich niet en van de verhitte melk wèl met een zwakke methyleenblauw-oplossing kleuren. De cellen worden verzameld door centrifugeeren, nadat de melk vooraf met de methyleenblauw-oplossing gemengd is.

HEKMA controleerde deze methode, waarbij hem bleek, dat, wanneer melk veel korter dan bij het gebruikelijk pasteuriseeren (20—30 min. bij 63° C.), b.v. 10 min. op 63° C. verhit wordt, de kleuring der cellen niet uitblijft, waardoor de practische beteekenis van deze methode komt te vervallen.

HEKMA onderzocht nu, of het wellicht mogelijk was met trypaanblauw betere resultaten te verkrijgen. De te onderzoeken melk werd na filtratie gemengd met 0.15 % trypaanblauw-oplossing in water of nog beter in physiologisch keukenzout. Dit mengsel bleef 10 min. bij kamertemperatuur staan en werd daarna 20 min. gecentrifugeerd bij 2800 toeren in Trommsdorff'sche buisjes. De kleurstof mag niet te lang inwerken, omdat dan de mogelijkheid bestaat van een geringe kleuring der onverhitte melkcellen. Met een capillair pipet wordt het sediment opgezogen, nadat vooraf het roomlaagje en de ondermelk uit het capillaire gedeelte van de Trommsdorff'sche buis met een pipetje verwijderd is, en dit sediment op een horlogeglaasje gebracht en omgeroerd. Nu vervaardigt men microscopische praeparaten tusschen voorwerp- en dekglas.

Men let nu op het al of niet gekleurd zijn der cellen, op de intensiteit der kleuring en op het aantal cellen. Bij rauwe melk vindt men het sediment ongekleurd in een zwak getint veld. Bij betrekkelijk hoog of zeer hoog verhitte melk, b.v. 10 min. op 70° C. of 1 minuut op 80°—100° C., vindt men alle cellen intensief gekleurd. Bij sedimenten van melk, die betrekkelijk laag verhit zijn, b.v. ½ uur op 63 C., treft min zwak gekleurde cellen aan. Het aantal cellen neemt toe, naarmate de melk hooger verhit is. Is hoog verhitte melk met rauwe vermengd, dan vindt men naast intensief gekleurde cellen, in matig groot aantal, ongekleurde cellen van het grootere type in gering aantal.

In gevallen, waar de Stork'sche reactie ons in den steek laat, b.v. bij hoog gepasteuriseerde melk, waaraan conserveeringsmiddelen als kaliumbichromaat of formol is toegevoegd, geeft bovengenoemde methode ons uitkomst.

Ingeval de melk 20—30 minuten bij 63° C. gepasteuriseerd is, geeft deze methode echter geen uitsluitsel, daar de cellen dan zwak gekleurd zijn, hetgeen men ook waarneemt, wanneer de melk slechts 10 min. op 63°C. of iets lager verhit is geworden.

Het vermogen van Trypanosomen om onbeleedigde conjunctiva en vaginaalslijmvlies te passeeren, door P. C. MUIJZERT.

In tegenstelling met sommige andere opgaven in de literatuur is uit proeven, genomen bij een 20-tal caviae met stammen van Trypanosoma Evansi, T. equiperdum, T. Brucei, T. venezuelense, T. gambiense en T. rhodesiense, gebleken, dat de trypanosomen, mits zij in voldoende hoeveelheid in het bloed, waarmede geïnfecteerd werd, aanwezig waren, in staat waren het slijmvlies van conjunctiva en vagina te passeeren. Het spreekt vanzelf, dat bij de infectie vermeden werd, dat eenige verwonding van het slijmvlies optrad. In al deze gevallen volgde een algemeene injectie van het proefdier. Alleen met T. equiperdum (de oorzaak van de dourine) gelukte het ook met weinig-trypanosomenhoudend materiaal een dergelijke infectie te bewerkstelligen, hetgeen in verband staat met de levenswijze van deze trypanosoma.

Onderzoek omtrent het dooden van spiertrichinellen door koude, door Dr. P. H. VAN THIEL.

De verschillende opgaven welke men in de literatuur vindt, betreffende den weerstand van trichinellen tegen koude gaven den schrijver aanleiding dit onderwerp opnieuw ter hand te nemen. De oorzaak van deze verschillende uitkomsten is mogelijk gelegen in het verschillende materiaal, dat ter onderzoek gebezigd werd. De grootte van de vleeschstukken (b.v. vleesch van kleine proefdieren of een ham van een varken), de ouderdom van de trichinellen, het al of niet ingekapseld zijn van deze parasieten zijn alle zaken, welke van invloed kunnen zijn op het resultaat der experimenten. Niet altijd is voldoende met deze feiten rekening gehouden. Misschien zou een individueel verschillende weerstand van spiertrichinellen tegenover koude ook een rol kunnen spelen.

Het bleek uit de onderzoekingen van den auteur, dat spiertrichinen in vleesch van caviae na een koeltijd van 9 dagen bij — 10° C. niet meer infectieus waren. De tijd van 14 dagen koelen bij — 10° C., welke door LEYER aanbevolen wordt, is niet voldoende ; immers wanneer een stukje trichinelleus caviavleesch ingesloten werd in een stuk varkensvleesch (ham) en dan gedurende dien tijd bij — 10° C. geplaatst werd, bleek, dat 10 % der larven nog levend waren. Zij bleken echter niet meer voor verdere ontwikkeling vatbaar te zijn.

Alhoewel de larven niet infectieus meer bleken te zijn, vindt v. THIEL het te gewaagd om deze temperatuur en koeltijd als voldoende te beschouwen, te meer daar het aan RANSOM gebleken was, dat na 23 dagen koeling bij ± — 9° C. en na 9 dagen bij ± 12° C. trichinelleus vleesch nog infectieus kon zijn. Bij — 20° C. bleek deze temperatuur niet steeds doodelijk te zijn voor spiertrichinellen ; wanneer deze temperatuur echter den parasiet bereikt, dan is — 20° C. beslist doodelijk.

Hieruit blijkt dus, dat de grootte van de spierstukken van belang is. Wanneer men het vleesch in zeer kleine stukjes knipt, b.v. met een groentesnijmachine, dan bleken reeds na 5 minuten bij — 20° C. alle larven gedood te zijn.

Ook zag VAN THIEL, dat er individueele verschillen bestaan bij spiertrichinellen tegenover koude. De ouderdom van den parasiet had hier geen invloed op.

De methode RANSOM, minstens 20 dagen koelen bij hoogstens — 15° C., acht schrijver, ook in verband met de resultaten van zijn proeven, voldoende om beveiligd te zijn tegen een infectie van Trichinella spiralis.

De beweeglijkheid van de geëncysteerde larven controleerde VAN THIEL in een op 37° C. verwarmde microscopiseerkast. Het trichinelleuze vleesch wordt met een groentesnijmachine fijngeknipt en hiervan 10 Gr. in een kolf gebracht en met kunstmatig maagsap vermengd. Na een verblijf van ± 18 uur in een broedstoof bij 37° C. en na filtratie van den kolfinhoud door hydrophile gaas, worden de larven verzameld door centrifugeeren. Nadat ze daarna nog eens met physiologisch water gecentrifugeerd zijn, worden ze in de verwarmde microscopiseerkast op beweeglijkheid onderzocht. Het kunstmatig maagsap is als volgt samengesteld : gedestilleerd water 200 c.c. ; zoutzuur (25 %) 3.6 c.c. ; pepsine 3 gr., keukenzout 1 gr.

Verslag van de Vergadering van de Ned. Vereeniging voor Microbiologie 31 Mei 1924

Dr. F. D'HÉRELLE voert het woord over „Quelques considérations sur les ultravirus". Spreker wijst er op, dat er reeds zeer veel ziekten, veroorzaakt door een filtreerbare smetstof, in het planten- en dierenrijk bekend zijn en dat de lijst hiervan waarschijnlijk nog lang niet afgesloten is. De eisch van KOCH, om een bacterie als oorzaak van een ziekte te kunnen beschouwen, is niet meer voldoende. Dit is gebleken bij de varkenspest en de humane griep. Niet alleen moet men met de gevonden oorzaak de ziekte kunnen opwekken en ze bij het proefdier weer kunnen aantoonen, maar als verderen eisch diene men te stellen, dat in experimenteele gevallen het contagieuze karakter van de ziekte blijft behouden.

D'HÉRELLE wijst er op, dat bij alle ziekten, welke door een ultravirus veroorzaakt worden, de experimenteel opgewekte gevallen eveneens een besmettelijk

karakter vertoonen, zooals dit bij de natuurlijke ziekte het geval is ; daarentegen ziet men dit niet bij die ziekten, waar de oorzaak een zichtbare microbe is.

Deze laatste ziekten zullen, indien zij experimenteel opgewekt worden, niet meer contagieus zijn.

D'HÉRELLE vermoedt, dat bij tal van ziekten de zaak is zooals bij de varkenspest. Een ultravisibel virus is de primaire oorzaak en een bacterie veroorzaakt daarbij een min of meer ernstige secundaire ziekte. Dat men bij verschillende ziekten nog geen filtreerbaar virus als oorzaak gevonden heeft, meent D'HÉRELLE te moeten zoeken in het feit, dat steeds door kaarsen gefiltreerd is. Verschillende virus passeeren zeer moeilijk een kaars, niet omdat hun afmetingen een beletsel daartoe zijn, maar omdat zij door de kaars geabsorbeerd worden, een feit, dat aan de physische chemisten al lang bekend was. Het ultravirus passeert echter zeer gemakkelijk membraanfilters. Van deze laatste filters zal men dus uitsluitend gebruik dienen te maken.

De wetenschap van het ultravirus is nog in haar kinderschoenen, binnen niet al te langen tijd zal zij ook haar eigen werkmethoden en specialisten eischen om tot loonende resultaten te kunnen komen.

Hierna volgen mededeelingen van Ir. H. J. L. DONKER over : *Bacillus polymyxa en zijn plaats in het Systeem* (van deze voordracht staat een uitvoerige mededeeling in deze aflevering van het Tijdschr. voor Verg. Geneeskunde), van Dr. L. ELION over *Een thermophile sulfaatreduceerende bacterie*, van C. J. SCHUURMAN over *De groei van den bacteriophaag op* 1 % *agar* (PH. 8.2). Het is gebleken, dat colloïden een remmenden invloed uitoefenen op de lytische werking van den bacteriophaag, zooals gelatine, agar-agar, tragacanth e. a.

NAKAMURA, die dit proces bestudeerde, kwam tot de conclusie, dat deze colloïden een lichte voorbijgaande remming uitoefenden op het lytisch proces van den bacteriophaag in bouillon. Op en in de meer geconcentreerde agar-platen was deze remming veel duidelijker te zien. SCHUURMAN toonde nu nog eens aan, dat het gebruik van 1 % agar zeer is aan te bevelen. De oorzaak van de betere werking van den bacteriophaag op 1 % agar zoekt S. niet in de beschermende werking, die de bacteriën op de 3 % agar-platen door de hooge concentratie van de colloïden (in casu agar) zouden ondervinden, maar in de volgende feiten ;

1e. de bacteriën vermeerderen zich op 1 % agar sneller dan op 3 % agar. Daardoor worden zij gevoeliger voor den bacteriophaag.

2e. er komen meer geïsoleerde koloniën, wat bewijst, dat de groeivoorwaarden voor de bacteriën gunstiger zijn ;

3e. op de meer vochtige 1 % agar is steeds een capillair vloeistoflaagje, dat den overgang van den bacteriophaag van de eene bacterie op de andere vergemakkelijkt, waardoor de werking van den bacteriophaag zich gemakkelijker kan uitbreiden en de plaques vergroot worden.

G. KAPSENBERG doet daarna een mededeeling, mede uit naam van Mej. T. RISPENS, omtrent *onderzoekingen, welke ten doel hadden de verhouding van het agglutinine tot de serumeiwitten na te gaan* ; de resultaten hiervan worden in een 6-tal conclusies medegedeeld.

De **„Tropencursus"**, door W. G. VAN NOORDT.

Schrijver is overtuigd van het groote nut, welke genoemde cursus heeft voor de artsen, bestemd voor Indië.

Hij zag echter gaarne een deel van den cursus in Nederland en een deel in Indië gegeven. Vooral zou hij het klinische gedeelte met het daarbij behoorend laboratoriumwerk naar Indië verplaatst willen zien, omdat daar zooveel meer en zooveel mooier gevarieerd studiemateriaal voorhanden is.

Prof. KOOLEMANS BEYNEN geeft in een naschrift bij het artikel van VAN NOORDT als zijn meening te kennen, dat hij het met het betoog van den schrijver eens is,

maar dat hij toch van meening is, dat de geheele cursus in ons land moet blijven. Het is hem in Indië opgevallen, dat de belangstelling aan den destijds te Batavia gehouden cursus dikwijls zeer gering was. Hij schreef dit toe aan de volgende omstandigheden :

Het nieuwe land vergt reeds zooveel van de belangstelling, dat die voor de cursusaangelegenheden daaronder lijden moet, ook is de aanpassing aan de nieuwe levensomstandigheden daarop niet zonder gevolg.

In hun oude omgeving aan de Universiteit zijn de cursisten nog wel geneigd onder de leiding van hun bekende voorgangers in het oude vaarwater te blijven doorvaren, doch eenmaal op het terrein van hun toekomstige werkzaamheden aangekomen, kan men de meesten er moeilijk toe brengen weer op de schoolbank plaats te nemen. BAUDET.

VERGELIJKENDE PATHOLOGIE.

M. NICOLLE et E. CESARI, **La thérapeutique des maladies infectieuses.** (Annales de l'Institut Pasteur N°. 9. 1924).

P. METALNIKOW, **Phagocytose et réactions des cellus dans l'immunité.**

Voor zijn onderzoekingen op het gebied der phagocytose en celreactie in de immuniteit maakte METALNIKOW gebruik van de rups van galleria mellonella of wasmot. Het bleek hem daarbij, dat hij zeer veel karmijn, O.I. inkt, sepia of roode bloedcellen kon inspuiten, zonder dat de rupsen stierven, mits de pijnlijkste asepsis betracht werd. Tegenover leprabacillen en andere zuurvaste bacteriën bleek galleria mellonella volkomen immuun te zijn. Aanvankelijk blijven de leprabacillen onaangeroerd in het bloed circuleeren en eerst na 24 uur neemt de phagocytose toe. Tuberkelbacillen daarentegen worden direct gephagocyteerd. Eigenaardig is, dat het verdere verloop van de metamorphose, tot de motvlinder, zelfs door zeer groote doses dezer zuurvaste microörganismen niet gestoord wordt. Phagocytose trad niet op bij injectie van voor deze rups zeer pathogene bacteriën (bacterium galleriae). Een half uur na injectie van dit microörganisme worden de rupsen ziek, om ± 40 minuten daarna te sterven. Toch ziet men in het algemeen wel phagocytose, ook in die gevallen, waar men met virulente pathogene microörganismen te doen heeft, en behoort het ontbreken ervan tot de uitzonderingen. De overwinning van het geïnfecteerde individu hangt niet alleen van de phagocytose af, maar ook van de verteerbaarheid der gephagocyteerde microben. Soms komt het voor, b.v. na injectie van voor deze rupsen weinig virulente sarcinen, dat bij voldoende dosis de rupsen sterven, niettegenstaande alle sarcinen gephagocyteerd zijn. Ze sterven „en quelque sorte, stérilement", d.w.z. zonder dat één enkele sarcina vrij in het bloed wordt aangetroffen.

(Het komt referent gewaagd voor hier van een zekere „steriliteit" te spreken, wanneer men bedenkt, dat vele microörganismen hun pathogeniteit na de phagocytose behouden. Het is de vraag, of het verschijnsel der phagacytose niet vaak als parasitisme beschouwd moet worden).

De phagocyten nemen alles niet op, wat hun wordt voorgezet. Er bestaat hier een positieve en een negatieve chemotaxis, hetgeen gebleken is uit de injectie van mengsels van bacteriën, waarbij de eene soort werd gephagocyteerd en de andere onaangetast werd gelaten. De phagocyten zijn echter niet in staat te onderscheiden tusschen schadelijk en onschadelijk.

Wanneer veel microörganismen opgenomen zijn door den phagocyt, wordt het proces der phagocytose belemmerd of geheel verhinderd.

De reactie in de phagocyten schijnt met de voeding te varieeren.

De vorming van reuzencellen beschouwt schrijver als een coöperatie, die optreedt, wanneer de enkeling niet meer in staat is den parasiet te overweldigen, of de digestie moeilijk geschiedt. Mettertijd degenereeren de reuzencellen, nieuwe leucocyten komen aan, die zich concentrisch om de gedegenereerde reuzencel nestelen en een langgestrekten vorm aannemen, soms met lange uitloopers. Aldus vormen zich kapsels.

Reeds 15 minuten na de injectie verandert de leucocytenformule. Het aantal lymphocyten en pro-leucocyten neemt toe, dat van de leucocyten af. Na de immunisatie worden al deze celreacties sneller, intensiever en doelmatiger.

Beschouwd uit dit oogpunt, is de immuniseering de sensibiliseering of mobilisatie van de verschillende cellen tegen het vijandige microörganisme. En deze verandering van de gevoeligheid en van de reacties is de voornaamste oorzaak van de actieve en de passieve immuniteit.

„La guérison est fonction de l'énergie et aussi de la précocité de cette réaction. Là où elle manque, les germes prennent de dessus ; quels que soient les autres facteurs de la résistance dans le conflict qui s'établit entre l'organisme infecté et l'organisme infectant, c'est à la réaction phagocytaire qu'appartient le dernier mot. Supprimons la, et l'organisme est livré à ses agresseurs".

Zoowel bij de hoogere als bij de lagere dieren blijkt het, dat de antilichamen niet alleen een belangrijke rol spelen. Dikwijls beschutten de antilichamen, hoewel in groote hoeveelheid voorhanden, niet tegen een doodelijke infectie en omgekeerd neemt men bij de hondsdolheid- en pokkenimmuniteit waar, dat antilichamen ontbreken. Indien nog anti-lichamen een rol spelen, zijn het nog afscheidingsproducten van de cellen. Daarom zegt M., dat de basis van alle immuniteit is de cellulaire immuniteit. Het verschijnen van verweerstoffen of anti-lichamen in de lichaamsvochten is secundair, en we vinden het vooral bij de hoogere dieren. De combinatie van cellulaire en humorale immuniteit is de volmaakste.

Hier is dus iemand uit de school van METCHNIKOF aan het woord, die de beteekenis van de leer der phagocytose voor het verklaren der immuniteitsverschijnselen nog eens weer tegenover de opvattingen van EHRLICH naar voren brengt.

Versuche zur Systematik der Paratyphus B. Bakterien.

(M. FISCHER. Zeitschrift für Immunitätsforschung 1923 Bd. 38 Heft $^1/_2$).

Sedert lang heeft men getracht een systematiek op te stellen van de groote groep der paratyphus B. bacteriën. Dit trachtte men eenerzijds door cultureele en biochemische reacties, anderzijds door serologische reacties te bereiken. Beide methoden zijn volgens FISCHER ontoereikend geweest en eerst door de onderzoekingen van EDMUND WEIL over het z.g. dubbele type der receptoren is een nieuw biologisch indeelingsprincipe verkregen.

WEIL en FELIX stelden vast, dat de bacteriën der proteus-, typhus- en paratyphusgroep twee typen van receptoren bezitten, die zich door verschillende resistentie tegenover thermische en chemische invloeden onderscheiden. De twee receptorengroepen zijn antigeen verschillend en kunnen door middel van de Castellani-reactie uit elkaar gehaald worden.

De thermostabiele receptoren binden slechts de door hen teweeggebrachte antilichamen, waarbij een fijnvlokkige agglutinatie na langen tijd optreedt. De grofvlokkende agglutinatie, die reeds na 20 minuten verschijnt, heeft plaats door binding van den labielen receptor aan het correspondeerend anti-lichaam.

(Hiermede worden dus de onderzoekingen van WEIL en FELIX en ook die van SCHIFF bevestigd. Ref.).

Vermag der B. Suipestifer (Kunzendorf) analog dem Ferkeltyphusbazillus selbständige Seuchengänge zu verursachen ? (PFEILER, Zeitschrift für Infektionskrht. der Haustiere. Bd. 26).

PFEILER kreeg bij zijn experimenten met bovengenoemde bacillen geen uniforme resultaten. In een klein aantal der voedingsproeven met suipestiferbacillen bij biggen zijn geen ziekteverschijnselen opgetreden. Daartegenover staat, dat andere dieren, gevoederd met *groote hoeveelheden* cultuur, ziek werden en een sectiebeeld vertoonden, dat aan pest deed denken (hetgeen niet verwonderlijk is. Ref.). Hij meent dan ook, dat *tot op zekere hoogte* de naam bacillaire pest stand kan houden.

Op grond hiervan concludeert PFEILER, dat de door UHLENHUTH verkondigde meening, volgens welke de B. suipestifer eerst in het primair door het virus der varkenspest verzwakte lichaam zijn pathogene werking kan ontplooien, voor *sterke* infecties, zooals uit de proeven blijkt, onjuist is.

(Het wil mij voorkomen, dat de meening van UHLENHUTH voor gevallen van natuurlijke infectie haar juistheid behoudt en dat de proeven van PFEILER m.i. de restrictie op de uitspraak van UHLENHUTH niet rechtvaardigen. Ref.). FRENKEL

Huidtransplantatie.

HOLMAN (Surg. Gyn. en Osbt., Ref. in Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1924, II blz. 896) bestrijdt de meening, dat iso- of homo-huidtransplantaties met evengoed gevolg kunnen toegepast worden als auto-transplantaties.

Transplanteert men stukjes huid van den eenen persoon op den anderen, ook al behooren beide personen tot dezelfde bloedgroep volgens Moss [1]), dan zal men aanvankelijk de stukjes huid zien vastgroeien, doch na eenigen tijd (gewoonlijk in de derde week) ontstaan verschijnselen, die wijzen op een anaphylactiese reactie, gewoonlijk bestaande in een desquamatie en geresorbeerd worden van de stukjes getransplanteerde huid, doch vaak tevens gepaard gaande met andere verschijnselen van anaphylaxie, o. a. een heftige exfoliatieve dermatitis.

Men moet dit zoo opvatten, dat de getranspl. huid, als zijnde vreemd eiwit, een overgevoeligheid van het organisme van den recipiënt veroorzaakt, waardoor met een anaphylactiese reactie wordt gereageerd tegenover verdere resorptie van dat vreemde eiwit. Eerst na het verwijderen van de getransplanteerde huidstukjes ziet men deze vergiftigingsverschijnselen verdwijnen.

In een geval van Underwood ontstond een haematurie als gevolg van de anaphylactiese werking.

Alleen auto-transplantaties slagen : homotransplantaties mislukken steeds.

De fysiologiese functie van de galblaas.

J. G. REMIJNSE, Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1914, Eerste helft, blz. 2037.

Over de functie van de galblaas zijn de fysiologen het niet eens. Sommigen beschouwen haar eenvoudig als een reservoir, waarin de gal tijdelijk kan worden opgehoopt ; ook denkt men aan de mogelijkheid, dat de galblaas werkt als een regulator, die de spanning in de galwegen regelt en tegelijk daarmee den afvoer van gal naar het darmkanaal.

De beteekenis van de galblaas is voor den chirurg vooral van belang met het oog op cholecystectomie.

Bij enkele diergroepen, paard, hert, rat, duif en peccari, ontbreekt de galblaas ; bij de andere diersoorten en mens is het een standvastig voorkomend orgaan, dat volstrekt niet, zooals de appendix, den indruk maakt van iets rudimentairs. (Het zou van belang zijn te weten, of bij diersoorten zonder galblaas er anatomiese verhoudingen bestaan, die er op zouden wijzen, dat dit gemis op een of andere wijze wordt vervangen).

De beteekenis als reservoir is zeker niet groot ; als men rekening houdt met een galproductie van 1 L. per dag (mens), dan is de inhoud der blaas daarvoor te klein.

Dierproeven en ook de ondervinding van chirurgen leeren, dat regelmatig de galwegen wijder worden, wanneer de galblaas wordt weggenomen. Naar het schijnt, wordt het uiteinde van den ductus choledochus in den darm niet verwijd en ondervindt de papilla Vateri geen invloed van de operatie. Die verwijding der galwegen moet worden toegeschreven aan den druk, dien de gal op de wanden uitoefent. Die druk is van verschillende zaken afhankelijk en niet steeds gelijk. Zeer zeker is de galblaas het *beschermend reservoir*, waardoor dat verschil in druk gecompenseerd wordt; valt dat weg, dan zijn de galgangen niet bestand tegen een verhoogden druk, verliezen hun elasticiteit en worden uitgerekt.

Onder normale omstandigheden is de galblaas steeds gevuld en nooit geheel leeg.

---

[1]) De onderzoekingen van V. DECASTELLO, STURLI en Moss (zie Ned. Tijdschr. v. Geneesk., 1924 II blz. 1212), leerden, dat de mensen te verdeelen zijn in 4 groepen ; bij leden van een zelfde bloedgroep worden de erythrocyten niet geaglutineerd door het serum van leden van die zelfde groep. Dit is bij bloedtransfusie natuurlijk van veel belang.

Bij galfistel druppelt de gal regelmatig af ; het tempo wordt alleen nu en dan versneld onder invloed van de buikpers.

Behalve door afvoer naar den ductus choledochus wordt ook de inhoud der galblaas verminderd door resorptie ; niet alleen water, alle bestanddeelen van de gal kunnen door de lymphbanen worden weggeleid. Ook hierdoor kan de galblaas soms als *beschermende factor* optreden.

De galblaas neemt niet actief (door contracties) deel aan de galafscheiding naar den darm. Slechts een deel der levergal komt terecht in de galblaas en waarschijnlijk komt slechts weinig van den inhoud via den ductus cysticus weer terug.

Het feit, dat wegnemen van de galblaas zonder bezwaren wordt verdragen, is nog geen bewijs, dat de functie der galblaas van ondergeschikte beteekenis is. Op zijn hoogst mag men eruit besluiten, dat het aanpassingsvermogen van het organisme ook in deze richting niet gering is.

Wijze van ontstaan van nierinfecties.

CUNNINGHAM en ROGER ; Surg., Gyn. and Obst., 1924, Ref. in Ned. Tijdschr. v. Geneesk., 1924, II, blz. 1767. Vroeger meende men, dat alle nierinfecties opstijgend langs de urinewegen tot stand kwamen ; later heerste de meening, dat ze meestal langs haematogenen weg ontstaan. In den laatsten tijd is de mogelijkheid van het terugvloeien van urine in de uretheren, van uit de blaas, aangetoond en daarmee de mogelijkheid van opstijgen van infectiekiemen. Minder bekend is, dat dit zelfs mogelijk is bij normale uretherenmondingen. Om na te gaan, hoe het dan plaats vindt, deden schrijvers proeven op konijnen. Zij vonden, dat in vele gevallen een terugloopen van de urine uit de blaas in de uretheren plaats had bij een niet grootere blaasvulling, dan in normale omstandigheden vaak voorkomt. Het tijdstip van het terugloopen der urine werd niet bepaald door de hoeveelheid urine in de blaas, maar was evenredig aan de snelheid, waarmee een zekere mate van intravesicale spanning werd bereikt. De actieve contractiekracht van de blaasspier, die een snelle stijging van den druk in de blaas mogelijk maakt, veroorzaakt het terugloopen. Bij verlamde blaas ontstond geen terugloopen.

Zoo zal de urine oploopen bij toniese blaassamentrekking bij bestaande verstopping van den blaasuitgang. Als chroniesen toestand ziet men het bij de prostaathypertrophie.

De waarde van zink in het voedsel bij dieren.

BERTRAND en BENZON (Ann. de l'Inst. Pasteur, 1924, blz. 450) deden voederingsproeven bij muizen met zinkbevattend en zinkloos dieet. De muizen, gevoederd met voedsel, waaraan het zink onttrokken was, stierven eerder dan de andere. Volgens schrijvers is het zink in het voedsel van groot fysiologies belang.

De gevolgen van Splenectomie voor de gezondheid.

(PFEIFFER en SMYTH, Annals of Surgery, ref. in Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925 I, blz. 491).

De functies van de milt zijn nog niet geheel bekend ; volgens KAHN zijn de meest belangrijke : 1e. de vorming van witte bloedcellen, speciaal lymphocyten en van bloedplaatjes ; 2e. de vernietiging en phagocytose van de afgewerkte roode bloedcellen ; 3e. opstapelen van ijzer ; 4e. werking als filter voor bacteriën.

Na splenectomie hebben enkele onderzoekers waargenomen, in hoofdzaak een tijdelijke anaemie, zoowel de erytrocyten als het haemoglobine betreffend, en een leucocytosis. Verder hebben velen vastgesteld een toeneming in grootte van de oppervlakkige lymphklieren, een versterkte neiging tot slapen, een toeneming in gewicht en eetlust, een verminderden weerstand tegenover infecties en een verminderde groeineiging. LEE zag bij een patiënt, 15 jaren na splenectomie, overal op de dunne darmen een groot aantal (wel een 300) kleine gezwelletjes, die microscopies uit miltweefsel bleken te bestaan. Dit feit en de veelvuldige aanwezigheid van overtollige miltjes zouden kunnen verklaren, waarom vaak de splenectomie zonder eenige veranderingen in het organisme verdragen wordt.

PFEIFFER en SMYTH hebben 4 patiënten, waarbij de (normale) milt wegens miltbersting was weggenomen, van $1^3/_4$ tot $3^3/_4$ jaar onderzocht. Alle vertoonden een

lichte anaemie ; de in het begin aanwezige leucocytosis was tot het normale peil teruggegaan ; alle hadden duidelijke vergrooting van de voelbare lymphklieren ; alle waren spoedig vermoeid ; het aantal bloedplaatjes was subnormaal ; ofschoon alle in de groeiperiode verkeerden, had de operatie geen invloed op den groei gehad. De stoornissen zijn dus niet van dien aard, dat, bij traumatiese bersting der milt, splenectomie niet aangewezen zou zijn. De nablijvende anaemie is het duidelijkste, kliniese gevolg en deze kan bestreden worden door de gewone middelen : ijzerpreparaten en kleine bloedtransfusies.

Kwiksalicylaat om leucocytose op te wekken bij infecties.

Ferguson. (Med. Journ. and Record 1924, Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925, I, blz. 612) zag goede resultaten bij furunculose door intra-musculaire inspuiting van 65 m.g. kwikzilversalicylaat. De inspuiting had ten gevolge vermeerdering (tot zelfs verdubbeling) van het aantal leucocyten. Ook had hij met het middel succes bij andere hardnekkige infectieprocessen : beenzweren, slecht sluitende wonden, carbunkels, lymphklierabcessen, arthritis, pleuritis. Een bevredigende uitwerking werd meestal na één, ten hoogste na vier inspuitingen bereikt.

Behandeling van furunkels.

De Vries (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1924, II, blz. 416) raadt aan furunkels te behandelen door bestraling met hoogte-zon. Hij zag vaak goede resultaten van slechts één bestraling (van 10 min. op 30 c.M. afstand). De behandeling maakte meestal chirurgies ingrijpen onnoodig en deed de pijn snel verdwijnen.

Folmer (Ned. T. v. Geneesk., II, blz. 817) past ook bestraling met hoogte-zon toe. Rijpe furunkels behandelt hij pijnloos als volgt : met een (door een veer uitspringend) dun stilet wordt een 2 m.M. breede en 6 m.M. diepe insnijding gemaakt ; daarna wordt door opzetting van een glazen bal met caoutchoucballon een luchtverdunning gemaakt, waardoor het uittreden van etter bevorderd wordt.

Schüle (Münch. med. Woch., Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925, I, blz. 63) raadt aan de beginnende furunkel te cauteriseeren met gloeiende stift.

Morison (Brit. M. J., Abstr. of Bact. 1924 blz. 377) behandelde met succes steenpuisten door op het ontstoken gebied een pasta van magnesium-sulfaat te leggen en na 12 tot 24 uur te vernieuwen. Operatie was daarbij niet noodig.

Enten van groote huisdieren tegen hondsdolheid.

(Recueil de Méd. Vét. 1924, blz. 239). Verschillende onderzoekers hebben getracht een praktiese methode te vinden om door een dollen hond gebeten dieren door enting te redden. In 1919 stelde Remlinger vast, dat hersenen van aan rabies (virus fixe) gestorven konijnen, in aether hunne virulentie langzamerhand (na 60 à 120 uren) verliezen en dat emulsie van op die manier bijna avirulent gemaakte hersenen in staat is dieren onvatbaar te maken. Hij immuniseerde op die manier geiten.

Finzi deed volgens deze methode proeven ook op paarden en runderen en kwam ten slotte tot de volgende entmethode :

1e dag : 1e inspuiting (subcutaan) : 1/4 à 1/3 (al naar den leeftijd)konijnehersenen (virus fixe), die 36 uren in aether hebben gestaan (direct voor de inspuiting met 20 à 40 c.c. aqua destill. tot emulsie gemaakt).

2e inspuiting : namiddag van denzelfden dag : zelfde dosis, maar met virus, dat slechts 24 uren in den aether heeft gestaan.

2e dag : 3e inspuiting : 's morgens van den volgenden dag : zelfde dosis, maar met virus, dat 12 uren in den aether heeft gestaan.

4e inspuiting : namiddag : zelfde dosis, met virus, dat 6 uren in den aether heeft gestaan.

3e dag : 5e inspuiting : 's morgens van den volgenden dag : gelijk aan de 3e inspuiting.

6e inspuiting : namiddag : gelijk aan de 4e inspuiting.

De minimale dosis is voor elke inspuiting, voor volwassen paarden en runderen 3 à 3.5 gram, en voor runderen beneden het jaar en geiten 2 à 2.5 gram.

De enting kan zonder gevaar bij drachtige dieren worden toegepast en is af-

doende, als ze tijdig wordt toegepast ; dit is bij gewone besmettingen vóór den 20en dag na den beet en bij ernstige (voor besmetting) en gevaarlijke verwondingen niet na den 12en tot 15en dag.

De kosten van de enting zijn gering, daar in de Pasteurs-inrichtingen, voor enting van mensen, de hersenen van de gebruikte (virus fixe) konijnen niet gebruikt worden. FINZI entte volgens zijn entmethode tot nog toe 107 runderen, 2 paarden en 2 geiten.

Volgens proeven van DAVID (Tier. Rundsch. 1924, blz. 565) blijft in konijnehersenen en -ruggemerg, in geconcentreerde glycerine bewaard, het virus fixe een maand vol-virulent ; boven dien tijd was gewoonlijk de incubatietijd langer en 2½ maand zoo bewaard virus was avirulent.

Fijn gewreven in 5 % glycerine keukenzoutopl. (2 : 1), bleef het virus langer dan 2, maar korter dan 4 weken virulent.

De roodvonk-streptococcus.

Ofschoon haemolytiese streptococcen geregeld in de keel van roodvonkpatiënten voorkomen, werden zij niet voor *de* oorzaak, maar meer als oorzaak van complicaties bij die ziekte aangezien. Ook werden bij een aantal roodvonkengevallen met snel doodelijken afloop deze micro-organismen niet gevonden.

Nieuwere onderzoekingen wezen er echter op, dat de bij roodvonk gevonden haemolyt. streptococcen immunologies kunnen worden gescheiden van bij andere septiese processen voorkomende haemolytiese streptococcen. Ook vond men ze bij wond-scarlatina, puerperale scarlatina en in de besmette melk bij een roodvonkepidemie, die door het gebruik van die melk werd verbreid.

De heer en mervouw DICK te Chicago slaagden er na jarenlang onderzoek in, stammen van roodvonk-streptococcen af te zonderen, die aan alle door KOCH gestelde eisen, om als verwekkers der ziekte te worden beschouwd, schijnen te voldoen. Zelfs gelukte het een kunstmatige infectie te veroorzaken door inenting van vrijwilligers. Zij bereidden uit bouilloncultures van hun streptococcen een toxies filtraat, dat, bij intracutane inspuiting, bij vatbare personen een positieve, en bij reconvalescenten of van roodvonk herstelden een negatieve reactie geeft (reactie van DICK) en dat door serum van roodvonk reconvalescenten geneutraliseerd wordt.

Door herhaalde inspuiting van het toxies filtraat bij paarden, kregen zij een antitoxies paardeserum. Met dit serum zijn proeven genomen ter behandeling van roodvonk-lijders, voorloopig met gunstig resultaat.

De reactie van DICK is verder van groote diagnostiese waarde ; en de vooruitzichten voor behandeling en voorbehoedende enting bij roodvonk zijn gunstig.

De reactie van DICK bij roodvonk lijkt op de reactie van SCHICK bij diphtherie. Waarschijnlijk heeft roodvonk ook met diphterie verdere punten van overeenkomst: primaire localisatie in de neuskeelholte, toxineproductie en dientengevolge algemeene verschijnselen. De immuniteit bij roodvonk is vermoedelijk ook anti-toxies. (Geneesk. Gids 1924, blz. 207, uit Journ. of the Amer. med. Ass.).

Chemo-therapeutiese antisepsis en virulentieverzwakking bij streptococcen.

SCHNITZER en ANSTER (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf.kr. 1924, Bd. 102, blz. 287), voegden aan culturen van haemolytiese streptococcen rivanol toe, in zwakke oplossing, zoodat de culturen niet gedood en niet in den groei belemmerd werden. Zij namen nu een vermindering der virulentie (bij hunne proefmuizen) waar.

De (door éénmaal rivanoltoevoeging) opgetreden virulentievermindering bleef bij verdere overenting in vitro (13 overentingen) bestaan. Dit feit is voor de chemo-therapeutiese antisepsis van belang.

Vertering van den slokdarm met als gevolg haematemesis.

DE GROOT schrijft hierover in het Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1924, I, blz. 2838 : bij patiënten, erg uitgeput en verzwakt door een ziekte of vooral ook na een chirurgies ingrijpen, komt het enkele malen voor, dat een kleine hoeveelheid zwartachtig bloederig vocht, soms zuiver bloed wordt gebraakt. Bij lijkopeningen op spoedig daarna gestorven patiënten stelde TEACHER (Glasgow) vast, dat hier ver-

anderingen van het onderste gedeelte van den slokdarm aanwezig waren, een vertering van den slokdarm tijdens het leven.

Het slijmvlies was sterk hyperaemies met zwartbruine strepen ten gevolge van bloedingen (meestal in de submucosa), soms was er zwart vocht in den slokdarm en was het weefsel verweekt ; soms was er doorbraak van den slokdarm in de pleuraholte, in enkele gevallen was de slokdarm necroties. In alle gevallen was er een ring van verzwering rondom den geheelen omtrek van den slokdarm tegen de cardia aan.

In bijna alle gevallen echter, 16 van de 18, was de cardiaring gesloten en was er geen bloed, noch zwart vocht in de maag. Ontstekingsreactie in omliggende weefsels en de microscopiese preparaten bewijzen dat men hier te doen heeft met tijdens het leven ontstane veranderingen. De maag was in het algemeen vrij van veranderingen, terwijl veranderingen na den dood veel meer in de maag dan in den slokdarm voorkomen.

Volgens schrijver is de waargenomen hyperaemie in den slokdarm veneus en staat zij waarschijnlijk in verband met leverontaarding en storingen in het poortadersysteem. Bij de meeste gevallen vond hij ook troebele zwelling of vetontaarding der levercellen.

Bij de slokdarmvertering heeft erosie van het slijmvlies plaats boven en rondom de hyperaemiese submucosa. Het verterend vocht kan wellicht alleen zijn schadelijken invloed op het slijmvlies uitoefenen bij uitgeputte individuën, waar het in staat is een verteringsproces aan te vangen van de reeds min of meer levenlooze weefsels. Mogelijk is het, dat kramp van de cardia een rol er bij speelt, doordat het maagsap in den slokdarm wordt opgehouden. In de meeste gevallen is de cardiaring krampachtig gesloten.

Vertering van den slokdarm kan optreden bij zieken, waarbij de levenskracht zeer sterk verminderd is. Bloedbraken is daarbij, als verschijnsel, van groot prakties belang, daar de toestand vatbaar is voor behandeling (toedienen van alkaliese pasta en alkaliese dranken.)

De waarde van bloedtransfusie bij acute en chroniese anaemieën.

Khoór (Zentralbl. v. Gynäkol. 1924, Deut. tier. Woch. 1925, blz. 90) komt, op grond van onderzoekingen (o.a. bepaling van häemoglobinegehalte, aantal erytrocyten, kleurindex) tot de conclusie, dat het volstrekt niet bewezen is, dat het getransfundeerde bloed ook als zoodanig functionneert. De roode bloedcellen er van zijn binnen 24—28 uur weer verdwenen ; de bloedtransfusie veroorzaakt onaangename verschijnselen: koude rillingen; koorts, die soms dagen duurt ; gevaar voor haemoglobinurine ; door techniese fouten kan thrombose ontstaan en luchtembolie. Daartegenover vond schrijver, nòch bij acuut nòch bij chronies bloedverlies, na de transfusie een noemenswaarde en duurzame verbetering van de bloedsamenstelling. Het getransfundeerde bloed is geen gelijkwaardige vervanger van het verloren bloed. Het eenige voordeel is volgens schrijver, dat het erotropoëties apparaat geprikkeld wordt en dus, in plaats van de vroeger gebruikte phys. Na Cl-oplossing, een soort eigen serum wordt ingespoten. Schrijver zou de transfusie slechts in zeer bepaalde gevallen willen toepassen.

Haarden van endemiese pest.

Zabolotny (Am . de l'Inst. Past. 1923, blz. 618) deed onderzoekingen in Mongolië en Transbaikalië, in streken, waar pest endemies voorkomt, en constateerde, dat de ziekte daar voortdurend en enzoöties voorkomt onder in het wild levende knaagdieren, o.a. bij muizen.

Volgens hem zijn deze knaagdieren ook de bron van besmetting voor den mens. hetzij door directe aanraking, hetzij door tussenkomst van insecten (vlooien). Ook besmetting van kameelen werd waargenomen, ofschoon bij deze dieren kunstmatige besmetting niet aanslaat. Men weet nog niet, hoe daarbij de natuurlijke besmetting tot stand komt, door besmet voedsel of door insecten.

Cumulatieve werking van slangegift.

Cushny (Abstracts of Bact. 1923, blz. 273) vond, dat cobragif bij intraveneuze

inspuiting bij konijnen cumulatieve werking heeft; herhaalde injectie van een zeer kleine dosis is doodelijk. Een klein gedeelte van het ingespoten virus wordt snel uitgescheiden of onschadelijk gemaakt, de rest zeer langzaam. Het bloed is dan vrij van virus, maar in het lichaam, waarschijnlijk in de zenuwen, kan het een maand worden vastgehouden, zonder ziekteverschijnselen te veroorzaken, wanneer althans binnen dien tijd geen nieuwe inspuiting plaats heeft.

Struma bij dieren.

(Moussu, Journ. d'Agric. pratique, Revue internat. de renseign. agric. 1924, 4, blz. 980).

Wat de verschillende diersoorten betreft, komt krop het meest voor bij paarden, vooral bij oude dieren. Bij runderen is struma zeer zeldzaam; bij geit en schaap komt krop vrij dikwijls voor, zelfs bij de geboorte; in het laatste geval berust het op erfelijkheid. Struma moet altijd als een ernstige aandoening worden beschouwd; het kan storing in groei en levensfuncties veroorzaken (weinig spierkracht, indolentie). Bestaat alleen hypertrophie der schildklieren, dan heeft men vermeerderde functie, bij ontaarding der klier, hetgeen meer voorkomt, is de functie verminderd. Schrijver wil aan struma lijdende dieren van de voortplanting uitsluiten.

Overbrengen van hondsdolheid door een gezonde kat.

Een aan rabies lijdende hond viel een kat aan en bevuilde haar met speeksel zonder haar te bijten. De kat vluchtte naar haar meesteres, die haar aanhaalde en door het dier aan de hand werd gekrabd. Veertig dagen later stierf de vrouw aan rabies. De kat bleef gezond. (Journ. de Méd. Vét. et de zoöt. 1924). Vrijburg.

Autovaccinatie tegen Rabies.

(Prof. Vitt. Puntoni, onder-directeur van het „Instituto Antirabico" te Rome, La Clinica Veterin., Augs. 1924).

Onder den naam „auto-vaccinatie tegen rabies" verstaat men een entmethode, waarbij de totale hersenmassa van het rabies aan lijdende dier, dat gebeten heeft, tot entstof wordt bereid, met welke entstof de gebeten dieren worden behandeld.

Voor de bereiding worden groote en kleine hersenen verwreven met 10-voudig gewicht aan 1 % carbolzuur, deze emulsie gefiltreerd door grof-mazig doek en daarna gedurende 24 uur op 37° C. gebracht om het virus te verzwakken.

De dosis bedraagt 75 c.c.m. voor een hond en 300 c.c.m. voor paard en rund, te verdeelen over 15 achtereenvolgende dagen. De enting geschiedt subcutaan, terwijl, om spoedige resorptie te bevorderen, de dagelijksche dosis op 2 verschillende plaatsen wordt ingebracht. Ten einde vergiftige werking te vermijden, moet worden gezorgd de entstof (orgaan-extract) niet direct in de bloedbaan te brengen.

In plaats van phenol kan bij de bereiding ook 40 % formol in verdunning 1 : 1000 worden genomen. Hierin wordt het virus in 24 uur bij verblijf op kamertemperatuur (15—18° C.) voldoende verzwakt.

P. heeft deze entmethode toegepast bij een half dozijn runderen en paarden en een 15-tal honden, tot dusver met goed gevolg; voor de meerderheid der gevallen was echter nog niet voldoende tijd verloopen voor het vormen van een eindoordeel.

Van Nederveen.

ZIEKTEN VAN HERKAUWERS.

Femurluxatie bij een rund.

Donald Campbell (Vet. Record 1924 1 November) beschrijft een geval dezer aandoening, welke vaak bilateraal zou voorkomen (?) Schrijver vond bij een rund, liggende in de weide een zwelling in de buurt van den trochanter, naar beneden zich voortzettend. Bij opstaan iets abductie. Bij meting was het betrokken lidmaat $\pm$ $^3/_4$ inch korter dan het gezonde. Adductie gelimiteerd, andere bewegingen konden zonder stoornis plaats vinden. Kreupelheid in hooge mate aanwezig. Bij geforceerde beweging was een gedempt geruisch te hooren, volgens schrijver afkomstig van het schuren van het gedisloceerde caput femoris langs het ilium. Poging tot repositie werd niet ingesteld. Aangezien de melkgift niet verminderde, werd geadviseerd het verloop zonder chirurgisch ingrijpen af te wachten. Na een maand of 9 scheen

vergroeiing te hebben plaats gevonden. De verkorting van het lidmaat echter was tot 3 inches toegenomen.

Ongewone huidlaesie bij een koe.

LEWIS (The Vet. Record, Sept. 1924) geeft een uitvoerige beschrijving van een ziektegeval, waarbij naast intestinale symptonen de huid en in het bijzonder de ongepigmenteerde huid op het laatst „felt under the hand like dried parchment". Aan het slot doet de schrijver een beroep op de meening van collegae, ten einde den aard dezer aandoening nader voor hem te verduidelijken. O.i. geeft het geval vrij nauwkeurig het beeld van de z.g. mummificatie der ongepigmenteerde huid weer: een ziektebeeld, dat niettegenstaande de aetiologie tot dusverre in 't duister blijft liggen, voor de Hollandsche practici van algemeene bekendheid kan worden geacht.

Gegeneraliseerde acarus bij het rund.

COZETTE en BOUTET (Rec. Méd. Vét. 1924, Tome C, N°. 22) beschrijven een geval, waarbij op verschillende plaatsen van het lichaam haarlooze plekken waren ontstaan, vrij plotseling in den loop van enkele dagen. Bij kippen, 's nachts verblijf houdende achter de standplaats der koeien, werden een menigte exmplaren van Dermanyssus gallinarum aangetroffen; bij microscopisch onderzoek van materiaal, afkomstig van de koeien, werd dezelfde parasiet gevonden. Het geval bepaalde zich tot een enkele koe. Behandeling met zwavelpraeparaten gaf succes. (De benaming der aandoening lijkt ons niet gelukkig gekozen. Ref.).

Een geval van z.g. Jacksonsche epilepsie bij een rund.

RICHERT (Recueil de Médecine Vét. Juni 1924) deelt een geval mede, waarbij een 9-jarig Zwitsersch rund door deze ziekte werd aangetast. Het dier werd liggende aangetroffen. Hoofd en halsspieren vertoonden klonische krampen, in het bijzonder de M. sternocleidomastoidei. Door de onophoudelijke krampen der gelaatsspieren vertoonde dit een zeer eigenaardig verwrongen aspect. Het linker voorste lidmaat gaf daarbij met geringe intervallen trekkingen te zien. Sensorium was niet gestoord. Pols, temperatuur en ademhaling waren normaal. Gedacht werd aan eene traumatische oorzaak. Bij verder navragen bleek het dier in den afgeloopen zomer lijdende te zijn geweest aan een huidaandoening, in het bijzonder langs de halsvlakte. Nader bleek, dat deze aandoening te wijten is geweest aan een filariëninvasie. Een dag na het eerste onderzoek verscheen deze aandoening weder en uit de aangedane huidplekken kwam bloed te voorschijn. Schrijver trekt de o.i. wat gewaagde conclusie, de beschreven verschijnselen, welke veel meer wijzen in de richting van een basilaire meningitis, in direct verband te brengen met het waargenomen huidlijden. (Ref.).

Aetiologie van melkziekte.

PUGH (Vet. Record 1924 N°. 48) terugkomend op een artikel van DONALDSON POTTIE (zie referaat in het Tijdschriftnummer van 1 December 1924), meent in tegenstelling met laatstgenoemden auteur, dat het lijden veroorzaakt zou worden door een verhinderde of gewijzigde vetomzetting, waardoor ketonlichamen zouden gevormd worden. Uierinsufflatie zou een remmenden invloed op de vetvorming in den uier uitoefenen. Mede zouden botulinusachtige toxinen, gevormd in het darmkanaal, in het spel zijn. De lethale afloop zou te wijten zijn aan een samenwerking van beide bovengenoemde factoren.

Boutvuur.

ZWICK (B. T. W. 1924 N°. 51) publiceert een uitstekend artikel, hetwelk voor hen, welke zich geroepen gevoelen, aan de beantwoording der onlangs door den Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool uitgeschreven prijsvraag hunne krachten te geven, goede aanhoudings- en richtingspunten bevat. Voortbouwende op de door dr. ZEISSLER ingevoerde plaatmethode (druivensuiker-bloedagarplaat in het MAASEN'sche apparaat), welke eene juistere differentieering der anaerobe bacteriën mogelijk maakte, en aangevuld met het onderzoek der platen, met behulp van de door de firma LEITZ in den handel gebrachten plaatcultuurmicroscoop, vond ZWICK de volgende cijfers:

Uit 60 materiaalmonsters, afkomstig uit bekende boutvuurdistricten, werden gekweekt :

27 keer = 45 % de FOTH'sche bacil.
23 keer = 38.3 % de KITT'sche bacil.
3 keer = 5 % beide voorafgaande bacillen samen.
5 keer = 8.3 % de FOTH'sche en FRÄNKEL'sche bacil.
1 keer = 1.7 % de KITT'sche en FRÄNKEL'sche bacil.
1 keer = 1 7 % de FRÄNKEL'sche bacil alleen.

34 monsters, uit andere gebieden, gaven de volgende cijfers. :

10 keer = 29.4 % de FOTH'sche bacil.
20 keer = 58.8 % de KITT'sche bacil.
3 keer = 8.8 % de FOTH'sche en KITT'sche bacil.
1 keer = 3 % de FRÄNKEL'sche bacil.

Met betrekking tot de nomenclatuur stelt schrijver voor invoering van de namen Gasoedeem A, B en C, naar behoefte bij verdere differentieering uit te breiden Een zeer lezenswaardig artikel voor hen, welke belang stellen in het actueele boutvuurvraagstuk.

Haemorrhagische Septicaemie-Immunisatie.

GOCHENOUR (Journ. of the Am. Vet. Med. Ass. Juli 1924) wijst in een uitgebreid artikel op het bekende feit, dat vertegenwoordigers der Pasteurella groep merkwaardige virulentieverschillen kunnen vertoonen. Schrijver isoleerde uit een in het Yellowstone park gestorven buffel een stam, welke na 2 jaar de volle virulentie behouden had voor nagenoeg alle huisdieren. Immunisatieproeven, verricht met exsudaat van geënte dieren (agressine ?), gelukten uitstekend.

BUCKLY en GOCHENOUR (Journ. of the Am. Vet. Med. Ass 1924, Vol. 19, N°. 31), wijzen erop, dat niet direct na vaccinatie eene immuniteit optreedt. Pas tusschen den 9den en 14den dag wordt de invloed der kunstbewerking merkbaar. Met behulp van eene injectie eener 24-urige bouilloncultuur (agressine) gelukte het onderzoekers goede resultaten te verkrijgen.

Intradermale vaccinatie tegen miltvuur bij het schaap.

VÉLU (Recueil de Méd. Vét. 30 Juni 1924).

Volgens schrijver is het mogelijk door eene intradermale enting snel eene voldoende immuniteit te verkrijgen. Enkele dieren reageeren met temperatuursstijgingen, welke tot 6 dagen kunnen aanhouden. Organische reactie wordt hierbij niet waargenomen. Bloedcultures blijven steriel. Schrijver meent, dat deze methode groote beloften voor de toekomst inhoudt.

Verband tusschen kalverdiarrhee en wijze van opfokken.

FIAULT (Rec. Méd. Vét. 1924 Tome C, N°. 21) wijst op het veelvuldig voorkomen dezer aandoening in enkele Fransche districten en trekt een direct verband tusschen de frequentie en de wijze van opfokken. Slechte hygiënische verhoudingen, zooals b.v. in de buurt van Rennes voorkomen, maken het vaak onmogelijk een enkel kalf op te fokken. (Onze vereerde landgenoot POELS heeft vele jaren geleden de oorzaak en het verband reeds zeer duidelijk gepreciseerd. Ref.).

Dysenterie bij lammeren op paratypheusen grondslag.

NEWSON en CROSS (Journ. Am. Vet. Med. Ass. 1924 Vol. 19, N°. 31) vonden als oorzaak eener massale, acute lammerensterfte een bacil uit de paratyphusgroep Van 30.000 stuks succombeerden 2000 lammeren. Therapeutisch was het lijden niet te beïnvloeden.

Actinomycose van omentum en peritoneum.

FELDMAN (Journ. of the Amer. Vet. Med. Ass. Juli 1924) beschrijft een geval dezer aandoening, aangetroffen bij een oude koe. Het omentum en peritoneum vertoonden een groot aantal wit-rose knobbeltjes, waarvan sommige kortgesteeld, afmeting 0.4—1.5 m.M. Coupes gaven het karakteristieke actinomyces-beeld. Schrijver geeft vervolgens aan de hand van een aantal instructieve afbeeldingen een uitvoerige pathologisch-anatomische beschrijving.

De waarde van melkonderzoek bij aanwezigheid van mastitis.

SHEATHER (Journ. of Comp. Path. and Ther. December 1924) wijst erop, hoe dit onderzoek voor de diagnose mastitis vooral voor de occulte gevallen onontbeerlijk is te achten. Hij maakt gebruik van de broom-cresolproef, 5 c.c van eene 0.04 oplossing in gedestilleerd water, waarbij eene zure reactie een gele kleur geeft en eene alcalische eene blauwpurperen dito. Als conserveermiddel werd eene 1% Thymoloplossing gebruikt. Bacteriologisch werd naast de Streptococcen eene diphteroïde bacil aangetroffen (Zou het niet mogelijk kunnen zijn dat de pleomorphie van den streptococcus den auteur hier parten speelde? Ref.). ZWIJNENBERG.

Ontbreken van een nier bij het rund.

Bij het slachten van een ongeveer 15-jarige koe, welke 5 kalveren had gegeven en in uitstekenden voedingstoestand verkeerde, nam LOPERFIDO (La Clinica Veter., Augs. 1924) waar het volkomen ontbreken van den linkernier. Ook van de linker nierarterie was geen spoor te vinden. De rechternier was gehypertrophieerd.

Entproeven Actinomycose.

Uit een actinomycoom, verwijderd aan de keel van een 7-jarig rund, kweekte E. KLARIN (Skand. Vet. Tidskr., Jan. 1924) een reincultuur van kleine Gramnegatieve staafjes, in eigenschappen ongeveer gelijk aan den actino-bacillus van LIGNIÈRES en SPITZ.

Na enting van een 20 uur oude bouilloncultuur subcutaan achter den linkerschouder en submucens onder den snijtandsrand bij een 3 maanden oud kalf ontstonden:

In den mond bij de entplaats een week granuloom, dat na een paar weken zijn maximale grootte van een okkernoot bereikte ; dit begon na 2 maanden in omvang af te nemen om ten slotte zonder eenige behandeling te verdwijnen.

Aan den schouder een nieuwvorming met etter uitscheidende fistelgangen ter grootte van een kippenei ; na 4 maanden werd het gezwel weggenomen, macro- en microscopisch vertoonde het het gewone beeld van actinomycose.

Door besmetting vanaf de entplaats aan den schouder ontwikkelde zich aan het linker achterbeen boven het kootgewricht een granuloom met een oneffen, gemakkelijk bloedend oppervlak, dat zich na 8 maanden, toen het kalf werd geslacht, ter grootte van een handpalm in de omgeving had uitgebreid. Ook dit granuloom vertoonde histologisch het gewone actinomyces-beeld.

Uit de beide laatste nieuwvormingen kon het oorspronkelijk micro-organisme weer worden gekweekt en hiermede werden entproeven verricht met positief resultaat op 3 andere kalveren in serie. Bij één dezer dieren ontstond na enting onder het slijmvlies ter zijde onder den snijtandsrand een fluctueerende zwelling van de submaxillaire klier aan dezelfde zijde ; de hieruit na punctie verkregen etter bevatte actinomyceskorrels en den bedoelden bacillus.

Op grond van zijn onderzoek beschouwt K. deze laatste als *de* oorzaak voor het ontstaan van het oorspronkelijk door hem onderzocht keel-actinomycoom.

Entproeven bij konijn, cavia en muis verliepen negatief.

(De door K. bereikte resultaten zijn dus ongeveer gelijk aan die van LIGNIÈRES en SPITZ in Argentinië ; deze laatsten beschouwen de „actinobacillose" als een zelfstandige ziekte *naast* de eigenlijke actinomycose. Het is de vraag, in hoever deze opvatting juist is. Aan BONGERT gelukte het bij tongactinomycose van het rund geregeld een overeenkomstig micro-organisme in reincultuur te kweeken. Ref.).

Bestrijding van Hypoderma bovis in België.

De Moniteur belge van 29 Maart 1924 bevat een Kon. besluit van 17 Maart, waarbij maatregelen zijn voorgeschreven ter bestrijding van Hypoderma bovis. Als voornaamste bepaling geldt het verbod runderen op markten, tentoonstellingen of quarantaine-stallen te brengen, wanneer niet te voren mogelijk aanwezige larven zijn verwijderd.

Overtredingen kunnen worden gestraft met boeten van frs. 25 tot frs. 1000.

(Bericht Skand. Vet. Tidskr., Aug. 1924). VAN NEDERVEEN.

Aetiologie van de actinomycose.

BONGERT, Zeitschr. f. Fleisch u. Milchhyg. 1924. Jg. 34, blz. 251.

Uit actinomycotiese haarden bij rund en varken zijn door verschillende onderzoekers verschillende bacteriën gekweekt. Ook is het gelukt, met uit tong- of kaakactinomycose van het rund gekweekte bacteriën, experimenteel actinomycose te verwekken. De actinomycotiese processen kunnen door verschillende bacteriën worden veroorzaakt. Volgens de meening van BONGERT zijn de actinomyces-haarden geen vertakte myceliumdraden en de kolven niet van bacterieelen oorsprong. Hij beschouwt ze als degeneratieproducten van de weefselcellen.

Ongewone weg door een corpus alienum afgelegd.

BAUSTAEDT (Tier. Rundschau 1924, blz. 733) kreeg een os in behandeling met een lichte kreupelheid l. a. en digestiestoring. Vier dagen later stierf het dier plotseling ; bij de sectie werd gevonden een uitgebreide peritonitis adhaesiva en als oorzaak een 6.3 m.M. lange draadnagel, die de rumenwand doorboord had op eenige m.M. afstand van de wervelkolom en ter plaatse een ei-groot abces had veroorzaakt. Schrijver laat het in het midden of de kreupelheid met de ziekte in verband stond.

KAUSCH (Prager tier. Archiv 1924 B, blz. 144) vermeldt de volgende gevallen: Een koe had reeds 4 weken hevige diarrhee en bleef wegens zwakte liggen. Schrijver dacht aan darmtuberculose. Bij de slachting werd in de lebmaag een groot stuk metaaldraad gevonden. Slijmvlies van maag en darm waren sterk gezwollen.

Een os kreeg door een val een heupluxatie en werd geslacht. Bij de sectie zag KAUSCH bovendien, dat uit den anus bloed kwam en dat het laatste derde gedeelte van het rectaalslijmvlies ontstoken was, hier en daar necroties en aan den buitenkant bloedig geïnfiltreerd. In het zieke gedeelte stak een 5 c.M. lange koperdraad.

Een koe kreeg bleeke slijmvliezen, waggelde, viel neer en werd noodgeslacht. Bij de slachting kwam nauwelijks 3 Liter waterig bloed. In de buikholte een groot bloedcoagulum en een spijker, die uit den rumenwand stak en een arterie verwond had.

Bij een andere koe was verbloeding in de maagafdeelingen, die met bloedcoagulum gevuld waren. Een vreemd voorwerp had het omasus doorboord en bovendien peritonitis veroorzaakt.

Dood door rumen-ruptuur.

BAUSTAEDT (Tier. Rundsch. 1924, blz. 733) vermeldt het volgende: een os werd dood in den stal gevonden, had daags te voren gewerkt en had geen ziekteverschijnselen getoond. Als doodsoorzaak vond schrijver een ruptuur van het rumen, aan de viscerale zijde, vuistgroot, met bloedig geïnfiltreerde randen en zonder twijfel intra vitam ontstaan. De pensinhoud was enorm groot, droog en vast (geen gasontwikkeling). De os had uitgebreide longtuberculose.

Osteomalacie bij runderen.

WEBER (Tier. Rundsch. 1924, blz. 563) nam in een veestapel osteomalacie waar; de runderen en de varkens waren aangetast, terwijl 10 dezer aanwezige paarden geen verschijnselen hadden. Op de hoeven in de buurt kwam de ziekte niet voor en grond- en voederanalysen wezen niet op gebrek aan kalk in bodem of voedsel. De ziekte heerste van 1916—'20, allengs in hevigheid afnemende, toen waren er 1½ jaar geen gevallen, daarna gedurende 2 maanden weer lichte gevallen, na dien tijd niet meer. Het voedsel was steeds hetzelfde en ter plaatse gekweekt ; hetzelfde was ook op de naburige, niet aangetaste, hoeven het geval. Schrijver meent daarom kalk- of vitaminengebrek als oorzaak te moeten uitsluiten ; ook kouvatten; stalinrichting en verzorging waren goed. Hij denkt meer aan een (nog onbekende), infectieuze oorzaak, hetzij primair, zooals KOCH, of misschien van uit den darm zooals SCHEUNERT veronderstelt. (Zie ook ref. blz. 370, jaarg. 1921).

De ziekteverschijnselen begonnen met pijn in de beenen ; de dieren liepen als op spelden, ontlastten telkens afwisselend de voorbeenen en gingen zoo veel mogelijk liggen en stonden ongaarne en langzaam op. (De eerste verschijnselen begonnen bij 9 nieuw aangekochte koeien, 5 à 9 maanden na aankomst). Bij ongeveer de helft

van het aantal aanwezige koeien gingen de verschijnselen niet verder ; bij de andere helft kwam het na 1—2 maanden tot pijnlijke (tot appelgroote) beenderzwellingen op de meest verschilllende plaatsen aan de beenen en zeer dikwijls aan de ribben.

In den herfst werden de, te voren op stal gehouden, dieren overdag in de wei gedaan, zij kwamen dan 's avonds kreupel terug ; de kreupelheid was soms bij hetzelfde dier nu eens voor, dan weer achter, rechts of links, en een bepaalde oorzaak was dikwijls niet vast te stellen ; soms was de kreupelheid zoo erg, dat de dieren op stal moesten blijven. De dieren met zwellingen aan de ribben waren niet kreupel.

Tien drachtige koeien, die niet meer konden opstaan, werden geslacht.

Zwelling van de kaakbeenderen, anders een bekend verschijnsel, werd maar éénmaal waargenomen. Tijdens het hoogtepunt der ziekte bestond steeds een niet jeukend exanteem, met afschilfering, dat zonder behandeling, soms na maanden, genas. Lekzucht, digestiestoring, sterke vermagering, cachexie, beenbreuken, sterke vermindering der melkgift kwamen niet voor. De ziekte verliep zeer chronies, duurde soms jaren. Bij sterke voedering van bietenlof in den herfst verergerde de pijnlijkheid in de beenen ; bij ophouden met dit voedsel kwam weer verbetering. Groenvoer werkte gunstig. Het jongvee had geen verschijnselen, alleen de koeien en stieren en de aanwezige, ½ jaar oude, varkens. De dieren leden, bij goede verpleging, over 't geheel niet erg door de ziekte

Een behandeling werd geprobeerd met chloorcalcium, dat in geconcentreerde oplossing over het voer werd gegoten; de dieren gewenden zich spoedig hieraan Dit werd jarenlang doorgevoerd, zonder dat eenige gunstige werking kon worden bewerkt. De dieren waren n.l. in twee gelijke partijen verdeeld, ieder van 25 stuks, de eene partij werd behandeld met chloorcalium, de andere niet ; verder was de voeding precies dezelfde. Het ziektebeloop was nu bij beide partijen volkomen gelijk. VRIJBURG.

L. GÜNSBERGER : **Die Myopie der Rinder.** Inaug.-Diss. Budapest 1924.

GÜNSBERGER bepaalde bij 460 runderen van verschillend ras, sciascopisch de refractie. In een vrij groot aantal der gevallen kon hij myopie aantoonen. Zelden was deze meer dan 3 D.

Bij het roodbonte stalvee vond hij myopie, in 71.2 % ; 35 % daarvan hadden een myopie, grooter dan 3 D, één was er zelfs van 7 D.M.

Gevonden werd verder, dat de myopie met den leeftijd toenam, voornamelijk bij het stalvee. Na 8 jaar b.v. waren 92.8 % myoop. Zeer vaak bleek ook de myopie aangeboren te zijn. Het ras was bovendien van invloed.

De voortdurende stalhouding werkte het ontstaan van de myopie in de hand (verworven myopie) en deed deze verergeren. VEENENDAAL.

ZIEKTEN VAN PAARDEN.

Schadelijke invloed van moerashooi op mensch en dier.

ROGER en BLANCHARD (Rec. Méd. Vét., 30 October 1924) beschrijven eene aandoening bij mensch en paard, veroorzaakt door het verblijf in de omgeving van hooi, afkomstig uit moerassen. Dit hooi was zeer stoffig en veroorzaakte tegelijkertijd bij 2 knechts en enkele paarden eene aandoening als volgt : Eczeem op verschillende plaatsen, hyperaemie der conjunctivae met phimosis, muco-purulente uitvloeiing uit de neusgaten. Bij de paarden werd bovendien een ontsteking van tong en gingiva opgemerkt. Uit de muco-purulente neusuitvloeiing werd een gekapselde cocco-bacil geïsoleerd. Infectie-proeven hiermede mislukten. De mogelijkheid, dat giftige gassen of residuën hiervan op het hooi zouden kunnen hebben ingewerkt, kan niet geheel van de hand gewezen worden.

Coecumverstopping bij paarden. (Vet. Record 1924 N°. 48).

In tegenstelling met de Duitsche litteratuur is in de dito Engelsche weinig te vinden omtrent deze vrij frequent voorkomende aandoening bij paarden. De coecumverstopping bij paarden geeft een vrij scherp omschreven clinisch beeld en maakt het mogelijk uit het vrij verwarde hoofdstuk, bekend onder den naam van koliek,

vrij duidelijk een juist beeld naar voren te brengen. Schrijver vat het beeld als volgt samen : Langdurige, weinig heftige pijn, geen voedselopname, versnelde pols (100 per minuut), lange duur van het ziekteproces, met afwisselende tijden van beterschap. (De percussie van het coecum, door MALKMUS warm aanbevolen, bleef achterwege. Ref.). Na een ziekteduur van 18 dagen succombeerde het dier. Bij sectie werd naast obstructie van het coecum een diffuse peritonitis gevonden.

Eigenbloedbehandeling bij febriele aandoeningen van paarden. (Recueil de Médecine Vét. 30 September 1924).

Aangemoedigd door het succes, verkregen met behulp van deze methode bij de behandeling van enkele huidziekten, hebben MELANIDI en PAPACHRISTOPHELON deze aangewend bij paarden, waarbij clinisch besmettelijke borstziekte in het spel was. Zij bedienden zich hierbij van de eenvoudige techniek, door na afname van 40 c.c. bloed uit de vena jugularis dit onmiddellijk subcutaan weder in te spuiten. De casuïstiek bevat een 12-tal gevallen ; als abortiefbehandeling meenen schrijvers deze methode te kunnen aanbevelen.

Onmachtsaanvallen bij veulens.

LESLIE SHEATHER (The Journ. of Comp. Path. and Ther. Juni 1924) beschrijft een 3-tal gevallen dezer aandoening bij veulens, welke met onregelmatige tusschenpoozen werd tot het volgende ziektebeeld. In het bijzonder, wanneer de dieren in beweging kwamen, vertoonden zich de symptomen het duidelijkst. Na enkele stappen lieten de dieren het hoofd zakken, de oogen werden half gesloten, de blik werd suf en somnolent, waarna ze op de knieën vielen en in deze houding eenigen tijd volhardden. Eenige oogenblikken hield deze toestand aan, waarna schijnbaar volkomen herstel optrad. Werden de dieren hierna aangedreven, zoo herhaalden zich de aanvallen. Enkele keeren werd volledige collaps waargenomen. Huidreflexen bleven normaal aanwezig en waren niet verhoogd. In enkele gevallen bleef ook gedurende de aanvallen eenige voedselopname mogelijk. Hartafwijkingen konden niet geconstateerd worden. Sectie van een der dieren toonde de aanwezigheid van een aneurysma van de A. mesenterica anterior, van vermineuzen oorsprong. Pathalogisch-anatomisch geen hartafwijkingen. Hersenonderzoek negatief.

In één geval werd post-mortem etter in de vena umbelicalis aangetroffen. De aard van het lijden kon niet nader verklaard worden.

Haemoglobinaemie.

MEDINSKI en SIMONNET (Rec. Méd. Vét 1924, Tome C N°. 22) geven de volgende theoretische verklaring van het lijden, welke zij als werkhypothese wenschen te zien opgevat. De spier in rust verzamelt glycogeen, tijdens de activeering der spier wordt dat omgezet in glucose. Bij plotselingen overgang naar het werk zouden bij dit transformatieproces plotselinge osmotische drukverschillen optreden onder invloed der koude, tevens zou eene ophooping van glucose ontstaan met groot drukverschil en ruptuur der kleine spierfibrillen. Voor de therapie opent dit artikel helaas geen nieuwe gezichtspunten.

Prolapsus ani bij een veulen.

LLEWELLYN-JONES (Vet. Record 3 Januari 1925) observeerde bij een 2-jarig Shire-veulen een prolapsus ani, waarbij het geprolabeerde gedeelte in staat van putrificatie verkeerde. Na zorgvuldige reiniging , waagde hij repositie te bewerkstelligen, waarna hechting en dagelijksche irrigatie met phys. zoutoplossing. Genezing in 10 dagen.

Hoefbevangenheid.

DAVIS (Vet. Rec. Jan. 1925) wijst erop, hoe hij bij de behandeling van dat lijden nooit eenig effect zag van aderlatingen aan de vena jugularis of plaatselijk aan de kroon. Veel meer resultaat zag hij van den maatregel, het dier in liggende houding te doen verblijven. Inwendig zag hij gunstig effect na de toediening van lijnolie.

ZWIJNENBERG.

K. JÓZSEF : **Der Hintergrund des Pferdeauges.** Inaug. Diss. Budapest 1924.

Bij 523 paarden werd onderzocht, of er al of niet verband bestond tusschen de

haarkleur en de kleur van het tapetum. JÓZSEF kwam daarbij tot de conclusie, dat de normale kleur van het tapetum lucidum niet met zekerheid van de kaarkleur af te leiden was en dat een nauw verband tusschen de kleuren van beide niet werd gevonden.

In 't algemeen trad wel, naarmate de haarkleur donkerder was, de blauwe kleur van het tapetum meer op den voorgrond.

In 75 % der gevallen bevond zich tusschen de papil en het tapetum lucidum een breede strook van het tapetum nigrum en in de overige 25 % was deze strook slechts smal. Een zeer diepe ligging van de papil werd zoogoed als niet waargenomen. VEENENDAAL.

ZIEKTEN VAN KLEINE HUISDIEREN.

JORDANOFF, Erfurt, bespreekt in de Tieraerztl. Rundsch. XXX, N°. 40, 1924, uitvoerig zijn ervaringen met **die künstliche Höhensonne in der Hundepraxis.** Voorafgegaan door een uitgebreid literatuuroverzicht, wordt de toepassing beschreven, die voornamelijk de Kwartslamp in de medische wetenschap heeft verkregen. Daarna volgen de resultaten van eenige behandelingen, die J. bij den hond toepaste. De uitkomsten daarvan zijn van dien aard, dat J. tot de volgende conclusies meende te kunnen komen: 1°. De hoogtezon is voor de hondenpraktijk zeer bruikbaar, vooral het toestel, dat door het „Quarzlampengesellschaft" te Hanau a. M. wordt vervaardigd. 2°. Rhachitis is in korten tijd volkomen te genezen. 3°. In de chirurgie bevordert de bestraling genezing per primam ; etterende wonden genezen zeer snel, zonder pijn, en laten vrij wel geen litteeken achter. 4°. Otitis externa wordt gunstig beïnvloed. 5°. Bij huidziekten zeer gunstige werking : erytheem, eczeem, acne, alopecia, furunculose, seborrhoë. De gewone behandeling met zalf en bad is onnoodig. Vochtige huidplekken drogen snel, de jeukte verdwijnt, de huid wordt dunner, soepel, haargroei zet aan. Ook hardnekkige, ongeneeslijk schijnende huidziekten genezen snel. 6°. Installatie van de hoogtezon is eenvoudig ; ook de bediening. 7°. De honden zijn rustig. De onkosten der bestraling zijn gering ; de aanschaffingskosten ook niet zeer hoog. Daar het gebruik dagelijks voorkomt, heeft men het toestel er spoedig door betaald. Afgaande op deze resultaten zou aanschaffing van een lamp voor ultraviolette bestraling voor de hondenpraxis zeer verlokkelijk zijn. Het lijkt me echter gewenscht de resultaten eenigszins critisch te beschouwen en alvorens tot aanschaffing over te gaan de resultaten bij den mensch grondig na te gaan. KLARENBEEK.

C. H. USHER : **A note on the dog's tapetum in early life.** (Vet. Record. Sept. 1924).

In dit artikel wordt men opmerkzaam gemaakt op het feit, dat het tapetum lucidum bij den hond, de eerste weken na de geboorte, ophthalmoscopisch niet zichtbaar is. Eerst allengs met het ouder worden komen de prachtige kleuren hiervan voor den dag, hetgeen in enkele gevallen eerst na ± 50 dagen plaats vond.

G. HÉBRANT, G. ANTOINE et F. LIÉGEOIS : **L'Auto-hémothérapie en dermatologie.** (Annal. de Méd. Vét. 1924).

De methode bestaat hierin, dat men bloed neemt van een dier en daarna weer bij hetzelfde dier inspuit. Zij nu zogen in een van te voren met aether gereinigde spuit eerst 1 c.c. 10 % natriumcitraatoplossing en daarna 9 c.c. bloed uit de venae jugelares op en spoten dit citraatbloed vervolgens weer bij het dier subcutaan of intramusculair in. Evenals PANISSET en VERGE, meenen ook zij hiervan gunstige resultaten te hebben gezien bij verschillende huidaandoeningen van den hond.

Vooral bij pruritus, eczemen, met jeukte gepaard gaande, en chronische eczemen werden hiermede successen bereikt, terwijl acute eczemen zich zoogoed als niet lieten beïnvloeden. Opvallend was de zeer snelle vermindering en verdwijning der jeukte. Vaak werd nog resultaat verkregen, waar andere middelen hadden gefaald.

Tegenover deze gunstige resultaten staan evenwel de minder gunstige mededeelingen van HENRY en LEBLOIS (Essai d'une thérapeutique contre l'eczéma : l'auto-hémothérapie. Recueil de Méd. Vét. 1924), die met deze behandelingsmethode geen enkel merkbaar gunstig resultaat zouden hebben verkregen.

BARTH : **Notiz über die Behandlung der Akne beim Hunde.** (Schweiz. Arch. f. Tierh. 1914. Heft 19).

Deze aandoening is in 't algemeen moeilijk te genezen. Uit de pustulae werd etter genomen, hiermede een vaccin bereid en bij het dier ingespoten.

De verkregen resultaten waren evenwel niet altijd even bemoedigend.

De etter bevatte meest staphylococcen, soms werd reeds direct een reincultuur van deze bacteriën verkregen.

A. J. LEBEDJEW : **Ein neues Verfahren zur Ekzembehandlung.** (Dermat. Woch. Aug. 1924).

Dagelijks of om den anderen dag werden intraveneuze injecties gedaan en wel van 1 gr. broomnatrium, opgelost in 100 gr. physiologische NaCl. sol. (0.9—0.85 %).

Bij den mensch zouden hiermede vooral bij acute en subacute eczemen successen verkregen zijn.

J. SCHULZE : **Ueber die Behandlung der Hundestaupe mit Trypanblau.**

(Ein Beitrag zur Chemotherapie der Hundestaupe) Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

Conclusie: De resultaten, ermede bij hondenziekte verkregen, waren niet gunstig.

W. ROEDER : **Aktinomykose bei einem Hund.** (Prag. Tierärztl. Arch. 1924. Ref. B. T. W. 1924).

Bij een driejarigen hond was aanwezig een ongeveer kinderhoofd-groot gezwel in de buurt van de twee laatste ribben, rechts. Door incisie werd $\pm$ $^1/_4$ L. vloeistof ontlast. In het bezinksel daarvan werden gevonden talrijke kleine korreltjes.

Bij microscopisch onderzoek werd actinomycose als oorzaak gevonden.

Inwendige en locale behandeling met joodpraeparaten gaf in $\pm$ één maand genezing.

V. SACHELARIE : **Essais d'hémothérapie spécifique dans la maladie du jeune âge.** (Archiva Veterinaria. N°. 6. 1923).

Bij aan hondenziekte lijdende dieren werd subcutaan ingespoten bloed van pas van deze ziekte herstelde honden.

Ongeveer 10—20 c.c. bloed werd uit de V. Saphena genomen en direct daarna nog voor stolling was opgetreden, bij het zieke dier ingespoten.

Niet alleen in het begin der hondenziekte zouden goede resultaten zijn verkregen, maar ook ernstig zieke dieren, die eerst laat in behandeling waren gekomen, werden door deze behandeling nog gunstig beïnvloed en de ziekte had een beter verloop.

V. BALL et A. TAPERNOUX : **Le pseudo-cancroide labial du chat est un papillome ulceré.** (Revue générale de Méd. Vét. Tome XXXIII 1924).

Bij katten wordt af en toe aangetroffen een langzaam voortschrijdende zweer van de middelste en laterale deelen van de bovenlip. Deze zweer gaat uit van den vrijen rand der lip en kan ten slotte tot aan den neus toe doorloopen.

Volgens BALL en TAPERNOUX is dit geen eenvoudige zweer, maar een werkelijke nieuwvorming, die secundair ulcereert. (Papillome inflammatoire).

Het begin van dit papilloom wordt in den regel niet opgemerkt, daar het dan nog weinig promineert. Door het voortdurend likken met den zeer ruwen bovenkant der tong wordt het ulcus geboren.

Verschillende photo's en microphoto's verduidelijken den tekst.

H. ALLEN : **Ankylostomiasis (hookwormdisease) in a kennel of airedales.** (The Vet. Journal. 1924).

ALLEN vond als oorzaak van een sterfte onder airedale pups, ankylostomiasis.

De verschijnselen waren anaemie, cachexie, vermagering, geen eetlust, apathie, bloederige diarrhee, neusbloedingen.

Klinische Publikationen der Tierärztliche Hochschule in Brünn. (Ref. Schweizer Arch. f. Tiermediz. 15 Nov. 1924).

a. KOBLASA : **Behandlung der Demodexräude des Hundes.**

De verschillende middelen, welke bij de behandeling der demodicosis van den hond worden aangewend, oefenen tevens ook op de huid invloed uit (hyperaemie, sereuze en cellige infiltratie, verhoogde desquammatie).

Bij den squammeuzen vorm werden door hem met succes toegepast, dagelijk-

sche inwrijvingen gedurende 10—20 min., met een borstel, van styrax en ol. lini aa. Wanneer de huid slechts zwak hierop reageerde, dan werd gebruikt een mengsel van bals. peruv. 50 ; ol. therebinth. + pic. liq. aa 5 ; formol 3 ; spir.vin. dil. 20.

Bij den pustuleuzen vorm werd naast deze behandeling bovendien nog staphyloyatreen aangewend.

b. NEUMANN : **Unspezifische Eiweisstherapie der Hundestaupe mit Eigenblut oder arteigenem Blut.**

Bloed werd genomen uit het hart en subcutaan weer geïnjicieerd en wel ½—2 c.c. per K.G. lichaamsgewicht. Van de 30 op deze wijze behandelde honden genazen 21.

Bij den nerveuzen vorm van hondenziekte zou de bloedbehandeling contrageïndiceerd zijn.

N. PLUM : **Oogluxatie bij een hond.** (Maanedskr. for Dyrl. 35. 1923. Ref. D. T. W., N°. 17. 1924).

Zeventien uur na het ontstaan van een luxatio bulbi werd eerst hulp ingeroepen. De bulbus was gezwollen, de cornea verwond, oppervlakkig ingedroogd en bedekt met exsudaat. Na reiniging werd het oog gereponeerd en de oogleden gehecht. Twee dagen later werden deze hechtingen weer verwijderd. De cornea was nu geheel troebel en er hadden zich bloedvaten daarin gevormd. Na drie weken had het oog weer volkomen normale ligging, maar toch dreigde de cornea nog te zullen perforeeren.

Een geconsulteerde oogarts ried nu aan, atropine-instillaties en behandeling van het geheele oog met den „dampthermocauter" van WESSELY. Hierna werd de cornea nog behandeld met noviformzalf. Volkomen herstel na acht maanden. Zelfs door middel van den oogspiegel kon toen niets abnormaals meer worden opgemerkt.

M. P. BERGEON : **Traitement de la gale folliculaire du chien.** (Revue Vétér. Sept. 1924).

BERGEON deelt hierin mede, bij de behandeling van de demodicosis van den hond, met het arsenicbad van TEISSIER (arsenicum 150 gr. sulf. ferros. 1000 gr. water 10 liter) zeer goede resultaten te hebben verkregen.

Telkens werden de dieren eerst goed met lauwwarm zeepwater gewasschen en daarna gedurende 10 minuten gebracht in het arsenicbad van 38° C. Vervolgens werden huid en haren met een borstel flink gewreven en goed droog gemaakt. Twee keer baden per week zou voldoende zijn.

Zelfs de kwaadaardigste vormen van dit huidlijden zouden, wanneer deze therapie goed werd doorgevoerd, in ongeveer drie maanden tot genezing kunnen worden gebracht.

VEENENDAAL.

Enzoötische icterus bij honden.

OKELL en DALLING (Vet. Record 1924 N°. 48).

Onderzoekers namen een aantal gevallen dezer aandoeningen waar, o. m. in Surrey. Post mortem werd een leptospira gevonden, welke ook in ratten, levende op dezelfde plaatsen als de honden, kon worden aangetoond. Infectieproeven bij caviae verliepen positief. In verband met de overeenkomst met WEIL'sche ziekte der menschen werd eene hoeveelheid serum tegen deze laatste ziekte bij honden prophylactisch en therapeutisch aangewend. In een kennel werden zeven geïnfecteerde dieren curatief behandeld, geen hiervan stierf. Van 5 niet behandelde dieren stierven er twee. De proeven worden voortgezet.

Arecoline als antheimintieum bij honden.

Ross (Journ. of Comp. Path. and Ther. Dec. 1924) onderzocht dat middel op de werkzaamheid tegen lintwormen en komt even als HALL tot de conclusie, dat het zeer werkzaam is. Tegen Ascariden schijnt het minder werkzaam te zijn. Toediening: het best in waterige oplossing Hij geeft de volgende doseering :

2— 5 K.G..... 8 mg. 10—15 K.G..... 16 mg.

5—10 K.G.....8 mg. Boven 15 K.G..... 30 mg.

VEENENDAAL gaf naar men weet hoogere grenzen aan. (Ref.).

ZWIJNENBERG.

Rattebeet-vergiftiging bij honden.

Onder dezen titel vermeldt TUTT in The Vet. Journal (1924 blz. 316) ziekteverschijnselen bij honden na rattebeet. De dieren worden gewoonlijk in of in de buurt van den mond gebeten. De verschijnselen kunnen locaal blijven, soms met lymphklierzwelling ; echter ziet men soms algemeene verschijnselen. Soms verlies van eetlust, verder zwakte, parese of verlamming van achterbeenen of van alle vier beenen. In één geval was een hond gedurende 3 weken verlamd.

TUTT behandelt de wond met Joodtinctuur, de verdere verschijnselen met salol 0.3—0.6 gram per dosis, 3 maal daags. VRIJBURG.

ZIEKTEN VAN VOGELS.

Bacillary white Diarrhoea in Chicks. (TH. DALLING and H. R. ALLEN, The Vet. J. Nov. '24).

DALLING onderzocht 27 stammen van Bac. Pullorum, gekweekt uit kuikens in Schotland en Engeland. In één geval werd de bacil alleen in de longen aangetroffen, wat interessant is in verband met de z.g. kunstmoeder-pneumonie.

Infectieproeven bewezen, dat kuikens zeer gemakkelijk besmet kunnen worden per os of subcutaan. Op den 6den dag gelukte de infectie niet meer.

Het incubatie-tijdperk bedroeg van 24 uren tot 3 dagen.

Verschillende agglutinatieproeven met bloedserum zijn genomen. (Dr. DALLING vertelde mij mondeling, dat men in Engeland reeds een reactie van 1 op 40 positief beschouwt).

Verder zijn proeven genomen met agglutinatie met het eiwit uit de eieren der kippen, wat natuurlijk veel gemakkelijker is.

Tevens heeft men de intradermische reactie met cultuurfiltraten geprobeerd.

Het laboratorium bezit thans kippen met een agglutineerend serum van hooge titer, van lage titer en normale kippen. Van deze kippen zullen kuikens gebroed worden.

Ueber das Vorkommen von aktionmycesartigen Organismen in einem Hühnersarkom. (G. ROSKIN, Moskou. C. J. Bakt. etc. I Abt. O. Bd. 93 Hft. 6).

ROSKIN onderzocht een gezwel aan den hals van een kip, dat een typisch rondcellig sarcoom bleek te zijn.

In de coupes vond hij bij zeer sterke vergrooting kleine staafjes, soms dichotoom vertakt. Zoowel met zilverkleuring als met GRAM'sche kleuring werden de staafjes gevonden. Op grond van vorm, grootte en deeling rekent ROSKIN deze staafjes tot de „Actinomycetes" en noemde ze Aneria gori. Het sarkoom zou hier dus door parasieten veroorzaakt zijn.

A Study of Roup in the domesticated Fowl from the Standpoint of Etiology. (C. H. WEAVER and C. A. MITCHELL, Poultry Science Vol. IV. p. 9).

Schrijvers geven na een literatuur-overzicht een beschrijving van de ziekte in Canada.

Zij vonden in de laesies steeds talrijke soorten bacteriën. Daar, waar echter geen infectie van buiten af plaats had gehad, vonden zij slechts één bacterie, n.m.l. een gram-negatieve bipolaire bacil.

Met reinculturen dezer bacterie konden zij bij proefkippen diphtherie veroorzaken.

Het artikel wordt met talrijke fraaie photo's van proefkippen geïllustreerd.

Mashless Rations. (J. H. MARTIN. Kentucky Poultry Science Vol. IV. p. 26).

Allerwegen staat thans de pluimveevoeding in het teeken van belangstelling. Geen wonder, daar met economische voedering de geheele bedrijfspluimveehouderij staat of valt.

Betrouwbare gegevens heeft men nog niet, de een verklaart zemelen als ondoelmatig en slecht verteerbaar, de Australiërs hebben hun wereldrecords met een zeer hoog zemelpercentage verkregen. Ook de kwestie graan-voedering of meelvoedering houdt de onderzoekers bezig. Algemeen neigt men naar meelvoedering met het oog op het hooge eiwitgehalte.

Het eiwit kan echter ook met melkproducten verkregen worden. Aan het Kentucky proefstation verkreeg MARTIN uitstekende resultaten met graan en karnemelk zonder meelvoeder.

Deze proeven, waarbij dus geen meelvoeder noodig bleek om een hooge productie te verkrijgen, hebben in Amerika en Engeland veel van zich doen spreken.

Hoenderpest geconstateerd in Amerika.

The Occurrence of a disease of Chickens in New York State, caused by a filtrable Virus. (E. L. BRUNETT. New-York State. Veterinary College-Ithaca. J. of the Americ. Vet. Assoc. Jan. 1925).

BRUNETT ontdekte op eene boerderij bij New-York eene kippenziekte, welke geheel met de Europeesche pest overeenkomt. Op 15 Oct. bestond de koppel nog uit 651 kippen, op 6 November waren er maar 24 meer over, dus 627 dood in 21 dagen.

Op een ander bedrijf stierven 250 kippen in een week. De herkomst der ziekte is onbekend.

Edema of the Wattles in Cockerels. (D. E. DAVIS. Vetaluma. J. of the Amer. Vet. Ass. 1925, p. 588).

In de laatste jaren komt oedeem der lellen ook voor in Californië. Gedurende 1923—'24 werd zij in 34 foktoomen geconstateerd.

Het betrof 2000 hanen, waarvan 40 % was aangetast. De ziekte komt voor in koppels die vrij terrein hebben doch ook bij vastzittende dieren. Het meest worden hanen aangetast.

Uit de zieke lellen zijn allerlei bacteriën geïsoleerd, hoofdzakelijk echter Bact. avisepticum.

De sterfte is gering, doch de hanen zijn zeer ziek en daardoor is de schade in de foktoomen groot.

De beste therapie is de lellen af te snijden. Vooraf wordt met een klem de lel aan den basis samengeknepen en daarna afgesneden. De bloeding is daarbij gering.

The life-history of Syngamus trachealis (Montagu). v. Siebold, the gape worm chickens. J. of Helminthology 1923. 1. p. 119. R. J. ORTLEPP).

ORTLEPP stelde in tegenstelling met vroegere onderzoekingen vast, dat de eieren van S. trachealis niet door het openbersten der wijfjes in de buitenwereld geraken, doch dat deze eieren door een natuurlijken porus genitalis verwijderd worden. In den uterus ontwikkelen de eieren zich niet verder dan het 16-cellig stadium en ook in den darm der kuikens, waarin zij door het inslikken geraken, ontwikkelen zij zich niet verder.

In kunstmatige culturen bij 25° hebben de eieren 8 dagen noodig om larven te vormen, die kuikens kunnen infecteeren. Alvorens te kunnen infecteeren maken de embryo's een evervelling door. Zij kunnen niet klimmen en ook niet door de huid heendringen. Zij verdragen ook geen uitdrogen.

In het lichaam van het kuiken trekken de larven naar de longen, waar ze sterk groeien en tweemaal vervellen.

Het eindstadium of vierde stadium wordt ongeveer 5 dagen na de infectie bereikt. De dieren copuleeren dan, trekken naar de trachea, waar zij na 10 tot 14 dagen volle geslachtsrijpheid verkrijgen. De geheele ontwikkeling duurt ongeveer een maand.

TE H.

BRABANTSCHE ZIEKTE, KALFZIEKTE EN SOYAMEEL,

DOOR

H. A. PULLES.

De opzienbarende nieuwe ziekte, welke verleden jaar zooveel slachtoffers maakte, is nog altijd voor bijna allen een groot mysterie, waarvan de onthulling zeer gewenscht zou zijn. Daarom meen ik goed te doen, de ervaring, welke ik er van heb, ter algemeene kennis te brengen. Dit jaar eischt dezelfde ziekte weer in eenigszins anderen vorm veel slachtoffers. Toch zijn er enkele punten, die een anderen kijk geven op zaken, welke mij vorig jaar onverklaarbaar voorkwamen. Eerst wil ik de ziekte beschrijven, zooals ik haar in 1924 waarnam.

Tegelijkertijd frappeerde het mij toen, dat ik in enkele dagen tijds eenige patiënten had met temperatuur boven 42° C., en enkele koeien met zeer vreemde verlammingen, die onherroepelijk letaal eindigden, terwijl ik enkele secties zag met een septicaemisch beeld zoo heftig, dat, daar ik miltvuur mocht uitsluiten, ik al spoedig vermoedde met een vreemd verschijnsel te doen te hebben.

Eerst de verlammingen. Bij mijn komst lag de koe steeds plat tegen den grond, den kop krampachtig maximaal gestrekt, de oogen gedeeltelijk in de binnenooghoeken getrokken, zoodat het wit van het oog, met bloed doortrokken, voor een groot deel zichtbaar was. De ademhaling zeer frequent, moeilijk, stootend, terwijl de neusgaten bij iedere ademing opgetrokken werden. Alle vier de beenen stijf uitstekend, met veelvuldige, heftige kramptrekkingen, zoodat het bovenliggende voorbeen met kracht gebogen tegen de borst geslagen werd. Spiertrillingen, vooral aan den schouder, ook voortdurend waar te nemen. Het hart bij auscultatie zeer frequent en heftig bonzend, de pols door het voortdurend trillen van het dier niet goed te voelen. *De temperatuur steeds* 41 *tot* 41.5° C. Dit is het typische beeld, zooals ik het steeds waarnam het vorig jaar en dit jaar slechts in één geval, hetwelk ik straks vermelden zal. De dieren kunnen ongeveer 24 uur liggen, vóór zij sterven. Zij maken een zeer droevigen indruk en hebben blijkbaar veel pijn. Bloedingen uit de natuurlijke openingen zijn hierbij zeldzaam.

Het meer chronisch verloop. Hierbij zijn geen verlammingen geconstateerd. De dieren zijn plotseling doodziek. Zij eten of drinken niets meer en de melk is in eens geheel weg. En meestal zijn het koeien, die tusschen de 20 en 30 Liter melk gaven. Klinisch maken de dieren een zeer zieken indruk, hebben veelal diarrhee, waarbij bloed en stolsels, terwijl ook uit den neus vaak een weinig bloed druppelt, soms zoo, dat het een klein plasje vormt, soms ook is het bloed alleen zichtbaar als streepjes in het neusslijm. Bij enkele patiënten was de melk uit een of meer kwartieren bloederig, zonder dat mastitis aanwezig was. De bij de sectie zoo frappante bloeduitstortingen waren soms al bij het

levende dier als donkere plekken op ongepigmenteerde plaatsen te zien. Van den kant der longen waren zelden opvallende verschijnselen; één enkele maal was een hevige, acute pneumonie waar te nemen. *Opvallend is de zeer hooge temperatuur, 41.5 tot boven de 42° C.*, hooger dan de schaalindeeling. De meeste van mijn patiënten hadden een temperatuur boven 42° C. Een dier stond 6 dagen met een temperatuur, te hoog, om met den thermometer te bepalen, zonder dat verder opvallende symptomen aanwezig waren, behalve hevige diarrhee, en stierf toen kalm. Het verloop is van 1 tot 8 dagen, waarna de dieren sterk vermagerd sterven.

Zoo was het verloop verleden jaar. *Dit jaar heb ik tot heden nog geen enkel geval van dit, meer chronisch, verloop geconstateerd,* op één dubieuze uitzondering na. De peracute vorm maakt echter veel slachtoffers. Nu ik dit schrijf (1 Mei 1925), zijn er de laatste dagen een tiental gevallen van plotselingen dood in den keuringskring Eindhoven voorgekomen. De sectie wijst op veel overeenkomst met de ziekte van het vorig jaar, hoewel de bloedingen lang niet zoo hevig zijn. Meest ziet men nu kleine bloedinkjes, welke ik vooral in de lever zag. De peracute vorm van dit jaar verloopt m. i. heftiger dan het vorig jaar. Soms vindt men de dieren reeds dood in de weide, terwijl zij een vorigen melktijd nog gezond waren, soms ziet de boer de koe op stal ziek worden en in enkele uren sterven. De dieren beginnen te vallen, zooals bij kalfziekte, als ze nog juist even op kunnen, blijven dan plat liggen en krijgen de vooromschreven krampen en sterven of worden in nood gedood.

Nu heeft zich het merkwaardige geval voorgedaan, *dat ik in den loop van 25 tot 30 April 9 koeien met verlamming van de achterhand in behandeling heb gekregen, waarvan geen een in den typischen tijd vóór kalfziekte valt.* De eerste was 6 weken vóór het kalven, een andere 9 dagen ervoor, terwijl de 7 anderen alle gekalfd hebben 14 dagen tot 4 maanden vóór de ziekte. De dieren vertoonden overigens het beeld van kalfziekte, het eene typischer dan het andere. Ik behandelde de eerste drie met luchtinsufflatie en 20 gram oleum camphor. forte subcutaan, waarop binnen de 12 uren genezing volgde. De vierde, van de G. te G., pompte ik den uier niet op, omdat zij nog wat hooi at, er vrij helder uitzag en een beginnende mastitis had. Deze gaf ik alleen 100 gram streptococcenserum en adviseerde den uier op te pompen, als de toestand zou verergeren. Enkele uren later sprong de koe op en den volgenden dag kon ik geen afwijkingen meer bespeuren. Nog een heb ik den uier niet opgepompt, n.l. die van K. te G., welke nog 9 dagen vóór het kalveren was en al eenigen tijd droogstond. Deze gaf ik alleen een injectie kamferolie, waarop zij 8 uur later opstond. Al de andere behandelde ik met oppompen en kamferolie. Zij genazen alle op één na, terwijl er een nog ligt van gisteren af. Deze zal m. i. wel opstaan.

Is dit nu kalfziekte geweest? Ik meen dit te mogen betwijfelen, omdat er twee genazen zonder luchtinsufflatie, en omdat het wel

een zeer sterk staaltje van multipliciteit zou zijn, dat al die gevallen buiten den typischen tijd vielen. *Ook ging er een geval over in den typischen vorm van peracute Brabantsche ziekte!* Daarom heb ik mij afgevraagd, of er verband bestaat tusschen genoemde verlammingen en de Brabantsche ziekte. Ook komt mij nu het toen ter tijd raadselachtige succes, dat collega DE GIER vorig jaar met het insuffleeren van lucht had, verklaarbaar voor. Dit kon ik toen onmogelijk begrijpen, daar ik het reeds geprobeerd had, vóór DE GIER het bekendmaakte, doch zonder eenig spoor van resultaat. Ik schreef toen het succes van DE GIER toe aan een verkeerde diagnose (hij vergeve het mij) namelijk, dat hij gevallen van *kalfziekte lang na het kalven, voor beginnende Brabantsche ziekte hield, daar ik ook juist in dien tijd verleden jaar verschillende van die gevallen tusschen de nieuwe ziekte door te behandelen had gehad.* Toen dacht ik echter niet aan verband tusschen die twee ziekten, daar het verloop mij zoo absoluut anders leek.

Nu er echter bij de 9 verlammingspatiënten er een geval was, dat zich eerst gewoon liet aanzien en geleidelijk in den typischen vorm van peracute Brabantsche ziekte overging, wordt er op deze gevallen een ander licht geworpen. Dit geval wil ik hier vermelden. Het betrof een koe van V. D. K. te T. van omstreeks 8 jaar in zeer goeden voedingstoestand, en welke voor 14 dagen gekalfd had. 's Avonds was het dier volkomen normaal, 's morgens vond de boer het in een vreemde houding liggen, waarop hij het touw losmaakte. De koe schoot toen bij een poging om op te staan achteruit, en kon niet meer op. Omstreeks 8 uur was ik ter plaatse en vond patiënt platliggen met een temperatuur van 38° C., welke ik tweemaal opgenomen heb, omdat de koe mij al direct iets ernstiger leek dan de vorige gevallen. Ademhaling en pols waren wat frequenter, doch niet bijzonder slecht, terwijl het hart niet bonzend was. Het geheel deed sterk aan kalfziekte denken. Ik pompte den uier strak op en gaf een injectie ol. camphor. forte. De prognose stelde ik gunstig analoog met de 6 voorafgegane gevallen. Wel was mij een krampachtig trekken met het bovenliggende voorbeen opgevallen, doch de lage temperatuur stelde mij gerust. Ik had geen enkel geval van Brabantsche ziekte met lage temperatuur waargenomen. Toen ik echter des middags om 4 uur terugkwam, zag het geval er anders uit. De koe lag in de vooromschreven, typische houding van Brabantsche ziekte, met een temperatuur van 41.3° C., de kop maximaal gestrekt, de ademhaling zeer frequent en stootend, het hart snel en geweldig bonzend. Het lichaam schokte in voortdurende krampen. Ik liet het dier direct slachten. De sectie gaf de kleine bloedingen te zien op verschillende plaatsen, vooral het endocardium ter plaatse van de kleppen zag zwart, iets, wat bij vrij wel alle zulke patiënten is waargenomen.

Welk verband is er nu tusschen de 9 verlammingspatiënten onderling en de nieuwe ziekte? Misschien zijn er bij die 9 wel enkele kalfziektepatiënten geweest. *Zouden de overige beschouwd moeten worden als een lichte aanval van Brabantsche ziekte, omdat een der*

gevallen zich tot de typische ziekte ontwikkelde? Dan zou men bij deze gevallen van spontane genezing moeten spreken, want nòch de kamferolie, nòch de luchtinsufflatie zijn bij alle gevallen toegepast, terwijl dus dit ééne geval, waarbij beide aangewend werden, letaal eindigde.

Eigenaardig is ook, dat ik geen enkel geval aantrof van het chronisch verloop met de hooge temperatuur en de neusbloedingen, terwijl dit het vorige jaar zoo veelvuldig voorkwam.

Wat kan de oorzaak zijn? Dat soyameel de ziekte zou veroorzaken, is mij nooit waarschijnlijk voorgekomen. Immers al jarenlang is soyameel in groote hoeveelheid gevoerd zonder nadeelig gevolg. *Waarom werden nu vorig jaar in eens zooveel dieren ziek?*

Met groote spanning heb ik uitgezien naar verdere publicaties van Prof. DE BLIECK, na zijn korte mededeeling in dit Tijdschrift, dat soyameel de oorzaak der Brabantsche ziekte zou zijn. Men zou bij soyameel-intoxicatie, evenals dat bij vergiftiging met ander meel het geval is, lage temperatuur verwachten. Nu is bij de nieuwe ziekte juist de zeer hooge temperatuur karakteristiek. *Heeft Prof.* DE BLIECK *bij zijn experimenten ook deze temperaturen van* 42° *C. en hooger op kunnen wekken?* Indien dat zoo mocht zijn, acht ik nog niet alles verklaard, daar er in den laatsten tijd niet-twijfelachtige gevallen zijn waargenomen, waar zelfs met den besten wil het soyameel niet als oorzaak der ziekte mag worden aangenomen. Twee gevallen, welke ik zelf onderzocht, volgen hier.

Het eerste geval betrof de voorgenoemde koe van V. D. K. te T., welker ziekte zich des morgens onschuldig liet aanzien en 's middags overgegaan was in typische Brabantsche ziekte. Deze koe had, toen zij stierf, vóór 14 dagen gekalfd en had daarvóór ruim 14 dagen drooggestaan. In al dien tijd had zij geen soyameel gehad. Vóór dien tijd werd aan 4 koeien in 14 dagen een zak van 100 pond soyameel opgevoerd, dus nog geen K.G. gemiddeld per dag. En deze koe kreeg toen al minder, daar zij bijna droogstond.

De andere koe was van V. R. te Z. Deze koe had een maand gekalfd, was 's middags gemolken, zonder dat er iets aan gemerkt was, en lag, toen de boer 's avonds kwam melken, dood in de weide. Het sectiebeeld was karakteristiek. Ook deze koe had in maanden geen soyameel gehad. Vóórdien werd nog geen K.G. per dag gevoerd.

Beide gevallen zijn van deze week, dus in den tijd, dat er in den keuringskring Eindhoven vele gevallen voorkwamen.

Naar mijne meening is hier het koude gure weer van invloed. Juist in den tijd, dat de dieren van den warmen stal in de weide komen, ziet men de ziekte optreden. Wel heb ik echter een geval waargenomen bij een koe, die nog niet van stal geweest was, zoodat ook de invloed der koude opheldering behoeft.

Hoe het zij, indien allen, die met de ziekte te maken hebben, hunne ervaring publiceeren, kan er misschien spoediger resultaat bereikt worden. Ook meen ik, dat de collega's, die niet persoonlijk met de ziekte te maken hebben, er graag meer over zullen willen hooren.

ONDERZOEKINGEN OVER DE VRAAG, OF SOJABOONEN EEN VERGIFTIG PRINCIPE BEVATTEN, [1])

DOOR

B. SJOLLEMA.

Om op rationeele wijze het vraagstuk te onderzoeken, of sojameel de zoogenaamde Noord-Brabantsche ziekte bij runderen veroorzaakt, dient m. i. in de eerste plaats uitgemaakt te worden, of in de sojaboonen zelf een giftig principe voorkomt.

Eerst in de tweede plaats moet m. i. de vraag aan de orde komen, of door de bewerkingen, welke de sojaboonen bij de meelbereiding ondergaan, een eventueel oorspronkelijk aanwezig principe onschadelijk wordt gemaakt, of wel omgekeerd, of de een of andere bewerkingswijze oorzaak eener schadelijke werking kan worden, zooals van een bepaalde zijde vermoed wordt. STOCKMANN n.l. gelooft, dat het in sommige fabrieken gebruikte extractiemiddel trichlooraethyleen de schadelijkheid teweegbrengt.

Behalve met praeparaten, door mijzelf uit sojaboonen gemaakt, zijn dus slechts enkele proeven verricht met uit den handel betrokken soorten sojameel.

Het onderzoek was er dus op gericht uit te maken, of in sojaboonen een giftige stof voorkomt. Er was nu reden om te vermoeden, gezien de aard der afwijkingen, welke bij de dieren, die met soja vergiftigd zijn, voorkomen, dat een eventueel in soja aanwezig gift veranderingen van het bloed teweegbrengt.

Het lag dus voor de hand eerst te onderzoeken, of uit sojaboonen een praeparaat bereid kan worden, dat haemagglutinatie of wel praecipitatie van de serumeiwitstoffen veroorzaakt. Inderdaad konden beide verschijnselen worden waargenomen. Sojaboonen, uitgetrokken met een keukenzoutoplossing van 0.9 %, leverden een vloeistof, die na filtratie, bij gedefibrineerd konijnenbloed, dat 20-maal met een keukenzoutoplossing van 0.9 % verdund was, in circa 1½ uur (bij 37°) duidelijk *haemagglutinatie* vertoonde.

De haemagglutinatieproeven werden met positief resultaat herhaald en wel met een oplossing van een praeparaat, dat ik uit sojaboonen had bereid, waarvan een weinig bij verdund gedefibrineerd konijnenbloed werd gevoegd.

Daar dit praeparaat dus dezelfde werking op het bloed uitoefende als de sojaboonen zelf, was er aanleiding om hiermede het verder onderzoek te verrichten. Opgemerkt moge worden, dat dit praeparaat onmogelijk zijn schadelijke werking kan hebben ontleend aan bij de bereiding gebruikte stoffen. Trichlooraethyleen bijv. werd er niet bij aangewend.

De proeven omtrent *praecipileerende* werking van sojabestanddeelen op de serumeiwitstoffen werden genomen met paarden-

[1]) Mededeeling, gedaan in de Algemeene vergadering van 15 November 1924. De mededeelingen, in dezelfde vergadering door Prof. DE BLIECK gedaan, zullen binnenkort eveneens in dit tijdschrift verschijnen.

serum. Hieraan werd een oplossing toegevoegd van het uit sojaboonen gemaakt praeparaat, opgelost in physiologische keukenzoutoplossing. De proeven hadden een positieve uitkomst.

De werking van het bovenbedoeld praeparaat is nu verder onderzocht door injectie bij dieren, terwijl bovendien door enkele proeven werd nagegaan, of het ook per os schadelijk werkt.

Het zou bij de gevoeligheid, die STOCKMANN bij runderen voor een bepaalde soort van sojameel vond, in tegenstelling met wat hij bij andere diersoorten waarnam, gewenscht zijn geweest, de proeven met runderen te nemen, dit te meer, omdat in het algemeen van bloedgiften bekend is, dat zij volstrekt niet even sterk bij verschillende diersoorten werken. Echter de middelen lieten dit niet toe en zoo moest bijna uitsluitend met konijnen worden gewerkt, zoowel bij de proeven, waarbij het praeparaat werd ingespoten, als bij de proeven, waarbij het per os werd ingegeven.

Dr. BAUDET, parasitoloog aan het Instituut voor parasitaire en infectieziekten, was steeds zoo vriendelijk de injecties te verrichten, zoo ook de secties, terwijl mijn assistent, de heer MARKUS, mij behulpzaam was bij 't bereiden der verschillende praeparaten.

Wanneer ik thans de uitkomsten ga vermelden, verkregen met de injecties bij een aantal konijnen (en in één geval bij een kalf), dan zie ik daarbij af van mededeeling der proeven met praeparaten, welke op afwijkende wijze bereid werden, hetzij met het doel om het toxische principe verder te zuiveren of wel om na te gaan, door welke invloeden dit principe onwerkzaam wordt, van welke proeven een deel negatieve uitkomsten gaven. Er blijven dan voor bespreking over de injectie-proeven met 17 konijnen. Alle konijnen succombeerden en alle vertoonden minstens een der straks te noemen afwijkingen.

De injecties waren meestal intraveneus, sommige subcutaan. In den regel werd meer dan één injectie gegeven, dikwijls op achtereenvolgende dagen, soms met tusschentijden van 2 dagen. Wanneer een hoeveelheid van het praeparaat werd ingespoten, die verkregen werd uit 4 of 5 gram boonen, dan trad na twee injecties veelal de dood in.

De meest frequente afwijking bij de 17 konijnen was een sterke injectie van de bloedvaten der darmen; zij werd bij 14 konijnen waargenomen; soms ging zij gepaard met geringe ontstekingsverschijnselen der dunne darmen.

De afwijking, die daarna het meest werd aangetroffen, was, dat de dunne darmen gevuld waren met een groote hoeveelheid van een karakteristiek, geelgekleurd (barnsteenkleurig), dun, vloeibaar vocht. Dit verschijnsel werd op 8 sectieverslagen vermeld.

Bij 6 konijnen werden puntbloedingen geconstateerd; bij 4 kwamen zij op de nieroppervlakte voor; bij één op het peritoneum en bij drie op de hartspier en verder bij twee op het maagslijmvlies.

Bij deze dieren waren soms tevens sterke vaatinjecties en bloedingen waar te nemen.

(Bij sommige dezer 6 konijnen vertoonden zich puntbloedingen op meer dan een orgaan).

Een abnormaal sterk roodgekleurd maagslijmvlies werd aangetroffen bij 5 der 17 konijnen (zooals reeds bleek, vertoonde het maagslijmvlies bij twee konijnen bovendien puntbloedingen). Aan de ademhalingsorganen werden bij 8 konijnen hyperaemische verschijnselen waargenomen. Dezelfde konijnen, die zeer bloedrijke longen hadden, gaven in den regel ook een zeer bloedrijk slijmvlies van de luchtpijp te zien, soms met roode vlekken. Bij één liep het bloed uit de longen door te trachea weg.

Ten slotte viel bij sommige konijnen het verschijnsel waar te nemen, dat bij runderen zoo veelvuldig is opgevallen — ook al omdat het uitwendig is te constateeren — n.l. het neusbloeden ; het kwam bij 4 konijnen voor. Dat deze dieren tevens hyperaemische verschijnselen aan de ademhalingsorganen vertoonden, behoeft nauwelijks vermeld te worden.

Uit dit alles mag geconcludeerd worden, dat de injecties, bij deze konijnen verricht met een uit sojaboonen gemaakt praeparaat, verschijnselen te voorschijn riepen van geheel dezelfde geaardheid als die, welke bij de zoogenaamde Noord-Brabantsche of Dürensche runderziekte zijn vastgetseld.

De volkomen analogie in beide gevallen is boven verwachting groot, wanneer men bedenkt, dat de proeven met een andere diersoort werden verricht en de weg, langs welken het toxische principe tot werking moest komen, een andere was.

Met *een kalf*, dat enkele weken oud was, werd hetzelfde sojapraeparaat viermaal subcutaan en éénmaal intraveneus ingespoten. Twee dagen na de laatste inspuiting is het dier stervende afgemaakt. Bij de sectie bleken de volgende afwijkingen te bestaan: puntbloedingen op het hart ; enkele gedeelten van de longen waren zeer bloedrijk en ten slotte waren de dunne darmen vanaf circa 1½ M. achter de maag over de geheele lengte hevig ontstoken.

Ook hier dus dezelfde haemorrhagische verschijnselen.

Minder gemakkelijk dan door middel van injecties zijn de typische haemorrhagische afwijkingen te voorschijn te roepen, wanneer het uit sojaboonen gemaakt praeparaat per os wordt toegediend.

Aan drie konijnen werd gedurende circa 6 weken hetzelfde praeparaat, dat bij injectie zoo vergiftig bleek, in flinke hoeveelheden gevoederd. De dieren kregen verder bruin brood en gras. Toen zich geen abnormale verschijnselen voordeden, is gepoogd de permeabiliteit van het darmkanaal te verhoogen o. a. door met het voeder fijn gemalen glas te mengen. Maar ook dit had niet tot gevolg, dat de dieren ziek werden.

Een der drie dieren is na ruim 5 weken aan een typische konijnenziekte, die met de sojavoedering niets te maken had, n.l. Rhinitis contagiosa, gestorven. Bij sectie, werden behalve de afwijkingen, welke aan deze ziekte waren toe te schrijven, van de typische sojaverschijnselen alleen geconstateerd vaatinjectie van den darmwand en in de dunne darmen een dun, helder en barnsteenkleurig vocht. Het is denkbaar, dat dit dier, indien het niet aan de bovengenoemde ziekte had geleden, bij voortzetting der proef nog andere der typische sojaverschijnselen vertoond zou hebben.

De beide andere konijnen van de voederproef werden, nadat de proef circa 6 weken had geduurd, gedood. De sectie bracht niets abnormaals aan het lcht.

Over de injectieproeven, die tot nu toe met praeparaten, gemaakt uit *sojameel*soorten, verricht werden, zal ik thans liever nog geen conclusies trekken. Het aantal proeven zal eerst grooter dienen te zijn. Wel werd voorloopig gevonden, dat het praeparaat uit sommige der meelsoorten onschadelijk was, dat van andere daarentegen vergiftig. Dit moet wel samenhangen met de verschillende bewerkingswijzen, welke in de verschillende fabrieken worden toegepast.

De hier besproken proeven toonen aan, dat in sojaboonen een schadelijk principe voorkomt, dat veranderingen van het bloed teweegbrengt en dat, wanneer het bij dieren subcutaan of intraveneus wordt ingespoten, de afwijkingen veroorzaakt, die bij de zoogenaamde Noord-Brabantsche of Dürensche runderziekte zijn waargenomen. Aangezien geen trichlooraethyleen (tri) bij deze onderzoekingen werd gebruikt, volgt uit het bovenstaande — trouwens ook uit andere onzer proeven — dat het „tri" zelf niet de oorzaak van de schadelijkheid van sommige sojameelsoorten kan zijn.

Hiermede is natuurlijk niet gezegd, dat er geen verband bestaat tusschen de wijze van bewerking, welke aan de fabrieken, die „tri" gebruiken, gevolgd wordt, en de schadelijkheid van het daar bereide sojameel.

Waar blijkens onze proeven met konijnen en jonge runderen bij voedering met sojameel en geperste sojaboonen de schadelijke stof niet of zeer moeilijk in het bloed overgaat, moet zij òf bij de spijsvertering worden omgezet in een of meer onschadelijke stoffen, òf onder normale omstandigheden door den darmwand worden tegengehouden.

Er schijnt dus bij het optreden der ziekte een factor mede te werken, waardoor òf de onwerkzaammaking van het schadelijke principe wordt tegengegaan òf de permeabiliteit van den darmwand wordt vergroot.

Nemen wij verhoogde darmpermeabiliteit aan, dan zou deze òf door de sojavoedering zelf veroorzaakt kunnen zijn, bijv. doordat zij primair een indigestie teweegbrengt, òf een oorzaak kunnen hebben, die in geen rechtstreeksch verband staat met de toediening van sojameel. Als zoodanig kan men bijv. denken aan het te kort aan calcium bij koeien, die veel melk geven. Een calciumgebrek maakt sommige membranen minder dicht; het verhoogt, naar men aanneemt, de permeabiliteit van het epithelium der darmmucosa.

Houdt men het daarentegen voor waarschijnlijker, dat niet verhoogde permeabiliteit, maar verminderde ontleding van het schadelijk principe in het maagdarmkanaal de oorzaak is van de somtijds voorkomende vergiftigingen, dan mag er in de eerste plaats aan herinnerd worden, dat schadelijke gevolgen van sojameelvoedering vooral zijn waargenomen, wanneer abnormaal groote hoeveelheden zijn toegediend.

Nu is bij menschen gevonden, dat bij overmatige toediening van eiwit in het bloed eiwitachtige stoffen, n.l. albumosen voorkomen. [1])

Men mag dus zeggen, dat de eiwithydrolyse dan zeer onvolledig is geweest. Denkbaar is het, dat het giftige principe dat tot de eiwitachtige stoffen behoort, bij overdreven sojavoeding in het bloed over zal gaan. Waar juist pas gekalfde melkkoeien het sterkst gevoederd worden, is de kans op vergiftiging dus ook bij deze dieren het grootst.

Men kan ten slotte ook denken aan een combinatie van verhoogde permeabiliteit en verminderde ontleding (hydrolyse) van het principe als oorzaak van den overgang in het bloed.

Het zal niet gemakkelijk zijn zekerheid te verkrijgen omtrent de wijze, waarop en de omstandigheden waaronder, het gift in het bloed der dieren terechtkomt.

Of pas gekalfde koeien gevoeliger zijn dan andere, staat niet volkomen vast. Dat de ziekte vooral in het voorjaar optreedt, kan ook zóó verklaard worden, dat vergiftiging met soja eerst optreedt, nadat reeds een vrij groote hoeveelheid sojameel opgenomen is, bijv. ongeveer 100 K.G.

In elk geval is het zeker, dat ook jonge dieren gevoelig zijn.

Volgens de ervaringen vertoonen sommige sojameelsoorten, in tegenstelling met andere, nooit schadelijke werkingen. Dit verschil kan niet worden toegeschreven aan de verwerking van verschillende *soorten van sojaboonen*. De boonen toch, die in de verschillende landen van West-Europa worden verwerkt, zijn alle uit dezelfde streek afkomstig, zij worden alle als Harbin-Dalni boonen verhandeld, terwijl bij de verscheping niet vaststaat, naar welk land zij gaan.

De proeven toonden aan, dat de verklaring voor het verschil tusschen de verschillende meelsoorten gezocht moet worden in *de ongelijke behandeling* der boonen in de verschillende sojameelfabrieken.

Dat beschadigde partijen oorzaak der vergiftigingen zouden zijn, is naar onze inlichtingen uit te sluiten.

Er dient ten slotte uitdrukkelijk op gewezen te worden, dat de uitkomsten dezer proeven geen reden mogen zijn om in het algemeen tegen het gebruik van sojameel te waarschuwen.

Sommige soorten zullen slechts bij zeer overmatige toediening gevaar opleveren. Dit mag met gerustheid worden afgeleid uit de gunstige ervaringen, die nu reeds verscheidene jaren op enorme schaal in verschillende landen met sojameelvoedering zijn opgedaan.

Het ligt voor de hand, dat, nu door bovengenoemde onderzoekingen de aanwezigheid van een schadelijk principe in sojaboonen is aangetoond, nadere onderzoekingen omtrent dit principe, zoowel wat zijn chemische als wat zijn physiologische eigenschappen betreft, dienen verricht te worden.

Proeven daaromtrent zijn in gang.

[1]) Het is misschien juister hier te spreken van abnormaal groote hoeveelheden albumose. Het is n.l. niet uitgemaakt, of albumosen een physiologisch bestanddeel van bloed zijn.

EEN MERKWAARDIG MILTVUURGEVAL BIJ EEN VARKEN,

DOOR

K. REITSMA, Directeur Vleeschkeuringsdienst Rheden.

(Mededeelingen Diergeneeskundige Kring op 20 December 1924).

M.H.

Het is met een zekeren schroom, dat ik thans van U de aandacht vraag voor een geval van varkensmiltvuur, dat eenigen tijd geleden door mij werd waargenomen. Immers op het voorkomen van miltvuur bij varkens is in den laatsten tijd meermalen gewezen, zoodat ik het daarbij zou kunnen laten, indien niet enkele bijzonderheden het wenschelijk deden voorkomen, deze nog eens naar voren te brengen, vooral omdat het beeld geheel afwijkt van, en niet te rangschikken is onder de tot dusverre beschreven gevallen.

Den 23sten October 1924 werd op een der kantoren van den Vleeschkeuringsdienst aangifte gedaan van een gestorven varken. Bij aankomst op de boerderij denzelfden dag, bleek bij informatie, dat het een volwassen dier betrof, dat zich met vijf andere in een vrij groot hok bevond en, zonder eenige ziekteverschijnselen vertoond te hebben, daarin des morgens dood was gevonden.

Er bij werd verteld, dat het varken nooit zoo goed gegroeid was als de andere. In het hok was niets te bespeuren van diarrhee of eenigerlei uitvloeiing. Het varken was er reeds uit verwijderd.

Ik was er dus eenigszins op ingesteld een chronisch lijden te ontdekken, dat tot dezen plotselingen dood had geleid, zooals bijvoorbeeld een endocarditis valvularis chronica, ten gevolge van vlekziekte.

Bij de sectie werden evenwel de volgende gegevens verkregen. Het ongeveer 250 pond zware varken heeft een bleeke huidskleur; vertoont geen uitvloeiingen uit de uitwendige lichaamsopeningen. De buik is niet opgezet. De voedingstoestand is zeer goed.

Bij het gebruikelijke afsnijden van een voor- en achterpoot blijken de spieren iets bruingroezelig van kleur en kleverig te zijn. Het bloed is dikvloeibaar en diep zwart-rood van kleur.

Bij het openen van de buikholte ontvl edt een vrij groote hoeveelheid donkergeel, helder vocht, waarin veel fibrinedraden drijven, zooals bij varkens met vochtvermeerdering in de buikholte veelal gevonden worden. Ook liggen deze draden op de darmen. Bij inspectie van de buikholte ziet men onder de darmserosae enkele petechiën. Het darmscheil blijkt volkomen intact. De nierbedden schijnen erg oedemateus en hangen laag af.

Bij het openen van de pleuraholten en de pericardiaalholte ontwijkt eveneens iets helder, donkergeel vocht.

Het hart is groot, donker, vuilrood van kleur, slap (zoowel links als rechts) en bevat in beide kamers een ten deele gestolde, roodzwarte bloedmassa (*paralysis cordis*). Petechiën zijn nòch subepi-, nòch subendocardiaal te vinden. De hartspier zelf is murw, als gekookt (degeneratie).

De longen hebben een donkerroode kleur, en zijn voornamelijk in de topkwabben oedemateus en sterk hyperaemisch.

De lever is groot, vuilbruin van kleur, en heeft een verminderde consistentie. De sneevlakte is dof (degeneratie).

Maag en darmen, noch darmscheil met mesenteriale lymphe-klieren vertoonen afwijkingen. De maag is goed gevuld.

De milt is voor ongeveer de helft sterk gezwollen, welk gedeelte stompe randen en een iets verhoogde consistentie bezit, donker zwart-rood van kleur is, en waaruit bij insnijden (naderhand op het laboratorium) schijnbaar zuiver bloed druipt. Geen brijachtige verweeking dus. De andere helft is lichtroze van kleur, bezit scherpe randen en elastisch-weeke consistentie. De diagnose: *haemorrhagisch infarct*, ligt voor de hand.

Bij aansnijden van de sterk vergroote, slappe, natte en afhangende nierbedden, ten einde de nieren te zien, treedt een groote hoeveelheid geel, helder vocht te voorschijn, iets lichter van kleur dan dat uit de buikholte. Ook is het bindweefsel sterk oedemateus.

De nieren zijn groot en gezwollen en puilen na insnijding van den kapsel uit deze; ze zijn donkerrood van kleur, terwijl bij insnijden bloed van het mes druipt. Geen petechiën worden gevonden.

De blaas is niet afwijkend.

De schijnbare oorzaak van de hevige stuwing van de nieren, benevens van het nierbeddenoedeem, wordt nu gevonden in een *thrombose* van de beide venae renales, welke tot een eindje in de vena cava caudalis opgevuld zijn met een grauwroode, kruimelige, vrij droge massa, welke vast met den vaatwand verbonden is.

Bovendien blijkt bij nader onderzoek tevens de in de borstholte naast de aorta loopende, onparige vena azygos hier en daar gethromboseerd te zijn.

Aan keel, keellymphe-klieren, noch omgeving zijn afwijkingen te vinden.

Daar het geheele ziektebeeld vrij duidelijk scheen (thromboseering van venae, infarct in de milt, stuwing van nieren en hydrops van de buikholte), en de andere dieren gezond waren en ook later bleven, werd aan een infectieziekte niet gedacht. Het varken werd dan ook, nadat het vleesch onbruikbaar was gemaakt voor de consumptie, onder toezicht begraven.

Milt en nier werden zooals gewoonlijk medegenomen naar het laboratorium, ten einde na te gaan, of, en zoo ja, welke bacillen hierbij in het spel waren.

Tot mijn verbazing zag ik den volgenden dag bij beschouwing van de aangelegde agarplaten reeds na ongeveer 12 uur in reincultuur koloniën, die reeds dadelijk te herkennen waren als miltvuurkoloniën (namelijk dik, grijswit van kleur met uitgerafelde randen), terwijl tevens bij microscopisch onderzoek de haarlokvorm van de periferie zeer duidelijk was. In de uitstrijkjes, gemaakt uit het geïnfarceerde gedeelte van de milt en gekleurd volgens de bekende kapselkleurmethoden bevonden zich slechts enkele bacillen, maar zeer duidelijk als miltvuurstaafjes te herkennen.

In bouillon overgezet, waren reeds na enkele uren de karakteristieke slijmdraadslierten waar te nemen. Melk werd na twee dagen gecoaguleerd. Peptonisatie van het coagulum trad tot dusverre (25 Oct.—20 Dec.) niet op. Evenmin van twee runderstammen, die naar aanleiding van de opmerking hierover van CLARENBURG [1]), hierop onderzocht werden.

De Inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst werd gewaarschuwd, en het cadaver weer opgegraven en verbrand.

Ten einde de infectie-oorzaak op te sporen, werd het voeder bacteriologisch onderzocht, daar nòch op de boerderij, nòch in de omgeving miltvuur was voorgekomen. De varkens werden namelijk uitsluitend gevoerd met gemalen rogge- en maïsmeel.

Het mocht echter niet gelukken bij gewone kweeking, noch na verhitting tot 70 ° miltvuur aan te toonen. Wel traden pseudo-anthraxbacillen te voorschijn, welke echter door de groeiwijze in bouillon direct waren te determineeren.

Wat de Nederlandsche literatuur betreft, volsta ik met te verwijzen naar de opgaven van CLARENBURG [2]), welke echter gecompleteerd dienen te worden met een tweede artikeltje van EGGINK, geschreven in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 1914, bladzijde 1165. Tot dusverre zijn 9 gevallen beschreven, waarvan 5 als *darm-* en 4 als *keel*miltvuur. Het door mij beschreven 10de geval neemt een afzonderlijke plaats in.

Een enkele opmerking over de sectiebevindingen.

Het valt op, dat in verschillende beschrijvingen van varkensmiltvuur gewaagd wordt van miltinfarcten (o. a. BONGERT [3]), en ZIMMERMANN [4]). De opmerking vliedt haast vanzelf uit de pen, dat, gezien de uitgebreide thrombose in het beschreven geval, bij nauwkeurig zoeken men misschien wel vaker dit verschijnsel kan ontmoeten, ook al in verband met de sterke oedemen.

Niet vergeten moet worden, dat echter FRENKEL [5]) histologisch aantoonde, dat het oedeem in de omgeving van een aangedane mesenteriaalklier van ontstekingachtigen aard was. Nadere onderzoekingen zijn echter zeer gewenscht.

In elk geval kan ik niet de meening van HUTYRA accepteeren, welke in zijn bekend handboek (5de vermeerderde uitgave, blz. 12) het oedeem verklaart te zijn ontstaan door opname van lichaamsvocht door de kapsels der bacillen.

De beoordeeling van het vleesch van varkens, lijdende aan locaal miltvuur, is in de verschenen artikels kort besproken, naar aanleiding van de mildere keuring in Duitschland. Dit wordt als een afgeloopen proces beschouwd, als bacteriologisch geen bacillen meer zijn aan te toonen, waarna het dier goedgekeurd wordt,

[1]) Tijdschr. v. Diergeneeskunde 1924. 51ste Deel. Bladz. 901
[2]) Tijdschr. v. Diergeneeskunde 1924. Deel 51. Blz. 899.
[3]) Bakteriol. Diagn. der Tierseuchen.
[4]) Zeitschr. f. Infektionskr., par. Kr. und Hyg. d. Haust. Bnd. 16. S. 289
[5]) Tijdschr. v. Diergeneeskunde 1924. Deel 51. Blz. 29.

terwijl, indien na bacteriologisch onderzoek van milt, nieren, spiervleesch en twee intermusculaire lymphekliéren blijkt, dat alleen één of enkele lymphekliéren van het *digestie-apparaat* bacillen bevatten, het dier wordt gesteriliseerd [1]).

Hieruit zou volgen, dat alle niet afgeloopen gevallen van keelmiltvuur worden afgekeurd. Inderdaad is hier de bezoedeling, waarvoor CLARENBURG [2]) en WARNECKE [3]) terecht vreezen, niet te voorkomen. Bij darmmiltvuur liggen de verhoudingen anders, hoewel het de vraag is, of ook niet een trans- of liever exsudatie van vocht naar de buikholte heeft plaats gevonden, dat vermoedelijk bacillenhoudend zal zijn.

In verband hiermede wil ik herinneren aan een uitgebreid onderzoek in 1913 over deze materie verricht door PFEILER en WEBER [4]). Deze onderzochten bacteriologisch in samenwerking met meerdere laboratoria 154 gevallen van miltvuur bij varkens. Daaronder bleek 107 × darmmiltvuur voor te komen, tegen 30 × keelmiltvuur. De andere gevallen waren door een onvolledige adresseering niet te classificeeren. In het geheel was slechts in 11 gevallen de milt aangedaan.

PFEILER en WEBER kwamen na dit omvangrijke onderzoek tot de volgende conclusie:

„Wir möchten uns mit SCHMITZ (welke 11 gevallen onderzocht, en geen *zuiver locaal* miltvuur kon aantoonen) auf den Standpunkt stellen, dasz bei besonders sorgfältiger Untersuchung vieler Teilen des Tierkörpers Milzbrandbazillen häufig genug bei anscheinend lokalem Milzbrand in anderen Organen nachwiesbar sein dürften."

Ik ben het dan ook geheel met CLARENBURG [5]) eens, dat een zoo volledig mogelijk bacteriologisch onderzoek de geringste eisch is, dien men stellen moet, ofschoon ik dan nog huiverig ben, dat men door het gebruikelijke steriliseeren (afbranden) van de oppervlakte van vleesch en organen, juist de oppervlakkige bezoedeling met bacillen niet zal ontdekken.

In ieder geval is het aantal vermelde gevallen zoo klein (ofschoon het voorkomen waarschijnlijk een iets hooger percentage zou aanwijzen), dat een wijziging van het keuringsregulatief ook mijns inziens daarvoor niet noodig is.

NASCHRIFT. Den 5en Februari 1925 stierf bij denzelfden boer, na enkele dagen voedsel geweigerd te hebben, wederom een varken, evenwel in een schuur, die geheel vrij stond van de eigenlijke boerderij, waarin de vorige gelegen had. Het betrof een vrij oude, zware fokzeug, die uitsluitend met rogge- en havermeel gevoerd werd en soms vrij op het erf losliep.

---

[1]) Volgens v. OSTERTAG. Fleischbeschau. 7 u. 8e Aufl. S. 321. — EDELMANN. Fleischhygiene. 5e Aufl. S. 130 u. 131.

[2]) Tijdschr. v. Diergeneeskunde 1924. Deel 51. Blz. 902.

[3]) Tijdschr. v. Diergeneeskunde 1914. Deel 41. Blz. 95.

[4]) Zeitschr. f. Infekt.kr. etc. der Haust. Bnd. 16. S. 287.

[5]) Zie [2]).

Bij de sectie, die onder de noodige voorzorgen verricht werd, vond ik kort medegedeeld het volgende:

Bont, gevlamd, gedegenereerd hart, doorzet met haemorrhagiën. Geen petechiën. In het pericardium geen vocht. Hyperaemische longen.

In de pleuraholten een waterhelder oedeem, dat bijna direct aan de lucht stolde.

Licht gezwollen, donkerblauwe milt. Elastische consistentie, geen verweeking. Bij doorsnijden droop schijnbaar zuiver bloed van het mes (stuwing).

Lever sterk gedegenereerd. Nieren iets bont en gezwollen (degeneratie).

Maag vrij goed gevuld.

Een gelocaliseerde haemorrhagisch-necrotiseerende enteritis over ± 15 c.M. van den dunnen darm, met een correspondeerend haemorrhagisch oedeem van het scheil, en een gezwollen, fibrineus ontstoken, mesenteriale lymphe klier.

Eveneens in de buikholte veel haemorrhagisch getinte vloeistof, die spoedig aan de lucht stolde.

Sterk gevulde blaas.

Aan keel noch keelholtelymphe klieren afwijkingen. Microscopisch en cultureel werd de pathologisch-anatomische diagnose: *miltvuur*, bevestigd. Alzoo een duidelijk geval van *darm miltvuur*. Blijkbaar is dus op de boerderij nog smetstof aanwezig geweest.

Uit de besprekingen, die volgden op de voordracht in den Diergeneeskundigen Kring en ook in de Afd. Gelderland-Overijssel der Maatschappij voor Diergeneeskunde bleek, dat varkensmiltvuur vooral in den laatsten tijd vaker voorkomt, dan men uit de vrij schaarsche beschrijvingen zou opmaken.

Velp, December 1924.

BLADVULLING.

Diergeneeskunde in Brazilië.

Volgens Dr. SPRINGEFELDT, een Duits dierenarts, sedert 12 jaar in Brazilië, is daar de ontwikkeling van de diergeneeskunde nog in het beginstadium. Sedert eenige jaren is te Rio de Janeiro een Hoogeschool voor diergeneeskunde. Behalve die is daar ook nog een (onnoodige) militaire veterniaire academie met fransche paardenartsen als leeraren. De in de exportslachtplaatsen en in grens- en havenplaatsen aangestelde deskundigen zijn voor het meerendeel artsen (dus geen dierenartsen), die bovendien hunne particuliere praktijk hebben en meestal geen lust in of kennis van de diergeneeskunde hebben. De directeur der veterinaire afdeeling in het ministerie is ook een arts. Ieder jaar neemt het aantal dierenartsen toe; zij zullen nog een zwaren strijd te strijden hebben tegen de artsen om op dezen de beste plaatsen, die zij op veterinair gebied nog bezet houden, te veroveren. (Berl. Tier. Woch. 1924, blz. 590). VR.

CASUISTISCHE MEDEDEELINGEN UIT DEN GARNIZOEN STAL TE EDE,

DOOR

H. VAN VUUREN en J. G. C. VAN VLOTEN.

A. *Alectorobasis of Hanetred.*

Het is een bekend feit, dat hanetred bij de militaire paarden nogal eens voorkomt, meer in het bijzonder bij officiers-dienstpaarden. Dit moet zijn oorzaak vinden in het feit, dat van dergelijke paarden vaak zeer groote arbeidsprestaties worden gevraagd. De gevolgen daarvan zijn vaak duidelijk aan de beenen waar te nemen. Een van deze is de zoogenaamde hanetred, welke het duidelijkst te zien is, als het paard pas van stal komt, en die bij eenige beweging soms geheel of gedeeltelijk verdwijnt. Ook gebeurt het vaak, dat, zelfs na een oogenblik stilstaan, dit gebrek bij het weer in beweging gaan van het dier opnieuw optreedt. Door leeken wordt de hanetred maar al te vaak met de zoogenaamde „spatterigheid" verward. Dit zijn echter twee zeer verschillende op zichzelf staande afwijkingen. Hanetred toch wordt waarschijnlijk door een te sterke spanning van de weefsels (peesplaten en pezen) van de onderbeenen opgewekt, terwijl de zoogenaamde „spatterigheid" samenhangt met een direct lijden van het sprong-gewricht of omgeving.

Men kan als afdoend middel tegen hanetred de operatie van BOCCAR met succes toepassen ; de operatie is eenvoudig en kan bij het staande dier worden verricht. Het paard behoeft hoogstens 24 uur aan den dienst onttrokken te worden, want rust is hier uit den booze. Zelfs is het gewenscht de eerste veertien dagen geen rust te gunnen.

Geval 1. Dit betrof een officiers-dienstpaard, 15-jarige merrie, Ier, hetwelk altijd een flinke actie van de achterbeenen had. Den 12den Maart 1910 vertoonde het plotseling een zeer sterken hanetred r. a. De hoef raakte bijna den buikwand. Het sterkst was zulks in den aanvang van de beweging en bij het maken van wendingen. Het paard sprong op drie beenen het vak uit en het zieke been werd eenige oogenblikken in gebogen, opgetrokken toestand gehouden.

Daar de eigenaar van dit paard veel deed aan terrein- en jachtrijden en vaak uitkwam op concours hippiques, was het niet buitengesloten, dat ook hier buitengewone krachtprestaties van de beenen oorzaak waren van het lijden.

Na het verrichten van de operatie van BOCCAR, hetwelk den 25sten Maart 1919 geschiedde, werd twee dagen rust gegeven. Daarna werd het paard afgestapt. Belangrijke verbetering was opgetreden.

Geval 2. Ook dit gold een officiers-dienstpaard, 16-jarige merrie, Ier, hetwelk *in stap*, niet in draf, het linker achterbeen sterk omhooghief. Hier werd den 15den Augustus 1919 de laterale strekker bij het staande dier in eens met de huid tot op het periost doorge-

sneden en daarna de wond met agraves gehecht. Na één dag rust was het succes frappant. Van den hanetred was niets meer te zien.

Geval 3. Wederom betrof dit een officiers-dienstpaard, 14-jarige merrie, Ier. Dit vertoonde het echter sterk *in draf*, waarbij het linker spronggewricht duidelijk naar buiten werd gebracht en de beide achterbeenen ver van elkaar werden geplaatst.

De operatie van BOCCAR werd 8 September 1919 met schitterend succes toegepast. Het sterk van elkaar wijken der achterbeenen was verdwenen, terwijl het paard onder den man veel beter ging.

B. *Aerophagea of luchtzuigen.*

Dit lijden komt bij legerpaarden zeer veel voor. De oorzaak hiervan moet zijn, dat de paarden meestal te weinig arbeid verrichten in verhouding tot de krachtige voeding. Daarbij komt nog, dat deze arbeid als regel plaats vindt in zeer korten tijd en voor het paard meestal onder ongunstige omstandigheden. Het dient om recruten af te richten, die dus niet alleen moeten leeren rijden, maar het gebruik, de gewoonten, de eigenschappen, het karakter, enz. van het paard moeten leeren begrijpen. Het behoeft wel geen nader betoog, dat het legerpaard, vooral tegenwoordig, nu de opleiding der jonge recruten zoo ontzettend snel moet geschieden, de nadeelige gevolgen hiervan ondervindt. Van een regelmatig rustig werken, waaronder in dit geval wordt verstaan : in den maximum-tijd een minimum van arbeid, en niet zooals thans in den minimum-tijd een maximum van arbeid, is tegenwoordig geen sprake meer. Bij de Veld-Artillerie spreekt men dan ook zeer terecht van „schoolbatterijen."

Dat dergelijke paarden gemakkelijk slechte gewoonten aannemen en eerder „versleten" zijn, spreekt wel vanzelf.

Het luchtzuigen wordt sterk in de hand gewerkt door het betrekkelijk geringe rantsoen hooi. Tevens zij nog opgemerkt, dat de paarden het elkaar leeren.

Het beste middel ertegen is : geef den paarden regelmatig en langdurig werk en geef hun vooral wat te doen op stal door ze op stroo te plaatsen en meer hooi te voeren. Een bekend feit toch is, dat bij het landbouwerspaard deze slechte gewoonte hoogst zelden voorkomt.

Bij de batterijen wordt tegen dit gebrek gewoonlijk gebruik gemaakt van keelriemen en zoogenaamde „zuiglijnen". De laatste moeten voorkomen, dat het paard de tanden op de krib zet, doch helpen, in het geval het paard lucht hapt, toch niets.

Ten slotte rest ons dan de operatie. Deze is door ons eenige malen met succes toegepast, doch is uit een aesthetisch oogpunt zoo weinig aanlokkelijk, dat zij slechts tot een paar gevallen is bepaald. Men richt zulk een bloedbad aan en verwijdert zooveel weefsel, dat het denkbeeld opereeren geheel teloorgaat.

Daarbij komt nog, dat het aantal luchtzuigers veelal zoo groot is, dat het een onbegonnen werk is.

Indien men eenig succes wil hebben, kiest men die paarden uit, welke bij het zuigen steun zoeken op den voerbak. Men kan zich

daarvan overtuigen door op de tanden te letten. Deze zijn dan altijd afgesleten.

Dezerzijds wordt alleen de operatie toegepast, als het paard koliek-patiënt wordt of chronisch gaat vermageren.

Geval 1. Op den 8sten October 1919 werd het paard hoefnummer 481, 12-jarige inlandsche merrie, en toebehoorende aan de 3de Batterij van het 4de Regiment Veld-Artillerie, voor luchtzuigen ter behandeling aangeboden. Het paard had een breeden riem om den hals ; de huid was ter plaatse verdikt. Aan de tanden was waar te nemen, dat het paard op de krib zich vastzette om lucht te zuigen. De patiënt was nogal mager en woog 438 K.G., zoodat tot de operatie werd besloten.

Rugligging werd gegeven als bij de cornage-operatie. Na grondige voorbereiding van het operatieveld (scheren, wasschen, desinfecteeren en inspuiten met 1% novocaïne-solutie), werd een huidsnede van 4 d.M. in de mediaanlijn gemaakt, welke eindigde bij het Pomum Adami. Deze snede betrof, behalve de huid, het onderliggend bindweefsel met huidspier, zoodat dus de M. sternohyoideus en M. omohyoideus te voorschijn kwamen. Vervolgens werd langs deze spieren al het weefsel losgeprepareerd, waarbij veel aandacht geschonken moet worden aan de bloedvaten, welke vooral in het craniale deel van het operatieveld zijn gelegen. Daarna werden genoemde spieren, welke direct op de trachea liggen, in de mediaanlijn gekliefd, van voren naar achteren. Onder deze spieren ligt rechts en links de M. sternothyreoideus, welke eveneens losgeprepareerd moet worden.

Nu werd de spiermassa (M. sternohyoideus en M. omohyoideus) in den caudalen wondhoek dwars doorgesneden en met de hand in craniale richting eruit getrokken om bloeding te voorkomen.

Vervolgens werd de M. sternothyreoideus op dezelfde wijze verwijderd. Deze manipulatie voor de drie spieren geschiedde zoowel rechts als links.

Daarna werd de wond in het midden over een afstand van 2½ d.M. gehecht. Het craniale en caudale wondgedeelte werd dus opengelaten. Tot slot werd neurectomie verricht van den N. accessorius Willisii en wel bilateraal. Agravehechting volgde.

Het paard woog op 25 October 1919, dus 17 dagen later, terwijl de wond nog niet genezen was, 482 *K.G., dat is* 44 *K.G. meer.* Het luchtzuigen werd niet weer gezien.

Geval 2. Hoefnummer 310 van de 2de Batterij van het 4de Regiment Veld-Artillerie, 13-jarige inlandsche ruin, werd 20 November 1919 ter behandeling aangeboden voor luchtzuigen. Tevens was bekend, dat het zoo nu en dan koliekverschijnselen vertoonde. Ook dit paard zette zich vast op de krib bij het luchtzuigen. De voedingstoestand had niet veel geleden. 1 December 1919 werd het paard geopereerd. Het was daarna volkomen hersteld. Het gebrek werd niet meer waargenomen ; de koliekverschijnselen keerden niet weder.

Geval 3. Hoefnummer 259 van de 1e Batterij van het 4e Regiment Veld-Artillerie, 11-jarige inlandsche merrie, was sterk ver-

magerd en kribbebijter. Kwam het paard, hetwelk op stal aan lijntjes stond, even los, zoo zette het de tanden terstond op den voerbak en vertoonde het zuigen in sterke mate. Een keelband had geen verbetering gebracht. Op den 24sten October 1919 werd de patiënt geopereerd. Na drie weken was de wond genezen en kon het paard als hersteld ontslagen worden. *Woog het op den dag van de operatie* 530 *K.G. na verloop van vier weken was het gewicht gestegen tot* 585 *K.G.* Luchtzuigen en kribbebijten werd niet meer waargenomen.

C. *Kiesanomalieën bij paarden.*

Aandoeningen van de boezems van het hoofd vinden als regel hun oorzaak in een lijden van de vierde kies van de bovenkaak, ten minste als dit lijden een chronisch karakter draagt. Zelfs in gevallen, dat diagnostisch alleen een etterige, eenzijdige neusuitvloeiing, met klierzwelling en onaangenamen reuk van den adem kan worden geconstateerd, is dezerzijds naast trepanatie steeds tot extractie van de vierde kies besloten, dus ook wanneer bij een nauwkeurig mondonderzoek geen afwijkingen aan het gebit konden worden gevonden. Altijd was de wortel ontstoken en liepen een of meerdere fijne kanaaltjes tot op enkele m.M. van de kroonoppervlakte.

Geval 1. Den 1sten December 1919 werd hoefnummer 371 van de 3e Batterij van het 4e Regiment Veld-Artillerie, 10-jarige inlandsche ruin, ter behandeling aangeboden, omdat de uitgeademde lucht een onaangenamen stank verspreidde. Bij onderzoek bleek, dat dit alleen rechts het geval was. Werd het rechter neusgat dichtgehouden, zoodat de expiratie alleen door de linker neusgang kon plaats hebben, zoo was geen foetor ex naso waar te nemen. Werd het omgekeerde gedaan, zoo bestond deze in duidelijke mate. Klierzwelling was niet aanwezig, neusuitvloeiing evenmin. Bij percussie ter plaatse van de boezems was geen verschil in toon tusschen rechts en links waar te nemen. Het paard vertoonde verder geen afwijkingen. De eetlust was uitstekend.

Als diagnose werd daarom gesteld: beginnende ontsteking van een der boezems rechts en daar na eenige dagen caries dentium in zeer geringe mate werd waargenomen van de vierde kies rechts boven, werd in de eerste plaats gedacht aan de kaakboezems. Deze caries was slechts bij zeer nauwlettend mondonderzoek te diagnostiseeren. Kroondefecten waren niet te voelen.

Met de tang van THOMASSEN, welke nimmer in den steek laat, werd de vierde kies rechts boven getrokken. Deze vertoonde een zeer typisch beeld. Verschillende kanalen waren erin aanwezig. Met een speld waren deze duidelijk aan te toonen. Mogelijk was het zelfs enkele spelden geheel in de kies te laten verdwijnen. Een paardenhaar, in een der kanaaltjes gebracht, kwam aan den wortel weder te voorschijn. En toch waren bij het mondonderzoek zoogoed als geen defecten aan de kies waar te nemen Wel een bewijs dus, van hoe groot belang een nauwkeurig mondonderzoek in dergelijke gevallen is.

Enkele dagen later werd de operatie volgens SIEDAMGROTZKY verricht, d.w.z. trepanatie van den voorhoofdneusschelpjesboezem, later gevolgd door het maken van een opening door de bovenste neusschelp naar de neusholte. Tevens werden de beide kaakboezems getrepaneerd om alles zoo goed mogelijk te kunnen irrigeeren. Duidelijk bleek, dat de kaakboezems en voorhoofdneusschelpjesboezem waren aangetast. De behandeling bestond uit irrigatie met antiseptica. Na vier maanden was het paard volkomen hersteld.

Als algemeene opmerking diene het navolgende :

In de eerste veertien dagen wordt dagelijksche irrigatie met „lauwwarme" oplossingen toegepast. Vooral op dit laatste dient nauwkeurig te worden gelet, daar oplossingen, niet op lichaamstemperatuur gebracht, zeer pijnlijk zijn voor de slijmvliezen van boezems en neusgangen. Later slaat men een dag over, daarna twee, enz. Na ongeveer twee maanden kan de behandeling worden gestaakt. Indien men hierop een weidegang kan laten volgen, is dit zeer aan te bevelen.

Zoolang de patiënt op stal staat, wordt het voedsel van den grond toegediend om een eventueele afvloeiing van secreten door de neusgang zoo gemakkelijk mogelijk te doen plaats vinden.

Geval 2. Hoefnummer 528 van de 3e Batterij van het 4e Regiment Veld-Artillerie, 11-jarige merrie, Ier, werd den 4den Mei 1912 ter behandeling aangeboden. Het had een wondje aan den onderrand van de mandibula, welk wondje bij onderzoek een fitsel bleek te zijn. De sonde voerde in de richting van den wortel van de tweede kies links. Duidelijk werd een harde, ruwe ondergrond gevoeld.

Op den 10den Mei werd de patiënt geopereerd, d.w.z. de huid gespleten, het beenvlies afgekrabd en met behulp van de trephine het fistelopeningetje, hetwelk slechts klein was, vergroot, om overzicht in de diepte te krijgen. Na verwijdering van het beencirkeltje bleek duidelijk de wortel van de tweede kies te zijn aangedaan. Deze was gedeeltelijk ruw en donkerder van kleur dan het overige deel van den wortel. Bij mondonderzoek vertoonde de kies geen afwijkingen. Toch werd in verband met deze bevinding de kies als oorzaak van de fistel beschouwd en getrokken.

Deze vertoonde na doorzaging in de lengte een zeer typisch beeld. Er liep een zeer fijn kanaal door de kroon naar een carieuze holte in den wortel. Deze holte stond op haar beurt in verbinding met het fistelkanaal. Op den 15den en 29sten Juni werden nog enkele beensequesters verwijderd. Spoedig daarop volgde volkomen herstel.

Geval 3. Hoefnummer 678 van de 6e Batterij van het 4e Regiment Veld-Artillerie, 12-jarige inlandsche merrie, werd den 2den Januari 1922 in behandeling genomen, omdat rechts de uitgeademde lucht een onaangenamen stank verspreidde en aan denzelfden kant een geringe purulente neusuitvloeiing bestond. Zwelling van de rechter keelgangsklieren was aanwezig. Bij percussie ter plaatse van de boezems werd geen gedempte toon waargenomen.

Het mondonderzoek bracht geen afwijkingen aan het licht. Foetor ex ore was niet aanwezig.

Als voorloopige diagnose werd gesteld : catarrhale aandoening van een der kaakboezems rechts.

Niettegenstaande het negatieve mondonderzoek werd toch besloten de vierde kies rechts boven te extraheeren en den ondersten kaakboezem te trepaneeren. Toen bleek, dat het alveolairperiost van de vierde kiesholte was ontstoken. Aan de getrokken kies was dit goed te zien. Bovendien was de lucht, welke de kies verspreidde, zeer stinkend.

Aan den wortel bevond zich een stukje slijmvlies van den ondersten kaakboezem. Ontstekingsverschijnselen waren daaraan waar te nemen. De patiënt werd in den beginne dagelijks geïrrigeerd, daarna om den anderen dag en dit werd voortgezet tot begin Maart. 15 Maart werd het paard als hersteld ontslagen.

EEN SYSTEMATISCH ONDERZOEK NAAR DE WAARDE VAN DE KLEINE-PLAATCULTUREN VOLGENS W. D. FROST, VOOR DE BEPALING VAN HET AANTAL LEVENDE BACTERIEN IN MELK, (met lichtbeelden),

DOOR

Dr. A. CLARENBURG. [1])

Kortheidshalve worden hier alleen de conclusies vermeld, waartoe het onderzoek, naar de waarde der kleine-plaatculturen volgens FROST voor de bepaling van het aantal levende bacteriën in melk, leidde:

1. De kleine-plaatmethode volgens FROST is een uitstekende, betrouwbare en snel tot het doel voerende methode voor het quantitatief bacteriologisch melkonderzoek.

2. Ter verkrijging van de meest betrouwbare resultaten dient de incubatietemperatuur op ± 28° C. gesteld te worden, waarbij in alle gevallen 20—24 uur na de inlevering der melkmonsters het kiemcijfer kan worden afgelezen.

3. Indien verwacht kan worden, dat de melk meer dan 200.000 bacteriën per kub. c.M. bevat, dient men, alvorens tot het vervaardigen der kleine-plaatjes over te gaan, verdunningen aan te leggen.

4. Voor het aanleggen der genoemde verdunningen is peptonkeukenzoutoplossing boven ontroomde melk aan te bevelen.

5. De kleine-plaatmethode voldoet beter aan de eischen, die de practijk aan het quantitatief bacteriologisch melkonderzoek stelt, dan de tot heden gebruikelijke methode der gelatine-plaatculturen.

---

[1]) Ontleend aan een voordracht gehouden op het 20ste Nederl. Natuur- en Geneeskundig Congres, te Groningen op 14, 15 en 16 April 1925. Diergeneeskundige Sectie.

Een auto-referaat van het proefschrift van Dr. CLARENBEEK over dit onderwerp zal in het Tijdschrift worden opgenomen.

ELECTROMETRISCH VLEESCHONDERZOEK,

DOOR

A. DIEMONT Jr., Nijmegen. [1])

Het onderzoek bestaat uit de bepaling van den weerstand tegenover den electrischen stroom en een bestudeering van de verschijnselen, die zich daarbij voordoen, niet zoözeer om deze te verklaren dan wel om te trachten uit die verschijnselen nuttige conclusies voor de vleeschkeuring te trekken.

Wanneer men den weerstand tracht te bepalen van levend weefsel, waarbij van wisselstroom gebruik wordt gemaakt, dan kan men op den meetdraad geen scherp minimum vinden, de telefoon blijft geluid geven. Dit onscherpe minimum moet worden toegeschreven aan een phaseverschuiving, die teweeggebracht wordt door de electromotorische tegenkrachten, die zich gedurende de doorstrooming ontwikkelen en polarisatie genoemd worden. Deze phaseverschuiving wordt gecompenseerd door, in serie met het weefsel, een variable zelfinductiespoel in te schakelen, men krijgt dan een scherp minimum.

Het vleesch i. c. dus een stukje spier wordt op een bepaalde wijze uitgesneden en tusschen twee onpolariseerbare electroden, waartegen nog een paar schijfjes filtreerpapier, die in Ringer vloeistof gedrenkt zijn, zich bevinden, in den stroomkring opgenomen. Het praeparaat bevindt zich in een glazen buis en wordt in een waterbad bij constante temperatuur onderzocht. De temperatuur heeft een grooten invloed op weerstand en polarisatie, beide verminderen er door, maar niet precies in dezelfde verhouding. Door de filtreerpapierschijfjes in oplossingen van verschillende electrolyten te drenken, kan men de permeabiliteit van het weefsel voor verschillende ionen bestudeeren.

Wanneer men het versche weefsel in de gelegenheid stelt om uit deze filtreerpapierschijfjes vloeistof op te nemen, dan vermeerderen de weerstand en de polarisatie. Dit moet in nauw verband staan met den physiologischen toestand van de cellen en hunne membranen. Nadere onderzoekingen hierover misschien leveren een onderscheid tusschen normaal en ziek weefsel. Wat de verkregen resultaten betreft, moet ik eerst mededeelen, dat het verloop van weerstand en polarisatie in normaal vleesch op verschillende tijdstippen na den dood moest worden nagegaan, aangezien hiervan niets bekend was. Hierbij werden steeds zooveel mogelijk constanten in het onderzoek betrokken, zooals temperatuur, grootte van het praeparaat en duur na de slachting. De uitkomsten liepen zeer uiteen, ook voor een serie praeparaten, die denzelfden tijd na de slachting onderzocht werden. Bij alle vleesch, zelfs bij

[1]) Kort uittreksel uit de voordracht, gehouden op het 20ste Nederl. Natuur- en Geneeskundig Congres, te Groningen op 14, 15 en 16 April 1925, Diergeneeskundige Sectie.

In plaats van de voordracht zal t. z. t. in het Tijdschrift een auto-referaat worden opgenomen van het proefschrift van Dr. DIEMONT, over dit onderwerp.

vleesch, dat gedurende twee maanden in het koelhuis bewaard was, kon polarisatie worden aangetoond.

Het Argentijnsche bevroren vleesch bezit geen polarisatie of in zeer geringe mate. Of hier feitelijk polarisatie of electrostatische capaciteit aanwezig is, moet nog worden uitgemaakt.

In alle gevallen, waarbij ik bij bevroren vleesch een phaseverschuiving heb kunnen constateeren, was deze toch zoo gering, dat het bij grootere stukken vleesch zonder eenigen twijfel mogelijk is om langs electrometrischen weg, dit vleesch van versch vleesch te onderscheiden. Deze conclusie heeft men tot op heden uit geen enkele andere methode van onderzoek met zoo groote zekerheid kunnen trekken.

Voor verdere bizonderheden verwijs ik naar mijn proefschrift, waarin dit onderzoek uitvoerig beschreven is.

Discussie.

De Graaf. Met uwe onderzoekingsmethoden geeft U hier alleen de verschillen in weerstand en polarisatie-eigenschappen aan tusschen versch en bevroren vleesch. Heeft U dergelijke verschillen óók gevonden bij verschil in deugdelijkheid : bij bedorven vleesch, bij morphologische of pathologische veranderingen? Bij de beoordeeling van noodslachtingen zou dit van groot belang zijn.

Diemont. Tot dusver is door mij alleen bij bevroren vleesch door electrometrisch onderzoek een vermindering in weerstand en polarisatie aangetroffen ; zeer zeker ligt het in de bedoeling dit onderzoek uit te strekken en na te gaan, of ook pathologisch veranderd vleesch op deze wijze reageert. Er moest echter eerst een basis gevormd worden alvorens verder te kunnen werken. Voor pathologische toestanden zijn waarschijnlijk de absorptieverschijnselen, die in direct verband staan met de physiologische toestanden van meer belang ; zij zijn electrometrisch zeer duidelijk te „meten".

v. Oyen. Tot dusver konden de tegenstanders van invoer van bevroren vleesch wijzen op de moeilijkheid bevroren vleesch ten allen tijde te kunnen onderscheiden van versch vleesch. Dit vraagstuk is thans opgelost en ik meen, dat den heer Diemont daarvoor een woord van hulde toekomt.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Dr. RICHARD UNTERSPANN, **Die Gastroskopie beim Hunde.** RICH. SCHOETZ-Berlin 1925. Prijs M. 2.70.

Het toepassen van fijnere klinische onderzoekingsmethoden bij de diagnostiek van dierziekten is een lofwaardig streven. Het neemt echter niet weg, dat de meer subtiele klinische techniek, die in de geneeskunde uit den aard der zaak mogelijk is, in de diergeneeskunde slechts toepassing kan vinden in centrale klinieken, omdat dergelijke methoden steeds gepaard gaan met het in gebruik stellen van min of meer kostbare instrumenten of zeer tijdroovend zijn, beide factoren, die voor toepassing in de praktijk onoverkomelijke bezwaren opleveren.

In dit licht moet men ook beschouwen die methoden, die beoogen, met behulp van een of ander instrument een inwendig orgaan door verlichting in situ te bezien; de laryngoscopie, rhinoscopie, rectoscopie, uroscopie en ook de gastroscopie zullen daarom steeds slechts min of meer waardevolle onderzoekingsmethoden blijven, die alleen ten dienste kunnen staan van wetenschappelijk werkende onderwijsklinieken.

In het bovenvermelde 24 bladzijden tellende boekje beschrijft UNTERSPANN in de eerste plaats de geschiedenis en de ontwikkeling van de endoscopie bij den mensch en bij het dier en bespreekt daarna de vele moeilijkheden, verbonden aan de techniek bij den hond. Van de talrijke gastroscopen werd alleen die van STEINBERG van de Firma WOLF te Berlijn bruikbaar geacht. De gastroscoop moet voorzien zijn van een inrichting om de maag met lucht op te pompen, daar anders geen beeld wordt verkregen. Het inbrengen van de 1 c.M. dikke buis eischt routine, daar verschillende gevaarlijke klippen omzeild moeten worden; perforatie van slokdarm en maag zal dan niet voorkomen. Absolute rust is noodig, dus algemeene narcose noodzakelijk, welke schrijver verkreeg met rectale infusies van chloralhydraatsolutie, de methode, die bij ons weinig gebruikelijk is, maar mogelijk voordeelen kan bieden boven de morphine, aether-chloroformnarcose. De maag moet natuurlijk ook leeg zijn.

Bestudeerd werden normale en pathologische verhoudingen. De kleur en de plooivorming van en de vreemdsoortige beslagen op het maagslijmvlies konden worden vastgelegd. De maagbewegingen, het pylorusgedeelte en het antrum pylori werden bestudeerd. Vastgesteld werd, dat bij achylia gastrica het slijmvlies opvallend bleek was; dat bij dyspepsia acida daarentegen een sterke roodheid van het slijmvlies, soms ook erosies werden waargenomen en dat bij atonie van de maag een opvallende plooiverstrijking kon worden geconstateerd. Vooral het aantoonen en naar den aard vaststellen van corpora alieni in de maag, daar waar klinisch onderzoek en röntgendiagnostiek niet voldoende positief kunnen zijn, bewijst de gastroscoop zeer goede diensten. Schrijver meent dan ook vooral bij deze indicaties de gastroscopie als waardevol hulpmiddel voor de diagnostiek te kunnen aanbevelen.

KLARENBEEK.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Jaarverslag over 1924 van de Afdeeling Limburg.

De afdeeling telde einde December 1924, 29 leden. Als lid traden toe de H. H. K. BLOEMEN, STALS en TACKEN. Door overlijden verloor de afdeeling ons trouw medelid NEVEN. Met weemoed gedenken we hem nog, die in den bloei van zijn leven van ons werd weggerukt. Tevens dient hier nog met eere herdacht te worden het overlijden van ons geacht oud-lid der afdeeling Collega GOOSSENS. Collega HOUBA, die ons inmiddels ook alweer ontvallen is, schetste met vaardige pen de verdiensten van ons betreurd oud-lid.

In het afgeloopen jaar werden 2 vergaderingen gehouden, beide te Roermond, welke goed werden bezocht.

Als bijzondere mededeelingen op de vergaderingen verdienen vermelding: de ervaringen van Collega VULLINGS met het staande castreeren van hengsten en de toepassing van de keizersnede bij het varken, beide met goede resultaten; en de besprekingen o.a. door de Collegae BLOEMEN, JANSEN, BECKERS en HORBACH, over de gevallen van de z.g. „Brabantsche ziekte" bij runderen. Verder de ervaringen van KARS met vaste en vloeibare voedingsmedia bij het bacteriologisch vleesch-onderzoek en een mededeeling van URLINGS over een koe met acute miliaire tuberculose der hersenvliezen.

Op de najaarsvergadering hield Collega PICARD een interessante lezing met vertooning van den film „Old Chaddow" over de tuberculosebestrijding, en hield Collega F. QUAEDVLIEG een leerzame demonstratie met het embryotoom van THYGESEN, dat door hem in de practijk wordt toegepast.

De najaarsvergadering was tevens een feestvergadering, omdat daarbij gevierd werd het 25-jarig jubileum van onzen oud-secretaris en oud-voorzitter SALA. Namens de afdeeling werd hem een passend cadeau aangeboden, en menige speech werd ter eere van den jubilaris afgestoken.

Zeer viel het bij de feestvierenden in den smaak, dat Collega PICARD na de vertooning van den film enkele foto's van den jubilaris op het doek bracht.

Op de gewone algemeene vergadering werd de afdeeling vertegenwoordigd door SALA, terwijl op de vergadering, gewijd aan tuberculosebestrijding, VAN KEMPEN afgevaardigde was.

De samenstelling van het Bestuur bleef onveranderd.

De 2e Secretaris,
KERSTENS.

Kort verslag der vergadering van 18 April 1925 van de Afdeeling Limburg der Maatschappij voor Diergeneeskunde te Roermond.

In zijn openingswoord herinnert de Voorzitter aan de droevige omstandigheid, dat wij sedert onze vorige vergadering 2 trouwe leden verloren n.l. NEVEN, dien hij aan den jongeren ten voorbeeld stelt als een Collega in den besten zin des woords, en HOUBA, den oprichter en eersten Voorzitter en de ziel der zelfstandige afdeeling Limburg, een uitnemend practicus, die de pionier was voor de rechten van den dierenarts in den moeilijken tijd van de ontwikkeling der diergeneeskunde.

Verder memoreert hij de reorganisatie, welke zich met betrekking tot de beide veterinaire diensten heeft afgespeeld, en betreurt het, dat wij Collega PICARD met den tijd voor onze afdeeling gaan verliezen.

Van de ingekomen stukken verdient hier vermelding de invitatie van den Rijksveeteeltconsulent voor de Limburgsche Veeteeltdagen, waarvan verschillende Collega's een dankbaar gebruik hebben gemaakt.

Notulen, de verslagen der afgevaardigden op de beide algemeene vergaderingen, het jaarverslag en het verslag van den penningmeester werden onveranderd goedgekeurd. De contributie werd bepaald op *f* 22.—

Collega SCHOON te Echt werd met algemeene stemmen tot lid der afdeeling aangenomen. — De Voorzitter deelt verder mede, dat er 2 cursussen in bacteriologisch vleeschonderzoek zullen gehouden worden; een voor het Zuiden en een voor het Noorden. Vermoedelijk zal de deelneming ook voor niet-keuringsveeartsen mogelijk zijn.

Op initiatief van Collega PICARD wordt door de aanwezigen nog een bijdrage ter beschikking gesteld ten behoeve van een gedenkteeken ter nagedachtenis van den Belgischen Collega HAMOIR.

KERSTENS, 2e *Secr.*

BERICHTEN.

VLEESCHHYGIËNE,

In Pruisen voorgeschreven maatregelen ter voorkoming van vleeschvergiftingen. (Berl. Tierärzl. W.schr. 1925. No. 10).

Het aantal vleeschvergiftingen is in Duitschland gedurende en na den oorlog sterk toegenomen, vooral die door paardevleesch en door gehakt (zie ook het ref. „Zur Kasuistik der Fleischvergiftungen"). De desorganisatie in het maatschappelijk leven is daarvan wel de oorzaak. Veel slachtdieren zijn aan keuring onttrokken geworden, terwijl het ook met de keuring zelf door de treurige toestanden dikwijls niet nauw genoeg genomen werd. Een symtoom van het sterke regeneratievermogen van dit volk zijn wel de strenge maatregelen, welke men zich thans in Pruisen voorstelt te nemen, en welke zijn vervat in een *besluit van de Ministers van Landbouw en Volkswelvaart*. De voornaamste bepalingen zijn de volgende :

1. Het vrijstellen der *huisslachtingen* van de keuring moet zooveel mogelijk worden beperkt, overal waar het mogelijk is worden ingetrokken, zooals in meerdere Staten reeds het geval is ! Te dikwijls wordt n.l. het vleesch van als zuivere huisslachting aangegeven dieren in het verkeer gebracht !

2. In sterke mate doet zich de behoefte gevoelen aan bindende voorschriften, in welke bijzondere gevallen bacteriologisch vleeschonderzoek steeds verplicht is, ook van de zijde der keurings-dierenartsen. Aan alle „Regierungsbezirke" wordt verzocht dergelijke voorschriften uit te vaardigen. Deze zullen steeds uitvoerbaar zijn, indien instituten daarvoor in voldoende aantal beschikbaar zijn. Waar dit niet het geval is, moeten deze daarvoor worden opgericht of geschikt gemaakt. Met name moeten alle noodslachtingen bacteriologisch worden onderzocht, waar van de oorzaak niet met zekerheid vaststaat als van onschadelijken aard te zijn (ongeval), en die, waarbij de ingewanden niet onmiddellijk na de halssnee zijn verwijderd. Afwijkingen van deze voorschriften en onverantwoordelijke welwillendheid bij het onderzoek en de beoordeeling dezer noodslachtingen door den dierenarts moeten streng bestreden worden.

3. Zoowel voor de contrôle als voor het beter tot zijn recht komen van het vleesch van noodslachtingen is het gewenscht, dat dit vleesch in grootere, met koelruimte uitgeruste gemeenten wordt gecentraliseerd.

De Ministers verzoeken pogingen daartoe in het werk te stellen. Hier kan het vleesch zonder bezwaar worden bewaard tot het onderzoek is afgeloopen. (Wat de kans op bederf ten plattelande betreft, zou met de moderne koelkasten dit bezwaar reeds kunnen worden ondervangen. Voor deze oplossing van de vrijbankmoeilijkheden in sommige plattelandsgemeenten zou bij ons ook veel te zeggen zijn ; de te sterke decentralisatie der Wet, de te groote zelfstandigheid der gemeenten schijnt hiervoor echter een beletsel te zijn. Uit maatschappelijk oogpunt leek er ons veel voor te zeggen, dat het vrijbankvleesch van het platteland, dat daar geen voldoende koopers kan vinden, in de groote centra werd verkocht. Ref.).

4. Contrôle op vleeschmarkten, -winkels, -werkplaatsen, -fabrieken enz. moet minstens 2 × per jaar onverwachts door deskundige dierenartsen-ambtenaren, of bij verhindering door gemeente- of vrijpraktizeerende dierenartsen worden verricht. Er moet meer rekening worden gehouden met de ervaring, dat het grootste deel der vleeschvergiftingen van postmortalen oorsprong is. (Volgens de Duitsche ervaringen 70 %. Dus toch niet vrij wel alle, zooals door sommige deskundigen wordt aangenomen. Ref.) Op zindelijk slachten, transport, zindelijke ruimten en materialen als gereedschappen, machines, hakblokken, weegschalen, doeken, handen en kleeding dient streng te worden toegezien. Paratyphusbacillen komen dikwijls in normale ingewanden voor. Bezoedeling met faecale deelen kan oorzaak worden van postmortale vleeschvergiftiging. (Wij dienen in ons land, wat dit punt betreft, ook aan abattoirs, de hand in eigen boezem te steken en onszelf nog wel eens te corrigeeren. We wijzen met name op het bij elkaar inpakken en

vervoeren van versche, ruw gereinigde, gekeerde magen en darmen met andere organen, vooral levers, en op het vervoer van runder- en kalverpooten te zamen met organen, terwijl de met mest en straatvuil bedekte klauwen niet zijn verwijderd of verpakt. Te A'dam mogen thans de pooten niet uit de slachthal worden verwijderd zonder dat dit laatste is geschied, terwijl, wat het eerste betreft, maatregelen in voorbereiding zijn. Ref.).

5. Vanwege stations van openbare vervoermiddelen dient de keuringsdienst regelmatig in kennis te worden gesteld met de aankomst van vleesch of vleeschwaren aldaar, om aan invoerkeuring onttrekken te voorkomen en ondeugdelijk vleesch zooveel mogelijk te weren. Dit geschiedde vóór den oorlog te Berlijn met succes.

6. Daar gehakt procentsgewijze dikwijls oorzaak is van vleeschvergiftiging dient het in winkel of werkplaats in voorraad maken daarvan bestreden en, waar het maar eenigszins mogelijk is, verboden te worden. Het publiek moet aangeraden worden te eischen, dat het gehakt onder zijn oogen wordt gedraaid. (Dit verbod lijkt ons heel wel door te voeren. Gehakt zou dan uitsluitend in winkels enz. voorhanden mogen zijn, voor zoover het kennelijk voor directe bezorging aan huis bestemde, verpakte porties betreft, voorzien van naam en adres, terwijl vervoer ook slechts voor dergelijke porties dient te worden toegestaan. Bij aflevering in den winkel dient de slager verplicht te zijn het gehakt onder het oog van den kooper te draaien. Ref.).

7. Bij gevallen van vleeschvergiftiging moet de keuringsdienst alle verkrijgbare gegevens, die voor de beoordeeling van belang kunnen zijn, verzamelen en aan den Minister berichten. De medische dienst moet verplicht worden bij het aantreffen van vleesch of vleeschwaren, die verdacht worden vergiftiging te hebben veroorzaakt, den vleeschkeuringsdienst ermee in kennis te stellen, zoodat het geval door samenwerking tot oplossing kan worden gebracht. (In A'dam is wederkeerige samenwerking in dien geest ambtelijk geregeld. Ref.).

Verder wordt nog opgemerkt, dat de vraag, of het een intravitale dan wel een postmortale vleeschinfectie betreft, dikwijls moeilijk is op te lossen. Slechts dan wanneer het vleeschsap van het besmette vleesch de daaruit gekweekte bacillen in sterkere mate agglutineert dan het sap van normaal vleesch, kan de intravitale infectie geacht worden met zekerheid te zijn vastgesteld. Dikwijls echter is het door den korten ziekteduur van het veelal uit nood geslachte dier nog niet tot vermeerderde vorming van agglutineerende stoffen gekomen.

(Zal ook het feit, dat een groot gedeelte van het vleesch van den betroffen slager vergiftiging heeft gegeven, practisch niet wijzen op een intravitale infectie? Ref.).

Een specifieke paratyphus-enteritidis-septicaemie behoeft niet aanwezig te zijn om vleeschvergiftiging te veroorzaken; ook opname van deze bacillen uit den darm bij wegens andere oorzaken uit nood geslachte dieren, b.v. paarden met koliek, is mogelijk. Ook is opneming in het vleesch mogelijk door het niet spoedig verwijderen der buikingewanden, of door bezoedeling der buikholte met darminhoud.

De slechte economische toestanden hebben aanleiding gegeven tot buiten gebruik stellen van koelinrichtingen en van allerlei zindelijkheidsmaatregelen. Ook is de beteekenis der bacillendragende personen voor de postmortale vleeschinfectie steeds duidelijker geworden, zoodat bij vleeschvergiftiging de excreta der in het bedrijf werkzame personen steeds moeten worden onderzocht. (Mogen we hieruit concludeeren, dat men in Duitschland reeds de consequentie daarvan aandurft, n.l. de bacillendragers uitsluiten uit de bedrijven, waar onverpakte levensmiddelen worden verwerkt? Ref.).

Tijdelijke vleeschhal te Rotterdam.

B. en W. stellen den Raad voor een krediet beschikbaar te stellen van *f* 199.000 ten einde op het terrein van het openbare slachthuis een tijdelijke vleeschhal te bouwen.

Abattoir Rotterdam. De *Gezondheidscommissie* te Rotterdam heeft zich in een adres tot B. en W. gewend, waarin wordt gewezen op de vele tekortkomingen aan het abattoir, waardoor de eerste eischen van hygiëne bij een zoo belangrijk voedingsmiddel als vleesch worden geschonden:

1e. doordat gebrek aan ruimte een behoorlijke behandeling van het vleesch belet;

2e. doordat het vervoer van vleesch binnen het abattoir door onvoldoende en gebrekkige middelen plaats vindt;

3e. doordat de reiniging van de met faecaliën gevulde darmen geschiedt in een zelfde ruimte, waar het voor consumptie gereed zijnde vleesch is opgehangen;

4e. doordat gebrek aan ruimte voor de opgehangen geslachte dieren voldoende ventilatie belet;

5e. doordat behoorlijke reiniging van vloeren niet mogelijk is;

6e. doordat de geslachte en schoongemaakte dieren op een niet overdekte binnenplaats worden opgehoopt.

Indien uit de burgerij niet eerder op verbetering is aangedrongen, dan vindt dit zijn oorzaak in de omstandigheid, dat de bestaande misstanden niet van algemeene bekendheid zijn; ware dit wel het geval, men zoude alom stuiten op ernstig protest tegen de onhygiënische wijze, waarop een zoo belangrijk gebruiksartikel dagelijks wordt behandeld. Men zou zich afvragen, hoe een openbaar bestuur, dat door eigen voorschriften het slachten in een gemeentelijke inrichting gebiedt en daarvoor tarief heft, de verantwoording durft te dragen voor een volkomen onvoldoende en uit gezondheidsoogpunt afkeurenswaardige behandeling van het geslacht.

De commissie acht zich verplicht en gerechtigd op grond van bovengenoemde feiten, tegenover het gemeentebestuur den eisch te stellen, *dat thans zonder uitstel een afdoende voorziening worde getroffen.*

De bouw van een nieuw slachthuis biedt zeer zeker de eenige juiste en afdoende oplossing. Mochten daartegen echter ook thans overwegende bezwaren bestaan waardoor van uitvoering binnen korten tijd niet zou komen, dan zal in ieder geval een uitbreiding, waarvoor alleszins op het terrein van het tegenwoordige abattoir gelegenheid bestaat, de voorziening moeten brengen in een toestand, welke uit een hygiënisch oogpunt niet langer mag worden bestendigd.

R. H. Veenstra.

Engelse Vleeschhygiëne-autoriteiten in ons land.

Een Engelse gezondheidscommissie is op bezoek in Nederland, met het doel zich op de hoogte te stellen van onze uitvoerkeuring van vleesch, met het oog op invoer in Engeland. Het zijn de heeren: Dr. J. Spencer Low, geneeskundig inspecteur aan het ministerie van Volksgezondheid, Dr. G. Leighton, van het depart. v. volksgez. in Schotland, A. Goffon, eerste diergeneesk. inspecteur te Edinburg, en Harvey, raadslid en voorzitter van de gezondheidscommissie te Edinburg.

De heeren bezochten onze voornaamste inrichtingen van vleeschkeuring, abattoirs, exportslachterijen, veterinaire afdeeling van het centraal laboratorium voor de volksgezondheid, en werden rondgeleid en ingelicht resp. door Dr. Berger, Dr. ten Sande, Dr. Frenkel en de gewestelijke inspecteurs en plaatselijke autoriteiten.

Zeer zeker zullen de heeren geen slechten indruk gekregen hebben van onze vleeschkeuring; deze tak van dienst bij ons mag gezien worden. In Engeland ressorteert de vleeschhygiëne nog onder den *medischen* gezondheidsdienst; in dat opzicht is hij dus daar nog niet up to date.

Vr.

Het bloed van de Slachthuizen als voedsel voor dieren.

Het bloed is door zijn hoog stikstofgehalte een zeer bruikbaar voedsel ; het kan echter ziektekiemen bevatten en is, daar het spoedig bederft, moeilijk te bewaren.

GAUDUCHEAU (Revue de Zootechnie 1924, Revue Int. de renseign. agricol. 1925, I blz. 250) stelt de volgende methode voor : bij het in het abattoir opgevangen bloed wordt een weinig azijn en suiker gevoegd, daarna wordt het bezaaid met een reincultuur van gist (Saccharomyces) en op een passende temperatuur gehouden ten einde een alkoholiese gisting op te wekken. Er vormt zich nu een, product met een aangenamen smaak, dat tamelijk goed blijft en waarin proteïnen diastasen en vitaminen hunne waarde behouden hebben. Jonge ratten die er mee gevoed werden (dosis = $^1/_{20}$ van het dagelijks rantsoen) ontwikkelden zich sneller dan de getuige-dieren. VR.

Bestrijding Mond- en Klauwzeer.

De minister van binnenlandsche zaken en landbouw heeft een bezoek gebracht aan Megen a/d. Maas, ten einde zich persoonlijk te overtuigen van de resultaten van de aldaar genomen proeven met de inenting tegen mond- en klauwzeer.

Behalve den inspecteur van den veeartsenijkundigen dienst, Dr. PICARD, den directeur der rijksseruminrichting, Dr. LOURENS, en Dr. WINKEL, waren daar aanwezig de heeren FLESKENS, lid der Tweede Kamer, KIP, lid van de Gedeputeerde Staten, v. d. VEN, voorzitter der N.C.B.

Dr. BERGER, directeur van den veeartsenijkundigen dienst, deelde omtrent de resultaten het volgende mee : Met voldoening kan worden geconstateerd, dat bij de behandelde dieren, zoowel die op de Megensche Ham als die in Maasbommel, de reactie een zeer gunstig verloop heeft gehad, zoodat de opzet van de entingen, om door deze behandeling een snelle en zeer goedaardige doorzieking te bereiken, dus een vervroegde gezondheidsverklaring, met als gevolg de gewenschte, spoedige ontruiming van de uiterwaarden, als geslaagd mag worden beschouwd.

Daarmede is geenszins gezegd, dat we er zijn, wat de bestrijding betreft. Het is slechts een begin, het zal vooralsnog blijven een onvermoeid vorschen en toetsen aan de praktijk, aan de werkelijkheid, maar toch, het begin is bemoedigend. Het komt er nu op aan, de constanten te vinden voor het gebruik van serum en vaccin, wier samenwerking te allen tijde een zeker effect waarborgt. Zal de behandeling zich tot een systeem kunnen ontwikkelen, dan zal dus een groot aantal inentingen daartoe mede den grondslag kunnen vormen. Het bemoedigend resultaat is voor Dr. BERGER aanleiding geweest minister RUYS DE BEERENBROUCK voor te stellen de proeven met kracht voort te zetten, en de minister zegde gaarne zijne medewerking toe.

Dr. BERGER heeft bereids den inspecteurs van den veeartsenijkundigen dienst opdracht gegeven, om, als in hun ambtsgebied de ziekte zich in zoodanigen vorm voordoet, die voor proefneming in het bijzonder in aanmerking komt, hem hiervan onmiddellijk kennis te geven. N.R.Ct.

Bestrijding van Hypoderma bovis.

Verleden week is te Utrecht een tweede vergadering gehouden — de eerste is in Februari gehouden — van belanghebbenden bij de *bestrijding van de horzelvlieg*.

Er waren vertegenwoordigers van de Geldersch-Overijselsche Maatschappij van landbouw, de Hollandsche Maatschappij van landbouw, de Noord-Brabantsche Maatschappij van landbouw, den R.K. Boeren- en Tuindersbond, de Amsterdamsche Huidenclub, de Rotterdamsche Huidenclub, den Nederlandschen Slagersbond, den Nederlandschen Hanzebond afdeeling slagerspatroons, benevens verschillende belangstellenden. Dr. TEN SANDE vertegenwoordigde de directie van den landbouw.

De vertegenwoordigers der huidenclubs verdedigden dwingende regeerings-

maatregelen, zooals in Denemarken het geval is. De vertegenwoordigers van de landbouworganisaties waren tegen elke overheidsbemoeiing, daar de boeren langzamerhand genoeg hebben van allerlei regeeringsmaatregelen, en zij bovendien van meening waren, dat men in de praktijk verschillende moeilijkheden zou ontmoeten.

Ten slotte werd besloten een commissie te benoemen, welke de zaak nader zal bestudeeren. Als middelen werden aangegeven, naast eventueele regeeringsmaatregelen, propaganda op landbouwvergaderingen, op inrichtingen van landbouwonderwijs, enz. Voorzitter van de commissie is de heer H. LINDEMAN, directeur van het Landbouwkundig bureau van het Kalisyndikaat te Utrecht, iemand, die reeds sedert tal van jaren propaganda maakt voor de bestrijding van de horzelvlieg. Verder zullen de landbouworganisaties drie leden aanwijzen, de huidenclubs één en de huiden- en lederbeurzen eveneens één lid. N.R.Ct.

Medewerking Tijdschrift.

Dr. A. CLARENBURG heeft zich, op verzoek, gaarne bereid verklaard zijn medewerking aan het Tijdschrift te verleenen in zake Melkhygiëne.

Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Bevorderd tot doctor in de Veeartsenijkunde de heer W. TREFFERS, gouvernementsveearts, geboren te Oosterhout, op een proefschrift getiteld: „Onderzoekingen naar de wijzigingen in het kiemgehalte van in steriel vaatwerk gewonnen melk." 14 Mei 1925.

GUILLEBEAU-FONDS.

In dank ontvangen voor bovengenoemd fonds van:

Dr. A. S. J. v. ALPHEN te R'dam	f 5.—
Dr. J. v. DORSSEN te Winschoten	- 5.—
Prof. Dr. JACOB te Utrecht	- 10.—
Dr. L. F. D. E. LOURENS te R'dam	- 10.—
Dr. K. OVER te A'dam	- 10.—
Dr. A. A. OVERBEEK te Breda	- 10.—
Dr. W. STUURMAN te Leiden	- 5.—
Dr. P. VERMAAT te Oud-Beijerland	- 5.—
Dr. A. VRIJBURG te 's Gravenhage	- 5.—
Dr. G. G. J. WESTHOLZ te R'dam	- 10.—

Wanneer niet door een samenloop van omstandigheden de tijd voor inzendingen zoo kort was geweest, zou stellig veel meer zijn ingezonden. BÜCHLI.

Nederlandsch Congres voor Openbare Gezondheidsregeling.

Voor de verkiezing van een lid van het bestuur wegens periodieke aftreding van Prof. D. A. DE JONG (niet herkiesbaar) is door het bestuur het volgende dubbeltal opgemaakt:

1. Dr. J. J. F. DHONT, Directeur van het openbaar slachthuis te Rotterdam.
2. Prof. C. F. VAN OYEN, Hoogleeraar aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht. VR.

Serum- en Vaccinwet.

De Geneesk. Medewerker van de N. R. Ct. schrijft (in het 2e bl. van 10 Mei) over het „Voorloopig Verslag" van de Rapporteur van de Serum- en Vaccinwet: In dat V. V. wordt gevraagd of de sera en vaccins die in de veeartsenijkundige worden gebruikt, ook vallen onder de voorgestelde regeling. Dit is zeker niet de bedoeling geweest, ofschoon er gesproken wordt van sera en vaccins, zonder nadere aandui-

ding. De levering van sera en entstoffen voor diergeneeskundig gebruik is toch reeds in 1921 geregeld (bij Min. besluit n° 17522[3]). Het is absurd, dat men nu de voorbereiding van een regeling van het gebruik van sera en vaccins heeft toevertrouwd aan pharmaceuten, met voorbijgaan van de meest — zoo niet alleen — deskundigen als Prof. ALDERSHOFF en Dr. LOURENS. Dezelfde pharmaceuten zijn ook de auteurs van het voor-ontwerp van een nieuwe wet, regelende de uitoefening der artsenij-bereidkunst (ook die der dierenartsen), waarbij de regeling van het gebruik van sera en entstoffen (nu blijkbaar zoowel voor menschelijk als diergeneeskundig gebruik) door één kort artikel (in den geest als art. 11 der Veewet) is mogelijk gemaakt. Het is de vraag, of het gewenscht en in het belang der volks- en veegezondheid is, het gebruik van sera en vaccins bij mensch en dier in één wet te regelen. De deskundigen zijn het daarover niet eens. Dat vraagstuk dient nog grondig bestudeerd te worden en daarmee zijn, volgens den Geneesk. Medewerker, de beide onrijpe producten die de wetgever op dit gebied bereidde, veroordeeld. VR.

Bestrijding van de Rundvee-tuberculose.

In antwoord op het door den Chr. Boeren- en Tuindersbond in Nederland, het Kon. Nederl. Landbouw-Comité en den R.K. Nederl. Boeren- en Tuindersbond tot hem gerichte adres (zie N. R. Crt. van 11 April, ochtendbl.) heeft de Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw geantwoord, dat inderdaad de proefnemingen hier te lande met het tuberculose-vaccin van CALMETTE en GUERIN aanvankelijk tot een spaarzaam getal zijn beperkt gebleven. Dit is geschied in overleg met den heer GUERIN, die nadrukkelijk heeft gewaarschuwd tegen experimenten op uitgebreide schaal. Deze immunisatie tegen de tuberculose verkeert namelijk nog geheel in het beginstadium der proefnemingen. Een vaststaand oordeel omtrent constante resultaten en mogelijkheden omtrent practische toepassing bestaat nog geenszins. Onder deze omstandigheden heeft de heer GUERIN ten ernstigste gewaarschuwd tegen overijlde uitbreiding der proeven en tegen het wekken van voorbarige verwachtingen. Indien later mocht blijken, dat de entingen, op groote schaal verricht, niet de gewenschte uitkomsten hebben opgeleverd, zou zulks ongetwijfeld niet bevorderlijk zijn aan het wekken van vertrouwen van de zijde der veehouders èn in de wetenschap én in Regeeringsmaatregelen. Het is voor de zaak zelve van het grootste belang, dat de experimenten aanvankelijk op zoodanige beperkte schaal worden genomen, dat voor de inspecteurs van den Veeartsenijkundigen Dienst de gelegenheid bestaat om deze zooveel mogelijk te bewerkstelligen en den gang van zaken persoonlijk te kunnen volgen, waarbij tevens in aanmerking dient genomen te worden, dat met zorg de bedrijven, waar de proefnemingen zullen genomen worden, gekozen worden. Met den heer GUERIN is de Minister van meening, dat slechts door op deze wijze te handelen een juist oordeel ten aanzien dezer zeer gewichtige aangelegenheid kan worden gevormd en dat ruime uitbreiding der proefnemingen deze in gevaar zoude brengen. Voor deze periode der geboorte van jonge kalveren zijn de vaccinaties vrij wel geëindigd. Wellicht dat het volgende voorjaar kan worden overwogen meerdere stallen in de proefnemingen te betrekken. *N. R. Ct.*

Wijziging van Districten.

Staatsblad No. 134. *BESLUIT van den 4den April* 1925, *ter bepaling, dat het Koninklijk besluit van* 30 *December* 1924 (Staatsblad No. 616), *na* 1 *April* 1925 *zal blijven gelden, nadat enkele wijzigingen en aanvullingen zijn aangebracht.*

Het Kon. besluit van 30 December 1924 (*Staatsblad* No. 616) zal nà 1 April 1925 blijven gelden, nadat de samenstelling van onderstaande districten is gewijzigd en aangevuld als volgt:

District Noordelijk *Zuid-Holland*—Westelijk *Utrecht* wordt aangevuld met de gemeente *Zegveld*.

District Oostelijk *Noord-Brabant* wordt aldus gelezen:

De provincie *Noord-Brabant*, met uitzondering van de gedeelten, behoorende tot de districten *Zeeland*, Westelijk *Noord-Brabant* en *Limburg*, benevens de Limburgsche gemeenten *Mook*, *Gennep*, *Ottersum* en *Bergen*.

District *Limburg* wordt aldus gelezen:

De provincie *Limburg*, met uitzondering van het gedeelte, behoorende tot het district Oostelijk *Noord-Brabant*, benevens de Noord-Brabantsche gemeenten *Budel* en *Maarheeze*.

Dit besluit treedt in werking met ingang van 1 April 1925.

Onze voornoemde minister is belast met de uitvoering van dit besluit, hetwelk in het *Staatsblad* zal worden geplaatst en waarvan afschrift zal worden toegezonden aan den Raad van State en aan de algemeene Rekenkamer.

Het Loo, den 4den April 1925.

WILHELMINA.

De Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw,

CH. RUYS DE BEERENBROUCK.

Uitgegeven den *vierden* Mei 1925.

De Minister van Justitie,

HEEMSKERK.

TWEEDE KAMER DER STATEN-GENERAAL.

ZITTING 1924—1925. — 358.

Wijziging en aanvulling der hooger-onderwijswet en der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs.

VOORLOOPIG VERSLAG.

Algemeene beschouwingen.

Met de algemeene strekking van het wetsontwerp werd door verschillende leden instemming betuigd. Met de Regeering was men van oordeel, dat de voorgestelde vereeniging van de Veeartsenijkundige Hoogeschool met de Rijksuniversiteit te Utrecht aan het onderwijs ten goede kan komen en leiden kan tot bezuiniging op de onderwijsuitgaven. In verband hiermede werd de wensch uitgesproken, dat de reorganisatie, die een gevolg zal zijn van de voorgestelde samenvoeging, met zoo gering mogelijke kosten zou worden ten uitvoer gelegd.

Door eenige leden werd gevraagd, of dit wetsontwerp deel uitmaakt van een algemeen plan van bezuiniging met betrekking tot ons hooger- en middelbaar landbouwonderwijs. Zoo ja, dan zouden zij het op prijs stellen omtrent dit plan eenigszins nader te worden ingelicht.

Artikelen.

ARTIKEL I. Verscheidene leden verklaarden weinig te gevoelen voor de voorgestelde vervanging van de, in wettelijke voorschriften voorkomende, termen „veearts", „veeartsenijkunde" en de daarvan afgeleide woorden door de termen „dierenarts", „diergeneeskunde" en de afleidingen daarvan. De term „veearts" moge een ietwat te beperkte omschrijving inhouden van het studie- en arbeidsveld van hen, die met dien naam plegen te worden aangeduid, deze aanduiding is in het spraakgebruik nog steeds gangbaar. De wenschelijkheid om haar door den uitheemsch klinkenden term „dierenarts" te vervangen, werd niet ingezien. De leden, hier aan het woord, brachten in herinnering, dat bij de openbare behandeling in de Tweede Kamer van het wetsontwerp, hetwelk geworden is de wet van 15 Decem-

ber 1917 (*Staatsblad* n°. 700) tot regeling van het hooger landbouw- en hooger vaartsenijkundig onderwijs, over dit punt uitvoerig van gedachten is gewisseld. De Kamer heeft zich toen vereenigd met een door de Commissie van Rapporteurs voorgestelde motie, waarbij de Regeering werd uitgenoodigd de woorden „diergeneeskunde", „diergeneeskundig" en „diergeneeskundige" in het door haar ingediende wetsontwerp te veranderen in „veeartsenijkunde", veeartsenijkundig" en „veeartsenijkundige" (*Handelingen* Tweede Kamer, Zitting 1917—1918, bladz. 132); het wetsontwerp is vervolgens in dien zin gewijzigd. De leden, hier aan het woord, achtten geen termen aanwezig om op de destijds genomen beslissing terug te komen

Andere leden verklaarden de bezwaren tegen de in het wetsontwerp gekozen terminologie, welke in taalkundig opzicht juister is en bovendien aansluit bij de wenschen, die reeds sinds geruimen tijd uit de kringen van de belanghebbenden worden vernomen, niet te deelen.

ART. XIII. Sommige leden waren van oordeel, dat er geen reden is om bij dit wetsontwerp de eischen, welke thans door de wet voor toelating als privaatdocent aan een Rijks universiteit worden gesteld, te verzwakken. Het motief, in de Memoris van Toelichting daarvoor aangevoerd, werd weinig overtuigend geacht. Steede zullen, waar de wet zekere eischen stelt, waaraan men moet voldoen om een bepaalde onderwijsbevoegdheid te erlangen, zich gevallen kunnen voordoen, waarin die vereischten een beletsel vormen om bepaalde personen, aan wie men overigens het geven van bedoeld onderwijs gaarne zou zien toevertrouwd, te benoemen. Toch kan het stellen van zulke eischen in het algemeen nuttig, zelfs noodzakelijk zijn. In de Memorie van Toelichting nu had men geen enkel argument aangetroffen, waaruit zou kunnen volgen, dat niet terecht in de wet is bepaald, dat hij, die toegelaten wil worden als privaatdocent aan een Rijksuniversiteit, in het bezit moet zijn van een doctoralen graad.

ART. XVII. Verscheidene leden konden de wenschelijkheid niet inzien om deze wetswijziging mede te doen strekken om voor bezitters van diploma's of getuigschriften van buitenlandsche niet-universitaire onderwijsinstellingen de mogelijkheid van toelating tot universitaire examens hier te lande te openen. Te minder bestaat daartoe aanleiding bij de tegenwoordige sterke stijging van het aantal studeerenden aan onze hoogescholen en universiteiten, een stijging, die ook de Regeering op middelen tot beperking van dit aantal doet bedacht zijn. De omstandigheid, in de Memorie van Toelichting vermeld, dat in voorkomende gevallen twijfel kan rijzen, of een buitenlandsche instelling van onderwijs of onderzoek al of niet als een universitaire instelling is aan te merken, mag zeker geen reden zijn om, door schrapping van het woord „universitaire" in art. 132 der hooger-onderwijswet feitelijk elke begrenzing ten aanzien van de toelating van niet-ingezetenen tot onze universitaire examens op te heffen.

ART. XVIII. Tegen het voorstel om hen, die in het bezit zijn van het getuigschrift van met goed gevolgt afgelegd volledig eindexamen der middelbare landbouwschool te Groningen, toe te laten tot de examens bij de te stichten faculteit der diergeneeskunde en, in verband met het bij artikel XXXVII voorgestelde, ook tot de examens aan de Landbouwhoogeschool, rees bij verscheidene leden bezwaar. Gold daarbij voor sommige leden in het algemeen de overweging, dat het niet gewenscht is de toelating tot examens aan de universiteiten en hoogescholen al te zeer te vergemakkelijken, ook de uitwerking van het voorstel werd niet gelukkig geacht. In de Memorie van Toelichting tot het wetsontwerp tot wijziging en aanvulling der wet van 15 December 1917 (*Staatsblad* n°. 700) tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs, (Gedrukte Stukken, Zitting 1924—1925, n°. 84), waarin aanvankelijk een regeling voor deze aangelegenheid was opgenomen, gaf de Regeering als haar voornemen te kennen, niet alleen de bezitters van het einddiploma der middelbare

landbouwschool te Groningen, doch ook de bezitters van het einddiploma der middelbare koloniale landbouwschool te Deventer tot de examens aan de beide hoogescholen te willen toelaten. De vraag rijst, waarom alleen de eerstgenoemde school in de voorgestelde aanvulling van art. 133 der hooger-onderwijswet is genoemd. Voorts had de Regeering in genoemde Memorie van Toelichting zich voorbehouden de toelating van de hierbedoelde jongelieden tot de examens aan de beide hoogescholen afhankelijk te stellen van het afleggen van een aanvullingsexamen in een of meer nader aan te wijzen leervakken ; van deze beperking is in de thans voorgestelde regeling geen sprake meer. De leden, hier aan het woord, waren niet er van overtuigd, dat de opleiding, aan de middelbare landbouwschool te Groningen verstrekt, een voldoenden grondslag voor de toelating tot universitaire examens oplevert.

Andere leden konden deze bezwaren geenszins deelen en betoogden, dat de toelating van bezitters van het volledig einddiploma der middelbare landbouwschool te Groningen tot de examens aan de te stichten faculteit der diergeneeskunde en aan de Landbouwhoogeschool met het oog op het karakter van het onderwijs aan genoemde school ten volle gerechtvaardigd en voor den bloei dier onderwijsinrichting van het grootste belang is. Naar het oordeel dezer leden is het, ook in verband met hetgeen bij de behandeling van het wetsontwerp tot wijziging en aanvulling van de wet van 15 December 1917 (*Staatsblad* n°. 700) tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs in de Kamer te dezer zake is opgemerkt (zie *Handelingen* Tweede Kamer dezer Zitting, bladz. 1794—1798), thans het aangewezen oogenblik om over deze aangelegenheid een beslissing te nemen.

Art. XIX. Tegen het tweede lid van het voorgestelde art. 145*bis* der hooger-onderwijswet bestond algemeen bezwaar. Het daarin bepaalde vormt voor de Regeering en andere overheidsorganen een ongewenschte beperking van het recht om hun adviseerende of controleerende ambtenaren te kiezen. Eenvoudige werkzaamheden, tot dusver verricht door ambtenaren van bescheiden rang, b.v. door vee-opzichters, zullen volgens het voorgestelde voortaan moeten worden verricht door dierenartsen ; dit zal leiden tot volstrekt onnoodige verhooging van uitgaven. De bepaling, dat het van overheidswege controleeren van den arbeid van dierenartsen onder de uitoefening van de diergeneeskunst wordt begrepen, zal het b.v. voor den directeur-generaal van den landbouw en voor den Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw onmogelijk maken om, tenzij deze functionarissen zelf de hoedanigheid van dierenarts bezitten, contrôle te oefenen op den arbeid der onder hun bevelen staande dierenartsen. Dit werd kwalijk houdbaar geacht.

Art. XXXVII. Verwezen worde naar het opgemerkte bij art. XVIII.

Slotbepaling. De nummering van dit artikel berust blijkbaar op een vergissing.

Opgemerkt werd, dat in plaats van de woorden : „op 1 September 1925" moet worden gelezen : „met ingang van 1 September 1925".

Aldus vastgesteld 12 Mei 1925.

DECKERS.
WINTERMANS.
VAN DEN HEUVEL.
BEUMER.
RUTTEN.

ZITTING 1914—1925. — 358.

Wijziging en aanvulling der hooger-onderwijswet en der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs.

MEMORIE VAN ANTWOORD.

(Ingezonden bij brief van 13/14 Mei 1925).

No. 5.

Met erkentelijkheid hebben de ondergeteekenden kennis genomen van de instemming, welke door verschillende leden met de algemeene strekking van het wetsontwerp is betuigd. Gaarne zal rekening worden gehouden met den wensch, dat de reorganisatie, die een gevolg zal zijn van de voorgestelde samenvoeging, met zoo gering mogelijke kosten zal worden ten uitvoer gelegd.

Dit wetsontwerp is mede te beschouwen als het uitvloeisel van de bemoeiingen der bij K. B. van 24 Februari 1923 n°. 8 ingestelde Staatscommissie voor het Hooger Onderwijs; het maakt geen deel uit van een algemeen plan van bezuiniging met betrekking tot ons hooger en middelbaar landbouwonderwijs.

ARTIKEL I. Bij de voorbereiding van het wetsontwerp tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs is destijds aan enkele vooraanstaande kenners der Nederlandsche taal de vraag voorgelegd, of de termen „dierenarts" en „diergeneeskunde" en de daarvan afgeleide woorden als taalkundig zuiver konden worden beschouwd. Het antwoord luidde bevestigend en o. a. op grond daarvan zijn die termen dan ook aanvankelijk in dat wetsontwerp opgenomen. Sedert de totstandkoming van die wet hebben deze termen meer en meer ingang gevonden, terwijl ook de voornaamste organisatie, welke zich op het gebied der diergeneeskunde beweegt, met name de Maatschappij ter bevordering der Diergeneeskunde in Nederland, dezen term in haar naam heeft overgenomen.

Ondergeteekenden zijn dan ook met de in de tweede plaats genoemde leden der Kamer van oordeel, dat er alleszins aanleiding bestaat om de in het wetsontwerp voorgestelde terminologie te handhaven.

ART. XIII. De ondergeteekenden achten de bezwaren, opgeworpen tegen het voorstel om den eisch te laten vervallen, dat privaatdocenten den doctorsgraad moeten bezitten, niet zeer klemmend. De toelating als privaatdocent geschiedt steeds bij Ministerieele beschikking, nadat de betrokken faculteit is gehoord. Hierin is voldoende waarborg gelegen tegen de toelating van iemand, die niet in een wetenschappelijk milieu thuisbehoort. Bovendien is deze eisch ook niet gesteld voor de toelating als privaatdocent aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool of de Landbouwschool (art 22. der wet op het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs) of de Technische Hoogeschool (art. 48 der hooger-onderwijswet).

ART. XVII. Ten einde te gemoet te komen aan de geopperde bedenkingen, wordt nader voorgesteld in artikel 132 het woord „universitaire" te behouden en met het oog op de faculteit der diergeneeskunde na „onderzoek" in te voegen de woorden „of buitenlandsche hoogescholen".

ART. XVIII. De meening van de leden, dat door de toelating van bezitters van het getuigschrift van met goed gevolg afgelegd volledig eindexamen der Middelbare Landbouwschool te Groningen de toegang tot de examens aan de diergeneeskundige faculteit der Rijksuniversiteit te Utrecht te veel zou worden vergemakkelijkt, kunnen ondergeteekenden niet deelen.

De gediplomeerden dezer school hebben als normale opleiding gehad: de driejarige hoogere burgerschool of drie klassen der hoogere burgerschool met vijfjarigen cursus, benevens twee en een half jaar studie aan de Middelbare Landbouwschoo

in natuurwetenschappen, economische vakken, moderne talen en landbouwkundige vakken, zoodat zij alleszins geschikt mogen worden geacht voor hoogere studie.

Ten einde te gemoet te komen aan de bezwaren, welke ten aanzien van deze aangelegenheid tegen het wetsontwerp tot wijziging en aanvulling der wet van 15 December 1917 (*Staatsblad* n°. 700) tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs (Gedrukte Stukken, Zitting 1924/1925, n°. 84) bij de Kamer waren gerezen, is besloten de onderwijsinrichting, waarvoor de bedoelde bevoegdheid op het oogenblik het meest urgent wordt geacht, in de wet zelf te noemen en tevens aan die bevoegdheid de voorwaarde te verbinden, dat het *volledig* eindexamen, dus het examen in alle vakken, welke aan de school worden gedoceerd, moet zijn afgelegd.

De in voormeld wetsontwerp gestelde eisch betreffende het afleggen van een aanvullingsexamen in één of meer nader aan te wijzen leervakken had feitelijk alleen betrekking op het eindexamen aan de Middelbare Koloniale Landbouwschool te Deventer en wel in verband met de inrichting van haar onderwijsprogramma. Die eisch zou, wanneer beide scholen waren genoemd, niet achterwege hebben kunnen blijven, o.a. met het oog op de omstandigheid, dat het onderwijs in de moderne talen aan die school facultatief is gesteld. Nu de bedoelde bevoegdheid voorloopig slechts voor de svhool te Groningen wordt gevraagd, kan met de voorgestelde aanvulling van de betrokken wetsartikelen worden volstaan.

ART. XIX. De algemeene redactie van art. 145*bis* is naar analogie van art. 145 in het ontwerp opgenomen en beoogt geenszins de bedoelde bevoegdheid *bij uitsluiting* aan de dierenartsen toe te kennen.

SLOTBEPALING. Met de gemaakte opmerkingen is rekening gehouden.

De Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen,
J. TH. DE VISSER.

De Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw.
CH. RUYS DE BEERENBROUCK.

ZITTING 1924—1925. — 358.

Wijziging en aanvulling der hooger-onderwijswet en der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs.

NOTA VAN WIJZIGINGEN.

(Ingezonden bij brief van 13/14 Mei 1925).

No. 6.

ARTIKEL XVII wordt gelezen als volgt:

„In het eerste lid van artikel 132 worden na de woorden „onderwijs" of onderzoek" ingevoegd de woorden: „of door buitenlandsche hoogescholen".

SLOTBEPALING ARTIKEL XLIII wordt gelezen als volgt:

„Slotbepaling.

Artikel XLIV.

Deze wet treedt in werking met ingang van 1 September 1925."

REFERATEN.

BLOEDZIEKTEN.

Overbrengen van den Surraparasiet. (Trypanosoma Evansi).

MITZMAIN (New Orleans Med. and Surg. Journal 1916—17, Vol. LXIX, blz. 416), deed hieromtrent eenige proeven op de Filippijnen, [1]) met verschillende vliegensoorten, en kwam tot de conclusie, dat een brems, de Tabanus striatus, verreweg de voornaamste overbrengster is van surra op de Filippijnen.

Voor de proeven werden uitsluitend in het laboratorium gekweekte vliegen gebruikt, zoodat toevallige infectie van vliegen uitgesloten was. MITZMAIN merkte op, dat tabanus striatus steeds de gewoonte heeft, haar maaltijd eenige malen te onderbreken en dan weer opnieuw te steken, voor zij verzadigd is.

Bremzen, die pas een surra-paard hadden gestoken, liet men een gezond paard steken, na 5 minuten een tweede en na weer 5 minuten een derde gezond paard. Alleen het eerste gezonde paard kreeg surra; de twee anderen bleven gezond. De vlieg had dus al hare smetstof aan het eerste paard afgegeven en zich van het virus gereinigd. Bremzen, die pas een surra-paard hadden gestoken, werden na verschillende tijden op een gezond paard gezet. Die, welke na enkele seconden, enkele minuten, 5, 7½, 10 en 15 minuten werden aangezet, brachten de ziekte over. Werden echter de vliegen op gezonde paarden gezet op verschillende tijden, van 20 minuten tot 26 dagen, na hare infectieuzen maaltijd op het surra-paard, dan brachten zij de ziekte niet over, de gestoken paarden bleven gezond.

Voor deze proeven werden, behalve paarden, ook apen, cavia's en runderen gebruikt.

MITZMAIN concludeert uit zijn proeven, dat de trypanosoom in het Tabanuslichaam geen ontwikkelingscyclus doormaakt en dat de vlieg dus alleen als entnaald fungeert. [De ontwikkelingscyclus van den Tryp. Bruceï, den nagana-parasiet, duurt 10 dagen in het lichaam der Glossina morsitans (tse-tsevlieg) (KLEINE en TAUTE) en 17 dagen in het lichaam der Glossina palpalis (BRUCE), de cyclus van den Tryp. Gambiense (slaapziekteparasiet van den mens) in Glossina palpalis duurt 17 dagen (KLEINE en TAUTE). Ref.]

De door de tabaniden met het bloed opgezogen trypanosomen konden gedurende dertig uren in onveranderden vorm in het vlieglichaam worden aangetoond, en bleven, blijkens entproeven op vatbare dieren, gedurende 10 uren virulent. Vanaf 2½ uur na den infectieuzen maaltijd waren de trypanosomen (gelijk aan de bloedvormen) reeds in de vliegefaeces aanwezig.

Met *Stomoxys calcitrans* werden ook proeven gedaan; besmette vliegen liet men gedurende 94 dagen dagelijks proefdieren steken. Het bleek, dat de trypanosoom in deze vlieg geen ontwikkelingscyclus doormaakt en dat de vlieg bij de surraverbreiding geen belangrijke rol speelt.

Door verschillende insekten, ook door die met niet-stekende mondwerktuigen, b.v. de huisvlieg (Musca domestica), kan de surra worden overgebracht op mechaniese manier. Ook hieromtrent werden proeven gedaan. Men liet proefdieren steken door Stomoxys calcitrans en bracht toen besmette huisvliegen met de steekwondjes in aanraking, ook wreef men ze in met surrabloed. De proefdieren bleven gezond, (de huisvliegen hadden zich besmet door surrabloed te drinken, dat uit de steekwondjes was gevloeid van een surra-dier, gestoken door Stomoxys-vliegen). Zette men echter de aldus besmette huisvliegen bij proefdieren op de huid, nadat men deze ter plaatse door scarificaties of afkrabben had verwond, dan brachten ze wel de ziekte over (van 5 proeven 4 positief).

Waarnemingen in de praktijk bevestigden de proeven van MITZMAIN. Op een plaats brak surra onder paarden uit in een tijd, dat geen tabaniden aanwezig

[1]) Van het origineele artikel kreeg ik nu pas inzage. In mijn vorig referaat hierover, (blz. 247, jaarg. 1921), aan een uittreksel ontleend, maakte ik *ten onrechte* de conclusie, dat de trypanosoom in het tabanus-lichaam waarschijnlijk een ontwikkelingscyclus doormaakt. Ref.

waren. Waarschijnlijk waren wel de eerste gevallen aan besmetting door tabanus te wijten. In de buurt waren broedplaatsen van musca domestica, en de zieke paarden hadden bijna alle wonden door pakzadels. De huisvliegen brachten hier mechanies de besmetting over.

Op een andere plaats waar surra uitbrak, geschiedde zeer zeker de besmetting door tabanus striatus, die daar voornamelijk voorkwam. Alleen dieren, die overdag in de wei liepen, werden besmet. Dieren, die op stal werden gehouden of alleen 's nachts graasden, bleven gezond. Wonden kwamen bij deze dieren niet voor. De zieke dieren werden geïsoleerd (op stal). Een week tot 60 dagen na het laatste geval werden vele paarden in dezelfde weiden gelaten en daar blootgesteld aan vliegebeten. Deze dieren bleven gezond. Na de surra-enzoötie werden meer dan 5 duizend bremzen verzameld en op trypanosomen onderzocht, ook liet men ze proefdieren steken. Resultaten negatief.

Op den gouvernementsfarm, waar in 1909 surra voorkwam en waar de omstandigheden (vliegen enz.) dezelfde bleven, werd pas 4 jaar later, in 1913, een nieuwe uitbraak waargenomen.

Al deze zaken pleiten tegen het bestaan van een ontwikkelingscyclus in de vlieg.

MITZMAIN raadt als preventieven maatregel aan: zoo mogelijk de vliegen (larven) bestrijden ; de dieren in donker gemaakte stallen houden en alleen 's nachts laten grazen (dezelfde maatregelen, die ook in Ned.-Indië worden genomen. Ref.).

Overbrengen van Surra door vliegen en teken.

CROSS (Punjab Dept. Agric. vet. bull. 1923, Jan. N°. 12, Trop. vet. bull. 1923, vol. 11 blz. 88) deed verdere proeven met Tabanus albimedius en met de teek Ornithodorus Crossii (zie Ref. blz. 308, jaargang 1924). Hij liet de tabanusvliegen eerst aan surra lijdende dieren steken en terstond daarop, voordat ze hun maal geëindigd hadden, vatbare dieren. Deze laatste werden door de vlieg besmet (15 proeven), als bij den surralijder trypanosomen in het bloed gevonden waren. Waren geen trypanosomen gevonden, dan gelukte toch de besmetting in 3 van de 17 proeven

Waren na de besmetting der vlieg met surrabloed 1—4 dagen verloopen, dan besmette de vlieg gezonde dieren niet meer (11 proeven). Terecht wordt opgemerkt, dat het wenselijk geweest zou zijn, den tijd tussen de twee maaltijden langer dan 4 dagen te nemen).

Bij proeven met teeken werden gezonde dieren niet besmet (7 proeven), als de teek direct na het zieke het gezonde dier stak. Verliep er een maand tussen de 2 maaltijden, dan kreeg CROSS enkele positieve resultaten (3 van 32 proeven).

(Dit zou wijzen op een ontwikkelingscyclus in den teek. Het is dus noodig die proeven na te doen. Ref.)

Blijven de van trypanosomiasis genezen dieren parasietendragers ?

Volgens VAN SACEGHEM (Echo vét. 1924, blz. 10) krijgt het serum van dieren met chroniese trypanosomiasis langzamerhand een eigenschap (door hem pouvoir empêchant genoemd), die tracht van den pathogen-parasiet een saprophiet te maken (zooals dat ook bij andere ziekten, b.v. piroplasmose, voorkomt). Bij sommige, weinig vatbare diersoorten gelukt dit meer of minder spoedig, bij andere moet men, om dat doel te bereiken, een speciale behandeling toepassen, b.v. met tact. emeticus en atoxyl, soms maandenlang. Het is dan ook mogelijk, dat door een krachtige behandeling de parasieten voorgoed verdwijnen en men radicale genezing krijgt. VAN SACEGHEM is echter van meening, dat zulks zeldzaam is en dat, als men die zoogenaamd herstelde dieren gedurende jaren observeert, het dikwijls gebeurt, dat men weer trypanosomen in hun bloed vindt en dat hun bloed infectieus is. (Het zou echter ook kunnen zijn, dat die dieren, na hersteld te zijn geweest, in die jaren hun onvatbaarheid weer verloren hebben en opnieuw van buiten af zijn besmet. Ref.).

Trypanosomen in het bloed van schapen in Engeland; overbrenging door de schapeluis.

Trypanosomen in het bloed van gezonde schapen zijn reeds door verschillende onderzoekers gevonden. HOARE (Vet. journal 1923, blz. 271) vond in Engeland, door de cultuurmethode, trypanosomen bij 80 % der onderzochte schapen. De para-

sieten worden overgebracht door schapeluizen (Melophagus ovinus). HOARE zette 300 melophagen op een trypanosomen-vrij lam. Een week later waren uit het bloed van dat lam trypanosomen te kweeken.

Ook lammeren, wien de abdomens van besmette luizen per os werden toegediend, werden besmet. Het gelukte niet schapen te infecteeren, door ze door besmette luizen te laten bijten ; ook het brengen van luizetrypanosomen in de gescarificeerde schapehuid had geen besmetting ten gevolge.

De besmetting van de schapen schijnt per os te geschieden, doordat ze luizen of de faeces ervan opnemen.

HOARE vond de schapeluizen alle besmet. De parasieten ondergaan in het luizelichaam een ontwikkelingscyclus ; de eindstadiën daarvan, die de schapen besmetten, bevinden zich in het achterste deel van het darmkanaal der luis.

De parasieten worden voor onschadelijk gehouden. Lammeren met veel melophagen kunnen daardoor verzwakken ; het zou volgens HOARE niet onmogelijk zijn, dat de trypanosomen in die gevallen een gedeelte van de ziekteverschijnselen voor hun rekening nemen.

Grasaanplant tegen tsetsevlieg.

In Nigeria en Uganda worden proeven genomen met een grassoort „Melinis Minutiflora" (Stinkgras), dat in Angola en in Z.-Amerika voorkomt. Het scheidt een aetheriese olie af, die naar het schijnt de tsetsevlieg verdrijft. Het groeit snel en overwoekert andere planten, terwijl het van October tot Mei een uitstekend veevoeder oplevert. Een nederzetting, omringd door een gordel van 50 Meter, beplant met dit gras, zal vrij zijn van tsetsevliegen en van de door deze overgebrachte trypanosomen-ziekten. (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1923, 2de helft, blz. 1150).

Trypanoleine als diagnosticum.

Dit door VAN SACEGHEM (zie Ref. blz. 616, jaarg. 1923) aangegeven diagnosticum bij door trypanosomen veroorzaakte ziekten werd door VAN DEN BRANDEN en HOOF cutaan geprobeerd bij trypanosomiasis van den mens, en door VELU, BAROTTE, BALOZET en BIGOT bij dieren (Trop. vet. bull. 1924, blz. 112). Deze onderzoekers vonden, dat het daarbij geen diagnostiese waarde had.

Proeven om sperma te desinfecteeren, met het oog op dourine.

IWANOW (Parasitology 1923, blz. 122), deed proeven om in sperma parasieten te dooden, zonder de spermatozoïden te beschadigen. Radium was schadelijk voor de spermatozoïden, evenals de verschillende chemiese middelen. Goede resultaten werden verkregen met salvarsan en neo-salvarsan.

Schrijver raadt aan bij dourinegevaar, vóór den coïtus de vagina van de merrie en na de coïtus de penis van den hengst te wassen met een oplossing, 1 : 10.000, van neo-salvarsan in fysiol. keukenzoutoplossing. Bij kunstmatige bevruchting kan de neo-salvarsanoplossing aan het sperma worden toegevoegd.

Novarsénobenzol (914) en petroleum tegen trypanosomen.

Novasénobenzol werd in Tonkin door BERGEON (Journ. de méd. vét. et de zoöt., 1923, blz. 722) gebruikt tegen trypanosomenziekte (waarschijnlijk surra) bij paarden. Van 5 paarden schijnen 3 genezen te zijn. Na 6 à 7 inspuitingen van 1 à 2 gram, met telkens 5 dagen tussenpoos. Twee stierven, waarvan één aan novarsénobenzolvergiftiging.

VAN SACEGHEM (Echo vét. 1923, blz. 326) zag,dat in Oost-Afrika inlanders met succes petroleum per os gebruikten tegen febris recurrens (een lepelvol 's morgens en 's avonds, gedurende vier dagen). Hij probeerde dat middel ook tegen trypanosomiasen bij dieren. Per os werkte het laxeerend, maar had geen invloed op de ziekte, evenmin als intraveneuze toediening. Deze laatste methode werd wel verdragen; een geit reageerde niet op 2 c.c., een rund kreeg na injectie van 10 c.c. voorbijgaande verschijnselen van dyspnoe en angst.

Anaplasma.

Uit Amerika in Duitsland ingevoerde runderen hadden anaplasmen in het bloed. HELM, die in Afrika reeds in deze richting had gewerkt, maakte van de gelegenheid gebruik om dit organisme verder te bestudeeren (Zeitsch. f. Infekt.kr., par. Kr u.

Hyg. d. Haust. 1924, blz. 199). Hij liet Ixodes-ricinus-teken bloed zuigen bij aan anaplasmose lijdende runderen; met de larven van die teken kon hij runderen besmetten met anaplasmose — de smetstof was dus door de eieren der teken gegaan. De incubatietijd was 59 dagen ; bij proeven door besmetting van gezonde runderen met bloed van zieke runderen, bedroeg de incubatietijd 19 dagen. In kunstmatige voedingsmedia (het beste in die van KNUTH en RICHTERS, gedefibrineerd bloed met dextrose) was vermeerdering van anaplasmen waar te nemen (ook nog in de eerste overenting), ook cultuurvormen werden waargenomen, die niet in het bloed zijn gezien.

De korrels, die bij gezonde en vooral bij anaemiese dieren en roode bloedlichaampjes voorkomen, zijn, wat grootte, vorm en kleuring betreft, van anaplasma verschillend.

Zeer zeker is de anaplasmose een aparte ziekte, en de anaplasma is geen ontwikkelingsvorm van piroplasma, zooals sommigen beweerd hebben. Alleen zou het nog denkbaar zijn dat de anaplasmen geen protozoën zijn, maar alleen reactieproducten in de roode bloedcellen op een ultravisibel virus, zooals men bij pokken en rabies (NEGRI'se lichaampjes) cel-reactie-vormelementen aantreft in weefselcellen. Ook vermeerdering in cultuur zou dan mogelijk zijn, daar met het bloed ook het ultravisibele virus in het buisje komt. Zelfs het mislukken van infectieproeven met gefiltreerd virus is nog geen zeker bewijs tegen ultravisibel virus, daar het denkbaar is, dat dit onzichtbaar is en toch niet klein genoeg om het filter te passeeren.

Verdere onderzoekingen van de anaplasma in het tekenlichaam, in de bloedvormende organen en in cultuur zullen dit nader moeten ophelderen. De meeste onderzoekers houden de anaplasma voor een parasitaire protozoa.

Piroplasmose bij paarden en enting daartegen.

Volgens BELITZER (Centrallb. f. Bakt. Orig. Bd. 94, Heft 1, 1925) komen in Rusland 2 soorten paarde-piroplasmose voor : de eene, voorkomende in Midden- en Zuid-Rusland, wordt veroorzaakt door Babesia caballi en overgebracht door de teek Dermacentor reticulatus, van de andere, voorkomende in Zuid-Rusland, is de parasiet, de Nuttallia equi, en de overbrengende teek waarschijnlijk de Hyalomma aegyptiacum.

De door Babesia caballi overgebrachte ziekte is niet erg kwaadaardig, vooral niet voor de in de besmette streken inheemse paarden, die alle de ziekte in hun jeugd doormaken. De teek overwintert als imago en slechts de imago (volwassen wijfjesteek) brengt, in het voorjaar, de ziekte over. Het is zaak pas ingevoerde paarden de ziekte te laten doorstaan. Het beste is ze te enten met (5—10 c.c.) bloed van een paard, dat minstens 3 maanden hersteld is van een kunstmatige of natuurlijke infectie. Het ziekte-proces verloopt dan goedaardiger dan wanneer de dieren door de teken besmet worden. Dit komt, doordat volgens BELITZER de parasiet in het paardebloed langzamerhand verzwakt. De incubatietijd na de enting is 15—25 dagen, de reactietijd 7—12 dagen, daarna moeten de dieren nog 7—10 dagen niet werken, vervolgens ieder voorjaar een poosje op een besmette weide loopen om de immuniteit te versterken.

Recidiven der ziekte worden bij de dieren, die de ziekte doorstaan hebben, niet waargenomen, ook als die dieren in ongunstige omstandigheden komen (zooals tijdens den oorlog).

Elefantiasis door filaria's bij paarden.

BOSSI en ESPINEL (Ref. in Berl. tier. Woch. 1923, blz. 535) vermelden twee soorren van elefantiasis, die in Argentinië aan de achterbeenen van paarden voorkomen. De elefantiasis tuberosa wordt veroorzaakt door de filaria elefantiasis, die in de grootere lymphvaten van het zieke been leeft, terwijl de embryo's in het bloed circuleeren en waarschijnlijk door muskieten worden overgebracht. Aan het zieke been ontstaan gladde of knobbelige, harde bindweefselverdikkingen. De elefantiasis suppurativa wordt veroorzaakt door filaria suppurativa, die ook als embryo in het bloed voorkomt en later in de lymphvaten van het zieke been. Vandaa

dringt zij in het onderhuidse bindweefsel en de diepere huidlagen en veroorzaakt daar pijnlijke abcessen.

De prognose is voor beide vormen slecht — behandeling met atoxyl, salvarsan, fibrolysin, jodium, verbanden, had weinig succes.

Zout in het voedsel, als teken-middel.

Di Sangiustino. La Nuova Veterinaria, Revue internat. de renseign. agric. 1924. 4. blz. 985.

De Arabieren hebben een eenvoudig middel om dieren van teken te bevrijden. Gedurende vijf achtereenvolgende dagen laten ze de runderen gestampte gerst eten, waaraan 10 % keukenzout is toegevoegd ; per dag 200 gram keukenzout, dus in 5 dagen 1 K.G. ; kalveren de helft.

Vanaf den derden dag beginnen de teken af te vallen (dood of stervende) en den vijfden dag zijn de dieren vrij van teken.

Het chloornatrium wordt direct in het bloed opgenomen ; proeven hebben aangetoond, dat het NaCl-gehalte van het bloed gedurende de kuur steeds stijgt. De teken worden vergiftigd door het NaCl, dat zij met het bloed opzuigen.

Het middel werkt ook bij paarden uitstekend ; deze willen echter het sterke zoutmengsel niet eten ; het moet met de maagsonde worden ingegeven.

(Het is de moeite waard in Ned.-Indië, waar de teken in vele streken een ware plaag zijn, een proef te nemen met dit „ei van Columbus"(?); het is vrij wat eenvoudiger dan de altijd eenigszins omslachtige tekenbaden. Een der in Indië praktiseerende collega's meldt dan den uitslag wel eens in het tijdschrift ? Ref.).

Vrijburg.

Piroplasmose in Albanië.

In uitstrijkpraeparaten van een 100 tal dieren, vooral paarden, maar ook runderen en honden, in Albanië, vond Prof. Gozzi (La Clinica Veter., Juli 1924) parasitaire vormen van piroplasmen, welke afweken van de voor deze dieren in Europa beschrevene. Onderling kwamen zij zoozeer overeen, dat aan de praeparaten moeilijk was uit te maken, van welke diersoort zij afkomstig waren.

Het meest geleken zij op Theileria parva (de parasiet van de in O.- en Z.-Afrika voorkomende z.g. Oostkust-koorts bij het rund ; in Europa alleen in een dubieus geval in Portugal waargenomen. Ref.).

Clinisch vertoonden de dieren koorts, versnelde hartswerking en ademhaling, waggelende gang. Nooit bestond haemoglobinurie ; de urine bevatte galkleurstoffen, eiweit, hyaline en korrelige cylinders. (Bij Oostkust-koorts wordt ook geen haemoglobinurie waargenomen. Ref.).

Hoewel de ziekte neiging had tot genezing, moesten, wat de paarden en runderen betreft, deze bijna alle worden afgemaakt door het lange reconvalescentie-stadium.

H. J. van Nederveen.



Prof. Dr. D. A. DE JONG. †

NECROLOGIE.

Prof. Dr. D. A. DE JONG. †

Verslagenheid heerschte in de gebouwen aan de Boerhaavestraat 22, toen in den morgen van 31 Mei bekend werd, dat hij, Prof. DE JONG, die hier met sterke hand den scepter had gezwaaid, niet meer zou terugkeeren.

Wel wisten zij, die zijn pijnlijk verloopend lijden dagelijks konden volgen, dat na de ten slotte noodig geoordeelde operatie niet die spoedige beterschap was ingetreden, die wij allen, aan zijn Laboratorium verbonden, zoo gaarne hadden gehoopt, maar toch was de mogelijkheid van zijn verscheiden weinig onder het oog gezien, eenvoudig omdat hij, onze leidsman, hier niet *kon* worden gemist.

Weggerukt midden uit een arbeidzaam leven, als weinigen hebben gekend, blijft veel, dat zijne hand was begonnen, onafgedaan liggen en nog meer, dat hij met vooruitzienden blik op het programma had geplaatst, onaangeroerd. Tot dit laatste wil ik rekenen het weder aanknoopen van de banden der Internationale Diergeneeskundige Congressen, waarmede Prof. DE JONG zich de laatste maanden had beziggehouden en van welke pogingen een eerste voorloopige bespreking dezer dagen het gevolg zou zijn. Voor het secretariaat van het permanent comité dier Congressen was juist enkele weken te voren in voor het Laboratorium nieuw in gebruik genomen lokalen een kamer in orde gebracht.

Voor hen, die de ontwikkeling van het Laboratorium voor Vergelijkende Pathologie, waaraan sedert enkele jaren de Parasitologie was toegevoegd, hebben kunnen volgen, was het geen geheim, dat het langzamerhand een onmisbare schakel in het geneeskundig universitair onderwijs was geworden, waar jaarlijks in toenemende mate van de verschillende clinieken materiaal toestroomde voor bacteriologisch, serologisch of parasitologisch onderzoek.

Verliest het geneeskundig onderwijs door het overlijden van Prof. DE JONG veel, voor de diergeneeskunde, waaraan hij tot het einde toe zijn hart had verpand, beteekent het een onherstelbaar verlies, dat ook in buitenlandsche kringen zal worden gevoeld.

DIRK AART DE JONG, hebben anderen gewerkt, Gij hebt gezwoegd, zoolang het voor U dag was. Veel hadt Gij met Uw rijken geest nog aan de wetenschap kunnen geven, maar dankbaar moeten wij zijn, voor hetgeen Gij hebt tot stand gebracht. De talrijke van Uwe hand verschenen verhandelingen en de lange lijst van proefschriften, onder Uwe leiding in Utrecht en Leiden bewerkt, vormen een onvergankelijk monument te Uwer nagedachtenis.

Persoonlijk dank ik U voor de vriendschappelijke wijze, waarop Gij mij steeds zijt te gemoet getreden.

Rust in Vrede!

Leiden, 31 Mei 1925. H. J. VAN NEDERVEEN.

EEN VETERINAIRE FACULTEIT AAN DE UTRECHTSCHE UNIVERSITEIT.

De Tweede Kamer der Staten Generaal heeft in haar zitting van 29 Mei het wetsontwerp aangenomen, waardoor het veeartsenijkundig Hooger Onderwijs als VIde faculteit wordt ingelijfd bij de Utrechtsche Universiteit. Hiermede is weder een der stappen gedaan op den weg der ontwikkeling van dit onderwijs, die door velen van de beste en in het practische leven vooraanstaande dierenartsen, als de meest gewenschte werd aangegeven. Het is treffend, dat een der groote strijders voor deze oplossing, Prof. Dr. D. A. DE JONG te Leiden — men vergelijke het rapport der Commissie, benoemd te dezer zake door de Maatschappij voor Diergeneeskunde Anno 1903 — zoo kort na de definitieve beslissing overleden is. Dit besluit vormde de voldoening van een zijner lang gekoesterde wenschen.

Het behoeft geen nader betoog, dat voor de maatschappelijke ontwikkeling der diergeneeskunde en voor de plaats, die hare beoefenaren in de maatschappij innemen, het opgaan in het universitaire kader een belangrijke schrede is. Men mag zelfs zeggen, dat deze periode van ontwikkeling hiermede definitief is afgesloten. Het rijpe zelfstandige leven zal nu kunnen volgen.

De groei der diergeneeskunde als wetenschap en het peil van het onderwijs kunnen door de gevallen beslissing evenzeer baat vinden. Het is te betreuren, dat de naam der nieuw te stichten faculteit niet gekozen is overeenkomstig de wel overwogen voordracht der Regeering. Wij konden niet denken, dat na de welwillende wijze, waarop door Curatoren der Veeartsenijkundige Hoogeschool en door de Regeering het van diergeneeskundige zijde gedane verzoek was ontvangen en ondersteund om voor de namen „veearts" en „veeartsenijkundig" ook officieel de woorden dierenarts en diergeneeskundig te stellen, in de Tweede Kamer tegen dat billijke en rechtmatige verlangen nog eenig verzet zou komen. Wij hebben ons daarin vergist.

Het is wel jammer, dat wij in de Kamer niemand hebben, die genoeg belang stelt in onze rechtmatige belangen en wenschen om daarvoor „warm te loopen", en dit is een les voor ons om bij voorkomende gelegenheden te zorgen, dat de Kamerleden te voren op de hoogte zijn gebracht van de zaak, waar het om gaat. Nochtans zijn wij dank verschuldigd aan den Minister voor zijn welwillendheid, aan den heer DECKERS voor zijn verdediging en aan de 25 Kamerleden, die hun stem aan dit deel van het wetsontwerp hebben willen geven.

Verder is het aan ons te zorgen, dat de termen „*dierenarts*" en „*diergeneeskundig*", zij mogen dan al niet officieel zijn aange-

nomen, hoe langer hoe meer burgerrecht krijgen en *officieus* de gebruikelijke namen worden. Wij zijn in dat opzicht op den goeden weg.

De groote vraag is nu nog, welke inzichten bij de uitvoering van deze wet zullen voorzitten. Van diergeneeskundige zijde zal men moeten bedenken, dat elke verandering niet steeds oogenblikkelijke verbetering brengt doch in vele gevallen eerst op den duur vruchten draagt. Mindere vrijheid van beweging zal mogelijk enkele wenschen niet direct in vervulling doen gaan. Hierop past slechts één antwoord: rustig doorwerken, tot het doel is bereikt.

Bij de uitvoering van deze wet moet de zienswijze, door de Regeering in de Memorie van Toelichting geuit, onverkort gehandhaafd blijven. De samenvoeging moet tot nut strekken, „zoowel voor het onderwijs als voor de beoefening van onderscheidene takken van wetenschap". Besparing van kosten zal er uit kunnen voortvloeien, „omdat het beheer vereenigd wordt, maar ook, doordat vereeniging van opleiding mogelijk zal kunnen blijken, bijv. ten aanzien van het propaedeutisch onderwijs voor medische en veterinaire studenten."

Maar hiermede zijn de grenzen der bezuiniging door de Regeering zelve gesteld. Wat zich aan onze Hoogeschool tot vollen wasdom ontwikkeld heeft, omdat het voldoet aan een van uit het maatschappelijk leven voortgekomen behoefte, moet onverkort gehandhaafd blijven.

Dan zal het initiatief van deze Regeering vruchten dragen ten bate van de wetenschap in het algemeen, ter verdere ontwikkeling van de diergeneeskunde in Nederland en vooral ten bate van de meerderheid der bevolking, die op allerhande gebied van hare resultaten voordeel ondervindt.

REDACTIE.

Uit het Pathologisch Instituut der V. H. S. Beheerder: Prof. Dr. H. SCHORNAGEL.

OVER HET VOORKOMEN VAN ECHINOCOCCUSBLAZEN IN DE LEVER VAN HET PAARD,

DOOR

J. H. TEN THIJE, Prosector.

Nu collega FEBERWEE in zijn artikel „De beoordeeling van door echinokokken aangetaste levers" in ons Tijdschrift de desbetreffende vigeerende voorschrifen aan kritiek onderwerpt, vind ik aanleiding daaraan het volgende toe te voegen.

Zij, die tot taak hebben om aan medici aan te toonen, hoe een rationeele vleeschkeuring ziekten bij den mensch kan voorkomen, zullen in de bestrijding der echinococcose altijd een voornamen, misschien wel den voornaamsten hoeksteen voor de opbouw van hun betoog kunnen vinden. Menigeen zal dan ook terecht vreemd opgekeken hebben in het zoogenaamde Keuringsregulatief het word „echinococcose" niet te vinden en de motiveering zijner keuringsuitspraken ten slotte te hebben moeten ontleenen aan de alinea:

„Bij aandoeningen van parasitairen aard enz."

Mijn bedoeling is hier nog eens de aandacht te vestigen op het voorkomen van echinococcusblazen in de paardenlever. Wie in de sectiezaal zijn dagelijksche werkkring vindt, zal bij het maken van sneden door een paardenlever vaak gefrappeerd zijn door het vinden van een verraderlijk klein echinococcusblaasje. Vaak is zoo'n blaasje slechts erwtgroot of nog kleiner. Ook wel kunnen ze tot ruim knikkergroot nog bij palpatie aan onze aandacht zijn ontsnapt en later bij het insnijden toevallig worden gevonden. Al gauw komt men er zoodoende toe om eens een aantal paardenlevers in plakken van minder dan een centimeter dikte geheel op te snijden. Ook een erwtgroot blaasje ontsnapt dan niet gemakkelijk aan onze aandacht, omdat om de blaas heen toch nog een bindweefsel is gevormd. De gevallen, waarin men zoodoende leverechinococcose vindt, zijn dan niet zoo zeldzaam, als men uit sommige statistische opgaven in het handboek van VON OSTERTAG zou vermoeden. Secties op paarden komen aan het Pathologisch Instituut niet zoo veelvuldig voor; enkele tientallen per jaar slechts. Maar toch behoef ik niet lang te zoeken om een aantal sectieverslagen bijeen te hebben, waarin echinococcusblazen pas bij het insnijden van het orgaan toevalligerwijze werden gevonden.

Daar de keuringsveearts uiteraard zijn ervaring in het beoordeelen van organen als regel niet verkrijgt mede door het in plakken snijden van het orgaan en het beoordeelen van de sneevlakte, wat toch vaak zoo doorslaggevend is bij het stellen eener diagnose, behoeft het geen verwondering te wekken, dat in de handboeken over vleeschkeuring (VON OSTERTAG, EDEL-

MANN, RENNES) op het voorkomen van deze kleine echinococcusblazen in de paardenlever niet wordt gewezen.

JOEST daarentegen, die ook in de sectiezaal zijn ervaringen opgedaan heeft, wijst er in zijn handboek wel terdege op, zij het ook in een noot onder aan een bladzijde (Bnd. II, pag. 245). In de paardenlever vinden de echinocokken geen gunstig milieu voor ontwikkeling en de blaasjes „gehen meist über Erbsengrösze nicht hinaus".

Daarbij komt nog een zeer belangrijke factor n.l. het feit, dat de blazen in de paardenlever zoo vaak fertiel zijn.

Bij het onderwijs aan het Pathologisch Instituut is sedert jaren de aandacht op het voorgaande gevestigd. Twee jaar geleden werd deze kennis door collega TAP in een der stellingen bij zijn proefschrift reeds neergelegd in den voor een stelling meer geschikten, tot gedachtewisseling aanleiding gevenden vorm: „Voor een meer radicale bestrijding der echinococcose ware het gewenscht levers van éénhoevige dieren niet anders dan gesteriliseerd in de consumptie toe te laten".

Daar keuringsvoorschriften vaak aangeven, in hoevere wetenschappelijke eischen door de economische omstandigheden kunnen worden ingewilligd, moge de praktijk der vleeschkeuring uitmaken, of er aanleiding is verandering der vigeerende bepalingen aan de betrokken autoriteiten in overweging te geven. Voorshands zijn er misschien wel in de keuring werkzame dierenartsen, die aan het statistiekje van collega FEBERWEE een vierde kolom willen toevoegen n.l. van paardenlevers, die bij uitwendig onderzoek geen, doch bij het in dunne plakken snijden wel echinococcose aan het licht brengen. Aan slachthuizen heeft men aan paardenlevers, die om een of andere reden toch vernietigd moeten worden, al spoedig een grooter onderzoekmateriaal verzameld, dan waarover wij hier de beschikking krijgen.

Ten slotte ben ik blij ook nog een vleeschkeuringshandboek te kunnen citeeren, dat op grond van een en ander een strengere beoordeeling speciaal der met echinococcose behepte organen eischt, dan momentaan hier te lande gebruikelijk is. Ik bedoel Maurice Piettre, „Inspection des Viandes et des Aliments d origine carnée", 1922, tweede deel (Viande malade), waar we op pag. 151 lezen: En ce qui concerne les viscères, poumons, cœur, rate, foie, etc. la dénaturation doit s'étendre à chaque organe en entier. Il est inadmissible que l'on puisse se contenter d'exciser les seules parties superficielles qui sont envahies. L'expérience montre, en effet, que les chances d'infestation sont aussi grandes en profondeur qu'en surface.

RUPTURA VASORUM,

DOOR

T. D. SIGLING.

Op verzoek van den Chef V. H. te Breda verleende ik op 3 Nov. 1924 hulp bij het paard van den 1en Luitenant der Huzaren v. d. K., een 13-jarigen Engelschen ruin, die op het voorterrein der cavaleriekazerne na een sprong over eene hindernis was gevallen en niet meer kon opstaan.

Bij mijne komst, enkele minuten na het ongeval, bleek het paard stervende. De pols was niet meer te voelen, de slijmvliezen waren zeer bleek, zoodat ik inwendige verbloeding vermoedde.

Onmiddellijk na den dood werd de halssnede verricht, waarbij zeer weinig bloed te voorschijn kwam.

Bij opening van de buikholte was aanvankelijk niets bijzonders te zien, doch na verwijdering van coecum en colon kwam een groote hoeveelheid bloed uit de leverstreek te voorschijn.

Bij nadere sectie aan het slachtlokaal van den Vleeschkeuringsdienst bleek een vaatruptuur te bestaan in den voorsten darmscheilswortel. De oorzaak daarvan kon niet worden vastgesteld.

Breda, 31 Dec. 1924.

EEN GEVAL VAN TUBERCULOSE BIJ HET PAARD,

DOOR

T. D. SIGLING.

Het rijkspaard, hoefnummer 297, van het 3e Eskadron 2e half II R. H., eene 9-jarige Iersche merrie, was sedert 4 October 1924 in observatie aan het Veterinair Hospitaal te Breda wegens toenemende vermagering.

Gedurende drie weken werd met negatief resultaat eene arsenicum-kuur (Liq. Fowleri) toegepast.

Bijvoer in den vorm van boonen werd spoedig geweigerd.

Blijkens inlichtingen heeft dit paard, zoolang het bij het eskadron dienst doet, steeds bijvoer gehad, doch bleef mager.

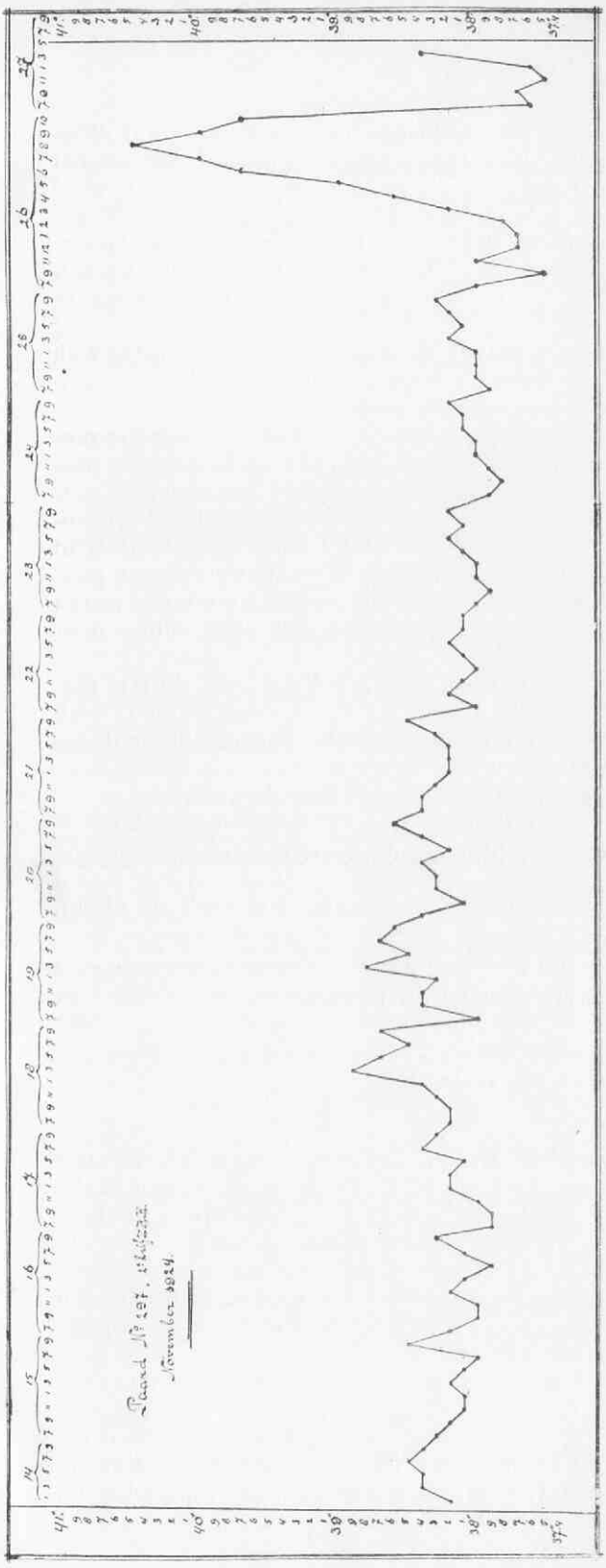
Duidelijke ziekteverschijnselen had het echter nimmer vertoond en het was dan ook niet voor dit doel onder behandeling geweest.

Sedert 14 November, nadat ik eenige dagen te voren op verzoek van den Chef V. H. het paard had onderzocht, en tijdens waarneming dezer functie, toen ik het dier zelf in behandeling kreeg, is dagelijks om de 2 uur de lichaamstemperatuur opgenomen.

Een overzicht daarvan geeft bijgaande staat.

Hieruit blijkt, dat schommelingen voorkwamen en de temperatuur over het geheel wat hoog en op meerdere tijdstippen febriel was.

De ademhaling was, volgens den paardenarts 2e kl. Dr. Stefels, aanvankelijk normaal, doch later en ook zoolang ik patiënt



observeerde, frequent, en de neusgaten werden krampachtig opengesperd.

Hoesten werd aanvankelijk niet en later hoogst zelden gehoord en kon ook niet worden opgewekt.

Het percussieveld der longen was niet merkbaar vergroot.

Op den linker borstwand was tusschen de 12e en 15e rib eene demping waar te nemen. Rechts was de toon over het algemeen een weinig gedempt en op enkele plaatsen weer helder (cavernen ?)

Bij auscultatie werden beiderzijds afwijkingen waargenomen: rechts verscherpt vesiculair geruisch en soms wat chymen en piepen, links waren de geruischen verminderd en was bijna niets te hooren, behalve enkele wrijvingsgeruischen.

De pols was normaal en tamelijk krachtig ; conjunctivae bleek ; mest hard, klein gebald en met wat slijm bedekt. Bij microscopisch onderzoek werden eenige strongylus-eieren gevonden.

De urine was zeer troebel en slijmig ; s.g. 1024, reactie zwak zuur ; bij koken ontstond een dik wit neerslag, dat na toevoeging van enkele druppels acid. acet. dil. geheel oploste.

Rectale exploratie gaf geen nadere aanwijzingen.

Op 15 Nov. werd door mij de ophthalmo-reactie met tuber-

culine brute der Rijksseruminrichting toegepast ; deze gaf absoluut negatief resultaat. Daar zulks mij niet bevredigde en het bekend is, dat de ophthalmo-reactie soms miswijzingen geeft, werd op 26 Nov. verdunde tuberculine subcutaan ingespoten. Thans liet de uitslag aan duidelijkheid niets te wenschen over. De injectie, op mijn verzoek door collega STEFELS verricht (12 uur v.m.), gaf tot resultaat, dat om 8 uur n.m. de hoogste temperatuur (40.5) was bereikt.

De locale reactie was negatief. De algemeene reactie uitte zich in sterk verminderden eetlust en somnolentie.

Het paard werd op 2 December gedood.

Bij de sectie werd door mij gevonden een buitengewone extensieve, beiderzijdsche longtuberculose. Vooral de linkerlong was diffuus aangetast en bijna geheel in het proces betrokken.

De pleura costalis vertoonde ook eenige tuberculeuze veranderingen. Voorts werden meerdere oude haarden aangetroffen in de milt en de darmscheilslymphklieren; ten slotte werden een paar erwtgroote, oude haardjes in de nieren gevonden ; overigens waren de nieren geheel normaal. De organen werden opgezonden naar het Pathologisch Instituut der V. H.

Namens Prof. SCHORNAGEL berichtte collega TEN THIJE mij, dat in de nieren wel mutiple infarctlitteekens voorkwamen, doch dat het ook microscopisch niet was gelukt daarin tuberculeuze veranderingen te constateeren.

Wel werd daarin gezien sterke ectasie van de tubuli.

In de darmscheilslymphklieren was verkalking opgetreden.

Vermoedelijk hebben wij hier dus te doen met eene voedingsinfectie in de jeugd, en moet de slechte conditie van het paard gedurende de laatste levensjaren wel daarmede in verband staan.

Breda, 31 Dec. 1924.

SOJAVERGIFTIGINGEN,

DOOR

B. SJOLLEMA.

Naar aanleiding van het artikel van den heer H. A. PULLES in het No. van 1 Juni 1925, getiteld : Brabantsche ziekte, Kalfziekte en sojameel, veroorloof ik mij het volgende op te merken.

Wanneer zich enkele malen ziektegevallen voordoen, waarvan soja onmogelijk de oorzaak kan zijn en die toch zeer op sojavergiftiging gelijken, dan volgt daaruit nog niet, dat de nu bij honderden melkkoeien (en jongvee) voorgekomen vergiftigingen na sojagebruik niet door dit voedermiddel veroorzaakt zijn.

Afgescheiden van de mogelijkheid, dat nu en dan geheel ten onrechte ziektegevallen aan voedervergiftiging worden toegeschreven en omgekeerd voedervergiftiging voor iets anders worden gehouden, meen ik er op te moeten wijzen, dat er redenen zijn om aan te nemen, dat behalve soja ook andere voedermiddelen bij

onoordeelkundig gebruik, en misschien nu en dan onder bijzondere omstandigheden ook zonder dat van een onoordeelkundig gebruik gesproken kan worden, aanleiding kunnen geven tot vergiftigingen, waarbij de verschijnselen geheel of nagenoeg geheel overeenkomen met die van sojavergiftiging.

Dat juist bij koeien, die veel melk geven, de ziekte zoo dikwijls voorkomt, kan mede daardoor verklaard worden, dat deze dieren in den regel extra veel krachtvoeder krijgen.

Prof. DE BLIECK en schrijver dezes, die te zamen het vraagstuk der sojavergiftiging onderzoeken, zullen het zeer op prijs stellen ook met die gevallen in kennis te worden gesteld, welke, wat de verschijnselen betreft, met sojavergiftiging overeenkomen, doch volgens de anamnese niet of vermoedelijk niet door dit voedermiddel veroorzaakt zijn.

Utrecht, 3 Juni 1921.

BOEKAANKONDIGINGEN.

De Veewet en hare uitvoering 1924. (Wet van 26 Maart 1920 Staatsblad No. 153), door Dr. W. S. G. A. VAN LEEUWEN en A. W. VAN DER BURGT. Uitgever N. SAMSOM, Alphen aan den Rijn.

Dit werk voorziet in een dringende behoefte. Het laatst is deze stof bewerkt door HENGEVELD en ZAALBERG „Verzameling van Wetten, Koninklijke Besluiten, Ministerieele beschikkingen en Aanschrijvingen betreffende het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, enz." dat 3 drukken heeft beleefd. De laatste uitgave hiervan is geweest in 1913. Nadien is er veel veranderd in de veterinaire wetgeving, voornamelijk omdat de oude veewet heeft plaats gemaakt voor de nieuwe van 1920, welke 15 Juni 1922 in werking is getreden; het is dan ook niet te verwonderen, dat het boek van HENGEVELD en ZAALBERG een grondige verandering moest ondergaan. Door de schrijvers is aan het systeem van het oude werk vastgehouden; het aantal rubrieken werd in verband met de uitbreiding van de stof vermeerderd, terwijl de onderlinge verwijzingen in het werk zijn verduidelijkt. Dit laatste is van onschatbare waarde voor hem, die over een bepaald onderwerp alle bepalingen wenscht op te zoeken.

De nieuwe Veewet, n.l. de tekst als zoodanig en een commentaar er op, omvatten de hoofdstukken A en B. De wet is aan de hand van Kamerstukken artikelsgewijze toegelicht. Hoofdstuk B begint met een opsomming van de data betreffende de geschiedenis der wet, daarna volgt een inleiding en ten slotte worden de artikels der wet toegelicht. Deze toelichting, welke meermalen zeer uitvoerig is, en gegeven is door een der meest ervaren ambtenaren van den Veeartsenijkundigen dienst, maakt het bestudeeren van de wet zeer gemakkelijk.

Hoofdstuk C behandelt de organisatie van den Veeartsenijkundigen dienst; instructies der ambtenaren; de veterinaire politie ten opzichte der militaire paarden enz.

Hoofdstuk D bevat algemeene en bijzondere voorschriften betreffende den inwendigen dienst.

Hoofdstuk E geeft de bepalingen aangaande de bestrijding van de besmettelijke veeziekten, m.a.w. de besluiten en beschikkingen, welke zijn getroffen in verband met de toepassing der wet, o.a. ontsmettingsregulatief, maatregelen ter bevordering der tuberculosebestrijding, enz.

Hoofdstuk F behandelt de wetenschappelijke veterinaire inrichtingen; dit

hoofdstuk omvat bepalingen betreffende de Rijksseruminrichting (reglement, bekendmakingen en beschikkingen met betrekking tot onderzoekingen van ziekten, melk, melkproducten, geheimmiddelen; levering van sera en entstoffen).

Verder de *wet op het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs*, reglement Veeartsenijkundige Hoogeschool, bepalingen betreffende examens en promoties.

In hoofdstuk G is de wet, regelende de uitoefening der veeartsenijkunde met wat daaraan annex is, opgenomen.

Hoofdstuk H geeft de cursussen in vee- en vleeschkeuring.

Hoofdstuk I. Voorschriften betreffende in-, uit- en doorvoer van vee en van daarvan afkomstige artikelen. Hierin vindt men o.a. ook de recente wet tot wering van besmettelijke pluimveeziekten.

Hoofdstuk J bevat de voorschriften betreffende de export-vleeschkeuring, terwijl in hoofdstuk K de comptabele voorschriften zijn vermeld.

Een aanvulling van het vroegere werk met deze wet, alsmede met hetgeen betrekking heeft op de „Staatszorg voor de paardenfokkerij" (hoofdstuk L) en „vervoer van dieren op spoorwegen" (hoofdstuk M) was alleszins aan te bevelen; daardoor is dit nieuwe werk voor meer categorieën van personen bruikbaar geworden.

Behalve een chronologische opgave van alle in het boek vermelde wetten, missiven, besluiten, enz. is een uitgebreid alphabetisch register toegevoegd. Het opzoeken van eenig onderwerp is wel zeer gemakkelijk gemaakt.

Wanneer nu, van tijd tot tijd, supplementen zouden kunnen worden uitgegeven (reeds nu zijn weer veranderingen tot stand gekomen of spoedig te verwachten) kan dit werk ons steeds op de hoogte houden van de Staatsbemoeiing op diergeneeskundig gebied.

Allen, die met deze Staatsbemoeiing te maken hebben, zullen dit werk onder hun directe bereik moeten hebben. DE BLIECK.

An Inquiry into the Cause of the Increase of Tuberculosis of Swine. L. VAN ES and H. M. MARTIN.

Tuberculosis of Swine. L. v. Es.

Twee interessante publicaties van het proefstation te Lincoln in Nebraska door onzen landgenoot en collega VAN ES.

Het eerste is een boekje van 77 pagina's met 15 pagina's photo's van tuberculeuse levers. Het bevat uitvoerige rapporten over alle onderzochte varkens en de dierproeven, welke met de tuberkelbacillen genomen zijn.

Totaal werden onderzocht 14299 zwijnen, waarvan er niet minder dan 2781 of 20% tuberculose hadden.

Door proeven op caviae, konijnen en kippen werden de tuberkelbacillen als volgt verdeeld:

Zoogdiertype 5.21 %.
Vogeltype 88.51 %.
Gemengd 6.22 %.

De schrijvers komen tot de volgende conclusies:

1e. De tuberkelbacillen, welke aanleiding geven tot de verhoogde tuberculose onder de varkens in Nebraska, behooren grootendeels tot het vogeltype.

2e. Bij de bestrijding der varkenstuberculose moet men even sterk op de runder- als op de vogeltuberculose letten. Door beide diersoorten worden tubercelbacillen afgegeven, die gevaarlijk zijn voor varkens.

3e. Met het vermeerderde voorkomen van varkenstuberculose gaat een vermeerdering van het aantal gevallen van vogeltuberculose gepaard.

4e. Om met zekerheid bij varkens de diagnose te stellen moet zoowel met runder- als met vogeltuberculine ingespoten worden.

5. Als men bij varkenstuberculose alleen werkt met cavia's, krijgt men onbetrouwbare resultaten, daar hierdoor verschillende gevallen van infectie met vogeltuberculose onbemerkt blijven.

De tweede brochure geeft meer een algemeene beschouwing over de varkenstuberculose. Ook deze brochure bevat zeer mooie photo's.

De conclusies zijn natuurlijk dezelfde als in de vorige brochure.

Ook hier wordt dus de taak van den veterinair bij de bestrijding der varkenstuberculose zeer streng op de vogeltuberculose te letten. Op boerderijen moet men meer en meer er toe overgaan de kippen gescheiden te houden van de varkens.

TE HENNEPPE.

INGEZONDEN.

Naar aanleiding van hetgeen collega BAERENDS in de algemeene vergadering der Afd. Gelderland-Overijsel op 1 Maart j.l. heeft medegedeeld, wil ik opmerken, dat dezer dagen iemand op een proces-verbaal van een politie-agent is veroordeeld, omdat hij een paard met een wond in de schoftstreek arbeid liet verrichten.

Op verzoek van den eigenaar werd de wond door mij onderzocht, bij welk onderzoek bleek, dat in de linker schoftstreek een met een vaste korst bedekte excoriatie ter grootte van een handpalm aanwezig was. Pijnlijkheid was er niet, ten minste ik kon bij krachtigen druk op de wond geen enkele pijnuiting te voorschijn roepen. Wel was er pijnlijkheid in de rechter schoftstreek. Er was daar n.l. een wond met sequestervorming, welke verwonding door den verbalisant niet was gezien ! ! Het proces-verbaal behelsde dus alleen de wond in de linker schoftstreek en op dit procesverbaal heeft de kantonrechter, zonder, voor zoover mij bekend, een deskundige te hooren, den beklaagde veroordeeld.

Er staat echter in de op deze aangelegenheid betrekking hebbende artikelen van het W. v. S. vermeld, dat dieren geen arbeid mogen verrichten op een pijnlijke of kwellende wijze. Is nu in het onderhavige geval aan dezen eisch wel voldaan? Mijns inziens niet. Hoe denken collega's met juridischen aanleg over deze kwestie?

Velp (G.), 24-5-'25. H. J. E. WENSINK.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Aan H.H. practici.

Het Hoofdbestuur verzoekt H.H. practici **dringend** zich stipt te houden aan het besluit der 55ste Algemeene Vergadering (1914) en ten dienste van Veeverzekeringmaatschappijen **onder geen voorwaarde** andere formulieren te gebruiken dan die, welke door de Maatschappij, in overleg met en instemming van de navolgende verzekeringsmaatschappijen, zijn goedgekeurd :

1e. De Zwolsche paarden- en veeverzekerings-maatschappij, directeur G. H. J. TERVOERT.

2e. De Algemeene paarden- en veeverzekerings-maatschappij (de oude Zwolsche van 1895) te 's-Gravenhage, directeur LINTHOUT.

3e. De Algemeene Onderlinge Maatschappij tot verzekering van paarden en vee „Groningen" te Utrecht, directeur F. F. LEOPOLD.

4e. De Onderlinge Verzekerings-maatschappij voor paarden en rundvee „de Almelo" te Almelo, directeur F. N. SNEL.

5e. De Eerste Groninger paarden- en rundvee-verzekering te Groningen, directeur J. A. SCHUILING.

6e. De Onderlinge Maatschappij tot verzekering van paarden en stieren te Utrecht, directeur VAN DER GOES.

Alle formulieren : keuringsformulieren, ziekte-schade-attesten en sectie-verslagen zijn verpakt in pakjes van 10 stuks en bij ondergeteekende verkrijgbaar tegen

vergoeding van ƒ 0.20 per pakje, franco. Bestellingen gelieve men op postwissel, chèque of giro-overschrijving (No. 46998, kantoor Utrecht) te plaatsen.

De Secretaris,
H. A. VERMEULEN,
Nieuwe Gracht 165, Utrecht.

De Afd. Groningen-Drente heeft het navolgende voorstel ingediend, ter behandeling in de e.k. Algemeene Vergadering.

Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde worde uitgegeven door het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde, bijgestaan door een driehoofdige redactie. Ieder lid der redactie treedt om de drie jaar af, doch is herkiesbaar. De verkiezing heeft plaats door het Hoofdbestuur, de Afdeelingen gehoord.

Toelichting. Op de agenda der 69ste Algemeene Vergadering werd door de Afd. Groningen-Drente bijgaand besluit harer vergadering geplaatst en wel als amendement op het voorstel Gelderland-Overijsel, sub 6 op die agenda vermeld. Als toelichting werd gegeven de verklaring, dat in de Afd. Groningen-Drente niet de geringste neiging bestaat in de tegenwoordige redactie eenige verandering te zien aangebracht, integendeel, men is daar algemeen overtuigd, dat ons Tijdschrift in goede handen is en de vergelijking met buitenlandsche periodieken best doorstaan kan.

De Afd. acht echter verkiezingen voor het leven niet meer van dezen tijd en niet in de lijn van die ter aanvulling van de overige functies ten behoeve der Maatschappij voor Diergeneeskunde.

Het Hoofdbestuur maakte in de 69ste Algemeene Vergadering bezwaar den wensch der Afd. Groningen-Drente als amendement te aanvaarden. Uit de gehouden besprekingen bleek inmiddels, dat bijna alle Afdeelingen zich met dien wensch konden vereenigen. Het is dan ook daarom, dat de Afd. thans met een gelijkluidend voorstel en dezelfde toelichting komt in de meening, dat aanneming daarvan geen bezwaar zal opleveren.

Namens het Bestuur der voormelde Afd.,
de Secretaris
H. A. KROES.

Het Hoofdbestuur heeft onderstaand schrijven gericht tot H.H. Curatoren der Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Rotterdam
Utrecht' 28 Mei 1925.

Aan H.H. Curatoren
der Veeartsenijkundige Hoogeschool
te Utrecht.

Het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde is door de geruchten van een mogelijke opheffing van de Kliniek voor kleine huisdieren van groote zorg vervuld en schroomt niet, zonder eenig voorbehoud als zijn overtuigde meening te zeggen, dat een zoodanige opheffing een ramp voor het diergeneeskundig onderwijs zou beteekenen.

Ook in onze wetenschap is de specialisatie doorgedrongen op een wijze, dat het niet meer mogelijk moet worden geacht, dat één practicus zich in alle richtingen zóó heeft kunnen ontwikkelen, dat hij voldoen kan aan alle eischen van het tegenwoordig Hooger Onderwijs, welke de behandeling van onze zieke huisdieren stelt. De tijd is voorbij, dat de behandeling van ziekten van kleine huisdieren, pluimvee

inbegrepen, als een aanhangsel kan worden beschouwd van die van groote huisdieren. De ervaring leert, dat de behoefte aan hulp aan lijdende kleine huisdieren in de laatste jaren enorm is gestegen en zich nog steeds uitbreidt, dat de pluimveeteelt in ons land een vlucht genomen heeft, als nimmer te voren bevroed is kunnen worden, en dientengevolge de bestrijding van pluimveeziekten thans een zaak van groot economisch belang is geworden.

In deze behoefte wordt voorzien door het voortreffelijk onderwijs, hetwelk thans in de bestaande Kliniek wordt gegeven. Het onderbrengen van dit onderwijs in een andere Kliniek, geheel of gedeeltelijk, zou een teruggang wezen naar een ouden en verouderden toestand, waartegen het Hoofdbestuur zoo krachtig mogelijk zou moeten protesteeren.

Het Hoofdbestuur voornoemd acht het een duren plicht bij U, H.H. Curatoren der Veeartsenijkundige Hoogeschool, aan te dringen, alle pogingen in het werk te stellen om in het belang van ons diergeneeskundig onderwijs de Kliniek voor kleine huisdieren te behouden. Desverlangd is het Hoofdbestuur gaarne bereid zijn standpunt mondeling toe te lichten.

Het Hoofdbestuur:

(w.g.) DHONT, Voorzitter.

(w.g.) H. A. VERMEULEN, Secretaris.

Verslag van het verhandelde in de vergadering van het Hoofdbestuur, gehouden te Utrecht, den 23sten Mei 1925.

Medegedeeld is, dat de kwestie tusschen de Afd. Gelderland-Overijsel en de Notulen-commissie geregeld is.

Besloten is:

1e. dat voortaan de kosten van het drukken van rapporten, uitgebracht namens het H.B. en in het Tijdschrift gepubliceerd, zullen vallen buiten de begrooting van het Tijdschrift en gedekt zullen worden uit de post „Commissiën", zoo noodig uit die van „Drukwerken" of „Onvoorziene uitgaven". Aan dit besluit is terugwerkende kracht verleend en de Redactie een bedrag van ƒ 200 extra toegestaan, als bijdrage in de kosten van de 1 Februari aflevering (de z.g. Tuberculoseaflevering).

2e. de a.s. Algemeene Vergadering te verzoeken het H.B. te machtigen de leiding te nemen bij de afwikkeling van zaken, welke zich zullen voordoen bij de liquidatie van het Veterinair Studentencorps Absyrtus, en te besluiten, een eventueel tekort te dekken uit de kas der Maatschappij.

De meeste Afdeelingen der Mij., alle eere-leden en eere-senatoren hebben het advies uitgebracht, dat zoo spoedig mogelijk, nadat de fusie van de Veeartsenijkundige Hoogeschool met de Universiteit van Utrecht zal zijn tot stand gekomen, het Veterinair Studentencorps moet worden ontbonden. Nu wij, ouderen, eenparig *met alle ten dienste staande middelen* hebben aangedrongen bij de fusie over te gaan tot algeheele opheffing van de bestaande diergeneeskundige studentenorganisatie, zoodat daarna onze studenten geheel op kunnen gaan in de groote studentenmaatschappij, is het onze moreele plicht hen daarbij zooveel mogelijk bij te staan. Art. 20 van de Statuten van het Corps Absyrtus zegt, dat na ontbinding van het corps, de bezittingen der Vereeniging overgaan naar onze Maatschappij. Is de vereeniging ontbonden, dan kan geen student meer met de liquidatie worden belast. Wij kunnen helpen door die liquidatie ter hand te nemen en, zoo noodig finantieel te steunen. Het vermoeden is gewettigd, dat van de Mij. geen groote offers gevraagd zullen worden, vooral als van particuliere zijde veel sympathie voor het goede doel wordt ondervonden, door schenkingen van aandeelen in nog uitstaande, diverse leeningen.

3e. Wederom met de Regeering te overleggen, op welke wijze het enten van dieren door leeken is tegen te gaan.

4e. H.H. Curatoren der Veeartsenijkundige Hoogeschool *dringend* te verzoeken alle middelen in het werk te stellen tot het in stand houden van de Kliniek voor kleine huisdieren.

Van het Hoofdbestuur der Ned. Vereeniging tot bescherming van dieren is een verzoek ingekomen de Regeering te wijzen op de noodzakelijkheid van het nemen van wettelijke maatregelen, tot het tegengaan van mishandeling van vee, tijdens de verlossing. Het H.B. heeft geantwoord, dat dergelijke euvelen niet door wettelijke bepalingen kunnen worden voorkomen, maar dat hierin alleen heil te verwachten is van voorlichting en opvoeding van de veehouders.

De Secretaris,

H. A. VERMEULEN.

Kort verslag van de vergaderingen der Afdeeling Noord-Brabant op 8 Maart en 19 April te Breda.

Op 8 Maart hield de Afdeeling hare voorjaarsvergadering. De voorzitter sprak eenige welgemeende woorden van dank tot den afgetreden praeses, collega VAN ROOYEN, voor diens prettige leiding van de vergaderingen en het vele, dat door hem voor de Afdeeling is verricht.

De afgevaardigde ter 69ste Algemeene Vergadering bracht een uitgebreid rapport uit, waaraan de afgevaardigde in het Hoofdbestuur nog eenige mededeelingen toevoegde, betreffende het van ESVELD-fonds.

De Penningmeester gaf vervolgens eene uiteenzetting van den finantieelen toestand van de Afdeeling, waaruit bleek, dat per 1 Januari 1925 een batig saldo bestond van f 114.03[5].

Bij de rondvraag wees KIRCH op het feit, dat verschillende collegae voor uiterst lagen prijs aanbieding doen varkens te enten. Hij betreurde het ten zeerste, dat niet allen zich verbinden tot het toepassen van de minimum-tarieven.

Voorts hield KIRCH eene wetenschappelijke lezing, betreffende een gynaecologisch onderwerp, oorspronkelijk voor eene dissertatie bestemd, doch dat hij binnenkort in het Tijdschrift zal publiceeren, zoodat het onnoodig is thans er eene korte uiteenzetting van te geven.

Deze voorjaarsvergadering mocht zich in eene vrij groote belangstelling verheugen. Dat was niet te verwonderen. Nadat de reorganisatie van den Veeartsenijkundigen Dienst bekend was geworden en collega 'T HOOFT als Inspecteur van dezen dienst zou aftreden, had zich eene Commissie gevormd, die zich ten doel stelde, den heer 'T HOOFT een blijk van waardeering aan te bieden voor de prettige manier, waarop hij steeds met de dierenartsen in Noord-Brabant had samengewerkt, en voor het vele, dat hij in het belang van de collegae in deze provincie had gedaan. Uit de talrijke sympathiebetuigingen, die de Commissie mocht ontvangen, bleek wel, hoezeer dit plan door allen werd geapprecieerd. Niet alleen gaven de meeste plaatsvervangende Inspecteurs, lid van de Afdeeling Noord-Brabant, aan den oproep van de Commisie gehoor, doch ook vele plaatsvervangende Inspecteurs, niet-lid van de Afdeeling, en last not least verschillende collegae in West-Brabant, dus buiten het district van collega 'T HOOFT, hebben aan het huldeblijk bijgedragen.

Het was de Commissie dan ook een bijzonder groot genoegen aan een gemeenschappelijken maaltijd bij monde van haar voorzitter, collega VAN ROOYEN, den scheidenden Ambtenaar eene blijvende herinnering aan te bieden in den vorm van eene schilderij van den bekenden schilder FRANS SLAGER, voorstellende de Janskerk te 's Hertogenbosch, de stad, waar de heer 'T HOOFT als Inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst zoovele jaren zich met de meeste ambitie aan dezen Dienst heeft gewijd.

Dat de wijze, waarop de dierenartsen in Noord-Brabant het werk van den heer

'T HOOFT hebben weten te waardeeren, door dezen ten zeerste op prijs werd gesteld, bleek wel uit diens warme woorden van dank.

Op de buitengewone Vergadering, gehouden op 19 April, werd door collega TEN THYE eene voordracht gehouden over de diagnostiek van varkensziekten aan het cadaver. Aan de hand van een tabellarisch overzicht toonde spreker aan, dat, behalve de besmettelijke varkensziekten, in de praktijk zich ook nog verschillende andere ziekten voordoen. Voorts wees hij er op, dat borstziekte steeds minder wordt waargenomen en de besmettelijke varkensziekten zich meest beperken tot vlekziekte en varkenspest. Eveneens aan de hand van eene teekening deed spreker uitkomen, welke verschijnselen bij de twee bedoelde infectie-ziekten aan het cadaver worden waargenomen, hetgeen door het toonen van preparaten nog nader duidelijk werd gemaakt. Deze voordracht zal ook over eenigen tijd in haar geheel ter opname in het Tijdschrift worden aangeboden.

Met de grootste aandacht werd deze zeer interressante lezing door de aanwezigen gevolgd, getuige het applaus en de gevolgde discussie.

Het is de bedoeling van de Afdeeling in den vervolge meer en meer lezingen te doen houden, in hoofdzaak door hare leden, over onderwerpen uit de dagelijksche praxis. Laten de jonge collegae toonen, dat zij weten te apprecieeren de stem uit de praktijk te hooren, door als nog zich zoo spoedig mogelijk als lid aan te melden.

De Secretaris,

C. VAN DE WERF.

Kort verslag van de Afdeeling Zeeland over 1924.

Het bestuur der Afdeeling werd gevormd door de heeren M. VAN DER VLIET, Voorzitter, L. J. COLSEN, onder-Voorzitter, P. STEHOUWER, Penningmeester, en L. W. DE WAARDT, Secretaris.

De Aldeeling telde 24 leden en één buitengewoon lid, terwijl in den loop van het verslagjaar twee leden wegens vertrek naar elders hun lidmaatschap opzegden.

De finantieele toestand der Afdeeling was in het verslagjaar zeer gunstig.

Op grond hiervan werden voor beide vergaderingen, welke dit jaar gehouden werden, sprekers uitgenoodigd tot het houden van een wetenschappelijke voordracht, n.m. op de najaarsvergadering Dr. J. BEIERS en op de voorjaarsvergadering Dr. H. VERMEULEN. Door eerstgenoemde werd besproken het klinisch tuberculose-onderzoek, door laatstgenoemde werd een voordracht gehouden over hersen-tumoren.

Beide sprekers oogstten zeer veel bijval in met hun zeer interessante voordracht.

Te betreuren is, dat de vergaderingen, zelfs bij dergelijke gelegenheden, niet alle leden weten te trekken.

Hieraan is het zeer lastig verkeer in onze provincie voor een groot deel evenwel zeker niet vreemd.

Dit is mede oorzaak, dat de voor de vergadering beschikbare tijd betrekkelijk kort is, willen verschillende leden ten minste denzelfden dag nog hunne woonplaats bereiken.

Voor het overige zijn deze bijeenkomsten van zeer gezelligen aard en wordt er in den regel op verschillend gebied van gedachten gewisseld.

Bijzondere voorvallen deden zich in het verslagjaar niet voor, zoodat met het bovenstaande kan volstaan worden.

De Secretaris,

L. W. DE WAARDT.

Vergadering der Afd. Groningen-Drenthe op 16 Mei 1925. Aanwezig 20 leden

Het bestuur doet mededeeling van eene gehouden conferentie met het bestuur der Groninger Maatschappij van Landbouw, ter bespreking van enttarieven. Een en ander naar aanleiding van klachten over hooge tarieven, bij die Mij. inge-

komen. Van weerszijden zal worden aangedrongen op het tijdig doen enten (preventief); het enten van dieren van meerdere eigenaars tegelijk, op een bepaalde plaats bijeengebracht; billijke levering van entstoffen door de seruminrichting, terwijl het Afdeelingsbestuur den praktizeerenden dierenartsen in overweging geeft, billijkheid te betrachten en het mogelijk te maken, dat alle veehouders de entingen door dierenartsen kunnen doen verrichten.

Ook van het bestuur van den Veenkolonialen Boerenbond is een schrijven ingekomen van gelijke strekking als van de Gron. Mij. v. Landbouw, waarop op overeenkomstige wijze zal worden gereageerd.

Als lid der Afdeeling wordt aangenomen de heer C. Eenhoorn, dierenarts te Vries. Op de agenda der Algemeene Vergadering wenscht de Afdeeling te plaatsen de ten vorigen jare als amendement op het voorstel Gelderland-Overijsel bedoelde wijziging, betreffende benoeming en aftreding van redactie-leden van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde.

Door het lid Dr. C. J. G. v. d. Kamp, keuringsveearts aan het openbaar slachthuis te Groningen, wordt ingeleid: Bacteriologisch vleeschonderzoek. Deze voordracht zal in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde worden geplaatst.

Vele leden maakten gebruik van de gelegenheid den spreker nadere inlichtingen te vragen. Bepaalde tegenstanders van het bacteriologisch vleeschonderzoek lieten zich niet hooren. De voorzitter bracht Dr. v. d. Kamp den dank der vergadering voor zijn duidelijke uiteenzetting van dit moeilijke vraagstuk in zake vleeschkeuring. Bij rondvraag doet v. d. Kooi een mededeeling van vergiftiging van een rund door insmeren van de keelstreek met cantharide-zalf (recept: Brocades en Stheeman) welke 4 % sublimaat bevatte. Dr. Staal betwijfelt, of de zalf schuld heeft gehad. Tevens wijst v. d. Kooi op het voorkomen van een ziekte onder jonge lammeren, die zich openbaart als parese van het achterstel, terwijl de dieren cachectisch te gronde gaan. Dr. Bergema zag ook dit lijden, zond cadavers naar Rotterdam en Utrecht, kreeg echter geen oplossing.

Venema spreekt zijn teleurstelling uit over het feit, dat zoo weinig diergeneeskundigen — ook uit onze Afdeeling — hebben deelgenomen aan het 20ste Natuur- en Geneeskundig Congres, te Groningen gehouden, niettegenstaande zij nog door den secretaris per circulaire daartoe waren opgewekt.

Ten Hoopen vraagt naar opgave van gevallen van z.g. Brabantsche ziekte. Dr. Staal zag gedurende het begin van den weidetijd de ziekte optreden, z.i. veroorzaakt door overvloedige weide en slecht weer, dientengevolge indigestie, intoxicatie en verlammingsverschijnselen. Insufflatie, doch ook een eenvoudige, goede verzorging, gaf goede resultaten.

Goedhart wijst er op, dat bij verschillende gevallen van noodslachting niet steeds voldoende wordt onderzocht op degeneratieverschijnselen. Vooral als de dieren tegen den grond hebben gelegen of lang kreupel zijn geweest, moet daaraan wel goed de aandacht worden geschonken.

Venema wijst op het financieel belang, dat dierenartsen-automobilisten hebben, wanneer zij zich aansluiten bij de vereeniging V. B. A., die ruime reductie geeft op machines, onderdeelen en benzine. Dr. Staal bestrijdt de opgenoemde voordeelen.

Anema vraagt inlichtingen betreffende in uitzicht gestelde vleeschkeur-cursussen. Volgens Goedhart hebben belangstellenden zich aan te melden, hetgeen tot nog toe niet plaats had. Zoowel voor Groningen als Drente wil hij bevorderen, dat het abattoir voor het houden van deze cursussen beschikbaar wordt gesteld.

De 1e Secretaris,

H. A. Kroes.

BERICHTEN.

In het 1 Juli no. zal een uitgebreide necrologie, met portret, van wijlen Prof. DE JONG worden opgenomen. REDACTIE.

VLEESCHHYGIËNE.

Jaarverslag van den Hoofd-Inspecteur van den vleeschkeuringsdienst over 1923. (Vervolg en slot).

Bacteriologisch vleeschonderzoek werd verricht bij ± 9500 geslachte dieren; hiervan kon 77 % in consumptie worden gebracht. Deze cijfers demonstreeren het groote nut van dit onderzoek. (Wel zouden waarschijnlijk niet alle thans in consumptie gebrachte dieren zonder bacteriologisch onderzoek zijn afgekeurd — het zal door serieuze keuringsdiensten ook dikwijls zijn ingesteld tot overmaat van zekerheid, of uit belangstelling, of tot het zekerstellen der diagnose — dat hierdoor echter een belangrijke hoeveelheid vleesch is bespaard, die anders had moeten worden afgekeurd, zal iedere collega beamen, die het bacteriologisch onderzoek geregeld uitvoert. Ref.).

Globaal werd bij de kleinste helft der noodslachtingen bacteriologisch onderzoek gedaan. Voor iedere provincie worden het % van alle gevallen, waarin bacteriologisch onderzoek werd verricht, en het % van alle noodslachtingen naast elkaar gezet, en dan blijkt, dat in sommige provinciën het aantal bacteriologische onderzoekingen veel kleiner is dan het aantal noodslachtingen, in andere daarentegen grooter. In deze laatste provinciën is dus wel met veel zorg gekeurd, hier zijn terecht tal van gevallen, niet-noodslachtingen zijnde, bacteriologisch onderzocht, wat ook behoort te geschieden, als de keuring serieus wordt opgevat. (Zuid-Holland, Gelderland, Noord-Brabant, Friesland, Utrecht. Het verwondert ons eenigszins, dat in Noord-Holland minder bacteriologisch is onderzocht, dan het aantal noodslachtingen bedraagt, omdat in A'dam, waar toch minstens de helft van alle noodslachtingen in Noord-Holland plaats vindt, zeer spoedig bacteriologisch onderzoek geschiedt, en in zeer veel gevallen, die geen noodslachtingen zijn. Dit maakt de cijfers voor de rest van Noord-Holland des te ongunstiger. Ref.).

Verder zegt de Hoofd-Inspecteur, dat ook weer uit deze cijfers blijkt, dat er keuringsdiensten zijn, waar men meende, dat alle noodslachtingen naar de vrijbank moesten, terwijl dit inderdaad slechts verplicht is voor een van de drie categorieën noodslachtingen, n.l. de wegens ziekte in nood geslachte dieren.

De *Vrijbank* bleek zich steeds meer in te burgeren, behalve voor paardevleesch op het platteland, waar veelal zelfs normaal paardevleesch niet gegeten wordt. (En voor veerijke gemeenten met weinig bevolkingscentra, waar de hoeveelheid vrijbankvleesch soms zelfs grooter was, dan aan normaal vleesch werd geconsumeerd, doet zich o.i. het bezwaar der te sterke decentralisatie der wet gevoelen. Dit vleesch behoorde in de grootere centra te worden verkocht. Het maatschappelijk belang diende hier te gaan boven het belang der slagers in die centra, die onder de vrijbankconcurrentie lijden. — Verder kunnen we het nog niet eens zijn met diegenen, die meenen, dat de heele vrijbank wel kan worden opgeheven, al valt er over te praten, of men niet verder kan gaan met onvoorwaardelijke goedkeuring, dan het Keurings Reg. thans toelaat. Een eerste stap op dezen weg is reeds de wijziging, dat drie weken gekoelde dieren wegens lintworm, daarna thans onvoorwaardelijk mogen worden goedgekeurd, als de toestand zulks toelaat. Er is echter vleesch, dat men o.i. nooit in het vrije verkeer mag laten, en dat men daarentegen onnoodig in waarde zou verminderen door het te sterilizeeren of te vernietigen. Zouten en daarna vrijgeven van afwijkend vleesch lijkt ons, wil men verantwoord zijn, vrij groote practische bezwaren voor den keuringsdienst op te leveren — zie rapport FRENKEL Centraal laboratorium —.

Al is het feit, dat vrijbankvleesch soms wordt opgekocht door huisgezinnen in een hoeveelheid, onevenredig aan het dagelijksch verbruik, waardoor dit vleesch daar mogelijk soms te lang in verschen toestand onder dikwijls ongunstige omstan-

digheden wordt bewaard, zijn mindere houdbaarheid en vatbaarheid voor postmortale infectie in aanmerking genomen, daar staat tegenover, dat ook dit vleesch in handen der handelaren en slagers soms langer blijft hangen en vaker verhandeld wordt dan wenschelijk is. Door de vrijbank bereikt het ten minste binnen drie dagen den consument, terwijl het al dien tijd voortdurend onder toezicht wordt gehouden. Men zou maar eens moeten kunnen zien, wat er in de vrije slagerij met de minder deugdelijk geworden restanten van dergelijk vleesch geschiedt, verwerking in gehakt, zouten, enz. Dit kan een slager met resten van onvoorwaardelijk goedgekeurd vleesch weliswaar evengoed doen, dit vleesch kan echter beter tegen ongunstige omstandigheden, en daarvoor dient dan ook verder de winkel- en werkplaats-contrôle. Ref.).

Wij kunnen ook met den lof van den Hoofd-Inspecteur op de vrijbank, wat de kapitaalsbesparing voor de veehouders betreft, voor een deel meegaan. Al is het waar, dat op het platteland dikwijls, vóór de Wet er was, geen verplichte keuring bestond, of indien de noodslachtingen er wel moesten worden gekeurd, een groot deel hiervan toch dikwijls niet voor keuring werd aangegeven, en de boer toen dus veelal vrij met zijn noodslachtingen en gestorven dieren kon doen, wat hij wilde, terwijl thans een zeker % daarvan wordt vernietigd — daar weegt ruimschoots tegen op, dat vroeger de boer al die dieren voor een appel en een ei aan de opkoopers moest afgeven, naar onze meening omdat hij toen niet bekend was en niet in relatie stond met de gelegenheden, waar dit vleesch tegen een behoorlijke opbrengst kon worden afgezet.

Thans is de weg kort en duidelijk : het vleesch moet als regel in de eigen gemeente blijven, de boer heeft zich slechts met den keuringsdienst te verstaan, welke, als het belang van de medewerking der veehouders voor een tot zijn recht komen der vleeschhygiëne wordt ingezien, in alle opzichten zal willen medewerken om den boer ter zijde te staan en van advies te dienen, opdat de opbrengst een behoorlijke zij, en in den zak van den boer in plaats van grootendeels in dien der tusschenpersonen terechtkome. Wij meenen dus, dat de verplichte keuring over het geheele land, en het bacteriologisch onderzoek van minstens evenveel beteekenis zijn geweest voor de kapitaalsbesparing voor den boer, als de vrijbank.

Het was tactisch gezien de keuringsdiensten nog geen uitvoerige, volledige afkeuringsstaten van dieren en onderdeelen te doen opmaken. De vrij eenvoudige staten, zooals ze momenteel nog maar worden vereischt, waarbij alleen het %gevallen van tuberculose en echinococcose wordt gevraagd, hebben velen plattelandsdiensten al genoeg zorg verschaft blijkbaar. Toch zal binnen afzienbaren tijd een volledige staat, vermeldende alle voorwaardelijke goed- en afkeuringen van dieren, met de reden, en van alle organen en deelen, geëischt moeten worden om een juist overzicht te krijgen der ziekten en een inzicht, hoe de keuring geschiedt. De samenstelling van een schema dezer lijsten is bij den Inspecteur in studie.

Wij willen enkele opmerkingen maken naar aanleiding der *tuberculose*-cijfers der verschillende provincies. Het hoogste % gevallen van tuberculose bij de gekeurde dieren viel in de navolgende provincies.

	runderen	varkens
Friesland	9.9 %	7.— %
Utrecht	17.31 %	7.88 %
Zuid-Holland	11.07 %	66.6 %
Noord-Holland	33.46 %	7.90 %

Friesland en Zuid-Holland stonden algemeen als de tuberculose-provincies bekend, terwijl thans bij de slachting Noord-Holland ver de kroon spant. Terecht merkt de Hoofd-Inspecteur echter op, dat deze staat maar niet zonder meer een overzicht geeft van het voorkomen van tuberculose onder het vee, gehouden in de verschillende provincies. In de eerste plaats worden de oudere en de minder productieve en zieke dieren het eerst voor slachting bestemd, het tuberculose % der slachtdieren zal dus hooger zijn dan van den completen veestapel ; dit verschil is echter voor alle provincies hetzelfde. Bovendien echter komt het geslachte

vee, en voornamelijk dat in de groote centra, voor vrij belangrijke hoeveelheden uit andere provincies. Met name geldt dit voor centra als Rotterdam en Amsterdam. Hier wordt veel vee uit andere provincies geslacht. De % voor Noord- en Zuid-Holland vooral zijn dus niet zonder correctie een maatstaf voor de frequentie der tuberculose onder het vee in die provinciën. Hiermee is echter nog niet het hooge % voor runderen in Noord-Holland verklaard, en blijft even onbegrijpelijk het veel lagere % voor Zuid-Holland. Om te trachten dit te verklaren merken we nog het volgende op :

Amsterdam met zijn bevolking van 10% van geheel Nederland heeft met zijn evenredige slachting een belangrijken invloed op het % voor Noord-Holland. Ruw geschat, wordt minstens de helft van alle in Noord-Holland geslachte vee in Amsterdam geslacht. Voor Rotterdam zal wel, zij het in iets mindere mate, hetzelfde gelden ten opzichte van het % voor Zuid-Holland. Beide steden hebben veel slachtvee uit andere provincies. Deze zijn voor Amsterdam vooral Friesland, Utrecht en Zuid-Holland, dus de tuberculose-rijkste provincies, terwijl ze voor Rotterdam misschien gedeeltelijk uit tuberculose-armere provincies komen. (Zeeland, Noord-Brabant). Daar staat echter tegenover, dat het een algemeen bekend feit is, dat het wrakke vee in veel sterkere mate naar Rotterdam gaat, en dat Zuid-Holland veel sterker tuberculeus heet te zijn dan Noord-Holland. Verder moet in aanmerking worden genomen, dat Friesland zijn reageerende runderen als slachtvee of als melkvee in andere provincies afzet. Deze zullen echter wel evengoed naar Zuid- als naar Noord-Holland gaan.

Nu bedroeg het % tuberculose, geconstateerd te Amsterdam in '23 bij runderen, 38%, voor Noord-Holland 33% en voor Zuid-Holland 11,07%. Indien het %, geconstateerd in Noord- en in Zuid-Holland, behalve te Amsterdam en Rotterdam, eens als gelijk wordt verondersteld, wat gunstig voor Zuid-Holland berekend is, dan voelt men den invloed van de te Amsterdam en te Rotterdam gevonden % op het totaal % voor Noord- en Zuid-Holland.

De Hoofd-Inspecteur zegt dienaangaande : „het hooge % tuberculose in Noord-Holland houdt o.a. niet verband met het naar evenredigheid voorkomen van tuber-„culose onder het vee in die provincie, maar vindt zijn oorzaak in het groot aantal „slachtingen, dat aan het abattoir te Amsterdam geschiedt — ± 1/10 van alle „slachtingen in ons land — waarvoor runderen uit andere provincies, voornamelijk „uit Friesland, Utrecht en Zuid-Holland worden aangevoerd".

Deze beschouwing is ons niet geheel duidelijk. Het aantal slachtingen doet toch niets af tot het percentage ; het aantal stuks tuberculeus bevonden dieren berekend per 100 geslachte dieren, hangt toch niet af van het aantal in toto geslachte dieren. En als het feit, dat veel in Amsterdam geslachte vee uit tuberculose-rijke provincies komt, het hooge % voor Noord-Holland moet verklaren, dan is dit toch alleen aannemelijk, indien het % in die provincies zelf van ongeveer dezelfde hoogte is, en dat is lang niet het geval. Friesland en Zuid-Holland blijven ver beneden Noord-Holland. En dan moest, zooals wij boven zagen, ook Zuid-Holland mede door het groot aantal stuks geslacht vee uit andere provincies te Rotterdam, waaronder veel wrak vee, een veel hooger % vertoonen.

Wij herhalen daarom nog eens onze opmerking in een der vorige nrs. gemaakt, dat de verschillen in de t.b.c. % niet alleen kunnen worden verklaard uit de werkelijke frequentieverschillen der t.b.c. onder het vee, in de verschillende provincies geslacht, noch uit het eventueel niet steeds noteeren der lichte gevallen in sommige keuringsdiensten, doch dat de uitgebreidheid en nauwkeurigheid van het onderzoek in de verschillende keuringsdiensten nogal uiteen moeten loopen. Onze overtuiging, mede op grond der in het verslag vermelde cijfers, is, dat in dat onderzoek nog te groote verschillen bestaan, grooter dan ze op den duur mogen worden getolereerd, en die de volle aandacht verdienen en ongetwijfeld reeds hebben getrokken van de zijde der Inspectie.

Ook van de *echinococcosis* geeft het verslag een statistiek. We nemen de volgende cijfers over ; die der andere provincies zijn weer lager :

	runderen.	schapen.	eenh. dieren
Friesland	9.5 %	17 %	7.5 %
Noord-Holland	6.48 „	2.13 „	12.14 „
Groningen.....	3.— „	2.— „	2.— „
Utrecht	3.— „	0.73 „	2.71 „
Zuid-Holland	1.02 „	0.38 „	3.31 „

Friesland staat aan de spits, zooals te verwachten was. Toch sluit Noord-Holland er vrij dicht aan, behalve voor de schapen. Met de % voor eenh.dieren moet men, zooals de Hoofd-Inspecteur opmerkt, terecht voorzichtig zijn, omdat het aantal slachtingen dikwijls gering is en de % daardoor vrij onzuiver zijn, te veel afhangen van het toeval.

(Toch is bij dit punt van belang te vermelden, dat uit een door coll. Postma te Amsterdam opgemaakte statistiek blijkt, dat hij 183 aldaar geslachte paarden, waarbij in 17 gevallen echinococcose werd gevonden, deze slechts bleken voor te komen in 3 gevallen bij Engelsche paarden en in 14 gevallen bij Hollandsche, terwijl daarentegen 130 Engelsche en 57 Hollandsche waren geslacht, dus een % van 2.3 % onder de Engelsche en 25 % onder de Hollandsche paarden. Wel een aanwijzing, hoe sterk de echinococcose in Nederland verbreid is. Ref.).

De vraag komt naar voren, of met het oog op de echinococcose in de andere provinciën de vrijstelling van huisslachtingen van de keuring niet nog meer dient te worden beperkt. Voor Noord-Holland bijv. dient dit wel ernstig onder de oogen te worden gezien.

Onderscheidene gemeenten bleven nog in gebreke de noodslachtingen en gestorven dieren te centralizeeren ; vele gemeenten wezen een particuliere slagerij daarvoor aan, die dikwijls niet aan de elementairste eischen voldeed. De Inspectie trachtte daarin verbetering aan te brengen. In verschillende gemeenten zijn nu zoo langzamerhand behoorlijke, zij het eenvoudige, centrale noodslachtplaatsen gebouwd, waarvan rente en afschrijving gemakkelijk uit normale keuringstarieven kunnen worden bestreden. (Zoodat deze de gemeente niets kosten, deze heeft alleen het kapitaal voor te schieten als het ware, Ref.). Meestal wordt hierin een lokaaltje voor vrijbankverkoop aangebracht, en met succes, daar een prettige, zindelijke inrichting der vrijbank een eerste vereischte is voor een vlotten verkoop.

Verder vermeldt het verslag eenige belangrijke gevallen, waarin de levende keuring leidraad was voor de onderkenning van afwijkingen bij het geslachte dier. De Hoofd-Inspecteur geeft hierop verder geen commentaar. Daar over de wenschelijkheid der levende keuring, in verband met de tijds- en personeelonkosten, die ze aan de plattelandsdiensten veroorzaakt, nog verschil van meening heerscht, en het verslag zegt dat in het algemeen weinig over de levende keuring op de driemaandelijksche staten wordt meegedeeld, achten we het van belang deze lijst hier af te drukken :

Slachtdieren, die niet kunnen opstaan : kneuzingen en abcessen ruggemerg ; luxaties ; fracturen (vele !) ; abcessen in dijspieren ; gewrichtsontstekingen ; vlekziekte, bacteriologisch vastgesteld, geen andere afwijkingen dan twijfelachtige miltzwelling (meerdere !). Nuchtere kalveren met temperatuurverhooging of zieken indruk, geen afwijkingen na de slachting, toch coli-septicaemie (meerdere !).

Abnormale gang, kreupelheid : uitgebreide weeke t.b.c. van de slijmbeurs bij het boeggewricht met lichte verdikking in de schouderstreek ; hersen- en hersenvliest.b.c. ; t.b.c. van pijnbeenderen, beenderen van den voet, soms met t.b.c. van de regionaire lymphklier, terwijl de t.b.c. in de organen heel gering was ; fracturen ; gewrichtsontstekingen, soms van tuberculeuzen aard.

Snurken en neusuitvloeiing : boezemontsteking, abcessen neusholte.

Fistels ten gevolge van verborgen necrotizeerende ontstekingen.

Excitatie-verschijnselen : hersenaandoeningen.

Tetanus : na de slachting geen afwijkingen.

Diarrhee : maagdarmaandoeningen.

Temperatuurverhooging van het dier zou niet opgemerkt worden bij die gevallen, waarbij na de slachting weinig of geen afwijkingen gevonden worden.

Men moet verder in het oog houden, dat deze gevallen òf zeker niet zouden zijn geconstateerd zonder levende keuring òf mogelijk bij de gewone, goed uitgevoerde keuring, waarbij echter niet elk onderdeel van een dier tot in finesses kan worden beschouwd, over het hoofd zouden zijn gezien. Wij willen hieraan als onze meening toevoegen, dat theoretisch de meeste afwijkingen ook zonder de levende keuring zouden kunnen worden gevonden, als de tijd geen beperking van het onderzoek oplegde. Er blijven echter ook dan nog steeds gevallen over, die niet zonder levende keuring zijn te constateeren, zooals tetanus, koorts zonder pathologische anatomische afwijkingen, slachtdieren, waarvan de geringe, soms ontbrekende afwijkingen na de slachting niet in overeenstemming zijn met de hevige ziekteverschijnselen bij het leven, noodslachtingen zonder afwijkingen na de slachting.

Het groote nut der levende keuring is echter, dat men bij de keuring na de slachting der levend normaal bevonden dieren weet, dat de kans op plaatselijke afwijkingen aan romp of ledematen gering is, en dat ze niet ernstig acuut ziek waren, wat met het oog op vleeschvergiftiging en andere septicaemieën zeer belangrijk is. De chronisch zieke dieren vallen toch wel na de slachting op door vermagering of orgaanafwijkingen.

Behalve dat de aanwijzingen der levende keuring leiddraad kunnen zijn voor de onderkenning van afwijkingen na de slachting (slechts betreffende dergelijke gevallen vraagt de Inspectie mededeeling op den kwartaalstaat), geeft de levende keuring volgens onze ervaring ook nogal eens aanleiding tot een diepergaand eventueel bacteriologisch onderzoek, dat zonder de aanwijzingen der levende keuring vermoedelijk zou zijn nagelaten.

Daar bij een doelmatige inrichting der keuringsdiensten over een voldoende groot gebied de levende keuring kan worden uitgevoerd zonder te hooge tarieven te vergen, en daar ook bij slagers die steeds een rijp, goed dier slachten, bij de levende keuring toch soms plaatselijke afwijkingen kunnen worden opgespoord, die anders vrij zeker over het hoofd zouden zijn gezien (zie de gevallen bij kreupele dieren, en die van coli-septicaemie bij nuchtere kalveren, die een zieken indruk maakten, doch na de slachting geen afwijkingen vertoonden, welke ziekte elk oogenblik kan optreden en dus ook bij bonafide-slagers kan voorkomen), zouden we ernstig willen waarschuwen tegen te spoedige geneigdheid om de levende keuring geheel of gedeeltelijk facultatief te stellen.

Wat de processen-verbaal betreft, die met de opgelegde straf aan de Inspectie werden gerapporteerd, bleken de meeste overtredingen frauduleuze slachtingen te betreffen, en de meeste straffen nog betrekkelijk lage geldboeten te zijn, slechts een heel enkele vrijheidsstraf werd opgelegd. Gemeentelijke contrôle is hiervoor een vereischte. De Inspectie klaagt, dat hieraan bij de plattelandskeuringsdiensten dikwijls weinig of niets wordt gedaan, dat vele gemeenten meenen klaar te zijn met enkel het verrichten der keuring der aangegeven dieren. Bovendien komt er dan niets van contrôle op voorhanden hebben enz. van ongekeurd of ondeugdelijk vleesch en vleeschwaren, en op de toestanden in de slagersbedrijven. De oorzaak is o. i. hier voornamelijk de opdracht der keuring aan practizeerende dierenartsen. Deze hebben als regel geen tijd om zelf te controleeren, terwijl hulpkeurmeesters meestal worden aangesteld om den dierenarts van de gewone keuringen te ontlasten, en deze zoodoende gewoonlijk voor een geregelde controle ook geen tijd hebben. Bovendien heeft de aanstelling van hulpkeurmeesters nog weleens een ongunstigen invloed op het salaris van den tevens practizeerende dierenarts, wat aanstelling van voldoend personeel met het oog op de contrôle niet bevordert. Het ware wenschelijk, dat art. 10 van de Wet hier kon worden toegepast.

Een andere klacht in het verslag is, dat overtreding der huisslachtingsvoorschriften bij vrijstelling volgens de algemeene opinie der deskundigen veel vaker geschiedt, dan het aantal desbetreffende processenverbaal zou doen vermoeden. We missen hierbij de mededeeling, dat intrekking der vrijstelling voor dergelijke gemeenten is bedreigd of ten uitvoer gebracht. Misschien vermeldt het verslag over 1924 hierover meer. Het betreft hier toch ongekeurd vleesch! Of is de intrekking

der vrijstelling voor huisslachtingen der gemeente St Maarten, niet op verzoek, een dergelijk geval, hetwelk vermeld wordt in de lijst der gemeenten, aan welke vrijstelling voor huisslachtingen of van de levende keuring bij kleinvee en varkens is verleend of ingetrokken?

Van de Rijksinvoerkeuring had de Hoofd-Inspecteur nog steeds de directe en dagelijksche leiding, ter wille der uniformiteit. Voortdurend werden maatregelen overwogen om met volle behoud van waarborg tegen fraude het den invoerhandel gemakkelijker te maken. Het verzoek van een drietal landen, om het aldaar goedgekeurde vleesch zonder organen in vierendeelen te mogen invoeren, t. w. van Denemarken, de Unie van Zuid-Afrika en de Vereenigde Staten van Noord-Amerika werd ingewilligd, „aangezien de daar geldende wetgeving op vleeschhygiënisch gebied naar het oordeel van den Minister voldoende waarborgen gaf voor de volksgezondheid." Het behoeft o. i. geen betoog dat hier ook weleens andere argumenten dan de deugdelijkheid der keuring aldaar den doorslag hebben gegeven om dit vleesch toe te laten. — Behalve aan deze landen was reeds de invoer zonder organen toegestaan aan Argentinië, Uruguay en Nieuw-Zeeland (Australië dus niet!). Ten opzichte der Vereenigde Staten werd de voorwaarde gesteld dat varkensvleesch minstens drie weken bij — 15° C. moest zijn bevroren met het oog op de trichinellosis.

Dat de invoer groote hoeveelheden bedroeg en zoodoende hielp de prijzen hier naar beneden te drukken, blijkt wel uit de volgende cijfers, waarachter het eerst het land is vermeld, waaruit verreweg het meeste afkomstig was: bevroren rundvleesch 11 millioen K.G. (Argentinië, Uruguay, Nieuw Zeeland, Noord-Amerika) gekoeld rundvleesch (z.g. chilled meat, dat echter inderdaad licht bevroren was en toch nog spoedig oppervlakkig bederf gaf, als het op de gewone temperatuur kwam. Ref.) 4 ton (Argentinië); bevroren vet 5½ ton (Argentinië, enz. en Noord-Amerika); bevroren organen 14.000 K.G. (v.nl. levers en harten; Argentinië, Uruguay); bevroren schapevleesch 15.000 K.G. (Argentinië). Versch rundvleesch 5 millioen K.G. (Denemarken; verder Duitschland en Frankrijk); versch varkensvleesch 1 ton (Denemarken, Duitschland); versch schapevleesch nog geen 1000 K.G. (Denemarken); versch paardevleesch ruim 1 millioen K.G. (Engeland); versch vet 3 millioen K.G. (België, Frankrijk, Engeland, Denemarken, Duitschland). Versche organen ruim 1000 K.G. (Denemarken).

Inderdaad kon door het invoeren in niet kleiner deelen dan vierendeelen nog weleens worden nagegaan, of de keuring in het land van herkomst goed was verricht, zegt het verslag. Toch is het o. i. te betreuren, dat door den bevroren toestand het onderzoek der nieren hier niet kan geschieden, daar deze in het algemeen in het buitenland ook niet worden onderzocht. Dit blijft een zwak punt in de toelating van dit vleesch. Ook zou men wenschen de vleeschlymphklieren soms te kunnen onderzoeken, te meer omdat men weleens hoort mompelen, dat hierin nog weleens t.b.c. zou worden gevonden. Vooral bij het bevroren vleesch moeten we dus kunnen vertrouwen op de keuring in het buitenland.

De Hoofd-Inspecteur stelt bij wetswijziging gelukkig in uitzicht, dat de onpractische, stugge bepaling, dat ingevoerd vleesch goed- of afgekeurd doch niet voorwaardelijk goedgekeurd mag worden, zal worden gewijzigd. Vet kan dikwijls zonder bezwaar gesmolten, vleesch gesterilizeerd of op de vrijbank worden verkocht. Volgens de wet moet men dit thans vernietigen.

Bij dit onderdeel moet ons nog de opmerking van het hart, dat het zoo gewenscht zou zijn, dat de keuringsdiensten der eerste kantoren de volledige voorschriften eens kregen aangaande de te stellen eischen voor de merking en verpakking van het vleesch enz., zooals die in de verschillende exporteerende landen zijn voorgeschreven. Thans moeten deze keuringsdiensten zich daar zelf maar doorheen slaan zonder eenigen leidraad, wat toch zeker de uniformiteit in de invoerkeuring niet ten goede komt, en het daartoe geneigde keuringsdiensten erg gemakkelijk maakt om het met die eischen niet zoo nauw te nemen.

Met dankbaarheid vermelden we de lijst waarin alle keuringsdiensten van het geheele land provinciegewijze zijn vermeld, met den naam, welke in den stempel

staat, en den naam van het hoofd van den keuringsdienst. Met behulp van deze lijst hebben we meer dan eens moeilijk leesbare stempelafdrukken kunnen oplossen, wat van belang kan zijn zoowel om de overtuiging te krijgen, dat minder goed leesbare stempels toch inderdaad wettelijke zijn, als bij het constateeren van ziekelijke afwijkingen aan ingevoerd vleesch uit andere gemeenten.

Aan het eind gekomen van ons overzicht, meenen we te moeten verklaren dat er over 1923 door de Inspectie blijkbaar veel werk is verricht, en dat mede dientengevolge, wat betreft de volledige en juiste uitvoering der wet, in den loop van dat jaar een groote stap in de goede richting is gedaan. R. H. VEENSTRA.

De Vervolgcursus voor dierenartsen in Pluimveeteelt en Pluimveeziekten aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool gaat wegens te geringe deelname niet door.

KROON.

Bouwfonds. Ledenvergadering op Vrijdag 19 Juni a.s., des namiddags half vijf op Absyrtus.

Agenda. Machtiging tot overdracht van de gelden van het Bouwfonds aan de Vet.-Studentensociëteit Absyrtus, in verband met de liquidatie.

De Secretaris,

VERMEULEN.

Gedenkteeken Dr. SCHMIDT te Kolding.

Volgens berichten in de Duitsche vakpers bestaan er in Amerika plannen om voor den ontdekker van de bekende kalfziekte-therapie een gedenkteeken op te richten. B.

Opening van het Rijks-Serologisch Instituut.

Op 4 Juni is het nieuwe gebouw van het Rijks-Serologisch Instituut te Utrecht, door den Minister van Arbeid geopend. Het is onder één dak met het Centraal Laboratorium voor de Volksgezondheid.

Directeur van het Instituut is Prof. Dr. H. ALDERSHOFF, Onder-Directeur Dr. A. PONDMAN. Vele autoriteiten waren bij de opening aanwezig, o. a. ook Prof. HARTOG en Prof. DE BLIECK, Rector en Ab-Actis van den Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Inbrengen van hagelkorrels in den uterus bij varkens.

In sommige streken van Oostenrijk heerscht de meening, dat het inbrengen van kogeltjes, schroot enz. in den uterus van varkens dezelfde uitwerking heeft als ovariotomie. RUDOLF (Weenen) heeft hieromtrent onderzoekingen gedaan en komt tot de conclusie, dat deze behandeling het optreden van bronstverschijnselen niet verhindert. Veelal tracht ook de baarmoeder dergelijke vreemde lichamen weer te elimineeren. B.

Mond- en Klauwzeerbestrijding. Het Kon. Ned. Landbouw-Comite maakt in het Alg. Ned. Landbouwblad van 30 Mei (No. 576) bekend, dat het op 23 Febr. 1925 een schrijven richtte tot den Minister van Binnenl. Zaken en Landbouw van den volgenden inhoud: „Het Kon. Ned. Landb. Comite heeft de eer zich tot Uwe Excellentie te wenden met het navolgende: Nu de gevallen van Mond- en Klauwzeer tot een betrekkelijk klein aantal zijn beperkt, meenen wij, dat het juiste oogenblik is aangebroken, te trachten deze ziekte te bestrijden.

Wij zijn overtuigd, dat dit door het toepassen van een strenge isolatie van de stallen, waarin deze ziekte nog is geconstateerd, kan worden bereikt.

Wanneer de bestrijding op deze wijze onverwijld wordt ter hand genomen, zal o. i. kunnen worden bereikt, dat het Mond- en Klauwzeer zal zijn verdwenen, wanneer het vee over circa 2 maanden in de weide komt.

Wij verzoeken Uwe Excellentie met aandrang het bovenstaande wel in ernstige overweging te willen nemen."

Aangezien hierop geen antwoord werd ontvangen, richtte het Comite op 6 April 1925 een tweede brief aan den Minister. Daarop antwoordde de Minister (14 April) dat hij, alvorens het verzoek in overweging te nemen, eerst het oordeel had willen

inwinnen van de beide andere groote landbouworganisaties. Eenige beslissing op de brieven van 23 Febr. en 6 April ontving het Landb. Comité echter niet. Intussen is het vee al in de wei.

Het denkbeeld van het Comité was zeer zeker juist. Het isoleeren dient echter gepaard te gaan met simultaan-enting van de gezonde dieren. VR.

Bestrijding van het mond- en klauwzeer.

Het bestuur van den Bond van coöperatieve zuivelfabrieken in Friesland heeft aan de aangesloten fabrieken geschreven :

Hoewel het mond- en klauwzeer op dit oogenblik ongeveer geweken is, komen af en toe nog gevallen voor. Gevaar voor uitbreiding blijft bestaan. In verband met de kosten is niet te verwachten, dat de regeering voorshands veel zal doen tot bestrijding. Van de maatregelen is op het oogenblik feitelijk alleen de verplichte aangifte overgebleven. Het zou echter niet te verdedigen zijn, wanneer de boeren zich er nu ook maar bij neerlegden. Daarvoor staan te groote belangen op het spel. De directe verliezen en de naweeën van deze ziekte moeten wel een prikkel zijn om te trachten, uitbreiding te voorkomen en schade te beperken.

Na overleg met het veeartsenijkundig staatstoezicht in onze provincie en den gezondheidsdienst voor het vee is het bestuur van den Bond bereid, medewerking te verleenen tot het nemen van proeven. Men stelt zich deze proefnemingen aldus voor :

Zoodra een veehouder eenigszins twijfelt, doet hij oogenblikkelijk aangifte, behalve bij den burgemeester, ook bij den inspecteur van het veeartsenijkundig staatstoezicht, den heer C. TENHAEFF te Leeuwarden.

Genoemde inspecteur en de directeur van den gezondheidsdienst voor het vee, zijnde de proefnemers, komen direct aan de boerderij. Blijkt het dier aangetast te zijn, dan worden in overleg met den betrokken veehouder maatregelen genomen. Deze zullen o.a. bestaan in : strenge afzondering van het aangetaste dier, inspuiting met serum van het vee, dat volgens de proefnemers daarvoor in aanmerking komt. Tevens is het de bedoeling, te trachten te komen tot een meer blijvende onvatbaarheid door bovendien in te spuiten met verzwakte smetstof. Verder wordt gehandeld naar omstandigheden, in overleg met den veehouder, terwijl de plaatselijke veearts zooveel mogelijk op de hoogte wordt gehouden.

Aangezien men bij laboratoriumproeven succes heeft gehad, acht men thans toepassing van deze proef in de practijk van zeer veel belang.

Waarborgen kan men niet geven, doch zal men kans van slagen kunnen verwachten, dan is onvoorwaardelijke medewerking van de betrokken veehouders en zoo noodig van de zuivelfabrieken vereischte.

Het serum wordt voorloopig door den bond betaald. Zoodra mocht blijken, dat hiermee een belangrijk bedrag gemoeid gaat, zal het bestuur de fabrieken tot nader overleg bijeenroepen. N.R.Ct.

De hygiëne op het Platteland.

IR. J. VAN DER BREGGEN wijst (Tijdsch. v. Soc. Hyg. 1925 blz. 198) op den heilzamen invloed op dat gebied, van de Warenwet en Vleeschkeuringswet van 1919.

Het bouw- en woningtoezicht laat nog dikwijls te wensen over, ondanks de woningwet. Ook de drinkwatervoorziening is op vele plaatsen zeer onvoldoende ; de meeste welputten krijgen hun water niet uit de diepere maar uit de oppervlakkige grondlagen en staan daardoor bloot aan vervuiling en verontreiniging met ziektekiemen. Welputten dienen deskundig aangelegd te worden en voor bebouwde kommen zijn groepswaterleidingen noodig. Verder zijn aanleg of verbetering van rioleering en doelmatige afvoer van afvalwater noodig. VR.

Sociale Pathologie.

Aan een voordracht van Prof. BONGER ontleent PEVERELLI (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925 I blz. 632) o.a. het volgende : Statistieken toonen aan, dat wel vele misdaden, maar slechts weinig misdadigers buiten de justitie blijven.

Onderzoek van duizenden misdadigers deed LOMBROSO besluiten, dat er een

misdadigerstype bestaat, dat als zoodanig voorbeschikt is. De leer van LOMBROSO, die het ontstaan van dat type door atavisme verklaart, is van alle kanten aangevallen, en tans gelooven slechts weinigen meer dat het misdadigerstype als zoodanig te diagnostiseeren is. Een pathologische verklaring volgde op de atavistiese: de misdadiger zou een epilepticus of een ontaarde zijn. Men kan slechts zeggen, dat onder misdadigers hoogstwaarschijnlijk meer gedegenereerden gevonden worden dan onder de anderen. Volgens HUTCHINSON staat de misdadiger eer boven dan beneden het gemiddelde. BONGER behoort tot degenen, die aan het milieu de groote rol bij het ontstaan van misdaad toekennen, en zoo zijn het om begrijpelijke redenen hoofdzakelijk vertegenwoordigers van de lagere standen. Wel is er een groep van misdadigers, bij wie pathologiese neigingen tot misdaad voeren en bij die speelt het milieu een veel kleinere rol. Het is LOMBROSO, die daarop de aandacht vestigde en die krachtig opkwam tegen de vergeldingsleer in de rechtspraak — in dien tijd het eenige verweermiddel van de maatschappij tegen misdadigers — Doch dit is vrijwel het eenige, dat van LOMBROSO's leer is overgebleven. Het sociale milieu is als het ware de voedingsbodem, waarop de microbe, de misdaad, groeit, en daarmede heeft ook iedere maatschappij de misdadigers, welke zij verdient. Men kan verschillende typen onderscheiden: zoo de economiese, de sexueele, de agressieve, de politieken misdaad. Onder de oorzaken, die in de jaren, voorafgaande aan het misdrijf, werken noemt BONGER kinderverwaarloozing. De kinderwetten brachten hierin veel verbetering. Verder woningnood in de groote steden, zorg en ellende, gebrek aan beschaving en kunst voor het volk alkoholgebruik. Met behulp van de kromme van Quetelet werd uitgelegd, waarom slechts enkele in de ongunstige milieu's tot misdaad vervallen. Bij wisselende omstandigheden zijn het de slechte varianten van het mensdom, die door hun aanleg *vatbaar*, niet *voorbeschikt* zijn voor het misdrijf. En daar men die wisselende omstandigheden kan wijzigen, behoort de pessimistiese theorie van LOMBROSO (aan den aanleg is voorloopig wel niets te veranderen) plaats te maken voor een getemperd optimisme. VR.

Besmettelijke Veeziekten in Nederland in April 1925.

(De cijfers tusschen haakjes duiden het aantal vroeger waargenomen gevallen aan, die begin April nog niet waren geëindigd).

Mond- en klauwzeer: bij 275 (50) eigenaars, waarvan in Groningen bij 8 (9) eig., Friesland bij 10 eig., Drente bij 4 eig., Overijsel bij 10 eig., Gelderland bij 28 eig., Utrecht bij 1 (1) eig., Noord-Holland bij 140 (5) eig. Zuid-Holland bij 18 (13) eig., Zeeland bij 4 (9) eig., Noord-Brabant bij 40 (13) eig., Limburg bij 12 eig.

Kwade droes: 7 gevallen bij 6 eig. waarvan in Drente 2 bij 2 eig. te Dalen en Emmen, in Overijsel 3 bij 2 eig. te Oldenzaal, in Gelderland 1 te Nijmegen en in Noord-Holland 1 te Hilversum.

Schurft (sarcoptes en dermatocoptes) bij paard en schaap: 233 gevallen bij 24 eig. (2079 gev. bij 164 eig.) waarvan in Groningen 42 bij 9 eig. (1033 bij 21 eig.), Friesland 125 bij 11 eig. (805, waarbij 4 paarden, bij 118 eig.), Drente 7 bij 1 eig. (126 bij 18 eig.), Overijsel 30 bij 1 eig. (19 bij 1 eig.), Gelderland 29 bij 2 eig., Noord-Holland 24 bij 2 eig. (68 bij 3 eig.), Zuid-Holland (11 bij 1 eig.), Zeeland (17 bij 2 eig.).

Rothreupel bij schapen: 64 gevallen bij 10 eig. (264 bij 34 eig.), waarvan in Groningen 35 bij 4 eig. (167 bij 14 eig.), Friesland (54 bij 13 eig.), Drente 5 bij 4 eig. (7 bij 2 eig.), Overijsel (1), Noord-Holland 24 bij 2 eig. (35 bij 4 eig.).

Miltvuur: 28 gevallen bij 25 eig., waarvan in Groningen 1, Friesland 5 bij 4 eig., Drente 1, Gelderland 6 bij 6 eig., Noord-Holland 1, Zuid-Holland 5 bij 4 eig., Zeeland 2, een rund en een paard, bij 1 eig., Noord-Brabant 5 bij 5 eig., Limburg 2 bij 2 eig.

Handelingen der Staten Generaal Tweede Kamer: Vergadering 28 Mei 1925.

Aan de orde is de behandeling van het ontwerp van wet tot *wijziging en aanvulling der hooger-onderwijswet en der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs* (358).

Over dit ontwerp van wet wordt geen algemeene beraadslaging gevoerd.

Beraadslaging over artikel I, luidende:

„In alle wettelijke voorschriften wordt voor „veearts", „veeartsenijkunde", „veeartsenijkunst" en„ veeartsenijkundig(e) (en)" onderscheidenlijk gelezen: „dierenarts" „diergeneeskunde", „diergeneeskunst" en „diergeneeskundig(e) (en)"."

De heer Beumer: Mijnheer de Voorzitter! Ik wensch een enkele opmerking te maken over artikel I van dit ontwerp, daar ik aan dat artikel mijn stem niet zal kunnen geven. Er wordt aan de Kamer voorgesteld, om goed te vinden, dat in alle wettelijke voorschriften, waarin het woord veearts wordt gebezigd, zal worden gelezen dierenarts. Het schijnt mij toe, dat deze wijziging niet als een verbetering kan worden beschouwd en dat het een zeer slechte poging tot verbetering is. Ik leid dat ook af uit de wijze, waarop het voorstel in de Memorie van Toelichting en in de Memorie van Antwoord is verdedigd. In de Memorie van Toelichting kan men vinden, dat de nieuwe term dierenarts een betere aanduiding is van het gebied, waarop de wetenschap van de geneeskunde der huisdieren zich tegenwoordig beweegt, en in de Memorie van Antwoord wordt gezegd, dat sedert het tot stand komen van de wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs de nieuwe term meer en meer ingang heeft gevonden. Het is maar de vraag bij wie! Velen, die zich met veeartsenijkunde bezighouden, vinden het deftiger om dierenarts genoemd te worden, maar onze landbouwers en veehouders zullen daarom toch niet hun knecht zenden naar den „dierenarts" met de vraag, of hij verloskundige hulp wil komen verleenen aan een koe, die moet bevallen. Ik denk wel, dat deze menschen het woord veearts zullen blijven gebruiken. Natuurlijk! Er is ook geen enkele reden, waarom zij het niet zouden doen. Het oude woord is zoo duidelijk, als het maar kan. Het gaat inderdaad om het vee. Wanneer wij ons afvragen, waarom de Staat zich bemoeit met deze materie, dan is het antwoord, dat dit geschiedt ter wille van het vee, niet ter wille van poesjes en hondjes en pipsche kanaries. De veeartsen zullen hun zorgen ook wel uitstrekken tot die dieren, maar het eenige belang, dat er voor den Staat op dit gebied bestaat, is, dat er behoorlijke hulp is voor behandeling van ziek vee: paarden, runderen, varkens. Die namen klinken niet alle even welluidend, maar zij zijn duidelijk en goed. Wanneer de Staat veel geld uitgeeft voor veeartsenijkunde en veeartsenijkundig onderwijs, doet hij dat ter wille van het vee en niet ter wille van huisdiertjes. De opleiding van een student aan de veeartsenijkundige school heeft over 1923—1924 gekost, wanneer men buiten beschouwing laat de kosten van aanbouw, onderhoud, enz. van de gebouwen, ƒ 3632.—. Dacht men, dat dit uitgegeven wordt om kanaries in het leven te houden? Natuurlijk niet, het is om het belang van de gezondheid van den veestapel, van onze runderen, varkens, paarden. Ik acht het zeer slecht gezien om, waar Nederland alsmede door zijn vee groot is geworden en een goeden naam in het buitenland heeft gekregen, te spreken van dierenarts in plaats van veearts. Ik acht dat tegenover onzen landbouw en onze landbouwers niet te verantwoorden en kan mij niet begrijpen, dat de Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw ook zijn handteekening onder deze stukken heeft durven zetten. Deze zaak is in 1917 uitvoerig in de Kamer besproken. Bij het wetsontwerp tot regeling van het hooger landbouw- en hooger diergeneeskundig onderwijs, zooals het toen heette, is door de Commissie van Rapporteurs aan de Kamer een uitspraak gevraagd over dit punt. De Regeering had voorgesteld te spreken van diergeneeskundigen, de Commissie van Rapporteurs vond dat niet behoorlijk. De Voorzitter dier commissie, de heer de Beaufort, heeft destijds in een belangrijke rede uiteengezet, waarom wij moesten vasthouden aan het oude mooie woord veearts en veeartsenijkunde en waarom het nieuwe woord geen ingang

mocht vinden in onze wetgeving. Die motie is met klem van redenen verdedigd. Bovendien was door de Regeering overgelegd een advies van een aantal hoogleeraren in de Nederlandsche taal en letterkunde. Die hoogleeraren hebben niet het minste bezwaar tegen den term veearts. Uitdrukkelijk wordt dit bijv. geconstateerd door Prof. VERDAM, die zegt, dat naar zijn overtuiging tegen het woord niet het minste bezwaar bestaat, Prof. KLUYVER en Prof. TE WINKEL zich in soortgelijken zin hebben uitgelaten. Er is bovendien op gewezen, dat het bij herhaling voorkomt, dat wij woorden gebruiken, die letterlijk genomen een beperkte beteekenis hebben, maar langzamerhand een beteekenis hebben gekregen, die veel ruimer is dan de oorspronkelijke. Ik veronderstel, dat de meeste leden in hun woning een z.g. kapstok hebben ; dat is vermoedelijk geen stok en waarschijnlijk wordt die niet gebruikt om kappen op te hangen ; men hangt er meestal mantels, jassen, hoeden, petten enz. aan op. Toch noemt men dat een kapstok. Moeten wij nu een anderen naam gaan bedenken voor dat meubelstuk, omdat de oorspronkelijke beteekenis eenigszins beperkt van strekking is? Ik geloof niet, dat iemand er over denkt, Ik kan ook niet medegaan met het denkbeeld, om te spreken van dierenarts, in plaats van veearts, omdat het woord dier iets deftiger is dan het woord vee en wat ruimer van beteekenis.

Ik refereer mij aan den uitslag van de stemming, die den 18den October 1917 in deze Kamer is gehouden over de motie van de toenmalige Commissie van Rapporteurs, welke motie met 50 tegen 8 stemmen is aangenomen. Geen enkel Roomsch-Katholiek lid dezer Kamer, geen enkele sociaal-democraat, geen enkele vrijzinnig democraat heeft aan die motie zijn stem onthouden. Slechts een of twee op zichzelf staande leden van iedere fractie hebben hun stem gegeven aan de nieuwigheid, die de Regeering toen voorstelde.

Ik geloof, dat de Regeering thans te kwader ure haar bezuinigingsmaatregel heeft doen vergezeld gaan van een revolutionnair voorstel, waarvan de meeste leden dezer Kamer de volledige strekking niet zullen kunnen doorzien. Ik weet niet, of er vele leden in de Kamer zijn, die weten, hoeveel wettelijke voorschriften hier in het geding zijn. Deze zaak reikt veel verder dan men uit de enkele simpele woorden, die in artikel 1 staan, zou afleiden. Daartoe te besluiten aan den vooravond van ons uiteengaan, schijnt mij van deze Kamer te veel gevraagd en gevergd. Ik geloof dus, dat de Kamer goed zal doen, op zakelijke en op formeele gronden aan artikel 1 haar goedkeuring niet te hechten.

De heer DECKERS : Mijnheer de Voorzitter ! Ik zal den geachten afgevaardigde, den heer BEUMER, niet op den voet volgen, waar hij, in het belang van de zaak, het noodig heeft geoordeeld tal van uitvoerige en belangrijke beschouwingen te houden over artikel 1 van dit wetsontwerp. De eenvoudige verandering, die door de Regeering wordt voorgesteld, is m. i. niet zoo zwaarwichtig als uit de rede van den heer BEUMER zou zijn af te leiden. De heer BEUMER is zelfs zoo ver gegaan, dat hij de annalen der Kamer er op heeft nageslagen en gevonden heeft, dat in 1917 deze Kamer bij motie den wensch heeft uitgesproken om den naam veearts te behouden. Zelfs heeft de heer BEUMER het nuttig gevonden de partijindeeling bij die stemming na te gaan. Ik heb dit gedeelte van zijn rede niet kunnen begrijpen. Ik geloof, dat dit een zaak is, waarbij wezenlijk geen enkele politieke overweging in aanmerking behoeft te komen. De quaestie is alleen, eenige welwillendheid te betrachten tegenover een groote groep van Staatsburgers.

Het is van algemeene bekendheid, dat de meeste veeartsen er hoogen prijs op stellen den titel dierenarts te voeren. Zij doen dat vaak al uit eigen beweging, maar zij zouden gaarne zien, dat die titel officieele sanctie kreeg. Zij hebben dat herhaaldelijk gevraagd en nu komt de Regeering aan hun verzoek te gemoet. Ik kan met den besten wil ter wereld niet zien, welk bezwaar daaraan verbonden is. De heer BEUMER wijst er op, dat er in de geschiedenis voorbeelden te over zijn, dat het volk zich niet aanpast aan een verandering van naam. Deze overweging heeft echter, bij meer dan een gelegenheid, de Kamer niet er van weerhouden,

een anderen naam te geven aan een bepaalde groep. Ik wijs er op, dat er in den volksmond nooit sprake is van „arts", maar van „dokter", en toch is er niet het minste bezwaar tegen, dat de officieele titel van een dokter „arts" is. Het volk spreekt zelden van den „onderwijzer", maar veelal van den „meester". Zoo zijn er meer voorbeelden.

Indien de heer BEUMER vreest, dat de landbouwende bevolking van Nederland zijn verontwaardiging zou deelen, indien de veearts in het vervolg „dierenarts" heet, dan geloof ik, dat die geachte afgevaardigde geen rekening houdt met den gemoedelijken aard van den Nederlandschen boer. Ik geloof, dat de Nederlandsche boeren het best zouden vinden, dat den veearts voortaan de officieele titel van „dierenarts" is toebedeeld.

De Regeering heeft zich blijkbaar bij de indiening van dit voorstel laten leiden door de overweging, dat het gewenscht is, te gemoet te komen aan het verlangen, dat al vele jaren in de kringen van belanghebbenden leeft. Nu heeft de Kamer den laatsten tijd, door de noodzakelijkheid gedwongen, verschillende maatregelen moeten nemen, die door de belanghebbenden niet met instemming konden worden begroet. Thans kunnen wij eens een maatregel nemen, die aan den Staat geen geld behoeft te kosten en die met groote instemming zal worden ontvangen door de belanghebbenden. Ik meen, dat de Kamer niet moet volgen den weg, door den heer BEUMER aangewezen, maar dat zij haar goedkeuring moet hechten aan het voorstel der Regeering.

De heer RUYS DE BEERENBROUCK, Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw: Mijnheer de Voorzitter! Aan de Regeering is natuurlijk de voorgeschiedenis van deze zaak niet onbekend. De geachte afgevaardigde de heer BEUMER heeft terecht gewezen op hetgeen in de Kamer in 1917 is geschied. Door den toenmaligen Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel was een voorstel gedaan, gelijk aan hetgeen thans door de Regeering is ingediend. Toen is door de Commissie van Rapporteurs bij motie, toegelicht door de heeren DE BEAUFORT en EERDMANS, een beslissing van de Kamer uitgelokt, strijdig met hetgeen de Regeering had voorgesteld.

Welke zijn nu de argumenten, die de Regeering er toe geleid hebben, niettegenstaande die voorgeschiedenis en niettegenstaande de zeer ongunstige stemmenverhouding, met dit voorstel te komen?

In de eerste plaats — de geachte afgevaardigde de heer DECKERS wees er reeds op — de wensch, die in de kringen van belanghebbenden bestaat, om naamsverandering te verkrijgen.

Er zijn op het oogenblik al verschillende vereenigingen en maatschappijen, die in haar naam het woord „diergeneeskunde" gebruiken. Ik noem: de Maatschappij voor Diergeneeskunde, de Militaire diergeneeskundige vereeniging, de Ned.-Indische Vereeniging voor diergeneeskunde en dierenteelt, het *Tijdschrift voor diergeneeskunde* en het *Ned.-Indische Tijdschrift voor diergeneeskunde.*

Intusschen zou dit voor de Regeering niet voldoende zijn geweest om met dit voorstel te komen. Er is nog een andere overweging. De geachte afgevaardigde de heer BEUMER heeft eenige taalkundigen genoemd en zich op hun oordeel beroepen om af te wijzen hetgeen door de Regeering wordt voorgesteld. Heb ik den geachten afgevaardigde goed verstaan, dan heeft hij daarbij ook genoemd den naam van Prof. TE WINKEL. Die vermelding berust hoogstwaarschijnlijk op een misverstand. Immers, ik heb hier voor mij een brief van Prof. TE WINKEL, hoogleeraar aan de universiteit te Amsterdam, van 17 Juli 1914, gericht aan den toenmaligen Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, en ik zal mij veroorloven hetgeen hierop betrekking heeft aan de Kamer voor te lezen. Ik lees daar het volgende:

> „De uitdrukking „veeartsenijkundige hoogeschool" verdient m. i. geene aanbeveling. Wel kan „veeartsenijkundig" als afleiding van „veeartsenij-

kunde" verdedigd worden door analoge voorbeelden, zooals „aardrijkskundig" en „taalkundig" van „aardrijkskunde" en „taalkunde", maar daar ook een adjectief „kundig" bestaat, loopen dergelijke woorden toch steeds gevaar, opgevat te worden als samenstellingen met dat adjectief „kundig". Een „veeartsenijkundige" is iemand, die kundig is in de veeartsenij, maar een „veeartsenijkundige hoogeschool" of een „veeartsenijkundig handboek" is geene hoogeschool, die, geen handboek, dat kundig is in veeartsenij. Bij een woord als „diergeneeskundig" bestaat in elk geval de mogelijkheid dezer dubbele opvatting niet. Maar ook om andere redenen zou ik daaraan de voorkeur willen geven. Vooreerst is het bezwaar tegen „vee" als te uitsluitend op groot en klein vee en zeker niet op paarden of honden toepasselijk, niet ongegrond ; doch bovendien wordt van den veearts (dierarts) niet uitsluitend kunde van artsenijen of medicamenten geeischt. Ook langs andere wegen dan door het toedienen van artsenij zal hij genezing kunnen en moeten aanbrengen. Woorden als „diergeneeskunde" en „diergeneeskundig" zijn onberispelijk gevormd als samenstellingen van „kunde" en „kundig" met den stam van een transitief werkwoord, verbonden met een daarbij passend object. Men vergelijke : oogheelkunde, tuinbouwkunde, landmeetkunde, briefschrijfkunde enz. Het eenig bezwaar tegen „diergeneeskunde" zou zijn, dat het als nieuw woord een reeds lang in onze taal opgenomen woord als „veeartsenijkunde" verdringen zou, en dat op taalgebied het gebruik een groot gezag is. Toch is zeker „veeartsenijkunde" geen woord, door de spraakmakende gemeente uitgedacht of veel gebruikt. Het zal inderdaad wel „bij de wet" zijn ingevoerd, en kan daarom ook des te eer „bij de wet" buiten gebruik worden gesteld en door een beter (en ook korter) woord worden vervangen, dat zeker binnen weinige jaren zal hebben opgehouden den nu op velen nog wat vreemden indruk van het nieuwe te maken."

Dit laatste argument zal zeker niet nalaten op den geachten afgevaardigde indruk te maken. Vooruitstrevend als hij en ik zijn, hopen wij, dat, wanneer in de toekomst van dierenarts in plaats van veearts wordt gesproken, zal blijken, dat een weldaad is bewezen aan den landbouwenden stand en aan de dierenartsen. Het zal mij aangenaam zijn, als de geachte afgevaardigde zijn hooggestemd verzet zal staken en zijn stem aan het voorstel zal kunnen geven. Ik hoop, dat de Kamer het voorstel zal aannemen.

De heer BEUMER : Mijnheer de Voorzitter ! Een kort woord van verweer en een korte verklaring zijn mij geoorloofd. De Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw heeft de veronderstelling geuit, dat in mijn eerste rede een misverstand zou zijn geweest. Ik moet die veronderstelling van de hand wijzen. Van een misverstand is geen sprake, van een vergissing ook niet. Ik heb Prof. TE WINKEL geciteerd, omdat hij in het gezelschap, dat ik noodig had, thuis hoorde ; omdat hij meer dan één brief geschreven heeft. Niet alleen den brief, waaruit de Minister heeft voorgelezen, en waar heel belangrijke dingen in staan, ook wel dingen, die zouden kunnen doen twijfelen aan den ernst van dien brief, waarin b.v. ook gezegd wordt, dat het woord „veterinair" aanbeveling verdient, omdat niemand kan zeggen, of het goed of verkeerd gevormd is. Deze hoogleeraar heeft ook een brief geschreven aan den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, waarin hij zegt :

„De term „veeartsenijkundig" is de tegenwoordig gebruikelijke en zou reeds daarom aanbeveling verdienen, tenzij er ernstige bezwaren tegen konden worden ingebracht."

Dat is een brief van 29 Januari 1913.

Zeker, de brief, waaruit de Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw heeft voorgelezen, is van 17 Juli 1914, maar wanneer in een jaar tijds tegenstrijdige

meeningen over een zoo belangrijke zaak worden gegeven, zonder dat er verder krachtige argumenten aan worden toegevoegd ter verklaring van die wijziging van opinie, acht ik mij bevoegd, indien ik in een officieel stuk den hoogleeraar TE WINKEL in gezelschap vind van de heeren VERDAM en KLUYVER, een stuk, door de Regeering ter kennis van de Kamer gebracht, daaruit te nemen, wat in mijn betoog past.

Mijnheer de Voorzitter! In de tweede plaats een verklaring, nl. dat ik tot mijn leedwezen mijn verzet niet kan staken. Er zijn nu eenmaal terreinen, waarop transigeeren niet geoorloofd is.

De heer WINTERMANS: Mijnheer de Voorzitter! Ik wensch over deze quaestie mijn meening te zeggen en mijn stem dienaangaande te motiveeren.

Ik geloof, dat, wanneer hier alleen de taalkundige quaestie in de waagschaal was gesteld door den heer BEUMER, ik mij had kunnen laten overhalen door de argumentatie van den Minister, aangezien de Minister ook een taalkundige autoriteit min of meer in zijn voordeel heeft kunnen aanhalen, ofschoon de heer BEUMER heeft kunnen aantoonen, dat de autoriteit van dezen persoon in een bijzonder licht komt te staan, door de verschillende adviezen, die hij heeft gegeven.

Het argument, dat de heer BEUMER ten eerste heeft aangevoerd, acht ik echter van grooter belang, nl. dat in verschillende wetten en voorschriften verandering moet worden aangebracht en dat het hier gaat om bevoegdheidsquaesties en die zijn zeer belangrijk.

De regeling der bevoegdheidsquaestie hangt nl. zeer nauw samen met den titel van den persoon, die de bevoegdheid zal hebben. Als voorbeeld wijs ik op artikel 1 van de Wet tot regeling van de uitoefening der veeartsenijkunst, die dan zou moeten heeten: wet tot regeling van de uitoefening der diergeneeskunst.

Artikel 1 luidt:

> „Uitoefening der veeartsenijkunst, waaronder de wet het verleenen van genees- en heelkundigen raad of bijstand voor vee als bedrijf verstaat, enz."

Het woord „vee" blijft staan en nu is het duidelijk, dat, indien hier het woord diergeneeskundig wordt ingevoerd, de functie anders en nauwkeurig moet worden omschreven, o. a. in verband met art. 145*bis*.

Ik hecht er zeer veel aan te weten, welke wettelijke bevoegdheden aan personen, die een Nederlandschen graad zullen verkrijgen, zullen zijn gegeven. Daarom: boven de quaestie van de taalkunde en boven de vraag, of deze heeren, die den titel zullen voeren, zullen heeten dierenarts of veearts, stel ik de quaestie van de bevoegdheden in verband met de benaming.

Aangezien alles in de wetten thans past op de bevoegdheid van veearts, kan ik mijn stem niet geven aan het voorstel van de Regeering, omdat op een ander terrein deze bevoegdheidsquaesties ook moeten worden bekeken.

De beraadslaging wordt gesloten.

Artikel 1 wordt op verzoek van den heer BEUMER in stemming gebracht en met 38 tegen 25 stemmen verworpen.

Tegen hebben gestemd de heeren VAN DIJK, LEENSTRA, VAN RIJZEWIJK, ENGELS, DUYMAER VAN TWIST, KETELAAR, LOERAKKER, mevrouw BRONSVELD—VITRINGA, de heeren VLIEGEN, WIJNKOOP, VAN ZADELHOFF, WINTERMANS, K. TER LAAN, WEITKAMP, WIJKAMP, VAN SCHAIK, VAN DEN HEUVEL, KUIPER, VAN BRAAMBEEK, DE WILDE, VAN DEN TEMPEL, TILANUS, SNOECK HENKEMANS, FEBER, RUTGERS, SMEENK, ZIJLSTRA, BULTEN, VAN VUUREN, DE BOER, VAN RAVESTEIJN, VAN VOORST TOT VOORST, AMENT, BEUMER, KNIGGE, SCHAPER, VAN SASSE VAN YSSELT en de Voorzitter.

Voor hebben gestemd de heeren HERMANS, LOVINK, DECKERS, mejuffrouw GROENEWEG, mevrouw BAKKER—NORT, de heeren WARNAAR, BOON, mejuffrouw WESTERMAN, de heeren VAN BOETZELAER VAN DUBBELDAM, HIEMSTRA, FRUYTIER, IJZERMAN, GERRITZEN, MARCHANT, mevrouw DE VRIES—BRUINS, de heeren VAN RIJCKEVORSEL, GERHARD, FLESKENS, mejuffrouw VAN DORP, de heeren RUTTEN, SURING, RUTGERS VAN ROZENBURG EN VISSCHER.

De artikelen II tot en met VI worden achtereenvolgens zonder beraadslaging en zonder hoofdelijke stemming aangenomen.

Beraadslaging over artikel VII, luidende:

„Aan artikel 76 wordt toegevoegd een tweede lid, luidende als volgt:

De Rijksuniversiteit te Utrecht bevat bovendien:

f. de faculteit der diergeneeskunde."

De heer BEUMER: Mijnheer de Voorzitter! Ik zou willen vragen, of ik mag aannemen, dat de Regeering bereid zal zijn, in verband met de beslissing, die zooeven gevallen is, in de artt. VII en volgende de nieuwgekozen bewoordingen te vervangen door de tot dusver gebruikelijke.

De heer RUYS DE BEERENBROUCK, Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw: Mijnheer de Voorzitter! Dit is met art. VII en volgende artikelen het geval. Ik zou u daarom willen verzoeken met al de volgende artikelen op gelijke wijze te handelen.

De Voorzitter: Met het oog op den tijd is een tweede lezing bij dit ontwerp van wet eigenlijk uitgesloten. Er is echter niets tegen de verdere behandeling te schorsen tot morgen; dan kan de Regeering inmiddels de noodige wijzigingen van het ontwerp van wet aanbrengen.

De heer RUYS DE BEERENBROUCK, Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw: Mijnheer de Voorzitter! Met het oog op de volgende artikelen is dit misschien het eenvoudigst.

De Voorzitter: Ik stel dus voor, de behandeling van het ontwerp van wet te schorsen tot morgen na de pauze.
Daartoe wordt besloten.

Vergadering 29 Mei.

Aan de orde is de behandeling van het ontwerp van wet tot *wijziging en aanvulling der Hooger-onderwijswet en der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs* (358).
De beraadslagingen worden hervat.

De Voorzitter: Door de Regeering is een Nota van Wijziging (Stuk no. 9) ingediend, die bereids gisteravond aan de leden is rondgedeeld.
Door de Regeering zijn in verschillende artikelen na het uitbrengen van het verslag enkele wijzigingen gebracht, waartegen de Commissie van Rapporteurs naar ik meen, geen bezwaar heeft.

De artikelen VI (nieuw) tot en met XVII (nieuw) worden achtereenvolgens zonder beraadslaging en zonder hoofdelijke stemming aangenomen.

Beraadslaging over art. XVIII (nieuw), luidende:

„Na artikel 145 wordt ingevoegd een nieuw artikel, luidende als volgt:

Artikel 145*bis*. De hoedanigheid van veearts geeft de bevoegdheid de veeartsenijkunst uit te oefenen in haar vollen omvang.

Onder uitoefening van de veeartsenijkunst wordt mede begrepen het als van overheidswege aangewezen deskundige uitspreken van een oordeel over den gezondheidstoestand van dieren en het van overheidswege controleeren van den arbeid van veeartsen."

De heer WINTERMANS: Mijnheer de Voorzitter! Tegen het eerste lid van dit artikel heb ik thans geen bezwaar, omdat het nu klopt met art. 1 van de wet van 1874 tot regeling van de uitoefening der Veeartsenijkunst.

Maar ik behoor tot hen, die bezwaar hebben tegen het tweede lid.

Door het verwerpen van artikel 1 dezer wet zou de tweede zinsnede vooreerst naar mijn meening, moeten luiden op „vee", in plaats van op dieren, wederom in verband met de omschrijving van het begrip veeartsenijkunst, die wij aantreffen in de wet van 1874, waarin staat, dat de uitoefening van de veeartsenijkunst is het verleenen van genees- en heelkundigen raad of bijstand voor vee als bedrijf.

Maar zelfs als het nuttig en noodig is deze uitbreiding in de bepaling op te nemen, dan nog vraag ik mij af, waarom wij dit incidenteel zullen doen bij de behandeling van een wet, die toch alleen urgent is om de samensmelting der veeartsenijkundige hoogeschool met de Rijksuniversiteit te bewerken op de gronden, die in de Memorie van Toelichting zijn aangegeven.

Zeker, Mijnheer de Voorzitter, is er groot verschil van gevoelen ontstaan over de strekking van de gevolgen van deze nieuwe omschrijving van het begrip veeartsenijkunst. De Memorie van Antwoord beroept zich er op, dat het geschied is in analogie met 145, dat, dunkt mij, moet zijn art. 143, dat op de artsenijkunde.

Mijnheer de Voorzitter, er is ongetwijfeld eenige analogie tusschen artsenijkunst en veeartsenijkunst. Maar wanneer wij ons met deze materie bemoeien, is het toch wel op heel andere gronden. Nu is deze incidenteel opkomende nadere begripsomschrijving, die in de bevoegdheidsomschrijvingen steeds terugkeert, naar mijn meening niet erg practisch te stellen aan de orde.

Ik meen, dat het voorzichtiger is ons niet te begeven in de casuïstiek, die steekt in deze punten, zoowel wat de rechten van derden als van de Overheid betreft. Ook den strafrechter moeten wij de moeite besparen van de moeilijkheden, die het nieuw begrip „veeartsenijkunst" voor hem kan opleveren, in verband ook met de wet dan 1874.

Daarom zou ik Zijn Excellentie in overweging willen geven, zich ernstig te beraden over de wenschelijkheid en de noodzakelijkheid van een nieuwe omschrijving en zoo noodig met een afzonderlijk wetsontwerp te komen, en daarin de geheele wetgeving op het gebied der bemoeienis met den gezondheidstoestand der dieren ter zake van onderwijs en de deskundigen als afzonderlijk voorstel aan de Kamer voor te leggen.

Dan zullen alle gevolgen in hun consequentie nader kunnen worden onder de oogen gezien en de verschillende wettelijke regelingen onderling geen twijfel overlaten over haar onderlinge overeenstemming.

Daarom, gaarne bereid om een eventueel door de Regeering noodig of wenschelijk geachte verbetering op dit punt in overweging te nemen, vraag ik thans aan Zijn Excellentie, of hij niet bereid is het tweede lid van artikel 145*bis* terug te nemen.

De heer VAN SASSE VAN YSSELT: Mijnheer de Voorzitter! Evenals de geachte spreker, die mij onmiddellijk voorafging, wensch ik aan de Regeering te vragen het tweede lid van art. 145 terug te nemen, in de eerste plaats, omdat het is een lex fugitiva, die zoo min mogelijk in een wet moet worden gebracht. Wanneer men toch wil opzoeken, welke de bevoegdheden zijn, die gegeven zijn aan een veearts

dan gaat men niet zoeken in de wet op het hooger onderwijs, maar in de wet op de veeartsenijkunde.

In de tweede plaats is het tweede lid niet noodig, want als iemand door de Overheid wordt aangewezen om een onderzoek te doen of rapport uit te brengen, waarvan in dat lid de rede is, en hij geeft aan die opdracht gevolg, dan is hij niet in overtreding ingevolge artikel 436 van het Wetboek van Strafrecht, want dan handelt hij niet buiten noodzaak.

De heer RUYS DE BEERENBROUCK, Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw: Mijnheer de Voorzitter! De heer van SASSE VAN YSSELT heeft een uittreksel gegeven uit een gedeelte van de redevoering van den geachten afgevaardigde, die het eerst aan het woord was. Wat dat gedeelte van de rede van den heer WINTERMANS betreft, ben ik het met den geachten afgevaardigde eens. Ik kan dus de juridische beschouwingen van den heer WINTERMANS in haar waarde laten, maar mijn conclusie is dezelfde, waartoe ook de geachte afgevaardigde gekomen is, dat het n.l. om verschillende redenen beter is de tweede alinea van het voorgestelde artikel terug te nemen.

De hoofdreden is, dat, wilde men een dergelijke wettelijke bepaling neerschrijven, zij niet hier thuisbehoort, maar in een andere wet, de wet, regelende de uitoefening van de veeartsenijkunst. Die laatste overweging geeft bij mij den doorslag en daarom heb ik de eer u mede te deelen, dat ik de tweede alinea van art. 145*bis* terugneem.

De Voorzitter: De Regeering deelt mede, dat zij het tweede lid van het voorgestelde artikel 145*bis* terugneemt.

Ik geef het woord aan den voorzitter van de Commissie van Rapporteurs om haar meening te kennen te geven over deze Regeeringswijziging.

De heer BEUMER, voorzitter van de Commissie van Rapporteurs: Mijnheer de Voorzitter! De Commissie van Rapporteurs kan zich aansluiten bij het betoog, dat haar geacht medelid de heer WINTERMANS gehouden heeft en op de gronden, door hem en bij uittreksel daaruit door den heer VAN SASSE VAN YSSELT ontwikkeld, adviseert zij de Kamer met deze Regeeringswijziging mede te gaan.

De beraadslaging wordt gesloten en het gewijzigd artikel XVIII (nieuw), thans luidende:

> Na artikel 145 wordt ingevoegd een nieuw artikel, luidende als volgt:
> Artikel 145*bis*. De hoedanigheid van veearts geeft de bevoegdheid de veeartsenijkunst uit te oefenen in haar vollen omvang,

zonder hoofdelijke stemming aangenomen.

Beraadslaging over artikel XVIII*a* (nieuw), luidende:

> „In artikel 183, tweede lid, vervallen de woorden en teekens: „, dat vóór 1 April is in te zenden".

De heer DE VISSER, Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen: Mijnheer de Voorzitter! Ik stel er prijs op een enkel woord tot toelichting van dit artikel te zeggen. Artikel 183 van de Hooger-onderwijswet loopt over de aanvragen, die rechtspersoonlijkheid bezittende vereenigingen kunnen doen om aan universiteiten voorlezingen te doen houden. Tot nu toe moesten de aanvragen daartoe vóór 1 April worden ingediend. Nu heeft zich herhaaldelijk het geval voorgedaan, dat vereenigingen, die dergelijke voorlezingen wilden doen houden, eerst in Mei, Juni of Juli met haar voorbereiding klaar waren. De voorlezingen konden dan niet beginnen vóór September een jaar later. Dit oponthoud is lang. Daarom hebben curatoren van de Leidsche universiteit mij verzocht het voorstel

te doen om dien termijn van 1 April uit de wet te doen vervallen. Hiertoe strekt deze wijziging.

Ik kan hierbij een practisch voorbeeld aanhalen. Er is een vereeniging, die op dit oogenblik gaarne aan de Technische Hoogeschool te Delft voorlezingen zou willen doen houden. Door bovengenoemde bepalingen echter zouden deze voorlezingen niet vóór September 1926 kunnen worden gehouden. Ik hoop dan ook, dat de Kamer zich met deze wijziging zal kunnen vereenigen.

De Voorzitter: Ik geef thans het woord aan den voorzitter van de Commisise van Rapporteurs, om haar gevoelen te doen kennen over dit door de Regeering na het Eindverslag ingevoegde artikel.

De heer Beumer, voorzitter van de Commissie van Rapporteurs: Mijnheer de Voorzitter! De Commissie van Rapporteurs kan op de gronden, zooeven door den Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen ontwikkeld, aan de Kamer adviseeren zich met de voorgestelde wijziging te vereenigen.

De beraadslaging wordt geslot en artikel XVIII*a* (nieuw) zonder hoofdelijke stemming aangenomen.

De Voorzitter: In artikel XX (nieuw), alsmede in de artikelen XXXIII (nieuw), XLI (nieuw) en XLII (nieuw) zijn wijzigingen aangebracht na het verslag. Ik verneem, dat de Commissie van Rapporteurs daartegen geen bezwaar heeft.

De artikelen XIX (nieuw) tot en met XLIII (nieuw) worden achtereenvolgens zonder beraadslaging en zonder hoofdelijke stemming aangenomen.

De Voorzitter: In de beweegreden is door de Regeering een wijziging aangebracht na het uitbrengen van het verslag, maar bovendien staat daarin het woord „Wij" zonder hoofdletter; ook dit zal veranderd moeten worden. Ik meen te mogen aannemen, dat tegen deze wijzigingen bij de Regeering en bij de Commissie van Rapporteurs geen bezwaar zal bestaani

De gewijzigde beweegreden wordt zonder beraadslaging en zonder hoofdelijke stemming aangenomen.

Het ontwerp van wet wordt zonder hoofdelijke stemming aangenomen.

PERSONALIA.

Op verzoek, wegens langdurige dienst is eervol ontslag verleend uit den militairen dienst verleend aan den dirigeerend paardenarts met den rang van luitenant-kolonel J. Maas, chef van den militairen veterinairen dienst.

Benoemd tot dirigeerend paardenarts met den rang van luitenant-kolonel, chef van den militairen veterinairen dienst, de dirigeerend paardenarts majoor W. Folmer, chef van het veterinair hospitaal te Breda; tot dirigeerend paardenarts met den rang van majoor de paardenarts der 1ste klasse dr. R. H. J. Gallandat Huet, directeur van de hoefsmidschool. Overste Folmer komt te den Haag in garnizoen.

Gevestigd: te Amsterdam, van Baerlestraat 136, R. H. van Gelder.

BIBLIOGRAFIE.

A. DIEMONT, Electrometrisch vleeschonderzoek. Proefschr. a. d. Veeartsenijk. Hoogeschool. Utrecht enz., J. VAN BOEKHOVEN, 1925. 8°. XII + 147 blz. m. 6 fig. en 3 graf.

W. TREFFERS, Onderzoekingen naar de wijzigingen in het kiemgehalte van in steriel vaatwerk gewonnen melk. Proefschr. a. d. Veeartsenijk. Hoogeschool. Utrecht enz., J. VAN BOEKHOVEN, 1925. 8°. VII + 103 blz. m. 5 fig.

C. BUBBERMAN, J. B. DOUWES en V. E. C. VAN BERGEN, Over de toepassing van BAYER 205 bij de Surra van het paard in Ned.-Indië. [Buitenzorg, Archipeldrukkerij, 1925]. 8°. 64 blz.

Veeartsenijkundige Mededeeling. nr. 50.

Dept. van Landbouw, Nijverheid en Handel.

Verslag van den Geldersch-Overijselschen Bond van Coöperatieve Zuivelfabrieken [G.O.Z.], over het jaar 1924. Zutphen, SPRUYT & Co., [1925]. 8°. 91 blz.

Stamboek voor het Nederlandsche trekpaard. (Belgisch type). [Dl. 8. 1924]. Maastricht, LEITER & NIJPELS, [1925]. Gr. 8°.

Met aanvulling dl. 1—7.

Rapport der Commissie, ingesteld .. met opdracht: te onderzoeken, door welke maatregelen en in welken vorm het toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek hier te lande in hooger mate dienstbaar kan worden gemaakt aan het algemeen belang. 's-Gravenhage, Algem. Landsdrukkerij, 1925. 8°. 60 blz.

C. J. SCHUURMAN, De bacteriophaag, een ultramicrobe. (Het phenomeen van d'Herelle). Leiden, S. C. VAN DOESBURGH, 1925. Gr. 8°. XII + 155 blz. *f* 2.25

Lijst van officieele personen, instellingen en vereenigingen op land- en tuinbouwgebied. 's-Gravenhage, Gebr. J. & H. VAN LANGENHUYSEN, 1925. 8°. 162 blz. *f* 1.—

Verslagen en Mededeelingen van de Directie v. d. Landbouw. 1925. nr. 1.

Verslag van het 76ste Ned. Landhuishoudkundig Congres op 22—24 Sept. 1924 gehouden te Maastricht. z. pl. [1925]. 8°. 73 blz.

L. LÉPINAY, L'action des influences psychiques en médecine vétérinaire. Paris, Revue de pathologie comparée etc., 1925. 8°. Av. ill. fr. 10.—

G. ROSENTHAL et J. VERGE, La transfusion sanguine chez l'homme et les animaux. Paris, Revue de pathologie comparée etc., 1925. 8°. Av. fig. fr. 6.—

O. SMART, Du rôle de l'hérédité dans la transmission de la fécondité chez les poules. Trad. de l'Angl. par F. MONOD. fr. 15.—

PARISOT et SIMONIN, Les vaccins et la pratique de la vaccinothérapie. 322 p. fr. 16.—

G. BONNEFONT, Elevage et dressage du cheval. Paris, J. B. BAILLIÈRE et FILS, 1925. 480 p. fr. 20.—

CH. LEBLOIS, Cinématique et dynamique chez le cheval. Diagnostic du membre boiteux. Paris, VIGOT FRÈRES, 1925. 134 p. fr. 10.—

C. ROELAND, Sur l'approvisionnement des agglomérations urbaines en lait de bonne qualité. Thèse de Paris. 1924.

A. BAZIN, Du contrôle hygiénique du lait. Thèse de Bordeaux. 1924.

JUMAUD, Les races de chats. Thèse de Lyon. 1925.

GIRARDOT, Contribution à l'étude de la polyarthrite des poulains; Essais d'une thérapeutique antistreptococcique. Thèse de Lyon. 1925.

STAVRESCO, L'évolution du cheval en Roumanie. Thèse de Lyon. 1925.

POUCET, Le resserrement de l'intestin chez le boeuf. Thèse de Lyon. 1925.

GUÉRIN, Recherches sur la teneur en microbes des saucissons crus au cours de leur fabrication et sur la toxicité des saucissons altérés. Thèse de Paris. 1925.

PÉRARD, Recherches sur les coccidies et les coccidioses. Thèse de Paris. 1925.

PONNELLE, La maladie dite de la croissance des poulains. Thèse de Paris. 1925.

MEUNERAT, La broncho-pneumonie contagieuse des chiens. Thèse de Paris. 1925.

NEAU, Coprologie et helminthiase intestinale chez le cheval. Thèse de Paris. 1925.

LISSOT, L'évolution de la race bovine normande. Thèse de Paris. 1925.

DELBÉ, L'ablation des mamelles chez la vache. Thèse de Lyon. 1925.

MARTIN, La gourme de castration. Thèse de Lyon. 1925.

PÉCHEROT, Les injections intraveineuses de médicaments et de sérums dans le traitement des maladies infectieuses du cheval. Thèse de Lyon. 1925.

MATHALY, L'irido-cyclite des équidés dans la région de Saint-Affrique. Thèse de Toulouse. 1925.

GROBON, Contribution à l'étude de la tuberculose des carnivores domestiques. Thèse de Toulouse. 1925.

DUCOURNEAU, De l'allaitement chez le chien et chez le chat. Thèse de Toulouse. 1925.

G. BOLNAT, Le purpura hémorragique des femelles de l'espèce bovine. Thèse de Paris. 1925.

L. M. WINTERS, Animal breeding. New York etc., J. WILEY & SONS, 1925. 8°. X + 309 p. w. 66 fig. and 1 pl. Sh. 13. 6.—

G. F. FINLAY, Cattle breeding. Proceedings of the Scottish cattle breeding conference. Edinburgh etc., OLIVER AND BOYD, 1925. 8°. XII + 496 p. w. 56 fig. Sh. 12. 6.—

F. A. E. CREW, Animal genetics. An introduction to the science of animal breeding. Edinburgh etc., OLIVER AND BOYD, 1925. 8°. XX + 420 p. w. 66 fig. and 1 pl. Sh. 15.—

D. F. JONES, Genetics in plant and animal improvement. London, CHAPMAN & HALL, 1925. Gr. 8°. Sh. 20.—

G. W. LITTLE, Dr. LITTLE's dog book. London, CHAPMAN & HALL, 1925. 8°. 367 p. w. ill. Sh. 16.—

The diseases of dogs. Their causes, symptoms and treatment. To which are added instructions in cases of injury and poisoning. Rev. and enl. by A. C. PIESSE. With some notes on the general management of dogs by J. MAXTEE. 6th ed. London, Bazaar Office, 1925. 12°. 168 p. Sh. 2.—

L. VAN ES, Tuberculosis of swine. Lincoln, Experiment Station, 1925. 8°. 27 p. w. 8 pl.

The University of Nebraska. College of Agriculture. Experiment Station Lincoln. Circ. 25.

L. VAN ES and H. M. MARTIN, An inquiry into the cause of the increase of tuberculosis of swine. Lincoln, Experim. Station, 1925. 8°. 78 p. w. 16 pl.

The University of Nebraska. College of Agriculture. Experiment Station Lincoln. Research bull. no. 30.

Report of the New-York State Veterinary College at Cornell University for the year 1923—1924. Albany, J. B. LYON CY., 1925. 8°. 226 p. w. 35 fig. and 4 pl.

State of New York. Legislative Document. no. 28.

W. J. BAUMGARTNER, Laboratory manual of the foetal pig. London, MACMILLAN, 1925. 8°. Sh. 4. 6.—

H. R. HUNT, A laboratory manual of the anatomy of the rat. London, MACMILLAN, 1925. 8°. Sh. 6.—

J. L. WEBB and R. W. WELLS, Horse flies: biologies and relation to Western agriculture. With a description of the mature larva of Tabanus punctifer by A. G. BÖVING and a description of a new species by J. S. HINE. Washington, Government Printing Office, 1924. 8°. 36 p. w. 18 fig. a. 3 pl.

U. S. Dept. of Agriculture. Departmental Bull. no. 1218.

Horses, mules and motor vehicles: year ended March 31, 1924. W. comparable data for earlier years. Prepared by the Bureau of Agricult. Economics. Washington, Government Printing Office, 1925. 8°. 94 p.

U. S. Dept. of Agriculture. Statistical Bull. no. 5.

J. M. BUCK, The differentiation of primary isolations of bacterium militensis

from primary isolations of bacterium abortus (bovine) by their cultural and atmospheric requirements. Washington, Gov. Printing Office, 1925. 8°. 7 p.

Journal of Agricultural Research. Vol. 29, no. 12.

H. Munckel, Die rheinische Kaltblutzucht. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. M. 80 Ahnen-, 36 Stammtaf. und 17 Abb. M. 17.50

Arbeiten der Deutschen Gesellschaft f. Züchtungskunde. H. 28.

Universität Zürich. Rektoratsrede und Jahresbericht April 1924 bis Ende März 1925. Zürich, Orell Füssli, 1925. 8°. 50 S. m. 1 Prt.

R. Sommer, Tierpsychologie. (Vorträge). Leipzig, Quelle & Meyer, 1925. Gr. 8°. VIII + 245 S. m. 35 Fig. im Text u. auf 14 Taf. Geb. M. 8.—

B. Malkmus, Handbuch der gerichtlichen Tierheilkunde. M. pathol.anat. Beiträgen von [A.] Olt. 3te Aufl. [Anast. Neudr.] 1921. Hannover, M. & H. Schaper, [1925]. Gr. 8°. XXIII + 799 S. m. Abb. Geb. M. 25.—

H. Hipsch, Landwirtschaftliche Tierkunde. Mit bes. Berücksichtigung der Kleintierzucht. 2te Aufl. Wien, K. Gräser & Co., 1925. Kl. 8°. 129 S. m. 9 Abb.

Landwirtsch. Hausbücherei und Berufskunde. H. 5.

R. Löns, Natürliche Jagdhundkunde unter Darstellung aller Gebrauchshundearten. Heilbronn, O. Weber, [1925]. Gr. 8°. 350 S. m. Taf. M. 6.75

A. Dieudonné und W. Weichardt, Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. 11te Aufl. Leipzig, J. A. Barth, 1925. Gr. 8°. VII + 250 S. m. z. T. farb. Abb. Geb. M. 11.70

M. Klimmer, Seuchenlehre der landwirtschaftlichen Nutztiere. 4te Aufl. Berlin, P. Parey, 1925. Gr. 8°. X + 538 S. m. 104 Textabb. u. 2 farb. Taf. Geb. M. 25.—

Klimmer, Veterinärhygiene. Bd. 3.

F. Wolter, Aufgaben und Ziele der epidemiologischen Forschung. Mit .. einem Nachtrag betr. das Infektionsproblem von F. Sauerbruch u. einer Epikrise. Hamburg, C. Behre, 1925. 4°. 31 S. m. 1 Kurve. M. 3.75

Vortrag.

S. Svensson, Viehlose Landwirtschaft, ein Zukunftsausblick sittlicher und wirtschaftlicher Natur. Aus dem Schwedischen von C. Seegelke. Dresden u.s.w., „Globus", 1925. M. 2.—

Bibliothek f. Volks- und Weltwirtschaft, hrsg. von v. Mammen. H. 10.

R. Strauch, Anleitung zur Aufstellung von Futterrationen. 31ste u. 32ste Aufl. Hrsg. von Oehmichen. Leipzig, H. Voigt, 1925. Kl. 8°. 71 S. M. 1.—

R. Unterspann, Die Gastroskopie beim Hunde. Berlin, R. Schoetz, 1925. Gr. 8°. 24 S. m. Abb. u. 1 Taf. M. 2.70

E. Abderhalden, Lehrbuch der Physiologie. In Vorlesungen. Tl. 1. Berlin u.s.w., Urban & Schwarzenberg, 1925. 8°. XII + 454 S. m. 92 (teils farb.) Abb. im Text. Geb. M. 20.—

Tl. 1. Funktionen des Verdauungsapparates mit seinen Anhangsdrüsen (Leber, Pankreas). — Die Leistungen der Milz. — Inkretionsorgane. — Funktionen des Genitalapparates. — Vererbung. — Funktionen der Haut und ihrer Gebilde.

V. Häcker, Pluripotenzerscheinungen. Synthetische Beiträge zur Vererbungs- und Abstammungslehre. Jena, G. Fischer, 1925. Gr. 8°. VIII + 213 S. m. 26 Textabb. M. 9.—

E. Schachtzabel, Illustriertes Prachtwerk sämtlicher Tauben-Rassen. 104 farb. Bildertaf. 2te Aufl. Würzburg, H. Stürtz, [1925]. XIV S. + 104 Taf. 15.5 × 22 c.M. Geb. M. 20.—

Anweisung für die tierärztliche Feststellung der Tuberkulose. Dresden, C. Heinrich, [1925]. 8°. 6 S.

Aus: Vorschriften f. d. sächsische Veterinärwesen. Bd. 6.

Der Jagdspaniel, seine Erziehung und Führung. Hrsg. vom Jagdspanielklub. 5te Aufl. Berlin, P. Parey, 1925. M. 56 Abb. M. 5.—

H. Böhm, Die Lehre vom Zahnalter des Pferdes im Altertum und Mittelalter. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

G. Ludwig, Die Beteiligung grösserer Gemeinden in der Fleischversorgung durch Zucht und Mast von Schweinen. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

F. Dornheim, Messungen an Haushund-Schädeln, ein Beitrag zur Abstammungsfrage. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

L. Honigmann, Krankheiten beim deutschen Hochwild. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

L. Holzmayer, Der neuzeitliche Stand der expektorierenden Methode in der praktischen Tiermedizin. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

R. Schweiger, Werden vom klinisch gesunden Rind Kokzidien ausgeschieden? Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

E. Köhle, Toxikologische Versuche mit Yatren. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

A. Nieder, Ueber das Vorkommen von Bakterien der Paratyphusgruppe in Marktproben von Hackfleisch und Milch, zugleich ein Beitrag zur Trennung der Typen. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

E. v. d. Heyde, Die Zucht des schwarzbunten Niederungsrindes in Bayern. Inaug.-Diss. Landwirtsch. Abt. der Techn. Hochschule München. 1924.

P. Wallner, Das kaltblütige norische Pferd unter bes. Berücksichtigung der schweren Zuchten. Inaug.-Diss. Landwirtsch. Abt. der Techn. Hochschule. München. 1924.

O. Wassermann, Wasserstoffsuperoxydspaltende Körper der Kuhmilch. Inaug.-Diss. Landwirtsch. Abt. der Techn. Hochschule. München. 1924.

K. Fuchs, Zur frühzeitigen Trächtigkeitsbestimmung bei Pferden nach der interferometrischen Methode. Inaug.-Diss. Landwirtschaftl. Abt. der Techn. Hochschule. München. 1924.

F. Górcki, Ueber die Herstellung und Prüfung des Naturlabes. Inaug.-Diss. Landwirtsch. Abt. der Techn. Hochschule. München. 1924.

H. Stürber, Entwicklung der bayerischen Schweinezucht mit bes. Berücksichtigung des sogenannten Cornwallschweines und Untersuchungen an Schlachttieren. Inaug.-Diss. Landwirtsch. Abt. der Techn. Hochschule. München. 1924.

L. Hofbauer, Untersuchungen über das Vorkommen von Leukozyten und anderen Zellen im Harne gesunder Haussäugetiere. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

A. H. Meis, Beiträge zur Bestimmung der Färbekraft des tierischen Blutes nach Tallquist. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

G. Kolbe, Zur Anwendung des Yatren-vaccin E 104 in der Praxis. Ein Beitrag zur spezifischen-unspezifischen Reiztherapie. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

A. Wobst, Die Hüttenrauchkrankheit im Freiberger Bezirk (Sachsen). Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

K. Priemer, Gibt es beim Schaf eine der seuchenhaften Gehirnrückenmarksentzündung (Borna'schen Krankheit) des Pferdes analoge Erkrankung? Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

A. Reichenbach, Die Gliedmassenerkrankungen der Galopprennpferde, ihre Ursachen, ihre Behandlung mit dem Cauterium actuale und ihre Nachbehandlung. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

P. Larisch, Die Gastrophiliasis des Pferdes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

F. Dorn, Der mikroskopische Nachweis der offenen Lungentuberkulose bei Schlachtrindern und ihre Wertung der Ergebnisse für die Tuberkulose-Bekämpfung. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

K. Eberbach, Ueber die theoretischen und praktischen Grundlagen der Pferdeversicherung und über die Zweckmässigkeit der verschiedenen Gesellschaftsformen der Pferdeversicherung. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

M. Miller, Die Zucht des Höhenfleckviehes in Bayern unter bes. Berücksichtigung der Zucht des Bayreuther Scheckviehes in Oberfranken. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

J. Memmen, Beiträge über die Frage der Ausbreitung der Serosentuberkulose der Brust- und Bauchhöhle. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

R. Giese, Oberflächenmessungen beim Rinde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

A. Lemke, Ueber die Messung des intraokularen Drucks bei Tieren. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

F. Heisrath, Wie weit lassen sich mit refraktometrischen und haemometrischen Methoden Wasserzusätze zu Schlachtblut sicher nachweisen? Inaug.-Diss. Berlin, 1925.

A. Heydemann, Histolog. Untersuchungen über das Luftblasengekröse des Schweines. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

C. Theel, Mianin als Wundantiseptikum in der Veterinärmedizin. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

R. Breuer, Zur Pathologie der Vaginalgeschwülste bei Haustieren mit bes. Berücksichtigung für den Geburtsverlauf. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

G. Woost, Die Ablösung der Nachgeburt bei Rindern mit bes. Berücksichtigung der Wirkung subkutan einverleibter Mittel. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

U. Krausbauer, Beitrag zur Frage der Inzucht bei der Zucht des deutschen Schäferhundes. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

P. Wesener, Ueber die gegenwärtige Häufigkeit der verschiedenen Echinokokkenarten bei den Schlachttieren nach Untersuchungen im öffentlichen Schlachthofe in Coblenz und über die Frage der Ausrottung des Echinokokkus durch Massnahmen in der Fleischbeschau. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

M. Goetzke, Ein Beitrag zur Behandlung der akuten Blinddarmverstopfung des Pferdes mittels Darmstichs und Injektion von Wasser in den Blinddarm. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

W. Michaelis, Die Anwendbarkeit des Krey-Schöttlerschen Doppelhakens und des verbesserten Scheidenschoners in der geburtshilflichen Praxis. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

N. Goldberg, Ein Beitrag zur Behandlung und frühzeitigen Erkennung der Tuberkulose des Rindes. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

P. Köster, Bekämpfung des infektiösen Abortus des Rindes durch einmalige Verimpfung von lebenden Kulturen auch bei trächtigen Kühen. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

E. Hobbing, Untersuchungen über die vermeintliche Zweckmässigkeit des sogenannten Entsäuerungsverfahrens bakteriell zersetzter Milch. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

W. Sprandel, Untersuchungen über die Brauchbarkeit der Agglutinationsprobe mit dem Diagnostikum Fornet für die Diagnose der Rindertuberkulose. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

E. Heynich, Beitrag zur Kenntnis der Zucht und Haltung des Prignitzrindes. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

P. Frams, Untersuchungen über den Wert der intrakutanen Tuberkulinprobe und die Heilwirkung des Friedmannimpfstoffes bei Geflügeltuberkulose. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

K. Clauss, Betrachtungen über die Hämoglobinämie der Pferde und ihre währschaftliche Bedeutung. Kommt ev. eine Haftpflicht des Militärfiskus im Manöver in Betracht? Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

K. Reichelt, Vergleichende Untersuchungen der Sehnen und Bänder am Fusse des Dromedars. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

Th. Gärtner, Ueber die Verwendbarkeit des Septamid in der Veterinärchirurgie. Inaug.-Diss., Leipzig. 1925.

J. Eichel, Formen und Gestalt der Lebern von Rindern und Schafen. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

M. Stempel, Messungen am Schafdarme. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

W. Haunschild, Ueber einen Cephalothoracopagus monosymmetros synotos. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

F. Brinkmann, Ueber einen Dicephalus vom Kalbe. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

R. Blume, Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Tracheal- und Bronchialschleim tuberkulosefreier Rinder. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

W. Heyden, Die Anatomie der Epithelkörperchen beim Hunde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

F. Niemann, Ueber einen Fall von Hypospadia interserotalis beim Ziegenbock. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

C. Heesmoth, Das 3-Monomethylxantin, ein Mittel zur Bekämpfung der Mäuse und Ratten. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

E. Hessdörfer, Anatomie und Rückbildung des Thymus beim Schweine. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

R. Rosenfeld, Pseudohermaphroditismus masculinus und Hypospadia perinealis beim Ziegenbock. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

P. Spiegel, Beiträge zur Technik der Geburtshilfe bei Pferd und Rind. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

H. Schröder, Die zahlenmässige Beziehung der physikalischen zu den physiologischen Helligkeits-Einheiten. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

K. Wilckens, Beitrag zur Tuberkulosetilgung der Rinder mit spezifischen bovinen Hautimpfstoffen. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

R. Meyer, Die Meehsche Konstante beim Schwein. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

K. Laasch, Beitrag zur Anwendung des Rivanols in der tierärztl. Praxis. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

E. Lottermoser, Beitrag zur Kenntnis der Epulis beim Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

G. Völkel, Untersuchungen über die Anreicherung von Tuberkelbazillen im Bronchialschleim der Rinder nach dem Verfahren von Scharr und Lentz. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

E. Grosche, Ein Beitrag zur Therapie der Torsio uteri des Rindes. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

W. Sömmering, Ueber das Schmelzen der Gelatinekapseln in den verschiedenen Medien bei Fiebertemperatur unter Berücksichtigung der Gelatinewirkung auf die Adsorptionskraft der enthaltenen Kohle in vitro. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

A. Lange, Beitrag zur Behandlung der Mastitis des Rindes mit Parenchymatol. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

F. Weischer, Ueber Komplikationen bei der Kryptorchidenkastration der Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

F. Wientzek, Die geschichtliche Entwicklung der Bekämpfung des seuchenhaften Abortus der Rinder, verursacht durch Bangbazillen unter bes. Berücksichtigung der Impfung mit stallspezifischen lebenden Bangkulturen. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

R. Nimz, Untersuchungen über das Vorkommen von Genitaltuberkulose bei Rindern. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

K. Fender, Ueber den Wert des Bariomyl II bei der Behandlung kolikkranker Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

F. Kubaschewski, Die anatom. Unterscheidung der beiden Rindernieren. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

K. Hilschenz, Der Seuchengang der Geflügelcholera in Deutschland in den Jahren 1899—1914 nebst Bemerkungen über die veterinärpolizeiliche Behandlung dieser Seuche. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

W. Thiede, Vergleichende klinische Untersuchungen über die Erzeugung des Tones beim Kehlkopfpfeifen des Pferdes. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

R. Schüller, Ueber den Einfluss des Kalkgehaltes des Trinkwassers auf das Gedeihen der landwirtschaftlichen Nutztiere. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

J. Wernicke, Versuche über die Verwendung der Röntgenstrahlen für die normal-anatomische Untersuchungsmethodik beim Hunde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

J. Tauer, Ueber die Behandlung des Hufkrebses mit Feincaporit. (Ein Beitrag zur Therapie des Hufkrebses). Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

A. Meyhöfer, Räudebehandlung mit SO^2 in der Räudebegasungsanstalt Angerburg. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

W. Löwa, Bariomyl II, ein wirksames Laxans beim Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

Daasch, Die Herzknochen des Schweines. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

E. Schmidt, Beiträge beziehungsweise Erfahrungen bei torsio uteri gravidi. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

H. Zarnack, Untersuchungen über die Beziehungen der vaginitis follicularis chronica des Rindes zu pathologischen Vorgängen in den inneren Sexualorganen. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

A. Auerbach, Die Histologie der Niere der weissen Maus. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

A. Klein, Beiträge zur Behandlung der Retentio secundinarum und ihrer Nachkrankheiten. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

R. Schulz, Moderne Behandlung der Euterentzündung mit bes. Berücksichtigung des Gelben Galts. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

A. Garbe, Versuch der Darstellung eines Schemas vom Aufbau des Knochenmarks auf Grund vergleichend histologischer Studien. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

R. Holzhausen, Ueber einen Fall von Hermaphroditismus verus beim Schwein. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

F. Woltmann, Ueber einfache Spann- und Legemethoden für Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

K. Horneck, Die Forderungen einer wissenschaftlich-experimentell begründeten Therapie des Acarusausschlages des Hundes, dargelegt auf Grund 25-jähriger experimentell-therapeutischer und literarischer Studien. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

H. Cordes, Zur Kenntnis der Ziegenzucht in Anhalt. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

X. Müller, Versuche über Oxalsäure-Nitrobenzolketten. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

C. Beust, Die Wirkung des Vitakalks auf die Eischale und Legetätigkeit der Hühner. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

Th. Hugel, Ueber die Graviditätssklerose der Uterusgefässe beim Rinde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

W. Schikarski, Beiträge zur Kenntnis der Hasenkokzidiose. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

R. Pohl, Beiträge zur Pathologie der beim Haushuhn auftretenden Geschwülste. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

F. Weinberg, Operative Geburtshilfe bei Pferd und Rind. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

J. Seegert, Entartung der Keimdrüsen bei einer Ziege. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

P. Bonnichsen, Zur Kenntnis der Nasentuberkulose beim Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

F. Poddig, Zur Behandlung der Wunden mit Pferdeserum. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

J. Dahms, Die Bedeutung der Lungenperkussion und- auskultation zur Sicherung der Frühdiagnose der traumatischen Verdauungsstörungen beim Rinde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

H. Hölscher, Das Vorkommen lymphatischer Herde in der Thyreoidea trächtiger Tiere. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

W. Bolle, Beiträge zur Technik der bakteriologischen Fleischuntersuchung. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

C. Pitzschk, Versuche über extradurale Anästhesie beim Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

E. Haffner, Das Verhalten der weissen Blutzellen bei kranken Rindern unter bes. Berücksichtigung der Arnethschen Kernverschiebung. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

H. Drelsörner, Ueber den Einfluss periodischer Blutentziehungen auf den

Immunitätsspiegel und die Blutzusammensetzung bei Serumpferden. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

P. Kränner, Falkenheilkunde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

H. Dohmann, Ueber die Bildung von Haemosiderin nach intrakutaner Injektion von Eigenblut beim Rinde. (Ein Beitrag zum Studium des Blutabbaues bei unseren Haustieren). Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

K. Walter, Der Bewegungsablauf der freien Gliedmassen des Pferdes im Schritt, Trab und Galopp. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

W. Belitz, Wiederkäuer und ihre Krankheiten im Altertum. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

J. Paulat, Ueber die Bildung von Hämosiderin nach introkutaner Injektion von Eigenblut beim Pferde. Ein Beitrag zum Studium des Blutabbaues bei unseren Haustieren. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

K. Scholz, Pseudohermaphroditismus masculinus bei der Ziege. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

K. Kendziorra, Beiträge zum Verhalten der Paratyphus- und Gärtnerbakterien in der Aussenwelt. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

W. Hohendorf, Beitrag zur Kenntnis der Schädlichkeiten und Vergiftungen bei Futterkuchen bei unseren Haustieren. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

F. Wiechert, Messungen an ostpreussischen Kavalleriepferden und solchen mit bes. Leistungen und die Beurteilung der Leistungsfähigkeit auf Grund der mechanischen Verhältnisse. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

W. Beer, Welchen Einfluss hat das Beseitigen des Corpus luteums persistens auf das Auftreten der Brunst beim Rinde? Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

M. Krüger, Beitrag zur Kenntnis des Anreicherungsverfahrens für Tuberkelbazillen nach Dr. Scharr und Dr. Lentz. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

H. Wolff, Tierärztliche Heilpflanzen im Altertum. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

F. Hagenstein, Pseudohermaphroditismus masculinus bei der Ziege. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

M, Ambrus, Ueber die Weite einiger Arterienstämme des Rindes. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

J. Blazzek, Chronische Entzündung des Unterkiefergelenkes. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

E. Brosko, Messungen am Oberarmbein und am Oberschenkelbein des Pferdes und des Rindes. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

M. Graf, Ueber die an der Herzspitze des Schweines vorkommenden Aneurysmen. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

E. Howáth, Die unspezifische Therapie der Maul- und Klauenseuche mit Rekonvaleszentenblut, Blutserum und Eiweisspräparaten. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

O. Günzler, Wachstumsbeobachtungen an Murnau-Werdenfelder Rindern während des ersten Lebensjahres unter Berücksichtigung des Nährstoffverbrauches. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

J. Platen, Die Abstammung der Stammtiere des rheinisch-deutschen Pferdes nebst kritischen Bemerkungen zur Zucht und Beurteilung des rheinischen Kaltblüters. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

J. Reichenwallner, Yatren und Yatren-Casein und ihr Wert für die Behandlung der Rinderaktinomykose. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. Schmidt, Untersuchungen über Erythrocytenzahl und Hämoglobingehalt des Blutes der Vollblutshorthornrinder. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

M. Sprenger, Das Abdeckereiwesen in Preussen, unter bes. Berücksichtigung der Verhältnisse in der Provinz Schlesien. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

A. Theiler, Mikroskop. Untersuchungen über das Vorhandensein von Eisen in menschlichen und tierischen Nebennieren. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

P. Roth, Zur Aetiologie, Pathogenese und Therapie der Gebärparese. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

L. Schröder, Rundzellensarkomatose bei einem Schweine. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. Specht, Kritische Würdigung der Nabelbruchbehandlung beim Pferde. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. van Straten, Versuche mit verschiedenen Mitteln zur Heilung der Magenwurmseuche des Schafes. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

R. Wilking, Uebertragungsversuche der infectiösen Anämie des Pferdes auf Tauben. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

F. Schütte, Beitrag zur Histologie und Pathogenese der Tuberkulose des Rindes. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

J. Buschle, Ueber die Empfänglichkeit zahmer Ratten für Maul- und Klauenseuche. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

D. Fokken, Die Versorgung Deutschlands mit Auslandsfleisch vom Standpunkt der Volksernährung, Hygiene und der Sanitätspolizei. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

W. Herfurth, Nach welcher Zeit tritt bei mit Geflügeltuberkelbazillen künstlich infizierten Hühnern die positive Tuberkulinreaktion auf? Wird die Tuberkulinreaktion durch Injektion von Kaltblütertuberkelbazillen beeinfluszt? Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

M. Frisch, Das Blutbild bei der Tuberkulose des Hundes. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

K. Neuwirth, Beitrag zur Säureagglutination mit Bakterien aus der Coli-Paratyphusgruppe. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

J. Fries, Beiträge zur Kenntnis des Verdauungstraktus der Salmoniden. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

J. Seipt, Vier Fälle von Pseudohermaphroditismus masc. compl. bei der Ziege. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

J. Aschauer, Ueber die fetale Entwicklung der Prostata beim Hunde. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

H. Schrey, Ueber die Einwirkung von Leukozyten und deren Extrakten auf Tuberkelbazillen und andere Bakterien. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

L. Stremnitzer, Die H-Ionenkonzentration im Psalterinhalt des Rindes. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

L. Bauer, Ueber die Architektur der Kompakta und Spongiosa der Zehenknochen des Rindes. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

R. Hangl, Ueber die Stickstoffverteilung im Psalterinhalt des Rindes, ein Beitrag zur Funktion des Psalters. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

F. Treml, Ueber die Stelz- und Rehklaue des Rindes. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

F. Hecke, Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des Schistosomum reflexum. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

G. Rösler, Beiträge zur geburtshilflichen Entwicklung zu groszer Kälber in Kopfendlage. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

J. Schröder, Die Gefahren der Einfuhr lebenden Rindviehes aus Amerika. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

A. Thormählen, Das Wesen der Geburtsrehe vom klinischen Standpunkte aus. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

P. Wigand, Erfahrungen und Betrachtungen über die Brüllerkrankheit. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

A. Feldhaus, Untersuchungen über die Einwirkung des Degermaverfahrens auf die in der Milch enthaltenen Tuberkelbakterien. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

A. Kindler, Ueber zwei seltene anatomische Befunde im Gefolge der Maul- und Klauenseuche. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

J. Lingemann, Wirkung neuer Wismutpräparate (Heyden „564*b*" und „590") an Hunden. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

A. Mohr, Die Mauke und das Ekzem bei den Gruben- und Hüttenpferden des oberschlesischen Industriebezirks und ihre Besonderheiten. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

J. Richter, Beiträge zur Frage des Hautschutzes gegen Infektion mit Rotz- und Rotlaufbazillen. Inaug.-Diss. Hannover. 1925. du Buy.

REFERATEN.

Union of South Africa Department of Agriculture, 9th and 10th Reports of the Director of Veterinary Education and Research.

Wederom is een lijvig rapport van meer dan 800 bladzijden verschenen over verschillende onderzoekingen, verricht door THEILER en zijn medewerkers, uit het onderzoekings-station te Onderstepoort. Deze rapporten zijn steeds zeer uitvoerig en geven een goed idee van den wetenschappelijken arbeid, die in Zuid-Afrika op ons gebied wordt geleverd, en die is voorwaar niet gering! Uiteraard zijn de meeste onderzoekingen voor de meeste lezers van dit tijdschrift niet van direct belang, daar ze in hoofdzaak betrekking hebben op ziekten, die wij niet kennen. Toch zal ik op verzoek der redactie er hier iets over mededeelen.

„*Gousiekte in Sheep*" is bestudeerd door THEILER, DU TOIT en MITCHELL; het is een ziekte, die veroorzaakt wordt door vergiftiging met een plant, Vangueria pygmaea (Rubiaceae). Ook hier trof mij weer, wat in vroegere rapporten ook op te merken is, hoe vaak de onderzoekers uitgaan van de meeningen, die de boeren omtrent de vermoedelijke oorzaak huldigen, en zeer dikwijls met resultaat. Ook hier blijkt de volksmeening en de empirie vaak de wetenschap vooruit te zijn, Zooals in den naam al opgesloten ligt, verloopt de ziekte zeer acuut; het vergift veroorzaakt een myocarditis en hartdilatatie; ziekteverschijnselen vooraf zijn slechts zelden op te merken. Voor het eerst werd de ziekte onderzocht in 1907; de experimenten moesten toen worden onderbroken; van 1916 tot 1922 zijn ze geregeld op allerlei wijze uitgevoerd, ook om na te gaan den invloed van regenval, temperatuur etc. Het bleek, dat de giftigheid der plant sterk varieert, afhankelijk is van bodem en van klimatologische invloeden. Voornaamste afwijkingen bij de sectie: Lympklieren gezwollen en donkerrood of zwart; dikwijls belangrijke ascites en hydrothorax, doch geen hydropericard. Hart sterk vergroot en met bloedstolsels gevuld. De wanden zeer dun, vooral die van het linkerhart (enkele millimeters). Microscopisch: fibroblastisch weefsel in de hartspier, bloedingen, vettige degeneratie. Ook vettige degeneratie van de lever; gezwollen milt en nieren. Aan het digestie-apparaat meest weinig of geen veranderingen.

Ruim 50 % der zieke schapen sterft peracuut; 12 % van de dieren, waarmede geëxperimenteerd werd, genazen; na 1—28 dagen stierf de rest. Het voornaamste klinische symptoom was de zeer frequente en pompende ademhaling.

In aansluiting aan dit onderzoek over gousiekte vindt men een uitvoerige botanische beschrijving van POLE EVANS: „Gouwziekte Veld: ist vegetation and flora".

Een andere ziekte, die toegeschreven wordt aan het opnemen van vergiftige planten, is de „*pushing disease*" of „*Staggers*", welke uitsluitend bij runderen voorkomt in Natal en in haar symptomen blijkbaar veel gelijkt op de ons beter bekende lood-intoxicarie bij het rund. Sterk op den voorgrond tredend is hier het met den kop tegen een muur of afrastering dringen, zooals we dat een paard met stillen kolder zien doen.

Ook het langen tijd met een vlok hooi in den bek staan zonder te kauwen herinnert hieraan.

De oorzaak der ziekte is het eten van Matricaria nigellaefolia, een in Natal groeiende composiet, die blijkens den naam en de afbeelding veel overeenkomst vertoont met onze kamille.

Interessant is de waarneming, dat eerst eenigen tijd na de opname der planten, zelfs als ze in weken niet meer gegeten zijn, de eerste verschijnselen zich voordoen. Deze latente periode bij vergiftigingen wordt de laatste jaren meer en meer opgemerkt (soja, senicio, crotalleria etc.).

DU TOIT heeft onderzocht het gevaar dat de Zuid-Afrikaansche kraals opleveren voor de infectie met *schapenschurft*.

Het bleek dat dit gevaar zeer klein is, en wanneer een schurftige koppel behoorlijk behandeld is door de bekende „dipping" methode, men zonder bezwaar ze in de geïnfecteerde kraal kan jagen, als deze 17 dagen leeg is gebleven. Dan is men absoluut zeker. Toch loopt men ook zoogoed als zeker geen gevaar voor nieuwe besmetting, als de schapen na een behandeling lege artis dadelijk weer in de kraal terugkomen.

Verder heeft DU TOIT onderzoekingen gedaan over een eigenaardige kalverziekte, de *„swaeting sickness in calves"*, bij de Zuid-Afrikaners bekend als *„nat kalverziekte"*. De dieren, welke hieraan lijden vertoonen een profuse zweetsectie over het geheele lichaam, de hyperaemische huid, later afschilferend, doet denken aan roodvonk. Bij sectie worden macroscopisch geenerlei afwijkingen gevonden, microscopisch werd een haemorrhagische glomerulonephritis geconstateerd. De mortaliteit is groot (75 à 80 %). De ziekte komt voornamelijk in de heetste maanden voor; salivatie en tranenvloed worden ook vaak opgemerkt. De dieren febriciteeren (tot 107° F is 41.8 C). Het verloop is acuut, hoogstens 4 dagen na het begin der symptomen treedt eventueel de dood in. Herstellen de dieren, zoo geschiedt dit na 7—14 dagen. De epidermis wordt afgestooten, de huid verdikt op bepaalde plaatsen en kale plekken blijven meestal achter.

Hoe jonger de kalveren, hoe grooter de morbiditeit en de mortaliteit. Volwassen dieren zijn onvatbaar, niet door opgetreden immuniteit, daar ook geïmporteerde koeien vrijblijven.

Het is DU TOIT niet mogen gelukken door zijn experimenten de aetiologie op te sporen.

De KOCK deed onderzoekingen over de *infectieuse anaemie bij het paard*, die THEILER en KEHOE in 1913 voor het eerst in Zuid-Afrika vaststelden. Volgens DE KOCK draagt de ziekte daar geen enzoötisch karakter; omtrent de verspreiding over de verschillende gedeelten van Zuid-Afrika tast men nog in het duister, wat gedeeltelijk te verklaren is door de verwisseling van infectieuse anaemie met piroplasmose. Soms gelukte het niet, vatbare paarden te infecteeren met bloed van zieke dieren.

(Als DE KOCK gelijk heeft zou dit beteekenen, dat het eenige, tot nu toe zeker geachte diagnosticum ook al niet onder alle omstandigheden betrouwbaar is!)

In Natal heeft men een tamelijk ernstige epizoötie onder ezels gezien. De clinisch herstelde paarden bleven tot 7 jaar lang virusdrager.

Een uitgebreid literatuuroverzicht over de laatste onderzoekingen in Europa, een uitvoerige beschrijving van de haematologische techniek enz. kan men vinden in dit artikel; de vele vraagstukken, die bij de infectieuse anaemie zich naar voren dringen, heeft ook DE KOCK niet nader kunnen oplossen.

Snotziekte in Cattle. Hierover wordt gerapporteerd door R. W. M. METTAM. Snotsiekte is een specifieke, acute infectieziekte van het vee, veroorzaakt door een ultramicroscopisch niet-filtreerbaar virus en gekarakteriseerd door een hyperplasie van alle lymphoïd weefsel, soms mede door ontsteking en necrose van de slijmvliezen.

Ze kwam vroeger blijkbaar meer in Z.-Afrika voor dan thans, vooral de vroegere „voortrekkers" hadden er veel mede te maken.

HUTYRA en MAREK noemen de ziekte identisch met onze boosaardige catarrhaalkoorts, doch dat schijnt niet juist te zijn.

In 1904—'05 stierven op een boerderij eenige „wildebeest" koeien (gnoes) en de onverzorgd achtergebleven kalveren werden bij Hollandsche koeien gebracht om te zuigen. Deze koeien stierven echter spoedig aan snotziekte, evenals het vee, dat met deze dieren in aanraking was geweest.

Ook vroeger zag men juist de ziekte optreden in die streken waar ook gnoes graasden. Blijkbaar brengt een (nog onbekende) ectoparasiet van de gnoe de ziekte over. Experimenteel is de ziekte alleen door bloedenting te verwekken. Het bloed van het wildebeest bevat het virus, toch heeft men nooit klinische verschijnselen van de ziekte bij dit dier gevonden.

De snotziekte gaat gepaard met zeer hooge temperatuur en een typische, slijmerige uitvloeiing uit neus en oogen, welke later dik en bruin wordt. De overige slijmvliezen zijn hoog rood. De corneae worden troebel, later geheel on doorzichtig, Diarrhee bestaat zelden, integendeel bijna steeds een hardnekkige verstopping. Alle lymphklieren zijn sterk vergroot en hard, doch niet pijnlijk. Het virus is gelocaliseerd in de *roode bloedcellen*, het *serum* is niet infectieus. Soms treedt een zeer lichte haemolyse in. De ziekte is zeer gevaarlijk, van 70 dieren, die ten behoeve van dit onderzoek werden besmet, bleven slechts 2 in leven.

Verder vindt men in het rapport verhandelingen over de Nematoden in Zuid-Afrika, een historisch overzicht van de Tsetse, over de Strongyliden en andere Nematoden bij het paard in Zuid-Afrika, over de levensgeschiedenis van de Oesophagostomum columbianum, over de bloedsamenstelling van het paard enz., alle uitvoerige artikelen, die zich slecht leenen voor een referaat van eenige regels.

Belangstellenden verwijs ik naar dit mooie rapport, waarin tal van duidelijke foto's en teekeningen, en dat zoo veel wetenswaardigs bevat.

Phosphorus in the Live Stock Industry.

(Journal of the Departement of Agriculture. May 1924).

THEILER en zijn medewerkers (GREEN en DU TOIT) hebben nader onderzocht den invloed van phosphorus opden groei van het dier en bovenal op de beide bekende Zuid-Afrikaansche ziekten: stijfziekte en lamziekte.

In het kort is THEILER's opvatting hieromtrent deze: Lamziekte wordt veroorzaakt door het opnemen van een bepaalde bacterie, die zoo niet identisch, dan toch zeer veel overeenkomst vertoont met den Bac. botulinus. De dieren krijgen dezen bacil binnen door het eten van beenderen van cadavers, welke blijkbaar overal verspreid in het „veld" liggen (osteophagia). Deze osteophagie is een gevolg van het phosphorgebrek, dat de dieren hebben. Is de lamziekte dus indirect het gevolg van phosphorgebrek, voor de stijfziekte wordt door THEILER als *directe* oorzaak phosphor- en kalkgebrek aangenomen, al laat hij voorzichtigheidshalve deze restrictie volgen: or there may be an hitherto unsuspected link in its etiological chain". Beide ziekten worden echter met zekerheid voorkomen door het geregeld toedienen van beendermeel.

Ook de groei werd blijkens de experimenten sterk bevorderd door het beendermeel. Zonder dit namen b.v. een koppel dieren in acht maanden tijds in gewicht toe gemiddeld 14 %; onder dezelfde omstandigheden gehouden. doch met toediening van beendermeel was de toeneming bij een anderen koppel 29%, dus dubbel zoo groot. De dieren moesten alle hun voedsel zoeken op de „Armoedsvlakte" (de naam zegt niet veel goeds!). Ook de melkgift was veel grooter (40 % verschil), terwijl de kalveren sterker en grooter ter wereld kwamen.

Waaraan deze werking toe te schrijven? Eten de dieren door het beendermeel meer of benutten zij het voedsel beter?

Ter beantwoording dezer vragen werden 12 pinken gedurende langen tijd (17 maanden) op stal gevoed met „Fanko", d. z. maïsvlokken, die een laag phosphorgehalte hebben, maar groote voedingswaarde.

Daarnaast werd ad libitum hooi gevoerd, dat afkomstig was van een phosphorarmen bodem. De gegeten hoeveelheden voedsel werden dagelijks voor elk dier afzonderlijk genoteerd.

De eene helft van den koppel kreeg dagelijks 3 Oz. beendermeel.

Resultaten: het vee, dat beendermeel ontving, verloor de osteophagie, at meer hooi en nam 4-maal zooveel in gewicht toe als de contrôle-koppel,

Toen na drie maanden den contrôle-dieren wèl beendermeel werd gegeven, en den anderen dieren niet meer, trad binnen een maand osteophagie bij deze laatste weer op, verminderde de voedselopname etc., terwijl nu de contrôledieren in alle opzichten beter werden.

En zoo kon THEILER de proef telkens wisselen met telkens dezelfde in het oog springende resultaten.

Het goedkoopst en best dient men phosphor toe in den vorm van beendermeel. Phosphorzuur zelf is ongeschikt.

THEILER heeft verder experimenten gedaan over den invloed van een phosphorbemesting van den grond, terwijl ook verscheidene bodemsoorten onderzocht zijn op hun zoutgehalte.

Ten zeerste dringt THEILER er ten slotte op aan overal, waar men vermoedt met phosphorgebrek te doen te hebben, beendermeel aan de dieren te verstrekken. BEIJERS.

ZIEKTEN VAN HERKAUWERS,

De voorbehoedende enting tegen boutvuur met kiemvrij filtraat heeft ook in Hongarije goed voldaan. Slechts enkele dieren van de 5278 geënte runderen en schapen stierven later aan boutvuur. Voor het ontstaan eener immuniteit is een tijd van 8—12 dagen noodig. Sterft een dier dus eerder na de enting, dan mag men dit niet boeken ten nadeele der entmethode. (Tierärztl. Rundschau 1924, No. 28).

Über die histologische Diagnose der Lungenseuche und die Bedeutung der sogen. parabronchitischen Herde. (NIEBERLE. Tierärztl. Rundschau 1924, No. 30.)

Men herinnert zich de moeilijkheden, die zich het vorig jaar voordeden bij de verdachte gevallen in Assen om tot een zekere diagnose te komen, of men met longziekte daar te maken had of niet. Toen het bacteriologisch onderzoek geheel negatief bleek, werd ten slotte zuiver op het patholoog-anatomische onderzoek uitgemaakt, dat men niet met longziekte te doen had. De uitspraak van SCHORNAGEL en anderen baseerde zich in hoofdzaak op een onderzoek van ZIEGLER, gepubliceerd in het Zeitschr. f. Infektionskrankheiten (bd. 22). Niet de veranderingen in het alveolen-weefsel, doch die in het sterk verbreede interstitium en in het peribronchiale en perivaculaire weefsel geven den doorslag. Pathognostisch acht ZIEGLER de perivasculaire en marginale organisatiehaarden in het interlobulaire bindweefsel.

De parabronchitis acuta vond ZIEGLER in het stadium der roode hepatisatie, de parabronchitis chronica in dat der grijze en gele. De pulmonaalarterie en -venen, naast den bronchus of bronchiolus verloopende, zijn sterk verwijd en meestal gethromboseerd, het perivasculaire weefsel is veelal necrotisch.

Concentrisch van den bronchus, 2—5 alveolen-rijen hiervan verwijderd, vindt men een „Kerntrümmerwall". Binnen dezen wal vertoonen de alveolen necrobiose of necrose.

Van uit het peribronchiale bindweefsel begint de organisatie van de necrotische deelen binnen den „Kerntrümmerwall" (chronische parabronchitis).

ZIEGLER nu heeft beweerd, dat dit alles slechts bij de longziekte-pneumonie voorkomt.

NIEBERLE komt hier gedeeltelijk tegen op, in bovengenoemd artikel, en geeft het macroscopische beeld weer, van verschillende pneumonievormen, bij paard en rund, waarbij peribronchitische processen eveneens worden gevonden. Echter vindt men daarbij toch niet de peribronchiaal pneumonische zone en speciaal niet den Kerntrümmerwall, die de peribronchitische veranderingen scheidt van het omringende longweefsel. Doch bij de viruspestpneumonie van het varken vindt men dikwijls geheel hetzelfde beeld als bij de longziekte van het rund. De slikpneumonie van het rund geeft nog het meest ook dit zelfde beeld, echter verloopt deze pneumonie meestal zoo spoedig doodelijk, dat de organisatie-processen niet tot ontwikkeling komen.

Heb ik het wel begrepen, dan kan men dus volgens NIEBERLE eventueel een slikpneumonie verwarren met longziekte.

Mist men bovenbedoelde parabronchitische haarden, dan is het zeker geen longziekte. En dit is een belangrijk gegeven. BEIJERS.

Experimenteele actinomycose bij het Rund.

In eene door MAGNUSSON, directeur van het Bact. Instituut te Malmö, uitgegeven verhandeling (uitgave Imprimerie ouvrière, Rue Royard 6, Toulouse) beschrijft

deze ten vervolge op onderzoekingen, gedaan door HÜLPHERS, een aantal gevallen van experimenteele actinomycose bij het rund. Schrijver beschouwt actinomycose als een klinisch begrip. Analoog met ervaringen, in de laatste jaren o.m. door BONGERT gepubliceerd, meent schrijver, dat de typische actinomycesfiguratie, welke in de coupes is waar te nemen, een verschijnsel van secundairen aard genoemd moet worden.

Een geval van „purpura haemorragica" bij een Rund.

Onder dezen naam beschrijft CHAPTON (Rec. de Méd. Vét. 15 Dec. 1924) het volgende ziektebeeld bij eene Normandische koe primapara, twee dagen geleden afgekalfd. Enkele maanden voor den partus vertoont eerst het rechterachterkwartier, later de geheele uier eene diffuze, oedemateuze zwelling,een verschijnsel, vaker bij hoogdrachtige dieren waargenomen. Na den partus treden aan de vulva petechiën op, later conflueerend, Een dag later vertoonen deze eene zwarte kleur. In verband met dit verontrustend aspect roept de eigenaar deskundige hulp in. Bij onderzoek blijken deze violette vlekken ook aanwezig in het geheele vestibulum en op nagenoeg alle slijmvliezen, ook in de mondholte. Temp. 38,6° C., pols 90, ademhaling 22, eetlust niet geheel verdwenen. Dood na enkele dagen. Sectie geeft naast tallooze bloedingen, de aanwezigheid in de rechter lendenstreek van een groot bloedextravasaat, hetwelk den uier geheel omsluit en zich naar voren tot aan een pijler van het middenrif voortzet. Schrijver meent deze bloeding aansprakelijk te moeten stellen voor dit vrij raadselachtig ziektegeval.

Streptococcenmastitis bij het Rund.

HUYNEN (Ann. de Méd. Vét. Dec. 1924) betoogt de noodzakelijkheid eener vroegtijdige onderkenning dezer ziekte, welke clinisch vaak weinig waarneembaar is. 10 % der koeien, in de buurt van Brussel gehouden, zijn lijdende aan deze aandoening ; microscopisch vertoonen de streptococcen een weinig uniforme teekening. Streptococcenmastitis leidt tot eene parenchymateuze aandoening bij uitnemendheid, galactogene infectie staat op den voorgrond. De diagnose wordt verzekerd door 1° vlokken in de melk, verhooging van het katalasecijfer, positieve Thromsdorfproef en het bacterioscopisch onderzoek. Gewezen wordt op de groote waarde eener strenge prophylaxis. Vaccinatie leidde schrijver niet tot hoopvolle resultaten (eene ervaring, welke zich volkomen dekt met de onze. Ref.), autovaccinatie met 20 cc. melk, afkomstig uit zieke kwartieren, subcutaan toegediend, gaf veel beter resultaat. Deze autolacto-therapie meent HUYNEN warm te kunnen aanbevelen.

Demodicosis bij een Geit.

CRAM (J. of the Am. Vet. Med. Ass. Jan. 1925) beschrijft een geval van Demodicosis bij een Toggenburger geit, welke op verschillende plaatsen eene eczema nodosa vertoonde. Microscopisch onderzoek van den pus, afkomstig uit de knobbeltjes, gaf de aanwezigheid van talrijke exemplaren van de Demodex caprae (Railliet 1985). Behandeling is tijdroovend en geeft weinig uitzicht op genezing.

Klauwverpleging bij Runderen.

FERGUSON (Journ. of the Am. Vet. Med. Ass. Jan. 1925) wijst op het veelvuldig voorkomen van klauwgebreken, in het bijzonder bij zware dieren, gestald op harde vloeren. Onreine stalling voert hierbij vaak tot heftig tusschenklauwpanaritium. Loszittende deelen behooren verwijderd te worden, waarna formaline (3 %),-carbol (5 %) verband. Meer uitvoerig wordt hierna de klauwamputatie beschreven.

Kanker van het Rumen.

HANNON (Vét. Réc. 6 Dec. 1924) vond bij sectie in den wand van de pens eener koe verschillende plekken verhard, vertoonende een sterk infiltratieven groei. Pathologisch-anatomisch onderzoek toonde de aanwezigheid van carcinomateus weefsel.

ZWIJNENBURG.

ERRATA.

In afl. 11 blz. 515, titel, staat Garnizoensstal, moet zijn Garnizoensziekenstal.
Blz. 515, 18e regel van onderen staat 12 Maart 1910, moet zijn 12 Maart 1919
Blz. 519, 23e regel staat 1912, moet zijn 1921.

D. A. DE JONG. †

Wel zelden zal het bericht van het overlijden van een onzer collega's zulk een algemeene ontsteltenis en droefheid hebben verwekt, als de mare, die in den morgen van den 31en Mei over het land ging: Prof. DE JONG is niet meer! Velen hadden vernomen, dat hij was opgenomen in het Diaconessenhuis te Leiden en daar een operatie had ondergaan, doch er zullen ook nog talrijke collega's geweest zijn, die daarvan onkundig waren, voor allen echter was de doodstijding even onverwacht, want die het wisten, hoopten op goede gronden op herstel en werden daarom even droevig opgeschrikt.

Op den 3en Juni werd DE JONG onder groote belangstelling ten grave gebracht en aan zijn groeve werden zeer sympathieke woorden gesproken, die op de diep bedroefde weduwe in de eerste plaats en verder op de familieleden en de overige belangstellenden een diepen indruk moeten hebben achtergelaten. Allen moeten hebben gevoeld, dat een groot man en een edel mensch van ons was weggenomen.

Tot mij werd het verzoek gericht een in Memoriam te schrijven van dezen grooten collega, die zoo tallooze malen onze raadsman is geweest, dien wij zoo dikwijls bewonderend hebben gadegeslagen in zijn veelzijdige werkzaamheid, dien wij allen steeds geacht en geëerd hebben om zijn onovertroffen energie en zijn doorzettingsvermogen. Ik heb het verzoek niet afgewezen, ofschoon ik mij bewust was, dat ik er niet in zou slagen een duidelijk beeld te geven van dezen grooten werker.

DE JONG toch was zóó veelzijdig, bewoog zich op zóó verschillend gebied, dat één persoon onmogelijk in staat is hem in alle opzichten naar waarde te kunnen schatten. Vaststaat echter, dat, waar men met hem in aanraking kwam, zijn superioriteit dadelijk naar voren trad.

Wat hij wilde, kwam tot stand, ook al scheen aanvankelijk het doel haast onbereikbaar. En wat hem wel zeer bizonder kenmerkte, was, dat hij een eenmaal opgevat plan niet meer losliet, ook al scheen het soms tijdelijk op den achtergrond geraakt, terwijl hij veelal in staat was geheel alleen zijn doel te bereiken.

Hoe veelzijdig DE JONG was, bewijst wel zijn loopbaan: wij ontmoeten hem als practiseerend dierenarts, als docent aan een Zuivelschool, als Directeur van het Slachthuis te Leiden, als hoogleeraar aan de toenmalige Veeartsenijschool en ten slotte als Hoogleeraar in de Faculteit der Geneeskunde aan de Leidsche Universiteit, wat wel het toppunt van zijn wenschen moet zijn geweest.

Is het wonder, dat vele geleerde Genootschappen in Binnen-

en Buitenland er prijs op stelden DE JONG onder hunne leden te tellen? Hij was lid van het Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, van het Genootschap tot bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde te Amsterdam, van het Bataafsch Genootschap voor proefondervindelijke wijsbegeerte te Rotterdam en speelde in de Internationale Veeartsenijkundige Congressen een zeer gewichtige rol, daar hij hier de functie van algemeen Secretaris bekleedde. Juist in de laatste maanden was hij druk bezig om de door den oorlog afgebroken reeks van congressen weer op gang te brengen ; STOCKMAN, onze Engelsche collega, zou hem daartoe komen bezoeken en daarna zou DE JONG zich naar Parijs begeven om het eerstvolgend congres voor te bereiden. Zijn relaties in de diergeneeskundige wereld waren daardoor grooter dan van een onzer, weinigen van de groote mannen in het Buitenland waren hem persoonlijk onbekend, vandaar dat het verlies buiten onze landspalen even diep zal worden gevoeld.

Herhaaldelijk werd DE JONG door de Regeering als hare vertegenwoordiger aangewezen o. a. in 1907 naar het 14e Internationale Congres voor Hygiëne en Demographie te Berlijn en in 1909 naar het Internationale Congres voor Veeartsenijkunde te den Haag, terwijl de Maatschappij voor Diergeneeskunde hem in 1905 als hare vertegenwoordiger zond, naar het Veeartsenijkundig Congres te Buda-Pest en naar het Tuberculose-Congres te Parijs. Overal vervulde hij daar een gewichtige rol en ik herinner mij nog, hoe hij in 1908, toen wij te zamen het eerste Congres international du Froid te Parijs bijwoonden, op den eersten morgen van onze samenkomsten, waarbij bleek, dat de voorbereiding alles te wenschen liet, met toestemming der aanwezigen geheel onvoorbereid de leiding nam en deze gedurende het Congres behield.

Ook op het gebied van de vakpers vervulde DE JONG een voorname rol. Tal van publicaties over verschillende onderwerpen op het gebied der hygiëne, der pathologie, der infectieziekten, der koeltechniek verschenen in verschillende periodieken, als het tijdschrift voor geneeskunde, dat voor diergeneeskunde en in de laatste jaren in het door hem uitgegeven tijdschrift voor vergelijkende geneeskunde. Ook tal van belangrijke rapporten zijn geheel of grootendeels van zijn hand ; in de door de Maatschappij voor Diergeneeskunde benoemde Commissie tot reorganisatie van het Veeartsenijkundig onderwijs, nam hij een zeer vooraanstaande plaats in en niet minder invloed had hij in de Commissie van voorbereiding voor de Vleeschkeuringswet, die door den toenmaligen Directeur-Generaal van den Landbouw, den heer LOVINK, was samengesteld.

Trouwens, welk onderwerp van belang werd in onze kringen behandeld zonder de medewerking van DE JONG, wie zette in de algemeene vergaderingen onzer Maatschappij de zaken zóó helder uiteen, wie was zóó vaardig in het debat, naar wien werd zóó gaarne geluisterd, als naar hem ? Zelfs zijn tegenstanders hoorden dikwijls met genoegen zijne bestrijding aan !

Zijn belangrijkste werk ligt op het gebied der tuberculose bij

mensch en dier ; hij heeft steeds het standpunt verdedigd van de éénheid der zoogdiertuberculosebacillen en heeft dit door uitvoerige en nauwkeurige infectieproeven gestaafd, ook na de uitspraak van KOCH! Door geschriften en rapporten op Congressen is hij voor dit standpunt steeds in het strijdperk getreden. Steeds heeft hij gewezen op de veelzijdigheid van het gevaar, dat den mensch van de zijde der diertuberculose bedreigt, en op de beteekenis van de infectie der dieren (inclusief kippen en andere vogels) onderling.

Zijn tweede belangrijke werk is : onderzoekingen over het verband tusschen pokken van den mensch en der dieren ; voornamelijk zijn onderzoekingen over de stomatitis pustulosa contagiosa van het paard (1916) hebben de oorzaak van dit lijden beter bekendgemaakt.

De runder-piroplasmose is in ons land het eerst door hem onderkend, wat in dien tijd een bizonder belangrijk onderzoek was. Hoe waren wij toen onderlegd in bloedonderzoek ?

Abortus bij paarden door bacillus paratyphi equi is in ons land het eerst door hem onderkend.

Door nauwkeurige onderzoekingen en experimenten toonde hij het verband aan tusschen muizen-favus en favus van den mensch.

Zijn onderzoekingen over melk-pasteurisatie, dooden van tuberkelbacillen door verhitting, zijn voor de melkhygiëne van zeer veel nut. Zijn werkzaamheden op het gebied der wettelijke bestrijding der tuberculose en van het mond- en klauwzeer en het strijden voor systematisch wetenschappelijk onderzoek naar de oorzaak van laatstgenoemde ziekte, zijn algemeen bekend.

Zijn boek : „Overzicht der niet-bacterieele parasitaire ziekten", voorziet in een groote behoefte ; door de geringe oplage in de Nederlandsche taal schijnt het werk echter geen voortgang te hebben gehad ; deel I is geheel, deel II gedeeltelijk verschenen. Het geheel is duidelijk en voor medische en diergeneeskundige studenten waardevol.

Ook op het gebied der vleeschkeuring gold DE JONG als autoriteit en zijn werkzaamheden op het gebied der koeltechniek, speciaal de onderzoekingen over het conserveeren van visch, hebben de algemeene aandacht getrokken.

De veelzijdigheid van zijn arbeid moge de aandacht trekken, nog veel meer doet dit de buitengewone nauwkeurigheid, die alles, wat van hem uitging, kenmerkte. Vandaar dat zijn laboratorium een zoo vertrouwden naam, niet alleen in Leiden maar ook elders en in het Buitenland heeft.

Vraag het den assistenten, die onder hem gewerkt hebben, zij zullen U antwoorden : wij hebben een lastigen leermeester gehad, maar veel hebben wij aan hem te danken, in de eerste plaats ernst en nauwgezetheid bij het onderzoek, in de tweede plaats volharding !

Merkwaardige eigenschappen had DE JONG, waaronder vooral mag genoemd worden de gave om zijne denkbeelden naar voren te brengen en als het ware er in te hameren, vandaar dat hij zulk een voortreffelijk docent is geweest.

Wegens zijne groote verdiensten werd hij bij K. B. van 9 Juli 1910 benoemd tot Ridder in de orde van den Nederlandschen Leeuw, terwijl de Fransche Regeering hem, nog niet lang geleden, het Ridderkruis van het Legioen van Eer schonk.

Bij het 100-jarig bestaan van het veeartsenijkundig onderwijs werd hem het eere-doctoraat in de Veeartsenijkunde verleend en de Maatschappij van Diergeneeskunde en de Vereeniging van Directeuren van Nederlandsche slachthuizen benoemden hem tot hun eere-lid.

Had DE JONG als man van wetenschap zeer groote verdiensten, ook als mensch bezat hij voortreffelijke eigenschappen, die misschien niet altijd en dikwijls niet genoeg zijn gewaardeerd. Dit vond zijn oorzaak hierin, dat DE JONG in de eerste plaats er van hield om zonder aanzien des persoons steeds ronduit zijn meening te zeggen, bovendien kon hij zijn wrevel niet altijd genoeg onderdrukken en leek daardoor weleens norsch, terwijl zijn sarcasme, dat soms tot uiting kwam, weleens onaangenaam kon treffen. Hoe dit echter ook zij, vast staat, dat welwillendheid en hulpvaardigheid den grondtoon van zijn karakter vormden.

Bij alles, wat DE JONG ondernam, hetzij het instellen van een proefneming, hetzij het tot stand brengen van zaken, welke hij nuttig of wenschelijk achtte, stelde hij zich steeds een afgebakend doel en welbewust trachtte hij dit te bereiken ; tegenslag of soms ook tegenwerking, verre van hem te doen verslappen, zette zijn energie tot grooter werkzaamheid aan.

Ik wil hier herinneren aan het tot stand komen van zijn laboratorium van het Rijksbureau voor het winnen van koepokstof, wat vooral zoo moeilijk was, omdat kort te voren dat te Utrecht, als zijnde overbodig, was opgeheven ;

aan de oprichting en uitbreiding van het Instituut voor tropische geneeskunde Rotterdam—Leiden, en de nieuwe uitbreiding (nog in de laatste maanden) van het Laboratorium voor Vergelijkkende Pathologie en Parasitologie met lokalen van het Militair hospitaal.

Niet steeds ging dit zonder strijd, DE JONG ontweek dien echter niet, doch wat er ook moge worden gezegd, steeds voerde hij dien ridderlijk en met open vizier, en omdat de zaak hem uit een oogpunt van algemeen belang nuttig voorkwam.

Zijn krachtig en goed gedocumenteerd betoog wist dikwijls weifelaars of onverschilligen tot werkzaamheid aan te zetten of tegenstanders te bekeeren.

Steeds had hij het goede voor en zijne echtgenoote, met wie hij gedurende drie en dertig jaren gehuwd was, kan er van getuigen, met hoeveel hartelijke genegenheid hij met haar door het leven is gegaan, en hoe ontzettend het verlies van dezen nobelen man voor haar is.

Zijn goede gezindheid blijkt ook daaruit, dat hij steeds een open oog had voor de belangen van zijn personeel en deze op onbaatzuchtige wijze bevorderde, ook wanneer die b.v. door het solliciteeren naar een andere betrekking, ingingen tegen zijn eigen belangen.

Ook anderen, die hij meende, dat zulks verdienden en hem sympathiek waren, klopten nooit tevergeefs om steun bij hem aan. Verschillende personen, die thans in de wetenschappelijke wereld een vooraanstaande plaats bekleeden, danken die dan ook niet in de laatste plaats aan zijn voorspraak.

Bij het in dienst treden van nieuwe ambtenaren wist hij hun werkzaamheid zoo hoog mogelijk op te voeren en op peil te houden. Steeds was hij van hun doen en laten op de hoogte, wist, hoever een onderzoek was gevorderd, stelde belang in alles en had van alles de leiding stevig in handen.

En zoo is onze groote collega nog in zijn volle kracht en te midden van zijn werk plotseling van ons gescheiden, het schijnt ons ongelooflijk, omdat we hem niet kunnen missen en omdat wij weten, dat zijn plaats in onze kringen moeilijk op zijne wijze zal te bezetten zijn!

Met weemoed en eerbied staren wij hem na; vergeten zullen wij hem nooit! en in de diergeneeskundige en medische wereld zal tot in lengte van dagen de naam van DE JONG met eere worden genoemd. DHONT.

DIRK AART DE JONG werd den 29en April 1863 geboren te Waddinxveen, bezocht de H. B. S. te Gouda en studeerde daarna van 1881—1885 aan de toenmalige Rijks Veeartsenijschool. Op 22 Juli 1885 werd hij tot veearts bevorderd en bij besluit van 11 Augustus van hetzelfde jaar voor den tijd van één jaar benoemd tot assistent van den leeraar DE JAGER. Op 10 Februari 1899 promoveerde hij te Giessen tot doktor in de veeartsenijkunde magna cum laude op een proefschrift: Untersuchungen über Botryomycose.

In September 1886 vestigde hij zich als dierenarts te Delft, waarna hij in 1889 werd benoemd tot leeraar aan de zuivelschool te Oudshoorn, waaraan hij tot hare opheffing verbonden bleef om zich daarna te Leiden vestigen.

Op 1 October 1893 werd hij inspecteur der vee- en vleeschkeuring aldaar, in 1899 gemeente-veearts en in October 1900 directeur van het Openbaar Slachthuis, dat in 1903 geopend werd.

Reeds als assistent te Utrecht had hij de colleges van Prof. PEKELHARING over pathologische anatomie gevolgd en te Leiden deed hij hetzelfde bij Prof. SIEGENBEEK VAN HEUKELOM.

Hij begon weldra met zelfstandige onderzoekingen, waartoe later het laboratorium van het slachthuis hem een geschikte gelegenheid aanbood.

Bij Kon. Besluit van 16 Maart 1908 werd DE JONG benoemd tot buitengewoon hoogleeraar in de faculteit der geneeskunde aan de Rijksuniversiteit te Leiden tot het geven van onderwijs in de vergelijkende pathologie. Op 3 Juni 1908 aanvaardde hij die betrekking met eene rede over: „Het verband tusschen de geneeskunde van den mensch en van de dieren".

Bij Kon. besluit van 22 Sept. 1910 werd hij met ingang van 1 December, onder toekenning van den persoonlijken titel van

hoogleeraar, benoemd tot leeraar aan 's Rijks Veeartsenijschool in de leervakken parasitaire en besmettelijke ziekten en veeartsenijkundige politie, met vergunning om deze betrekking te bekleeden tegelijk met het buitengewoon hoogleeraarsambt te Leiden, en om in Leiden te blijven wonen.

Op 1 April 1920 werd hij tot gewoon hoogleeraar benoemd en tevens vervulde hij de functie van Directeur van het Laboratorium voor Vergelijkende Pathologie en Parasitologie aan de Boerhaavestraat te Leiden. In 1914 werd er ook het onderwijs in vaccinatie aan verbonden en in 1916 werd de vaccine-afdeeling van het laboratorium geplaatst op de lijst van goedgekeurde entstofinrichtingen, volgens artikel 4 van het K. B. van 24 Februari 1912. In den laatsten tijd werd dit laboratorium ook gebruikt voor cursussen in bacteriologie en hygiëne der tropen, en voor onderzoekingen op het gebied der vischhygiëne en serologie. D.

Begrafenis van Prof. Dr. D. A. DE JONG.

Op de fraaie begraafplaats Rhijnhof te Oegstgeest hebben wij hem den 3en Juni ter aarde besteld. De deelneming was groot. Een wagen vol met kransen en bloemstukken volgde den wagen, die DE JONG naar zijn laatste rustplaats bracht.

In den stoet waren aanwezig: de Rector magnificus der Leidsche Universiteit, Prof. Dr. A. J. BLOK, en de Secretaris van den Senaat, Prof. Dr. W. DE SITTER, de Voorzitter van de Medische Faculteit, Prof. Dr. P. TH. L. KAN, Prof. ZAAYER, Prof. KUENEN.

Verder waren op de begraafplaats aanwezig: de Voorzitter en Secretaris van het College van Curatoren der Leidsche Universiteit, Jhr. Mr. DE GIJSELAAR en Jhr. Mr. BODDAERT, vele hoogleeraren der Leidsche Universiteit, Prof. Dr. J. H. HARTOG, Rector magnificus der Veeartsenijkundige Hoogeschool, Prof. Dr. L. DE BLIECK, Secretaris van den Senaat, Prof. Dr. J. WESTER, Prof. Dr. H. M. KROON, Prof. C. F. VAN OYEN, lector Dr. J. A. BEYERS, Dr. T. VAN HEELSBERGEN, Dr. E. A. R. F. BAUDET, allen van de Veeartsenijkundige Hoogeschool, het Dagel. Bestuur der Mij. voor Diergeneeskunde, de H.H. Dr. J. J. F. DHONT, Dr. H. A. VERMEULEN en L. J. HOOGKAMER, Dr. A. TEN SANDE, mede als vertegenwoordiger van den Directeur van den Veeartsenijkundigen Dienst, Dr. L. F. D. E. LOURENS, directeur der Rijksseruminrichting, de voorzitter Prof. NIEUWENHUIS, hoogleeraar Prof. KOOLEMANS BEYNEN en lector Dr. KAIJSER van het Leidsche Instituut voor Tropische Geneeskunde, de heer A. L. REIMERINGEN, wethouder, en MR. VAN STRIJEN, gemeente-secretaris van Leiden, Prof. NOLEN, directeur van het Roode Kruis-ziekenhuis te den Haag, Prof. Dr. W. SCHÜFFNER van het Amsterdamsche Koloniaal Instituut, Dr. H. J. LOVINK, lid der Tweede Kamer, oud-directeur van het Departement van Landbouw, Ir. J. F. H. KOOPMAN, secretaris van de Ned. Vereeniging voor koeltechniek, Dr. JOSEPHUS JITTA, voorzitter van het Congres voor openbare gezondheidsregeling, Dr. G. KAPSENBERG, directeur van den gezondheidsdienst te Groningen, Dr. M. D. HORST, directeur van den gemeentelijken geneeskundigen dienst te Leiden, Dr. MERTENS en Dr. VAN NEDERVEEN van het Laboratorium voor Vergelijkende Pathologie, Dr. A. VRIJBURG, redacteur van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde, Luit.Kol. J. M. KNIPSCHEER, oud-chef van den Mil. Vet. Dienst, de heer FLORIS VOS van de modelhoeve Oud-Bussem, het Collegium van het Leidsche Studentencorps, het Bestuur van de Medische Faculteit der Leidsche studenten, een deputatie van de R.K. Studentenvereeniging St. Augustinus, de rector en ab-actis van het Veterinair Studentencorps Absyrtus, verder vele dierenartsen, vertegenwoordigers van Vereenigingen, vrienden en belangstellenden.

Mevrouw DE JONG en nog enkele dames waren op de begraafplaats aanwezig.

Aan het graf sprak Prof. Dr. P. TH. L. KAN de volgende woorden :

Wanneer ik op deze vredige droeve plaats eenige woorden mag wijden aan de nagedachtenis van den man, wiens stoffelijk overschot wij zooeven ter ruste hebben gelegd, doe ik dit op bijzonder verlangen van de echtgenoote van den overledene, niet alleen als iemand, die in een jarenlange vriendschap tot hem stond, maar tevens namens den Senaat dezer Universiteit en in mijn kwaliteit van Voorzitter der Faculteit van Geneeskunde.

Toen jongstleden Zaterdag het droevig bericht ons bereikte, dat DE JONG zoo plotseling en onverwacht overleden was, bracht dat ontsteltenis onder ons teweeg, en het besef, dat een man van groote beteekenis van ons was heengegaan, trof ons diep.

Wel heeft DE JONG de laatste jaren zwaar lichamelijk geleden, maar toen nu voor eenige dagen door een goed geslaagde operatie de hoofdoorzaak van zijn lijden kon worden gevonden en verwijderd, koesterden wij de hoop, dat door een volledig herstel hem nog vele jaren van werkzaamheid in volle gezondheid konden worden gegeven, een hoop, die maar al te spoedig helaas ijdel bleek te zijn. En nu staan wij aan het graf van den man, wien onze Leidsche Universiteit zoozeer ter harte ging, ja ik kan wel zeggen, dat een diepgaande liefde voor deze Alma Mater uit al zijn daden sprak. DE JONG was er trotsch op lid van den Senaat te zijn en hij mocht dit College meerdere malen in het buitenland op voortreffelijke wijze vertegenwoordigen.

DE JONG was een sieraad van onze universiteit en zijn naam had ver buiten de landsgrenzen een zeer goeden klank.

Het is hier niet de plaats en ik acht mijzelf ook niet competent de wetenschappelijke verdiensten van DE JONG in finesses te behandelen. Daarvan spreken de vele geschriften van zijn hand op het gebied der tuberculose en zoovele andere gebieden, daarvan getuigen de vele voordrachten, die hij hield op congressen en andere wetenschappelijke vergaderingen, zoowel hier als in het buitenland ; zijne onderzoekingen op het gebied der koeltechniek ter conserveering van levensmiddelen, die door niemand minder dan KAMERLINGH ONNES zoozeer werden gewaardeerd, hebben een direct practisch nut opgeleverd en een groot algemeen belang gediend. Een subsidie van het Institut international du Froid aan DE JONG voor verdere onderzoekingen op dat gebied bewijst, dat ook het buitenland daarop het oog gevestigd hield.

Zijn eerlijkheid, zijn acuratesse, zijn meesleepend woord en het vermogen uit anderen het beste op wetenschappelijk gebied te voorschijn te brengen hebben gemaakt, dat de leerstoel voor vergelijkende pathologie en parasitologie, aan deze universiteit gesticht, een zoo gewichtige is geworden. Zijn laboratorium heeft hij gemaakt tot een plaats, waar zeer hard gewerkt wordt en van waar zeer veel uitgaat en het geniet dan ook het vertrouwen van de geheele medische wereld, zoowel in Nederland als daarbuiten.

In de meer intiemere zaken van Senaat en Faculteit stelde DE JONG steeds belang en zijn weldoordachte, goed gedocumenteerde adviezen hebben vaak helderheid gebracht in gecompliceerde vraagstukken.

De nagedachtenis van DE JONG zal in Senaat en Faculteit steeds in hooge eere blijven.

Ondanks dit alles is het leven van DE JONG niet steeds over rozen gegaan en hij heeft groote moeilijkheden gehad.

Hij had een hart van goud, maar een gevoelig, soms te gevoelig hart en de bijzonder hooge eischen, die hij niet alleen aan zichzelf, maar ook aan anderen, zijne ondergeschikten, zijne vrienden, stelde, maakten, dat conflicten niet altijd konden worden vermeden, maar daaronder leed DE JONG zelf zeker het meest.

Ook het lichamelijke lijden der laatste jaren gaf hem vaak een somberen kijk op vele zaken en deed hem denken, dat hij niet begrepen werd, ja zelfs, dat men niet van hem hield. Maar zijne naaste verwanten en wij, zijne vrienden, die zoo

vaak getuige konden zijn van zijn groote bereidwilligheid, zijn vrijgevigheid en zelfopoffering voor in nood verkeerenden, wisten wel beter.

Zelfs tijdelijke, diepgaande meeningsverschillen vermochten de toegenegenheid niet te verminderen diergenen, die in nadere aanraking met DE JONG mochten komen en die zijne goede karaktereigenschappen leerden kennen en apprecieeren, hoewel hijzelf die vaak trachtte te verbergen onder spot.

Wij allen zullen DE JONG blijven missen en dit geldt in de allereerste plaats wel voor zijne diepbedroefde echtgenoote, die na zooveel jaren van wederzijdsch samenwerken en vertrouwen, nu zijnen krachtigen steun zal moeten missen. Namens den Senaat, de Faculteit en DE JONG's vele vrienden past het mij haar een woord van diepgevoelde deelneming te betuigen in het grootste verlies, dat haar had kunnen treffen. En hiermede neem ik afscheid van onzen goeden vriend. Hij rustte in vrede.

Daarna sprak Dr. MERTENS namens het personeel van het Laboratorium voor Vergelijkende Pathologie :

„Aan de groote wetenschappelijke verdienste van Prof. DE JONG wil ik nu geen hulde brengen, daar Prof. KAN deze reeds in het kort heeft aangestipt. Het is thans evenwel een behoefte voor mij om ook namens het personeel van het laboratorium v. Vergel. Pathologie en Parasitologie, onzen zoozeer betreurden chef voor het laatst toe te spreken en hem te danken voor alles, wat hij voor ons geweest is, en wat mij persoonlijk betreft, voor het vele, dat ik van hem leerde gedurende de jaren, dat ik het voorrecht had, onder zijn leiding als conservator te mogen werken. Maar ook heb ik den overledene in zijn persoonlijken omgang leeren waardeeren en den mensch in hem leeren kennen. Hij was een persoon van karakter, die zijn gevoelens voor de meesten verborgen hield achter een mom van onverschilligheid en daardoor maar al te vaak verkeerd beoordeeld is geworden. Een man met een zeldzamen werklust, ijver en voortvarendheid, die dank zij zijn groote nauwgezetheid, waarmede hij de vele wetenschappelijke vraagstukken behandelde, deze steeds tot een goede oplossing wist te brengen, mede dank zij zijn enorme kennis van zaken. Een man, die zichzelf niet spaarde. En nu is hij heengegaan, weggerukt midden uit onzen kring en dien van zijn onderzoekingen, waarvan nog vele op voleindiging, maar nog veel meer op bewerking wachten — vol verwachting van de toekomst. Professor, rust zacht, steeds zal het ons streven zijn de eer van uw laboratorium hoog te houden, evenals de nagedachtenis van uw persoon. Rust in vrede."

Prof. dr. J. H. HARTOG, rector magnificus der Veeartsenijkundige Hoogeschool, hield de volgende rede :

Andermaal in een kort tijdsbestek ziet de Senaat der V. H. zich voor de droeve plicht gesteld zich te scharen om de groeve van een hunner, die behooren of behoorden tot de docenten der Veeartsenijkundige Onderwijsinrichting in ons land.

Het is nog niet een jaar geleden, dat de Senaat zijn oudste medelid naar zijn laatste rustplaats begeleidde, en thans staren wij met weemoed in de nog geopende groeve van hem, die door zijn groote gaven het veeartsenijkundig onderwijs gedurende een 5-tal jaren, n.l. van 1910—1915, op zoo voortreffelijke wijze heeft gediend en zoo krachtdadig heeft medegewerkt tot den opbloei van dat onderwijs in Nederland. Te dezen opzichte zullen wij nimmer kunnen vergeten de groote beteekenis, die DE JONG heeft gehad voor het totstandkomen van het hooger veeartsenijkundig onderwijs. Daarvoor is de Senaat, maar voorts ook de geheele veeartsenijkundige wereld in Nederland, DE JONG hartelijk dankbaar.

Wij gedenken op dit oogenblik ook gaarne den opbouw van het onderwijs in den uitgebreiden tak van wetenschap, die aan zijne handen was toevertrouwd. Vele generaties van dierenartsen in ons land en in de koloniën hebben het ervaren, dat het DE JONG's streven was zijn leerlingen te vormen tot wetenschappelijke denkers en werkers en de bezieling, die van DE JONG in collegezaal en laboratorium uitging, alsmede zijn voortreffelijk voorbeeld als wetenschappelijk onderzoeker, hebben zeer veel tot zijn welslagen in deze richting bijgedragen.

De Senaat der V. H. legt hier gaarne de getuigenis af, dat hij de opvattingen van DE JONG omtrent diens onderwijs en onderzoek in hooge mate waardeerde; inderdaad naar zijn oordeel was DE JONG een sieraad aan de voormalige Veeartsenijschool.

Ik moge mij ontslagen rekenen van het in bijzonderheden memoreeren van de groote verdiensten van DE JONG op wetenschappelijk gebied; ik moge volstaan met te zeggen, dat DE JONG door woord en geschrift steeds getoond heeft te zijn een der voormannen onzer veeartsenijkundige wetenschap, en ongetwijfeld zullen weldra verschillende geschriften daarvan op ondubbelzinnige wijze getuigen.

Het deed ons, en met ons allen dierenartsen in Nederland, goed, dat DE JONG er trotsch op was dierenarts te zijn, en dat wilde hij blijven; het was hem steeds een genoegen in een kring van dierenartsen te vertoeven.

De tijd, gedurende welken DE JONG deel uitmaakte van den Raad van Bestuur der voormalige veeartsenijschool, ligt thans een 10-tal jaren achter ons; wij allen herinneren ons zijn helder oordeel, zijn helder betoog en zijne groote belangstelling in alles wat onze onderwijsinrichting betrof; die tijd zal bij ons allen in dankbare herinnering blijven voortleven. Hooggeachte prof. DE JONG, de Senaat der V. H. brengt u een laatsten eerbiedigen groet: uw nagedachtenis blijft bij hem in eere!

Dr. KAPSENBERG sprak uit naam van de oud-assistenten:

Het zij mij vergund, als oud-assistent, mede uit naam van de Utrechtsche en Leidsche oud-assistenten, aan de groeve van onzen vroegeren leermeester enkele woorden aan zijn nagedachtenis te wijden.

Het kunnen en mogen niet anders zijn dan woorden van dank, van dank voor het vele goede, dat wij van hem geleerd hebben. En dan doel ik niet in de eerste plaats op het vele, dat hij ons op wetenschappelijk gebied uit zijn omvangrijke, welhaast encyclopaedische kennis mededeelde. Ook dat zij hier met groote erkentelijkheid herdacht; maar in de voornaamste plaats wil ik onzen dank aan den overledene overbrengen voor het vele, dat wij van hem geleerd hebben voor de ontwikkeling van ons karakter; voor de bepaling van onze verhouding tot wetenschap en maatschappij.

Zijn voorbeeld is ons te dien opzichte steeds voor oogen gebleven. Hij heeft ons herhaaldelijk als richtsnoer op ons levenspad gediend.

De nauwgezetheid, waarmede hij alles, wat hij aanvatte, ten uitvoer bracht, zijn energie, zijn doorzettingsvermogen en vooral zijn zuiver en sterk verantwoordelijksheidgevoel, deze edele eigenschappen van onzen leermeester, wij hebben ze in ons verdere leven meer en meer leeren waardeeren.

En zoo zijn wij dan aan zijn laatste rustplaats toegetreden met gevoelens van eerbiedige hulde — gevoelens, die alle andere op zijde dringen.

Hooggeachte Prof. DE JONG, hooggeachte leermeester, uwe assche ruste in vrede.

Dr. DHONT huldigde als voorzitter der Maatschappij voor Diergeneeskunde den overledene:

Wanneer ik aan deze groeve een enkel woord wensch te spreken, dan doe ik dit voor de Maatschappij van Diergeneeskunde, maar ook voor mij persoonlijk en dan kan dit niet anders zijn dan een woord van oprechte dankbaarheid voor alles, wat de overledene voor de Maatschappij en voor onzen stand heeft verricht. Wij allen zijn overtuigd, dat wij onzen DE JONG niet kunnen missen, wij kunnen ons niet indenken, dat op onze vergaderingen zijn bezielend woord niet meer zal worden gehoord, dat moeilijke problemen zonder hem zullen moeten worden opgelost. Waar wij hem ook om eeren, is, dat hij ondanks de nauwere verbintenis met de humane geneeskunde, ondanks het hoogleeraarschap aan de Leidsche Universiteit, steeds een der onzen is gebleven en met hartelijke belangstelling steeds met ons is blijven medeleven.

Hooggeachte vriend! namens alle collegae spreek ik nogmaals mijn innigen dank

uit voor alles, wat gij voor ons vak zijt geweest. Wij zullen U blijven betreuren en Uw persoon zal blijven voortleven tot in lengte van dagen.

Rust zacht!

Dr. BEIJERS sprak namens de Afdeeling Utrecht der Mij. v. Diergeneeskunde:

Door onzen voorzitter der Mij. voor Diergeneeskunde zijn zoo juist de groote verdiensten naar voren gebracht, die Prof. DE JONG voor onze Vereeniging heeft gehad; het zij mij als voorzitter der Afdeeling Utrecht vergund een woord van eerbiedige hulde en warmen dank aan deze groeve uit te spreken voor alles, wat door den overledene ook voor onzen kleineren kring is gedaan. Van het oogenblik af, dat Prof. DE JONG het diploma van veearts verwierf tot op den huidigen dag was hij lid der Afdeeling Utrecht, is hij een der getrouwste bezoekers der afdeelingsvergaderingen geweest, en, wat nog meer zegt, liet hij geen gelegenheid voorbijgaan om de leden te doen profiteeren van zijn groote kennis en ervaring op zoo velerlei gebied. Talloos zijn de voordrachten en wetenschappelijke mededeelingen geweest, die hij op onze Afdeeling heeft gehouden, en hoe menigmaal sprong hij niet in de bres, waar het gold de verdediging van de maatschappelijke belangen van ons dierenartsen. Tien jaren lang was hij voorzitter der Afdeeling Utrecht en hoe hij die functie bekleedde, kunnen wij allen, die hem gekend hebben, ons voorstellen. Het is derhalve geen ijdel vertoon, als ik namens de Afdeeling bij dit diep betreurde verscheiden onzen diep gevoelden dank voor dit alles uitspreek

Namens het veterinaire Studentencorps voerde de rector van den Senaat van dat Corps, de heer W. B. VAN DER BURG, het woord:

Als ik hier aan de laatste rustplaats van prof. DE JONG eenige woorden spreek en hem daarmee een laatste eer bewijs, dan is dat namens het Veterinair Studentencorps „Absyrtus", Hiervan is de overledene eerelid geweest tot zijn heengaan toe en als zoodanig is hij steeds bereid geweest ons in eventueele moeilijkheden met raad en daad bij te staan.

Wij zijn echter meer aan hem verschuldigd. Hij heeft voor ons, jongeren, den weg geëffend door de schitterende loopbaan, die hij in de maatschappij heeft doorloopen, in de maatschappij, waar hij is binnengetreden van uit den boezem van ons Veterinair Studentencorps „Absyrtus".

Persoonlijk heb ik niet het voorrecht gehad den overledene te kennen, maar ik heb zooveel van hem gehoord, dat ik mijn oprechte bewondering uitspreek voor hetgeen hij door zijn energieke werken bereikt heeft.

Hier aan zijn laatste rustplaats zeg ik hem dank, innig dank èn voor zijn bereidwilligheid als eerelid èn voor het pionierswerk, hetgeen hij voor ons, jongeren, verricht heeft.

Hooggeachte hoogleeraar DE JONG, rust in vrede.

Dr. JOSEPHUS JITTA sprak namens het Congres voor Openbare Gezondheidsregeling:

Namens het Nederlandsch Congres voor Openbare Gezondheidsregeling heb ik de droevige taak te vervullen een woord van afscheid te spreken aan het graf van onzen diepbetreurden medebestuurder. Nog kort geleden vertoefde hij in ons midden en weinig dachten wij toen, dat wij hem zoo spoedig zouden verliezen.

Sinds een aantal jaren was Professor DE JONG lid van ons bestuur en wij hebben hem leeren kennen en waardeeren als een man van veel talent en groote gaven. Naast zijn wetenschappelijk werk, dat hem boven alles lief was, gevoelde hij, dat het een plicht voor hem was voor de belangen van de openbare gezondheid te waken, een plicht, die hem dierbaar was en die hij van harte en met opgewektheid vervulde.

Nooit hebben wij tevergeefs een beroep op zijn bereidwilligheid gedaan en zijn adviezen werden door ons ten zeerste op prijs gesteld, omdat zij op zijn veelzijdige kennis en op zijn rijpe ervaring steunden.

Wij zullen hem niet vergeten en zijn naam zal bij ons in dankbare herinnering blijven.

Namens Oud-Bussum voerde de heer FLORIS VOS het woord:

Namens Oud-Bussum en meer in het bijzonder namens hare Commissie van Toezicht wil ik niet van hier gaan, dan nadat aan DE JONG's graf is herinnerd aan de vele waardevolle adviezen, waarmede hij ons tijdens zijn leven hulp verleende.

Uw heengaan, DE JONG, beteekent, evenals dat van wijlen uw vriend HECTOR TREUB, met wien gij te zamen voor Oud-Bussum zooveel zijt geweest, een zeer groot verlies. Als straks door ons een „in memoriam" aan DE JONG zal worden gewijd, zal dit van groote erkentelijkheid getuigen."

De heer VAN DER KLOOT MEYBURG, zwager van den overledene, dankte namens de familie, voor de betoonde deelneming en belangstelling.

Daarna strooiden de aanwezigen, als laatste hulde, bloemen op het graf en verlieten allen den doodenakker en ging ieder weer zijns weegs, nog lang denkende aan den man, die voor velen een vriend en raadsman was en voor ons, dierenartsen, bovendien een steunpilaar en baanbreker. Wij beseffen, dat wij daar op Rhijnhof een onzer beste voormannen achterlieten. Wij zullen hem zeer missen. Maar al moesten wij DE JONG verliezen, zijn geest zal ons bezielen in ons verder wetenschappelijk en maatschappelijk streven. Wij zullen hem niet vergeten en zijn nagedachtenis in hooge eere houden.

VRIJBURG.

WERKEN VAN Dr. D. A. DE JONG,

Professor in Vergelijkende Pathologie en Parasitologie,

Directeur van het Laboratorium van Vergelijkende Pathologie en Parasitologie aan de

Universiteit te Leiden.

I. PUBLICATIES.

Distomum campanulatum en Distomum bij den hond. Tijdschr. voor Veeartsenijkunde en Veeteelt, Deel XIV, 1887.

Distomum campanulatum bij de kat, Id., 1887.

Actinomykom in den Schlund eines Rindes. D. Zeitschr. für Thiermedicin, Bd. XI, 1885.

Icterus, veroorzaakt door milthypertrophie. Tijdschr. voor Veeartsenijkunde en Veeteelt. Deel XIII, 1886.

Actinomykoom in den slokdarm van een rund, Id., 1886.

Sur le bacille de la tuberculose aviaire chez les mammifères. Folia microbiologica, 1914.

Le rapport entre la stomatite pustuleuse contagieuse du cheval, la variole équine (horse-pox de Jenner) et la vaccine (cow-pox de Jenner). Folia microbiologica, 1916.

Die Steigerung der Virulenz des menschlichen Tuberkelbacillus zu der des Rindertuberkelbacillus. Centralbl. für Bakteriologie, 1905.

La tuberculose humaine et celle des animaux domestiques sont-elles dues à la même espèce microbienne, le bacille de KOCH? Rapport pour le congrès d'hygiène et de démographie à Bruxelles, 1905.

Overzicht der niet-bacterieele parasitaire ziekten. Deel I. Phytoparasitaire ziekten. Leiden, VAN DOESBURGH, 1914.

Deel II. Eerste stuk. Ciliata- en Sporozoa-ziekten. Leiden, VAN DOESBURGH, 1916.

Deel II. Derde stuk. Rhizopoda-ziekten. Leiden, VAN DOESBURGH, 1925.

Iets over leverbotziekte en haar oorzaak. Mdbl. Holl. Maatsch. van Landbouw, 1887.

Lichaamsmetingen bij het rundvee. Id., 1888.

Oogziekte en zonneschijn. Landb. Crt. 1, Mrt. 1888.

Die Jodtherapie bei Retropharyngeal- und Parotisactinomykomen. Deutsche Zeitschrift f. Thiermed. u. verg. Path.. 1888.

Die Anwendung des Cocainum hydrochloricum beim Nervenschnitt. Id.

Chronische Anämie bei Pferden. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. u. verg. Path. XVII, 1890.

Maïs en beendermeel als voedsel voor mestvarkens. Mdbl. v. d. Holl. Mij. van Landb., 1890.

De beteekenis van organische zuren in voedingsmiddelen. Id.

L'hérédité ; le croisement ; la reproduction en consanguinité ; la connaissance de la composition chimique des nourritures est indispensable pour l'alimentation rationelle du bétail. Extrait du Rapport du Congrès international d'Agriculture à la Haye, 1891. Troisième section.

Retropharyngealblutung bei einer Kuh. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. u. vergl. Path., 1891.

Voeding van melkvee en aanwending van nieuwe krachtvoeders. Mdbl. Holl. Maatsch. van Landbouw, 1891.

Vergelijkende proef met betrekking tot het toedienen van gestoomde maïs of gemalen maïs aan mestvarkens. Id.

Behandeling van Miltvuur. Landb. Crt., 26 Nov. 1891.

De veiligheidstand van UFFHAUSEN. Hippos., 15 Sept. 1892.

Voeding van kalvers. N. Landb. Wkbl., 8 Oct. 1892.

De spat. Hippos., 15 Nov. 1892.

Miltvuur. Gen. Bl. I, 1894.

Bronchitis capillaris infectiosa van het paard. T. v. V. e. V. XXI, 1894.

Sur la stérilisation des viandes tuberculeuses. Compte rendu du VI Congres vétérinaire à Bern 1895.

Texaskoorts en aanverwante ziekten. T. v. V. e. V. XXIII, 1896.

Pigmentation du lard ventral du porc. Rec. de méd. vét. 1896.

Inspuiting van tuberculine en bestrijding der tuberculose bij rundvee. N. Landb. Wkbl., 23 Mei 1896.

Leverdistomen bij hond en kat, met een plaat. T. v. V. e. V. XXIV, 1897.

Rapport in zake de oprichting van een abattoir te Leiden. Leiden, W. M. TRAP, 1897.

Een geval van een fissus, met afbeeldingen. Voordracht T. v. V. e. V. XXV, 1898.

Tuberculose et pseudo-tuberculose (vermineuse) du mouton et de la chêvre. Extrait du Congrès de la tuberculose. 4e Session, 1898.

Ueber Staphylococcus pyogenes bovis. Centralbl. f. Bakt. u. s. s. XXV, 1899.

Ein Fall von Adenoma Renis. Zeitschr. f. Thiermed. III, 1899.

Die Verwendung des Fleisches und der Milch tuberkulöser Tiere. VII. Intern. thierärztl. Kongress, 1899.

Het aantoonen van paardenvleesch langs chemischen weg. T. v. V. e. V. XXVI, 1899.

Untersuchungen über Botryomyces. Dissertatie. Leiden. E. J. Brill, 1899.

Veterinaire pathologie en hygiëne. Mededeelingen en Onderzoekingen uit praktijk en laboratorium. Leiden. G. L. v. D. BERG. Eerste reeks. 1900 ; tweede reeks, 1901 ; derde reeks, 1905 ; vierde reeks, 1908.

Vleeschkeuring en verkooplokalen aan openbare slachthuizen, met repliek van Prof. Dr. A. P. FOKKER. Hygiën. Bl. 1900.

Oprichting van stedelijke abattoirs. Verslag voordracht N. Rott. Crt., 20 Febr. 1900.

De cultuur der bacillen van zoogenaamde urticaria. (Backsteinblattern) bij het varken. T. v. V. e. V. XXVII, 1900.

De beoordeeling van het vleesch van tuberculeuze dieren. Gen. Bl. VII, 1900.

De uitvoering der tuberculose-wet. T. v. V. XXVIII, 1901.

Expériences comparatives sur l'action pathogène pour les animaux, notamment

pour ceux de l'espèce bovine, des bacilles tuberculeux provenant du boeuf et de l'homme. Semaine Médicale, 15 Janvier 1902.

Piroplasmosis (Texaskoorts) bij runderen in Nederland, met een plaat. T. v. V. XXIX, 1902.

Intraveneuse injectie van vogeltuberkelbacillen bij geiten. Herinneringsbundel Prof. ROSENSTEIN. Leiden E. YDO, 1902.

De éénheid der zoogdiertuberculose. Verslag van vergelijkende onderzoekingen naar de werking van tuberkelbacillen, afkomstig van het rund en van den mensch, bij runderen en bij andere dieren. Leiden S. C. VAN DOESBURGH, 1902.

Verslag omtrent een onderzoek naar miltvuurkiemen in buitenlandsch graan. Nederl. Staatscour., 1899. No. 287.

Sterilisation des Fleisches tuberkulöser Tiere. VII. Intern. tierärztl. Kongress, 1899.

Bericht über die Verwendung des Fleisches und der Milch tuberkulöser Tiere. Id.

Un cas de „Ren Fissus" chez un Porc. Extr. de Rec. de Méd. Vétér. No. 15, 1899.

Naast keuring na de slachting moet in de wet verplichtend gesteld zijn : Keuring vóór slachting. Tijdschr. Soc. Hyg. en Openbare Gezondh.regeling, 1901.

Tuberculose. Id. 1904.

Bekämpfung der Tuberkulose der Haustiere. Intern. tierärztl. Kongress in Buda-Pest, 1905.

Maatregelen, wetenschappelijke onderzoekingen, meeningen en opvattingen op hygiënisch gebied. Tijdschr. Veeartsenijk., 1905.

Rapport entre la tuberculose de l'homme, du gros bétail, de la volaille et d'autres animaux domestiques. Intern. tierärztl. Kongress in Buda-Pest, 1905.

De biologische reinigingsinrichting aan het openbaar slachthuis te Leiden. Tijdschr. v. Soc. Hygiëne, 1906.

Bestrijding van de tuberculose. Tijdschr. Veeartsenijkunde 1906.

Onderzoekingen over melk. Id.

Houdbaarheid, vervoer, bewaren en conserveeren van vleesch en melk. Tweede rapport voor de conferentie voor voedingsmiddelen-chemie., 1907.

Gepasteuriseerde melk en ziektekiemen. Voordr. v. d. Melkhygiën. vereeniging. Amsterdam, 1907.

Koelinrichtingen van Nederl. Slachthuizen. Rapport van het Premier Congrès intern. du Froid. Paris, 1908.

Pasteuriseeren van melk en het dooden van Tuberkelbacillen. Ned. Tijdschr. voor Geneeskunde, 1909.

De tuberkelbacillus. Orgaan v. d. Ned. Centr. Verg. tot bestr. der tuberculose, 1910.

Rapport entre la tuberculose aviaire et celle des mammifères. Extrait des Annales de l'Institut PASTEUR, 1910.

Over de oorzaak der Tuberculose. Tijdschr. Veeartsenijkunde, 1910.

Mond- en klauwzeer bij paarden. Tijdschr. v. Veeartsenijkunde, 1911.

Belangrijke zaken in de toekomst, IV. Wettelijke regeling vee- en vleeschkeuring. Tijdschr. voor Veeartsenijkunde, 1911.

Fasciola hepatica bij nuchtere kalveren. Tijdschr. v. Veeartsenijkunde, 1911.

Enkele trichinevraagstukken. Handelingen van het XIIIe Ned. Nat. en Geneesk. Congres, 1911.

De oorzaak der Tuberculose in de laatste dertig jaren. Veterinair Studenten Mbl. „Absyrtus", 1913.

Le rapport entre les Infections para-typhiques de l'homme et des animaux. Ier Congrès intern. de Pathologie comparée. Paris, 1912.

Die Streptococcosis der Katzen. Centralbl. f. Bakt. u. Par. 1e Abt. Bd. 66.

Sur la fréquence du bacille tuberculeux du boeuf chez l'homme. Id.

Aspergillosis der Kanarienvögel. Centrabl. f. Bakt. 1e Abt. Bd. 66.

Ueber einen Bacillus der Paratyphus B.-Enteritisgruppe als Ursache eines seuchenhaften Abortus der Stute. 1912. Centrabl. f. Bakt. Abt. 1. Bd. 67.

Intra-dermo-reactie bij serum-anaphylaxie. Tijdschr. v. Veeartsenijkunde, 1912.

Nieuwe bijdrage tot de eenheid der Tuberculose. Feestbundel Hector Treub, 1912.

Evidence upon Foot and Mouth Disease, given before the British Departmental Comittee on Foot and Mouth Disease. Report of the Comittee, 1912.

Epithelioma contagiosum bij Pyrrhula vulgaris. Tijdschr. v. Veeartsenijk., 1912.

Het Instituut voor Parasitaire en Infectieziekten. Id., 1912.

Sur la fréquence du bacille tuberculeux du boeuf chez l'homme et sur l'inconstance des types du bacille de la tuberculose. Extr. d. l. Revue générale de Médecine Vétérin., 1913.

Notes on the investigation of preserving fish by artificial cold. Third international congress of refrigeration. Chicago, 1913.

Over eenige (Huid) Schimmelziekten, bij den mensch en bij dieren voorkomend, uit een oogpunt van hygiëne. Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde, 1913.

Sur le développement de la douve hépatique. Rec. de Méd. Vét., 1913.

Een Diphtherie-debat te Berlijn. Ned. Tijdschrift v. Geneesk., 1913.

De keuring vóór het slachten in het ontwerp van wet, houdende bepalingen tot wering van vleesch en vleeschwaren, die voor de gezondheid schadelijk zijn. T. v. Veeartsenijk., 1913.

Vogeltuberkel-bacillen bij zoogdieren. Tijdschr. voor Vergel. Geneeskunde, deel I, 1913.

Tuberculosis and the so-called types of Tubercle bacilli. Report of the 10th Intern. Vet. Congr., London, 1914.

Sur l'opportunité d'installer une commission internationale pour la lutte contre la tuberculose des animaux. Rapp. à la Comm. perman. des Congrès intern. de Méd. Vét., 1914.

Paratyphus bij geiten. Tijdschr. v. Vergel, Geneesk. 1914.

Insecten en andere lagere dieren als overbrengers van ziekteoorzaken. Natuurk. voordrachten Mij. Diligentia. 42e Serie, 's Gravenhage, 1913—'14.

De oorzaak der vleeschvergiftigingen. Tijdsch. v. Verg. Geneesk. 1914.

Intradermale en conjunctivale zwangerschapreactie. Tijdschr. v. Vergel. Geneesk. 1914.

Menschen- en rundertuberculose in Nederlandsch-Indië en het tuberculose-vraagstuk in de tropen. Id., 1915.

Het verband tusschen stomatitis pustulosa contagiosa equi, variola equina (horse-pox van JENNER) en variola vaccina (cow-pox van JENNER). Id., deel II, 1915.

Een staatscommissie voor het onderzoek van mond- en klauwzeer. Id., 1916.

Salversaan en neo-salversaan bij experimenteel miltvuur. Id., 1917.

Muizenfavus bij den mensch. Id., 1916.

Wetenschappelijk onderzoek omtrent mond- en klauwzeer. Id. 1917.

Abortus paratyphosus equi. Id., Deel III, 1917.

La catalase pour différencier la viande de cheval et de boeuf. Id., 1917.

Paratyphus en strongylose bij geiten. Id., 1917.

Over eigenschappen van dysenteriebacteriën. Id. Deel IV, 1917.

Wettelijke keuring van voor voedsel bestemde visch, schaal- en weekdieren, wild en gevogelte. Id., 1918.

Vleesch van door den bliksem gedood vee. Id., 1918.

Achorion gypseum bij den mensch. Id., 1918.

Avitaminosen bij dieren ; rijstavitaminose bij den hond. Id., 1918.

De ziekmakende werking van ingewandswormen. Tijdschr. voor Verg. Geneeskunde, Deel IV, 1918.

Normaal-, hoofd- en mede-aglutininen bij dysenteriebacteriën. Antwoord op de opmerkingen van Dr. F. H. HEHEWERT. Id., 1919, Deel V.

Veeartsenijkundige Hygiëne in Nederland. Id., 1919.

Conserveeren van visch volgens methode OTTESEN. Id., 1919.

Experimenteel onderzoek omtrent het voorkomen van Horse-pox (Variola Equina JENNER) in Nederland. Ned. Tijdschr. voor Geneeskunde, 1915.

Verslag van de Entstofinrichting (afdeeling vaccinatie) van het Laboratorium voor Vergelijkende Pathologie, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920.

Ontnemen en verzenden van materiaal ter onderzoek. Tijdschr. voor Diergeneeskunde, 1916.

De la nocuité du lait des vaches ayant réagi à la tuberculine. Fédération internationale de laiterie. 3e Congrès Int. de Laiterie. La Haye, 1907.

Tweede rapport naar betere methoden voor de conserveering van visch door kunstmatige koude, verricht vanwege de door de Ned. Ver. voor de Koeltechniek ingestelde Commissie van de Vischconserveering. No. 25. Mededeelingen en Verslagen van de Visscherij-inspectie, 1918.

Onderwijs in kennis der dierlijke voedingsmiddelen van den mensch, gericht op de bestaande behoeften, een eisch des tijds. Tijdschr. voor Diergen., 1918.

Sur quelques caractères des bactéries dysentériques. Ned. Tijdschr. voor Microbiologie, 1918. Folia microbiologica.

Echinococcose van de hartspier. Tijdschr. voor Vergel. Gen., Deel VI, 1920.

De veepest in België .Id., 1920.

Officieele hygiënische maatregelen. Id., 1921.

Centralisatie der vaccine-bereiding. Id., 1921.

Levertrematoden en Kanker. Id., 1921.

Tuberculose aviaire. Rapport pour le Congrès Mondial d'Aviculture (Section hygiëne et maladies) en 1921.

Het Wetsontwerp op de gezondheidsdiensten ; uitvoering van de vleeschkeuringswet. Tijdschr. voor Vergelijkende Geneesk., Deel VII, 1922.

Bevriezen van vleesch volgens de methode van OTTESEN. Id., Deel VII, 1922.

Bacterium dysenteriae typus FLEXNER en Bacterium dysenteriae typus Leiden. Id., Deel VII, 1922.

Bacteriologisch vleeschonderzoek ; verplichte keuring van huisslachtingen. Id., Deel VII, 1922.

Verslag van de entstofinrichting (afdeeling Vaccinatie van het Laboratorium voor Vergelijkende Pathologie) te Leiden over het jaar 1921. Id., Deel VII, 1922.

Vaccine-infectie van oorschelp en uitwendige gehoorgang. Id., Deel VII, 1922.

Microorganismes et basses temperatures. Archives Néerland. de Physiologie de l'homme et des annimaux, Tome VII, 1922.

Revaccinatie en vaccine-immuniteit. Id., Deel VIII, 1923.

PASTEUR en de Geneeskunde, Id. Deel VIII, 1923.

Melkpasteurisatie als basis voor gemeentelijke melkvoorziening. Id., Deel IX, 1923.

Microörganismen en lage temperaturen. Id., Deel IX, 1923.

I. Recherches sur la congélation de poisson.

II. Recherches sur la congélation de viande d'après la methode d'OTTESEN.

III. Recherches sur l'action du froid sur des microorganismes d'origine végétale (Bactéries) ou animale. Exposition scientifique et industrielle d'Hygiène, Section 25 à Strasbourg 1923.

Verslag van de entstofinrichting (afdeeling vaccinatie van het Laboratorium voor Vergelijkende Pathologie en Parasitologie) te Leiden over het jaar 1923. Id., Deel X, 1924.

Over de werking van tuberculine. Id., Deel X, 1924.

I. Rapport sur la congélation de poisson. 4e Congrés international du froid à Londres, 1924.

II. Rapport sur la congélation de viande d'après la méthode d'OTTESEN. 4e Congrès International du froid à Londres, 1924.

Tuberculose bij vogels en bij konijnen. Tijdschr. v. Verg. Geneesk., Deel XI, Afl. 2.

Over Balantidium-infectie. Id., Deel XI, Afl. 2.

Bestrijding van mond- en klauwzeer van Staatswege. Id., Deel XI, Afl. 2.

II. DISSERTATIES VAN HET LABORATORIUM VOOR VERGELIJKENDE PATHOLOGIE EN PARASITOLOGIE van Prof. Dr. D. A. DE JONG.

D. A. DE JONG, 1899 : Untersuchungen über Botryomycose.

W. STUURMAN, 1903 : Zur Identität der Menschen- und Rindertuberkulose.

F. P. KEYSER, 1910 : Die Diagnose des Rotzes am Kadaver.

J. ROOS, 1912 : Der Mäusefütterungsversuch in der bakteriol. Fleischuntersuch.

T. VAN HEELSBERGEN, 1913 : Abortus bei Stuten durch einen Paratyphus-B-Bazillus.

C. J. G. V. D. KAMP, 1913 : Ueber Filtration des Vakzinevirus und Immunisierung mittels Vakzinefiltrate.

J. H. HARTOG, 1914 : Neue Untersuchungen über Staphylococcus Botryogenes.

R. P. V. D. KASTEELE, 1915 : Immuniteit en complementbinding bij vaccine.

A. DE NOOY, 1917 : Complementbinding, Lichaampjes van NEGRI en VAN LENTZ, bij lyssa door virus fixe.

H. J. WIERS, 1919 : Over de Snel-Diagnose van Actinomyces.

A. TEN BOKKEL-HUININK, 1919 ; Entingen tegen Diphtherie.

L. A. KROL, 1919 : Adsorptie door kool.

F. J. C. BEEK, 1919 : Invloed van temperat. 20° C. beneden vriespunt op toxische en atoxische Dysenterie-bacteriën.

M. BAKKER, 1919 : De Virulentiebepaling van den Diphtheriebacil.

C. J. KREDIET, 1921 : Over het voorkomen van Protozoëncysten en ontwikkelingsvormen van Coccidiën in den darm van mensch en enkele dieren.

G. J. BRAND, 1921 : Over Angina ulcero-membranosa (Angina van PLAUT-VINCENT).

C. R. BAKKER, 1921 : Over de identiteit van Ascaris lumbricoides en Ascarisuilla.

M. D. HORST, 1921 : Vibrio en leverabsces. Bijdrage tot de kennis der voor mensch en dier pathogene Vibrionen.

J. VAN LOOKEREN CAMPAGNE, 1922 : Rattebeetziekte.

P. H. VAN THIEL, 1922 : Anopheles en malaria in Leiden en naaste omgeving.

K. ZANDBERGEN, 1922 : Trypanosomen en lage temperaturen.

H. F. ONGKIEHONG, 1922 : Pathogene darmbacteriën en lage temperaturen.

A. K. HORST, 1923 : Bloedserumwerking bij experimenteel miltvuur.

W. DOORENBOS, 1923 : Sensibiliseerend vermogen van tuberculinum Kochii, getoetst aan subcutane reïnjectie en uterushoorn-reactie.

J. B. KOSTERS, 1924 : Experimenteel onderzoek naar de werking van ultraviolet arm licht (lamp van KISCH) bij tuberculose.

W. K. MERTENS, 1925 : De reactie van WILDBOLZ in de dierproef.

PIETER KAREL MATHEUS HOUBA. †

Den 2en April 1925 overleed te Maastricht in het gesticht „Calvariënberg" P. K. M. HOUBA.

HOUBA werd 21 Augustus 1859 te Baarlo geboren.

Na de H. B. S. te Maastricht met succes te hebben doorloopen, begon hij in 1879 zijn studies aan 's-Rijksveeartsenijschool en verwierf 20 Juli 1883 het diploma van veearts.

Hij koos zich als standplaats Maastricht, alwaar hij tot zijn dood toe gevestigd bleef.

Collega HOUBA was een buitengewoon ijverig man, die zich al zeer spoedig het vertrouwen der landbouwers wist te verwerven, door hen te allen tijde met raad en daad bij te staan, waarvan getuigt de groote praktijk, welke bij zijn heengaan achterbleef en in handen van twee jongere collega's overging, die in of even buiten Maastricht gevestigd waren.

Het was hem nooit te veel, op welk uur van den dag dan ook, de hulp te verleenen, welke van hem werd gevraagd, en zelfs tot kort vóór zijn dood was het hem niet mogelijk de hem zoo dierbaar geworden praktijk vaarwel te zeggen. Tegenover zijn cliënten was hij een humaan mensch ; daar, waar de hulp moeilijk of niet kon worden vergoed, verrichtte hij met evenveel en soms met nog meer ijver zijn werk dan daar, waar hij goed werd beloond.

Hij was daarom een voorbeeld voor anderen.

Zijn praktijk was hem lief geworden en verwondering baart het dan ook niet, dat hij zich krampachtig vasthield aan den levensdraad, welken hij zoo noode zag verbreken.

Hij was de oprichter en eerste Voorzitter der zelfstandige Afdeeling Limburg, op welker vergaderingen hij zelden of nooit ontbrak.

Zijn meening uitte hij altijd op loyale wijze en de Afdeeling Limburg heeft hiervan dikwijls profijt getrokken.

Het mond- en klauwzeervraagstuk lag hem na aan het hart en ook daarover was zijn meening bij een ieder bekend.

Wanneer er iets was te leeren, cursussen werden gegeven of wat dan ook, was hij een der eersten, die tegenwoordig was en zijn kennis trachtte te vergrooten.

De vleeschkeuring werd door hem reeds gedurende tal van jaren uitgeoefend, alvorens de Vleeschkeuringswet in werking kwam. Hij was 40 jaren de Veearts-keurmeester der gemeente Meerssen.

Plaatsvervangend-districtsveearts was hij tal van jaren en gedurende een jaar Voorzitter van de Maatschappij voor Diergeneeskunde.

Met zijn Belgische collega's stond hij op zeer vriendschappelijken voet en hij vertoefde dikwijls in hun midden, wanneer het wetenschappelijke bijeenkomsten gold.

Van zijn geschriften zijn mij bekend :

Een overdruk uit het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde van 15 Juli 1913, Afl. 14 : De Inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst en de Veewet, en : La Lutte contra la Tuberculose bovine en Hollande. (Extrait de l'Echo Vétérinaire de Mars 1907.

De teraardebestelling, welke 6 April 1925 te Maastricht plaats had, getuigde van een buitengewoon groote belangstelling. Behalve bijna alle collega's, leden der Afdeeling Limburg, woonden vele vrienden en belangstellenden uit Maastricht en omstreken deze plechtigheid bij ; ook de Commissaris der Koningin in Limburg was aanwezig.

Aan de groeve werd het woord gevoerd door den Inspecteur van de Volksgezondheid, QUAEDVLIEG die de verdienste van HOUBA betreffende het gebied der vleeschkeuring, schetste ; den Inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst, Dr. PICARD, die de verdienste memoreerde, welke HOUBA op het gebied van dezen tak van dienst had, terwijl Collega HORBACH, Voorzitter van de Afdeeling Limburg, den overledene herdacht als collega en als lid der genoemde Afdeeling.

De oudste zoon dankte de sprekers en de aanwezigen voor de laatste eer, aan zijn dierbaren Vader bewezen.

Voor zijn huisgezin heeft HOUBA steeds hard gewerkt, zijn vrouw en kinderen verliezen in hem een zorgvollen Man en Vader en de Afdeeling Limburg een goed collega.

HIJ RUSTE IN VREDE !

H. J. KARS.

DE RHACHIOFOOR MET EEN MIDDELLIJN VAN 6 c.M.,

DOOR

W. S. STÜVEN.

Mijn 46ste geval, bij : G. LUBEEK te Duivendrecht, den 26sten Sept. 1924 ; eerste behandeling met den (gecombineerden) Rhachiofoor van 6 c.M.

Eene flinke koe, 3de kalf, kopgeboorte : twee personen hadden reeds eenige keeren tevergeefs getrokken, waardoor slechts de klauwtjes te voorschijn waren te brengen ; bij het trekken aan den kop alleen was de neusspiegel nog niet te zien ; de foetus was dood.

De koe werd op de rechterzijde gelegd en gebonden; de Rhachiofoor boorde, de staaf door de rechter neusgang gestooten, een tunnel door het hoofd ; het aantal beensplinters was zeer groot, het achterhoofdsgat daardoor zeer moeilijk te vinden ; het schedeldak werd met de kettingzaag verwijderd. In het nu goed voelbare achterhoofdsgat werd de spinaskoop gebracht zoover, totdat deze in het kruisbeen stuitte, de staafbuis werd aangelegd tot ongeveer den 5den halswervel en vervolgens de Rhachiofoor-boor aangeschoven ; de boring en het inschuiven van de staafbuis geschiedde onafgebroken, totdat het handvatsel de onderkaak had bereikt ; zooals later bleek, werd, evenals werd vermoed, de laatste rugwervel nog vernietigd.

Behalve eenige halsverlenging was de foetus niet nader gekomen.

Nu werd de Rh., steeds rechts gedraaid wordende, uit den foetus getrokken, waardoor eene groote massa geboord weefsel van allerlei aard mede uit de boorgang of den boortunnel werd getrokken. Thans trokken twee personen den foetus gemakkelijk tot de positie ,,kruis op kruis'', terwijl inmiddels de ingewanden door het voorborstgat of de tusschenribopening met mes en hand werden verwijderd. Buiten de koe werden achtereenvolgens de voorbeenen en de halve romp geamputeerd, de kettingzaag werd in de raphé gelegd en het bekken met de lendenen gehalveerd, waardoor de totale bekkengeboorte vlot verliep.

De bijeengezochte foetusdeelen wogen te zamen 56 Kilo, wat met de verloren dierlijke stoffen (tong, hersenen, bloed, urine, meconium, het boorsel, ettelijke spieren, ribben, ingewanden, enz.), op 4 Kilo geschat (veel te weinig, zegt een slager), aan totaal geeft 60 K.G.

De koe stond na de ontkluistering spoedig op en bleef gezond, terwijl den volgenden dag niet meer was te zien, dat eene moeilijke baring had plaats gevonden.

w.g. W. S. STÜVEN.
w.g. G. VAN LUBEEK, eigenaar.

Eens heb ik de opmerking gelezen, dat er zoo weinig over den Rh. in onze tijdschriften wordt medegedeeld. De Rh. is een instrument bij de embryotomie, waarmede slechts eene practische handeling is te verrichten n.l. boren, de Rh. is een boor, die altijd naar dezelfde richting nuttig is, evenals de meeste boren naar

rechts boort ; een instrument, dat slechts één lichaamsgedeelte n.l. de wervelkolom behandelt, niettemin ook in den kop en in het bekken gebruikt kan worden, en steeds op dezelfde wijze en met hetzelfde gevolg.

Hij vernietigt de wervelkolom tot een beenderenmarmelade, waarbij de doornvormige uitsteeksels achterovervallen, de ribwanden als een gebroken tralievenster in elkander zakken, de foetus dunner en langer wordt en deze, althans zijn schoudergordel, gemakkelijker verloskundig te behandelen is dan een niet-gerhachiofoord foetus en waardoor in den regel, met uitzondering van den bekkengordel, de foetus zonder andere embryotomische kunstbewerkingen wordt geboren, zonder eenig gevaar voor het moederdier en zonder krachtsinspanning van den operateur.

Het langer worden van den foetus bepaalt zich alleen tot dat gedeelte, waarin de wervelkolom ligt, derhalve niet den kop en het bekken. Hoeveel de foetus langer wordt, is vooraf niet met juistheid te zeggen ; dit is afhankelijk van de rekbaarheid van alle in de lengterichting gelegen spieren en banden, die buiten het boorgebied van den Rh. liggen en van de huid, een en ander met inachtneming van de nu en dan op den foetus aangewende trekkracht. Zijn de spieren etc. massief, rigide, verkeeren zij tijdens de boring in lijkstijfheid, welke echter spoedig verdwijnt, dan is de rekking gering, toch heb ik haar weleens 14 c.M. gemeten.

Eindelijk nog past zich het beboorde gedeelte meer en meer aan in den geboorteweg tot den vorm van dezen en in het bijzonder verandert de dorso-sternale schoudergordelellips zich gemakkelijker tot den cirkel- resp. cylindervorm van het moederbekken.

Deze eigenschappen en gevolgen van mijne methode en de daartoe ontworpen instrumenten heb ik in mijne brochure (Eine neue Methode der Embryotomie mit einem neuen Instrumentarium, Berlin 1917, Verlagsbuchhandlung von RICHARD SCHOETZ) zoo duidelijk uiteengezet, te zamen gebracht en casuïstisch bewezen, dat er geen speld tusschen is te steken. Aan de kern der uitvinding n.l., dat door het verbrijzelen of vernietigen van de wervelkolom in hoofdzaak de geheele, tot nog toe gebruikelijke embryotomie bij te groote foetus wordt uitgeschakeld en de geboorte wordt vergemakkelijkt, valt niet te tornen.

Het beboren van de wervelkolom geschiedt derhalve altijd op dezelfde wijze en de tot nog toe beschreyene gevallen geleken vrij wel op elkander, met dit verschil, dat een enkelen keer een voorbeen moest worden geamputeerd, wilde de extractie met een matigen trekkracht (twee personen) gelukken.

Zonder twijfel komt hierin verbetering en zal het aantal gevallen, waarbij bovendien een of beide voorbeenen moeten worden verwijderd, tot de hooge uitzonderingen gaan behooren.

In engeren kring heb ik vroeger reeds medegedeeld, dat, met het oog op de verschillende afmetingen van verschillende foetus, de doorsneden of de diameter van het borend gedeelte van den Rh. ook verschillend zoude moeten zijn bijv. : 4, 5 of 6 c.M., ten einde alle wervels volkomen te vernietigen. Wat toch is het geval? Over-

eenkomstig het gewicht van den foetus is de transversale doorsnede van een wervellichaam bij den kleinsten runderfoetus hoogstens 2 c.M. en bij den grootsten runderfoetus (in Nederland) 4 c.M., alle gemeten van uit het centrum van het ruggemergskanaal, waar men zich ook de as van den Rh. denke, omdat de spil of staaf of staafbuis van den Rh. ligt of wordt bewogen, waar even te voren het ruggemerg lag. Nu spreekt het vanzelf, dat, daar de halve diameter van een Rh. van 5 c.M., 2.5 c.M. bedraagt, deze Rh. slechts de wervels zal vernietigen van de kleine foetus. Bij alle groote foetus, dus die met meer dan 2.5 c.M. doorsnede van het wervellichaam, zal het meest ventraal gelegen gedeelte van het wervellichaam blijven bestaan in den vorm van een stukje kurk, dat men van een flesschenkurk heeft afgesneden om deze te doen passen op een nauwere flesch ; het is een uitgehold segment van een cylinder met op dwarse doorsnede den vorm van de maan, even vóór of na „nieuwe maan", met inachtneming van de maten van de diaphyse en epiphysen van den oorspronkelijken wervel, waardoor de onder- of ventraalvlakte van ons cylindersegment een zelfde onregelmatig oppervlak heeft en behoudt als het oorspronkelijke wervellichaam. De cylindersegmenten, onderling vereenigd door het evenzoo behandelde tusschenwervelkraakbeen (-overblijfsel), vormen te zamen eene beenige aaneenschakeling, waardoor, al is er ook van eenige rekking sprake, de foetus niet of althans onvoldoende langer wordt ; intusschen vallen wel in den regel de doornvormige uitsteeksels om en vallen de ribben te zamen, omdat hunne verbindingen met de wervels zóó nabij het ruggemergskanaal liggen, dat zij altijd door den Rh. worden getroffen.

Het mag zeker bekend worden geacht, dat bij elken foetus de wervellichamen van de eerste 7 à 8 ruggewervels het zwaarst zijn gebouwd, ten gevolge waarvan daar ter plaatse ook de cylindersegmenten het dikst zijn, d. i. juist op de plaats of in de streek, waar wij hen het minst wenschen, waar wij de vernietiging van den wervel gaarne zooveel mogelijk volledig wenschen n.l. in den schoudergordel.

Bij den middelgrooten foetus (40 K.G. lichaamsgewicht, 3 c.M. wervellichamen-doorsnede) is de segmentaaneenschakeling, na het gebruik van den 5 c.M.-Rh., zóó zwak, dat zij bij eenig trekken aan den foetus hier en daar afbreekt, zoodat het doel „langer worden van den foetus" en het einddoel „geboren worden van den schoudergordel" zonder andere instrumenten toch wordt bereikt ; echter bij den grooten (50 K.G., 3.5 c.M. wervellichamendoorsnede) en zeer grooten foetus (60 K.G., 4 c.M. wervellichamendoorsnede) zal de aaneenschakeling der wervellichaamsresten, resp. 1 en 1.5 c.M. hier en daar dik zijnde, niet breken, de foetus zal niet langer en deswege niet voldoende dunner worden, de geboorte zal niet altijd direct plaats vinden.

Zeer zeker zijn er nog foetus van andere rassen, bijv. het Simmenthalerrund, die nog zwaarder en wier segmenten nog grooter zijn na de boring met een 5 c.M.-Rh.

Intusschen vergete men hier niet den invloed van den reactieven druk. Door deze kracht worden de foetusweefsels meer of minder sterk centraalwaarts, dus tegen den Rh. en zijne messen gedrukt en het lijdt geen twijfel, of er wordt daardoor meer beenweefsel van het wervellichaam afgeboord dan 2.5 c.M. straal en de segmentdikte is kleiner dan zonder dezen reactieven druk; doch hoe het ook zij, er blijft bij groote foetus, geboord met een te kleinen Rh., een gedeelte van alle of alleen de eerste rugwervels intact, dat remmend werkt op de geboorte.

Deze feiten zijn het, die enkele collega's nu en dan hebben teleurgesteld en welke collega Dr. HAGEMEISTER aanleiding gaven te spreken van een „Misserfolg" van den Rh. Er is duidelijk genoeg geen sprake van een „Misserfolg" doch de oorzaak ligt bij ons, operateurs, omdat wij gebruik maken van een Rh. met te kleinen diameter of straal; als wij een hengst castreeren, gebruiken we toch ook niet den emasculateur, bestemd voor een kater.

Wanneer de Rh. zijn plicht heeft gedaan, dan is er in den foetus, gesteld dat het overblijvende weefsel niet te zamen viel, een tunnel of koker ontstaan, evenwijd als de diameter van den Rh., terwijl de massa beboord of vernield weefsel een cylinder zou kunnen vormen eveneens met een dikte = den diameter van den Rh.

Wanneer de Rh., nadat deze de wervelkolom heeft vernietigd, met eenige trekkracht, derhalve zonder terugdraaiing, uit zijn gemaakten tunnel wordt getrokken, dan zal een groot gedeelte van het boorsel mede uit den foetus worden verwijderd, hetgeen ook een belangrijk voordeel is voor een spoedige geboorte, want op de plaats, waar het boorsel zich bevond, zal de tunnel van alle zijden te zamen vallen en de foetus over zijne geheele beboorde lengte zooveel dunner worden.

Een klein rekensommetje, uitgaande van de formule $O = \pi r^2$ (O = het oppervlak van de dwarse doorsnede van den boorcylinder) doet onmiddelljjk zien, dat een Rh. met 4 c.M. diameter, eenen boortunnel resp. een weefselcylinder veroorzaakt met een doorsnede-oppervlak van 12.56 c.M^2., en bovendien volgt hieruit, dat een Rh. van 7. c.M. diameter tweemaal zooveel weefsel vernietigt als een van 5 c.M., een van 8 c.M. viermaal zooveel als een van 4 c.M., enz. Wij zien hieruit, van hoeveel belang het is den grootstmogelijken Rh. te gebruiken, en het grootste succes zouden we hebben met een Rh., die niet alleen de wervels, doch ook de rest van den foetus tot marmelade maakte. Maar wij boren niet in een stuk hout, ijzer of cement, doch in een foetus met ongelijke doorsnede-oppervlakten en dat begrensd wordt door eene levende koe, die wij wenschen te behouden, m. a. w. wij zijn aan bepaalde grenzen gebonden; die grenzen zijn, in 't algemeen, de huid van den foetus en in het bijzonder de afstand(en) tusschen het ruggemergskanaal en die huid op de onderscheidene plaatsen, waar de messen van den Rh. in den foetus werkzaam zijn. Die afstand is bij alle foetus het kleinst in de hals- en in de lendenenstreek, in het bijzonder aan den eersten halswervel en alle lendenwervels; hier is die afstand ongeveer gelijk aan de wervellichaams-

dikte, die wij met den Rh. willen vernietigen, dus 2 c.M. bij den kleinsten foetus tot 4 c.M. bij den grooten foetus.

Indien de messen van den Rh. de binnenvlakte van de huid raken, bestaat er kans, dat zij door de huid snijden en de mucosae van de koe raken, onverschillig of de positie een kop- of een stuitligging is, en zeer zeker zal de huid worden doorgesneden, wanneer een zekere drukking op de buitenzijde der huid wordt uitgeoefend, dus wanneer de messen zich bevinden in foetusgedeelten, die in den engsten geboorteweg onder den invloed van den reactieven druk liggen. Men zij dus reeds bij een zeer kleinen foetus, die nochtans relatief te groot is, van eene uiterst kleine koe voorzichtig met den Rh. van 5 c.M. en bescherme met de hand zooveel mogelijk de mucosae van de vulva en de vagina, zoolang de Rh. boort in den hals (kopgeboorte) of de lendenen (stuitgeboorte) van den foetus.

Ik heb reeds op den dag mijner uitvinding dit verschil in Rh.-diameter doorzien. Slechts weinigen weten, hoeveel moeite ik mij gegeven heb een Rh. in de industrie gefabriceerd te krijgen ; de meeste fabrikanten zeiden kortweg, dat zoo'n instrument, een boor met een centraal gelegen, beweegbare spil, niet te maken was ; slechts één enkele meende, dat met zeer veel kosten dat voorwerp was te maken, en in 1915 liet ik hier den eersten Rh. maken, dien ik thans nog gebruik.

De firma HAUPTNER vond ik in 1918 bereid mijn Rh. na te maken als massafabrikaat, desondanks tegen een vrij hoogen prijs, maar toch nog veel billijker, dan mijn origineel handarbeidmodel van 1915.

Beantwoordden de eerste apparaten wel is waar niet dadelijk volmaakt aan mijn model, spoedig werd dit beter (men sprak al zeer onjuist van een „verbeterden Rh.") en sedert dien worden door de fa. H. steeds goede Rh. van prima, sterk en licht materiaal vervaardigd, evenwel van slechts ééne afmeting, n.l. de boringsdiameter van 5 c.M.

Met geestdrift ontvangen, bedacht men van Duitsche zijde uit een portatief oogpunt den „zerlegbaren" Rh. en later in ons land, om het zoeken van den weg in de wervelgaten met den staaf (zoeker, voerstaaf) te vergemakkelijken den „gecombineerden" Rh. Beide hebben hunne voor- en nadeelen ; het is, al naar men zich wil gewennen ; ik verkies den laatste.

Het principe van de uitvinding is met deze wijzigingen niet aangetast, het boorapparaat, de handeling met, en de gevolgen van den Rh. zijn precies dezelfde gebleven. De Rh. verdringt meer en meer alle vroegere methoden en instrumenten en is tot nog toe door geen ander instrument of apparaat ter zijde gesteld. . . . . .

Sedert geruimen tijd trachtte op mijn verzoek de fa. HAUPTNER ook Rh. met grooteren diameter te vervaardigen, hetgeen met veel moeite, de metaalindustrie vaardiger geworden, zijnde, is gelukt, en thans zijn Rh. met diameter van 5, 6, 7 en 8 c.M. te bekomen.

In Juli 1924 ontving ik den eersten 6 c.M.-Rh. ; mijn 46ste geval, hierboven beschreven, getuigt voldoende, welk resultaat er mede wordt bereikt.

Wij gebruiken in ons beroep naalden, scharen, tracheotubi, emasculateurs, tangen van Burdas, enz. in meer dan eene, soms wel 5 verschillende grootten, afhankelijk van het doel, doch vooral verband houdende met de grootte van het te behandelen dier; men zoude derhalve ook een viertal Rh. (5, 6, 7, 8 c.M. diameter) in zijn trousse kunnen laden, doch dat is te machtig, te zwaar, te duur, daarenboven is er een niet te onderschatten materieel bezwaar bij het gebruik van Rh. met een grooten diameter.

Hierboven heb ik reeds uiteengezet, dat een Rh. van 7 c.M. diameter tweemaal zooveel weefsel voor het mes krijgt of beboort als een van 5 c.M. diameter; het spreekt vanzelf, dat de boorder dan ook 2 × zooveel kracht moet uitoefenen op de kruk of het handvatsel als bij den Rh. van 5 c.M.; daarenboven moet het materiaal, in 't bijzonder de boorbuis, ook deze meerdere krachtsaanwending kunnen verdragen, te meer omdat de buis langer is dan die van den 5 c.M.-Rh.; immers de foetus is zwaarder, derhalve ook langer, dus moet de Rh. dieper boren, want de lengte van de wervelkolom (vanaf het hoofd tot aan het kruisbeen) van een in leven gewogen kalf van 30 K.G. is 64 c.M., van 40 K.G. is 69 c.M., van 50 K.G. is 73 c.M. en van 60 K.G. bedraagt 75 c.M.; daarom zij een 5 c.M.-Rh. 85 c.M.; een 6 c.M.-Rh. 90 c.M.; een 7 c.M.-Rh. 95 en een 8 c.M.-Rh. ongeveer 100 c.M. lang. Om dezelfde reden mag de zerlegbare Rh. niet korter dan 100 c.M. zijn.

De staven of staafbuizen zijn dienovereenkomstig, met inbegrip der 5 c.M. lange stift of spits, resp. minstens lang 106, 111, 116, 121 c.M.

De oorspronkelijke spinaskoop behoeft niet langer te zijn dan 105 c.M.; die, tot den gecompliceerden Rh. behoorende, dienen alle weder 20 c.M. langer dan de staaf te zijn, dus resp. 126, 131, 136 en 141 c.M.

Ik geef den collega's in overweging naar omstandigheden, afhankelijk van hunne in hun praktijkgebied meest voorkomende geboorte-objecten, zich een enkel instrument aan te schaffen; met een 5 c.M.-Rh. kan ieder volstaan, wanneer hij zich de moeite getroost in zware gevallen na de boring een voorbeen, soms twee, te verwijderen en bij lilliputters voorzichtig te zijn. Zij, die in den regel groote runderen, zelfs vaarzen van een groot ras, hebben te verlossen, geef ik in overweging een 6 c.M.-Rh. te gebruiken; het verwijderen van een voorbeen zal dan een hooge zeldzaamheid zijn, maar bij zeer kleine vaarzen moet men goed de vagina beschermen. Bij groote rassen, Simmenthaler, enz., zal de 7, zelfs de 8 c.M.-Rh. de beste diensten bewijzen en de verloskundigen, die meestal deze groote runderen hebben te behandelen, zullen goed doen tevens een 5 c.M.-Rh. in hun bezit te hebben om de eventueel voorkomende kleine koeien zonder vrees voor verwondingen te verlossen.

Bij schapen voldoet de bekende Rh. van 30 c.M. lengte en 23 m.M. diameter uitstekend.

Velen zullen peinzen over de mogelijkheid tijdens de boring van Rh. te verwisselen, n.l. om bijv. den 5 c.M.-Rh. in de hals-

en lendenwervels te gebruiken en den 7 of 8, ja zelfs een 10 c.M.-Rh. in de rugwervels. Oogenschijnlijk is dit mogelijk, omdat de voerstaaf, dezelfde dikteafmeting hebbend, in den foetus blijft, doch de gemaakte tunnel blijft niet als zoodanig bestaan, deze zakt immers in elkander, zoodat elke Rh., al is hij ook kleiner van diameter, in het reeds beboorde gedeelte van zijn voorganger gemakkelijk buiten de huid zou kunnen treden : ik moet daarom deze verwisseling ten sterkste ontraden.

Sommige collega's hebben de lengte van den Rh. een bezwaar geacht bij het transport ; dit bezwaar is bij den gecombineerden Rh. nog grooter. Hieraan is te ontkomen door een uit elkander te schroeven (zerlegbaren) Rh. te gebruiken. Behalve dat de schroeven van dezen Rh. gemakkelijk uit elkander kunnen gaan tijdens het gebruik en dit de operatie ten zeerste of zelfs volledig stoort, is de spinaskoop van den gecomb. Rh. niet uit elkander neembaar te vervaardigen, zoodat het bezwaar bij het transport hier blijft bestaan ; doch wat beduidt dit bij het gebruik van onze onderscheidene vervoermiddelen (fiets, motor, rijtuig, auto), daar toch alleen de lengte storend is en niet meer dan een geweer of een hengel?

De spinaskoop.

Dit vrij wel onontbeerlijke instrument (al ware het alleen om de lengte van den foetus te bepalen) is en blijve steeds hoogst eenvoudig : een korte knop van 10 m.M. doorsnede (8 m.M. bij foetus beneden 30 K.G.), een afgeplat gedeelte van niet minder dan 5 c.M. lengte en een cylindergedeelte van voldoende lengte om buiten de koe contrôle te kunnen houden ; het geheel is van goed buigbaar en veerkrachtig staal en past desgewenscht in de holle staaf of staafbuis van den gecombineerden Rh. Vooral bij den gecombineerden Rh. zal men goeddoen het afgeplatte gedeelte van den spinaskoop niet langer dan 5 c.M. te nemen, deze lengte is voor den knop van den Sp. juist voldoende om het gebogen ruggemergskanaal te volgen, het overige van den Sp. volgt vanzelf ; een langer afgeplat gedeelte bemoeilijkt, zooals ik bij ervaring weet, het op- of inschuiven van de staafbuis, en indien deze laatste overijld ingeschoven en aangedrukt werd, zoude er een knik in het afgeplatte gedeelte van den spinaskoop kunnen komen met als gevolg eene storing in de behandeling.

Met dezen gecombineerden Rh. van 6 c.M. diameter heb ik bovenstaand geval van LUBEEK behandeld ; het is mijn 46*ste* geval met den Rh., mijn derde geval met den *gecombineerden Rh.* en mijn eerste met den 6 *c.M.-Rh.* en U ziet, met welk resultaat.

Menigeen zal mij vragen, hoeveel tijd ik daartoe behoefde. Het beboren van den kop duurde 10 minuten, van den romp 20 minuten, het doorboren van het bekken duurt gewoonlijk 15 min., het geheel had derhalve, zooals mij meermalen is gepasseerd, binnen een uur geschied kunnen zijn. Hier deed ik er langer over : vooreerst heb ik in dit origineele geval nauwkeurig de werking van den Rh. bestudeerd, maar bovendien heb ik tegenspoeden gehad, die bij elke verlossing kunnen voorkomen : de geweldige

splintermassa in het hoofd verhinderde mij het achterhoofdsgat spoedig te vinden, te meer, omdat, de foetus zoo groot zijnde, de neusspiegel binnen de vulva lag, zoodat ik daarna den schedel met de kettingzaag afzaagde; of het een of het ander ware overbodig geweest en ik kan mij ermede vereenigen niet de kopboring te verrichten, doch alleen den schedel af te zagen. De geweldige massa van dezen ruim 60 K.G. zwaren foetus noodzaakte mij na de geboorte van den beboorden romp, dezen nabij de vulva te amputeeren en ten slotte brak tot tweemaal, door onoordeelkundig trekken, mijn 34-jarige kettingzaag (als ik deze niet zoo goed kende, zoude ik aan een Misserfolg gelooven), zoodat ik deze drie keer moest aanleggen; te zamen behoefde ik daardoor 2½ uur.

Ten slotte hield de eigenaar eene kerngezonde koe over en ik een onvermoeid lichaam met een blijden lach, want wat had ik aan lichaamskracht geofferd:

het inbrengen en richten van den Rh. in de neus- en schedelholte;

het aanleggen van de kettingzaag achter de ooren;

het inbrengen van den spinaskoop en de staafbuis en den Rh. in het ruggemergskanaal benevens het richten dezer drie Rh.-gedeelten;

het 3 × aanbrengen van de kettingzaag in de raphé.

Al het overige: binden van de koe, boren, zagen, boren, amputeeren en weder zagen deed mijn helper. Ik heb de koe nagenoeg niet aangeraakt of betast; slechts eenmaal was mijn hand in de vagina om de kettingzaag achter de ooren te leggen en eenige malen mijn geheelen arm ten einde een algemeen onderzoek in te stellen en de zaag achter het bekken te brengen.

In het bezit van den Rh. kan men zonder bezwaar op 60-jarigen leeftijd nog zeer gemakkelijk de verloskunde bij onze groote huisdieren uitoefenen.

Ten slotte wijs ik gaarne op dat, wat door zeer vele collega's (Dr. W. HAGEMEISTER, Dr. D. KÜST, Dr. K. LINDE, Dr. J. v. d. VEEN, e. a.) over mijne methode van Embryotomie in het algemeen en over den Rh. in het bijzonder vermeld werd, en breng ik naar voren het kortelings verschenen oordeel van den ervaren practicus Veterinärrat K. EVERS, Waren (Mecklenburg-Schwerin):

„Der Rhachiofor in seiner zerlegbaren Form ist unzweifelhaft ein praktisches Instrument, ohne welches eine moderne Embryotomie nicht ausführbar ist. Wenn der Apparat für die heutige Zeit auch mancherlei kostet, so muss man sich darin finden".

30 Maart 1925.

(Uit de kliniek voor Kleine Huisdieren van de Veeartsenijkundige Hoogeschool
Directeur: Prof. H. JAKOB).

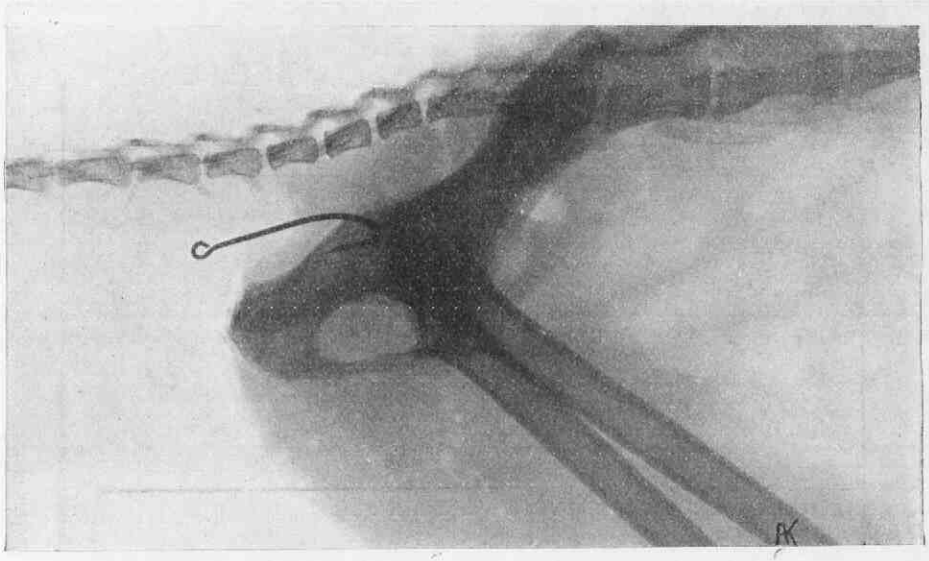
VISCHHAKEN IN HET DARMKANAAL BIJ DE KAT,

(Met 1 Röntgenfoto),

DOOR

Dr. A. KLARENBEEK, (Priv. Doc.).

Vischhaken geraken in het kattenlichaam door het verorberen van vischafval, meest rauwe vischkoppen. Een enkelen keer blijft de vischhaak steken in het tong- of wangslijmvlies ; eenmaal de keel gepasseerd, vindt zij blijkbaar haar weg voldoende gebaand. Ik herinner me niet een sectie, waarbij in het lichaam van een kat een vischhaak als doodsoorzaak kon worden vastgesteld. Eerst in het gezicht van de kust strandt het schip maar al te vaak : de weerhaak blijft steken in het slijmvlies van het rectum in de onmiddellijke nabijheid van den anus.



Typische stand van een vischhaak in het rectum van een kat.

De Röntgenfoto vertoont den typischen stand : de weerhaak, vastgehecht in het ventrale gedeelte van den darm. Bij deze kat was het oog van den haak uit den anus zichtbaar. Soms is dit niet het geval en krijgt men zonder rectaal onderzoek geen aanwijzing voor het al of niet aanwezig zijn van den haak of wordt het voorwerp verraden door het uit den anus hangende stuk snoer. Van den haak ondervinden de dieren weinig hinder; in enkele gevallen, waarbij in de omgeving van den staartwortel een fistel is ontstaan, is het vermoeden op dit corpus alienum gewettigd en onderzoeke men het rectum b.v. met een glasstaaf. Verwijdering vereischt eenige handigheid. Men fixeere den haak zoo dicht mogelijk bij de grootste kromming met tang of vingers en verwijdere het voorwerp door tractie na zwenking van het vrije einde van den haak 90° of meer in ventro-craniale richting.

Voor diagnostiek is Röntgenografie hier onnoodig, de toegevoegde foto beoogt het typische beeld der vasthechting weer te geven.

Maart 1925.

(Uit de kliniek voor Kleine Huisdieren van de Veeartsenijkundige Hoogeschool
Directeur: Prof. H. JAKOB).

ENTEROPEXIS BIJ PROLAPSUS RECTI BIJ KATTEN,

(Met 2 Röntgenfoto's),

DOOR

Dr. A. KLARENBEEK, (Priv. Doc.),

Bij enkele katten, welke den laatsten tijd ter behandeling kwamen met recidiveerenden prolapsus recti, werd genezing verkregen door het fixeeren van een darmgedeelte aan een voor dit doel gemaakte buikwonde. Daar deze operatie eenvoudig is en de resultaten gunstig zijn ook in die gevallen, waar de bekende therapeutische maatregelen bleken te falen, zij de methode hier aanbevolen en in het kort beschreven.

Men reinige zoo mogelijk den darm daags te voren met een mild

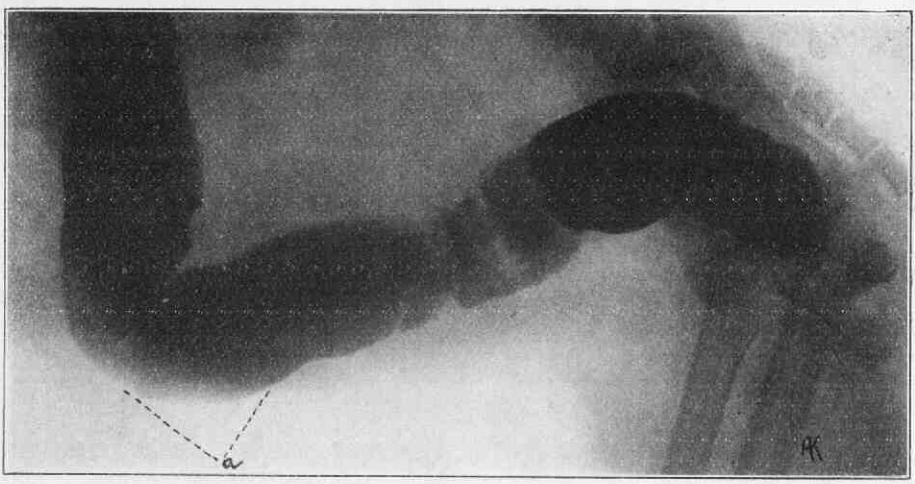


Foto 1. Dikke darm van een kat na hechting aan den medialen buikwand *(a)* (Rectopexie : Bariumsulfaat).

laxans (2 theelepels Ol. Ricini) en make het operatiegebied gereed. Men onthare daarvoor de medio-ventrale buikvlakte over flinke lengte en breedte met scheerpoeder. De patiënt plaatse men een kwartier vóór de operatie onder de glazen klok, gevuld met aetherdamp (prop watten met aether), en fixeere haar daarna op de operatietafel, zoodra diepe slaap is ingetreden. Fixatie geschiede in rugligging op platte tafel met maximaal naar voren en achteren gestrekte extremiteiten. Narcose met aether moet zoo noodig ook tijdens de operatie worden gegeven.

Na sterilisatie make men een mediaalsnede van ca. 5 c.M. lengte, ongeveer 3 c.M. van het Proc. xiphoideus af. Men zoeke met den vinger den dikken darm op en hechte met eenige knoophechtingen dit darmgedeelte vast in de buikwonde. Men hechte daarbij dusdanig, dat men beide buikwondranden verbindt en

daarbij tevens den darmwand over een klein gedeelte doorsteekt (serosa + musculatuur). Het is noodzakelijk *dunne* zijde en darmnaalden te gebruiken en *verscheidene*, ± 6 hechtingen naast elkander te leggen, daar anders uitscheuren kan optreden. Het verdient aanbeveling den te hechten darmwand met een scalpel een weinig af te schrapen, totdat roodheid optreedt : een betere verkleving met de wonde is daardoor te verwachten.

Men ondersteune buikwand-darm-knoophechtingen met een buikwandondersteuningshechting (knoophechting of doorloopend). Ten slotte hechte men de huid met doorloopende hechting.

Het aanleggen van een verband is niet noodzakelijk, vaak zelfs niet gewenscht : het dier voelt zich met een verband niet op zijn gemak ; ook doordrukken van de kattenhuid komt vrij veel voor. Men kan volstaan met een kraagje van karton.

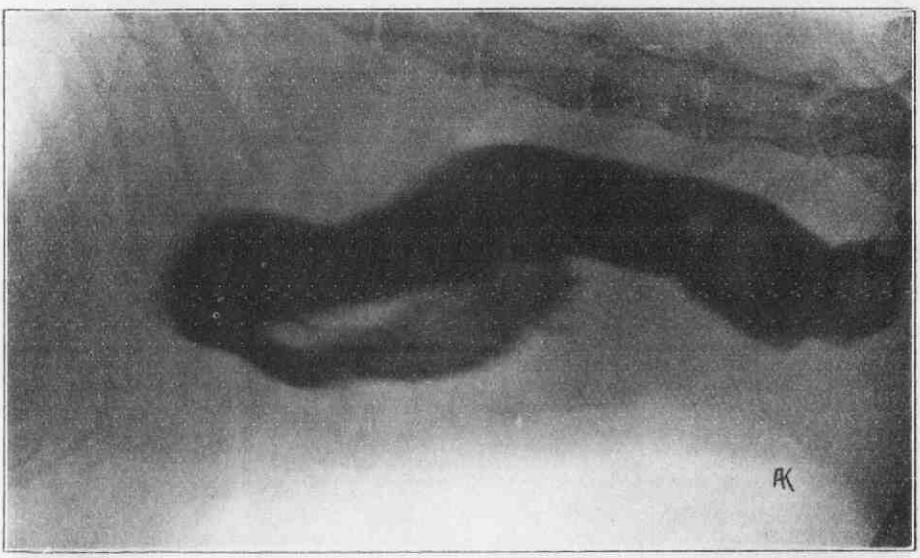


Foto 2. Normaal liggende dikke darm van een kat. (Contraststof: Bariumsulfaat).

Bij de nabehandeling is uitsluitend op geringe beweging en behoorlijk dieet te letten ; men voorkome vooral heftige darmperistaltiek en onderdrukke deze, zoo noodig (bij diarrhee) kunstmatig, b.v. door opiumtinctuur. Vloeibaar voedsel, melkspijzen en soepen zijn de eerste 8 dagen voorschrift.

Door Röntgenographie kon bij de behandelde patiënten worden nagegaan, of het genezen van den prolapsus veroorzaakt was door de operatie ; foto 1 toont duidelijk de liggingsverandering van den gehechten darm aan ; foto 2 geeft weer de normale ligging van den dikken darm. Bij één kat, gehecht met 3 knoophechtingen, kon röntgenologisch het uitscheuren der hechtingen worden vastgesteld door het hernemen van den darm van de normale ligging.

Maart 1925.

(Uit de kliniek voor Kleine Huisdieren van de Veeartsenijkundige Hoogeschool
Directeur : Prof. H. JAKOB).

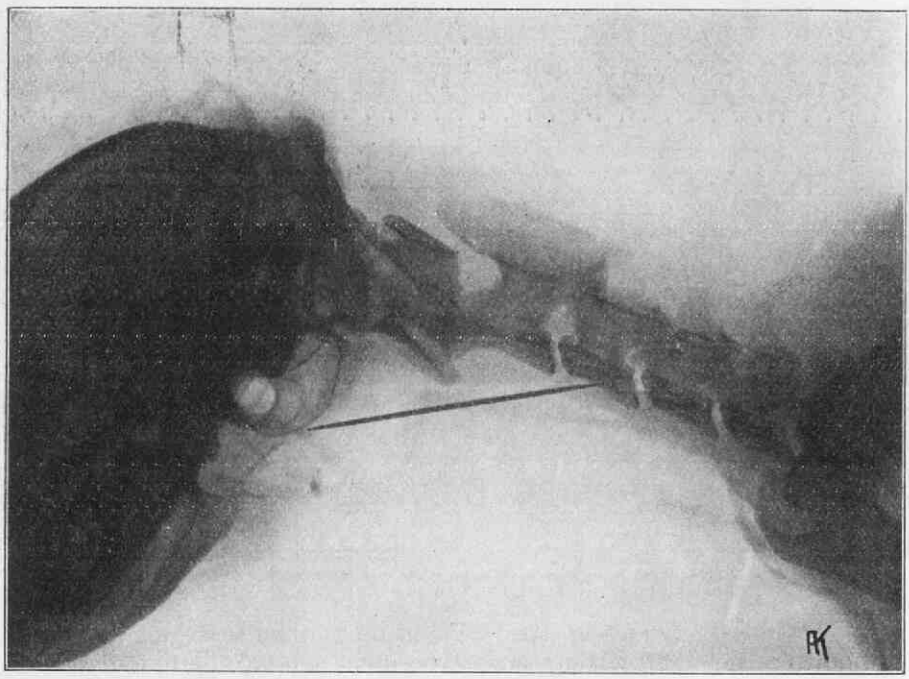
RÖNTGENOGRAPHIE HALSFISTILS VAN KATTEN,

(Met 1 Röntgenfoto),

DOOR

Dr. A. KLARENBEEK, (Priv. Doc.).

Halsfistels bij katten komen veelvuldig voor en zijn niet ten onrechte zeer gevreesd. Men heeft voor een juiste diagnose veelal de keuze tusschen : *tuberculose* of *corpus alienum* in de halsstreek. Meestentijds komen dergelijke patiënten eerst, als de kwaal chronisch is of op zijn minst reeds een paar weken bestaat. Men vindt dan veelal fistellitteekens op verschillende, soms onderling ver



Naald in het halsweefsel van een kat, waardoor fistelvorming en vermoeden op tuberculose.

verwijderde plekken en een door het secretum ter plaatse onthaarde huid. Nauwkeurig sondeeren op goed geluk in het gevaarlijke gebied en in het veranderde weefsel, is vrij wel ondoenlijk. Positief resultaat van het secretumonderzoek op tuberkelbacillen is bewijzend ; negatief resultaat sluit de ziekte niet uit. Zonder Röntgenologisch onderzoek kieze men den zekersten weg en late het dier indien operatief ingrijpen uit practische overwegingen niet mogelijk is, als verdacht van tuberculose dooden.

Het groot aantal katten, lijdende aan halsfistels, het laatste

jaar Röntgenologisch onderzocht, bleek grootendeels *niet* lijdende te zijn aan tuberculose.

Het overgroote meerendeel vertoonde hetzelfde karakteristieke beeld, weergegeven op de foto : een gewone naald in het halsspierweefsel. Bij de verwijdering bewees de dubbele fotografie voor de plaatsbepaling goeden dienst: één foto met straalrichting dextrosinistraal ; één foto dorso-ventraal. Daar in vele gevallen nog een draad in het oog van den naald aanwezig is, welke op de Röntgenfoto niet zichtbaar wordt, dient vooral ook op verwijdering van dit corpus alienum te worden gelet, daar anders fistilvorming blijft bestaan.

Het resultaat der toepassing der Röntgenstralen bij deze veel voorkomende aandoening wijst er op, dat zonder Röntgenographie een behoorlijke differentieeldiagnose meestentijds onmogelijk is en dat het veel waarschijnlijker is, dat het te onderzoeken dier een naald herbergt, dan dat het lijdende is aan een tuberculeuse infectie.

Maart 1925.

DE UITBREIDING VAN HET ZOÖTECHNISCH INSTITUUT DER VEEARTSENIJKUNDIGE HOOGESCHOOL,

(met twee afbeeldingen),

DOOR

Prof. Dr. H. M. KROON.

Nu de nieuw bijgebouwde stallen reeds eenigen tijd in gebruik genomen zijn, zal ik hier een korte beschrijving en een paar afbeeldingen geven van deze niet onbelangrijke uitbreiding van het Zoötechnisch Instituut, verkregen in een tijd, dat de gelden voor nieuwbouw slechts met groote moeite te verkrijgen zijn.

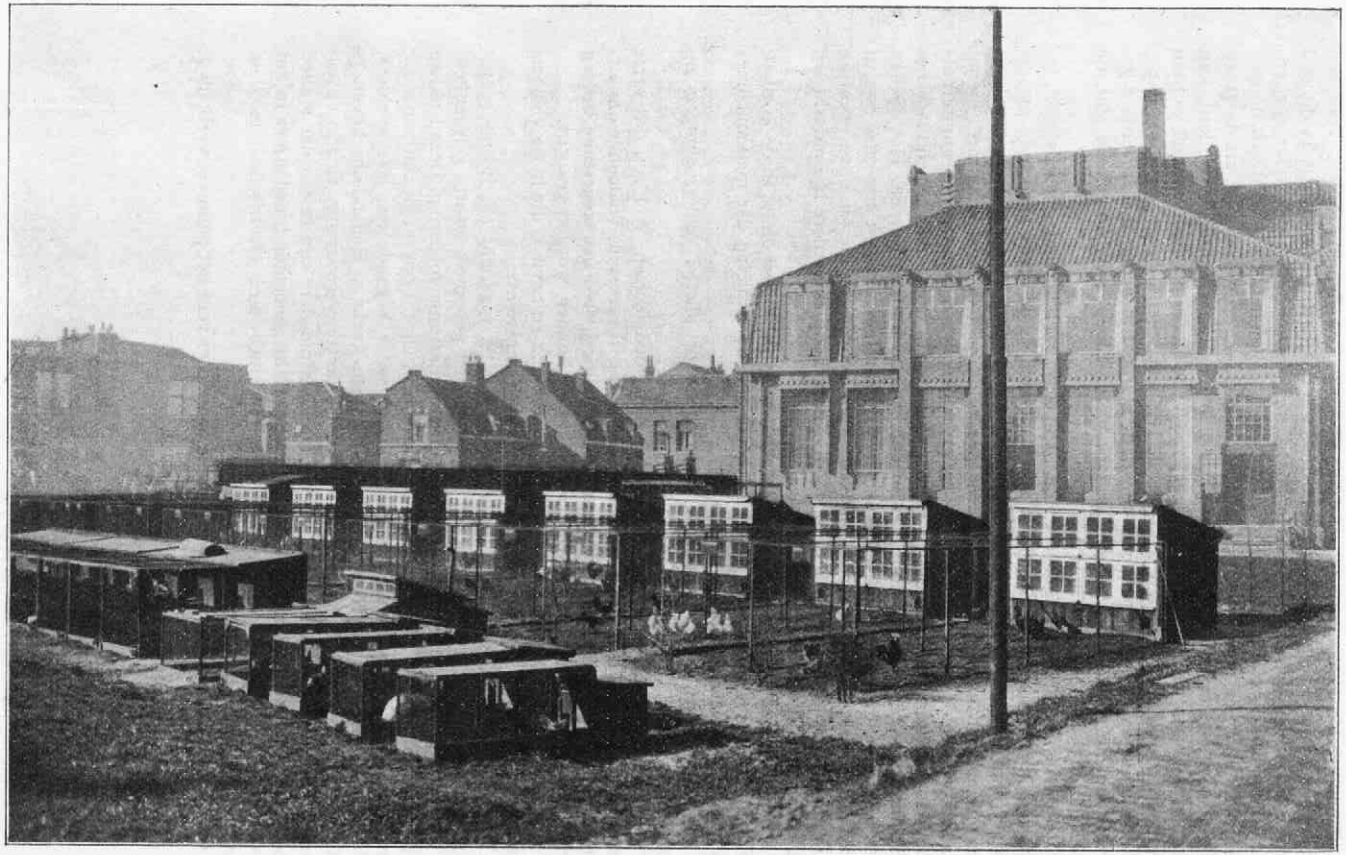
Achter het gebouw voor hoefkunde is een stalgebouw verrezen, terwijl op een aanliggend terrein een hoenderpark is aangelegd.

De hoofdafdeeling van het stalgebouw is een koestal voor twaalf koeien, met bijbehoorende knechtskamer, lokaal voor voederbewaring en -bewerking, een kamer voor melkbehandeling, een motor en een laboratorium. Verder komen in dit gebouw voor een varkensstal, een stal voor schapen en geiten, een stal voor kleine proefdieren, cavia's en konijnen, een stal met twee boxen voor verschillende diersoorten te bezigen, en een broedkamer. Op deze laatste kom ik in verband met de afzonderlijke pluimveestallen nog nader terug.

De koestal, waar twaalf melkkoeien zijn gestald, is zeer goed ingericht, een modelstal, voldoende aan alle hygiënische eischen, met weinig of geen luxe, zooals die overal gemaakt kan worden, waar men aan de veehouderij en de melkwinning de noodige zorg wil besteden. De stal is een groepstal van het Zuid-Hollandsche type, waarin echter de repels of stalpalen c.a. 50 c.M. achter de knieboom zijn geplaatst. Als schoftboom doet een metalen buis dienst, die als buisleiding voor het machinaal melken wordt gebezigd. Voedergang, knieboom, stand, groep en melkgang zijn van beton, alleen is in de voorste helft van den stand een laag asphaltmengsel aangebracht. De drinkwatervoorziening geschiedt door een zelfdrenkinrichting, zoodat voor de koeien steeds leidingwater beschikbaar is, terwijl het water, eenmaal in de drinkbekkens aanwezig, niet terug kan vloeien. De koeien kunnen door met de neus op een in ieder bekken aanwezige klep te drukken het water doen toestroomen. Het voeder wordt aangevoerd uit het voedsellokaal,



Afbeelding I. Stalgebouw van het Zoötechnisch Instituut.



Afbeelding II. Pluimveestallen van het Zoötechnisch Instituut. Cliché uit „Avicultura".

het hooi van de boven de stal gelegen hooizolder, door een opening in een naast de stal gelegen kastruimte geworpen. Stof komt hierdoor niet in de stal, het hooi kan uit de kastruimte direct voor de koeien geschoven worden. Voor een goede verlichting is gezorgd, door horizontale en vertikale ventilatie is de stal bij elke buitentemperatuur goed te ventileeren zonder tocht en zonder condensatiewater, en de staltemperatuur steeds goed te houden. De afvoer van de gier geschiedt naar een onder den stal gelegen gierkelder, terwijl de mest uit de groep direct door een opening valt in een mestkelder, waaruit deze verwijderd kan worden door een deur in de kademuur, zoodat de faeces per boot kunnen worden weggevoerd, wat zeker met het oog op de reinheid waarde heeft. De voedergang, de melkgang en het onderste gedeelte van de muren zijn betegeld, het verdere gedeelte van de muren glad beraapt is. Het plafond loopt over de geheele stal, de zolder dient als hooizolder.

Voor het melken wordt gebezigd de „Imperia" melkmachine, een Belgisch fabricaat. Motor, luchtpomp en klok zijn geplaatst in de reeds genoemde motorkamer, van waaruit de luchtverdunning in de buisleiding in de stal wordt gehouden op een half atmosfeer. Zooals ik reeds meedeelde, doet de buisleiding mede dienst als schoftboom. Tusschen elke twee koeien is een kraan, waaraan de gummibuis voor de melkmachine verbonden wordt. Gelijktijdig wordt met 3 melkmachines gemolken, die gemakkelijk door één knecht bediend kunnen worden. Het melken van elke koe geschiedt even snel als met de hand, één knecht kan onze twaalf koeien dan ook in drie kwartier melken. Voor zoover tot nu toe onze ervaring strekt, voldoet deze melkmachine goed. Nader hoop ik verdere bijzonderheden en ervaringen hieromtrent mee te deelen.

De melk wordt in de melkkamer gebracht, waar de bussen direct in de koelbak gekoeld kunnen worden. In dit lokaal heeft ook de reiniging der melkmachines en van het vaatwerk plaats.

Het laboratorium is behoorlijk ingericht voor allerlei onderzoekingen op hygiënisch gebied.

Helaas zijn de koeien in onze modelstal geen modelkoeien. Wel zou dat eerst het geval zijn, was door de Regeering een bedrag toegestaan, voldoende om uitstekende raskoeien te koopen; wegens de bezuiniging werd het toegestane bedrag gehalveerd, zoodat slechts gewone marktkoeien konden worden gekocht.

De stallen voor varkens, schapen, geiten, konijnen en cavia's, die in de vleugels van het stalgebouw gelegen zijn, zijn alle goed ingericht.

Het terrein tegenover dit stalgebouw gelegen is ingericht als hoenderpark. Voorteerst zijn een achttal dubbelhokken met loopen gebouwd, waarin gelegenheid is voor valnestcontrôle, avondverlichting en automatische voedering. Deze hokken dienen vooral voor de plaatsing van de foktoomen. Op dit oogenblik zijn aanwezig Ancona's, Minorca's, witte en patrijs Leghorns, witte Wyandottes, Barnevelders, Welsummers, Buff-Orpingtons, Koekoek Plymouth-Rocks en Hollandsche hoenders (zilverlaken). Verder is er een kuikenhuis met brikettenverwarming en zijn er een aantal proefhokken met kleinere loopen. De kunstmoeders zijn in een der stallen voor kleine huisdieren geplaatst, terwijl in de straks genoemde broedkamer in het stalgebouw, verschillende systemen broedmachines met electrische-, gas- en petroleumverwarming zijn opgesteld.

Op het bijbehoorende terrein wordt het groenvoeder voor het pluimvee verbouwd.

UTRECHT, April 1925.

BOEKAANKONDIGINGEN.

In de bibliotheek „Weten en Kunnen" (Uitg. Mij^en „Kosmos" en Fa. W. v. Gorcum) zijn van de hand van den heer C. S. Th. van Gink twee monographieën verschenen n.l. „De Plymouth Rocks" en „De Wyandottes".

Van beide kippenrassen geeft de heer v. Gink een uitvoerige beschrijving, bevattende voornamelijk het ontstaan, het ideaaltype en wenken betreffende het fokken van verschillende kleurvarieteiten.

In hoofdzaak zijn beide boekjes voor den tentoonstellingsfokker of liefhebber geschreven, doch daar beide rassen ook terecht als nuthoenders (ik bedoel hiermede v.n.l. op landbouwbedrijven) gehouden worden, verdienen deze werkjes in ruimer kring de aandacht. Voor hen die iets meer weten van genetica zijn er bovendien de interessante problemen der kleurenfok, waarbij vooral de afzonderlijke hanen- en hennenfoktoomen voor het fokken van mannelijke of vrouwelijke dieren, welke het meest de standaard nabij komen, de aandacht trekken. Op dit gebied, in hoofdzaak beheerscht door de waarnemingen in de practijk, zouden nog interessante proeven genomen kunnen worden.

De volgende zinnen in het boekje over de Wyandottes trok mijn aandacht. „Er bestaan n.l. hanen met henneveerigzadel, welke half henneveerig in den staart zijn. Met dergelijke hanen bereikt men het zekerst resultaten, doch men diene er vooral op te letten, dat de dieren overigens zoo krachtig en manlijk mogelijk zijn, opdat men weer niet verlieze aan den eenen kant, wat men aan den anderen kant wint"

De schrijver die manlijk tusschen aanhalingsteekens zet, voelt hier zelf heel goed de moeilijkheid.

In een ras, waar de hanen normaal hanenveerig zijn, is het optreden van een henneveerig zadel (dus het gedeeltelijk ontbreken van secundaire geslachtskenmerken) een symptoom, dat op verminderde vruchtbaarheid wijst. Hier schuilt dus een gevaar, ook voor de nakomelingen van dergelijke dieren.

Verder schrijft v. G. : „De beenen van een wit Wyandotte behooren geel te zijn. Na straffen leg en in een graslooze ren verbleeken de beenen weleens, hetgeen de fokwaarde der dieren niet vermindert.

Dat „weleens" had m. i. achterwege kunnen blijven. Bij dieren, welke op normale wijze gevoerd worden, d. w. z. behoorlijk groen voeder krijgen, is juist het meer of minder geel gekleurd zijn der beenen in het legseizoen één der exterieurpunten, welke een aanwijzing geven kunnen omtrent het aantal gelegde eieren.

De wijzigingen, welke de standaard der rassen ondergaan heeft, toont, dat binnen de grenzen van het mogelijke, door groepen menschen bepaalde raspunten vastgesteld en eischen gesteld worden aan de kleuren, waaraan dikwijls uiterst moeilijk kan worden voldaan.

Er is dan ook voor een dergelijke fokkerij meer noodig een groote liefhebberij dan drang naar financieele resultaten.

Een ieder, die deze liefhebberij bezit, kan ik beide boekjes sterk aanbevelen.

V. D. Plank.

INGEZONDEN.

Leesgezelschap voor Dierenartsen.

Opgericht is een *Leesgezelschap voor Dierenartsen*. Het doel van het gezelschap is: bevordering van de moderne kennis der dierziekten in het algemeen en van die der kleine huisdieren, inclusief pluimvee, in het bijzonder. Het abonnementsjaar loopt van Januari tot December; het jaarabonnement bedraagt *f* 6.—, bij vooruitbetaling te voldoen. Het tusschentijdsche lidmaatschap wordt naar verhouding berekend. De tijdschriften worden door de leden wekelijks doorgezonden; iedere groep van 6 leden heeft haar eigen periodieken. De individueele indeeling in de groepen geschiedt naar tijdstip van aanmelding voor het lidmaatschap. Alle losse tijdschriften blijven het loopende jaar ter beschikking der leden. Aangevraagde losse tijdschriften mogen 14 dagen achtereen ter beschikking van den aanvrager blijven; daarna kunnen ze worden opgevraagd.

Voor het lezen in groepen van 6 kunnen voor de beschikbare gelden 2 weekbladen en 1 à 2 maandbladen circuleeren. Vooral die periodieken komen in aanmerking, die rijk zijn aan goede referaten, zoodat in beknopten vorm een overzicht wordt gegeven der verschillende problemen.[1])

Aanmelding voor lidmaatschap kan geschieden bij Dr. A. KLARENBEEK, C. Houtmanstraat 18, Utrecht, op wiens Giro No. 20662 de abonnementsgelden dienen te worden gestort.

---

[1]) Voor de reeds gevormde groepen werden o. a. besteld de Berliner en de Deutsche tieraerztl. Woch.schr., de Annal. de Méd. Vét., de Revue Génér., de Bedrijfspluimveehouder.

In verband met het artikel van collega KUIPERS over Mond- en Klauwzeerbestrijding en dat van collega PULLES over de Brabantsche Veeziekte, waarin door beiden wordt gevraagd naar de opvatting en ondervinding van andere collega's, komt het mij voor, dat door hen de juiste weg wordt ingeslagen om vraagstukken in de Diergeneeskunde op te lossen.

Door Prof. WESTER werd indertijd opgemerkt, dat de oplossing van sommige wetenschappelijke vraagstukken niet altijd moet worden gezocht aan de Veeartsenijkundigen Hoogeschool, maar in de gewone praktijk, omdat men daar dikwijls een overvloed aan materiaal heeft.

Voor het onderwijs is dit wel erg jammer en ook het nauwkeurig onderzoek van de patiënten kan niet altijd plaats hebben. Hoe graag de practicus bijv. een volledig urine-, melk-, bloed-, faecesonderzoek enz. wil doen, de drukke werkzaamheden zullen hem dit maar al te vaak beletten.

De aangewezen weg is door bovengenoemde collega's aangegeven en daarom zal ik aan het verzoek zoo spoedig mogelijk voldoen.

G. J. DE GIER,
Wijchen.

BERICHTEN.

VLEESCHHYGIËNE.

Bedwelming bij van keuring vrijgestelde huisslachtingen.

Op een vraag van het Tweede Kamerlid VAN VOORST TOT VOORST:

Kan de Minister reeds nadere mededeeling doen omtrent het resultaat van het onderzoek, dat zou worden ingesteld in verband met de bij de beraadslagingen over hoofdstuk X der Staatsbegrooting voor 1925 door den Minister te kennen gegeven meening — naar aanleiding van het door ondergeteekende gesprokene, in zake de toepasselijkheid van sommige bepalingen der Vleeschkeuringswet op de huisslachtingen, meer bepaaldelijk wat betreft de verplichting van bedwelming van slachtdieren, ten gevolge van het bekende arrest van den Hoogen Raad — dat het niet de bedoeling van den wetgever is, de zaak op die wijze te regelen, als de Hooge Raad juridisch uit de wet heeft afgeleid?

heeft de Minister van Arbeid, Handel en Nijverheid geantwoord:

„Ondergeteekende is voornemens, een wijziging te bevorderen van het Kon. besluit van 5 Juni 1920, St.bld. No. 285, gewijzigd bij besluit van 5 Januari 1922, St.bl. No. 2, in dien zin, dat aan de gemeenten, ten aanzien waarvan artikel 6*a* der Vleeschkeuringswet is toegepast, vrijheid wordt gelaten, om de bepalingen van § 3 van bovengenoemd besluit al of niet geheel of ten deele op huisslachtingen toepasselijk te verklaren".

Wij herinneren er aan, dat de Hooge Raad beslist heeft, dat ook bij van keuring vrijgestelde huisslachtingen bedwelming verplicht is, volgens de bestaande bepalingen van het Kon. Besl., en dat de Minister toen op een daarover in de Kamer gestelde vraag heeft geantwoord, dat het niet zijn bedoeling was, dat deze verplichting ook op die huisslachtingen zou slaan.

Thans antwoordt de Min. op een desbetreffende vraag, dat het Kon. Besl. zoodanig zal worden gewijzigd, dat elke gemeente voor zich in hare verordening zal kunnen bepalen, of bedwelming van deze huisslachtingen al of niet verplicht is.

Een eigenaardige regeling, die wel weer als een compromis zal zijn ontstaan tusschen voor- en tegenstanders dezer verplichting. Bedwelming is een zaak van humaniteit, die practisch niets met hygiëne heeft uit te staan. Men kan er nu over verschillen van meening, of opname der bedwelmingsvoorschriften in de vleeschkeuringswet gewenscht was, of dat het juister ware geweest, deze kwestie in een aparte Wet te regelen, of wel voorloopig nog niet te regelen. In elk geval schijnen er geen juridische bezwaren tegen te zijn, dat ze in de vleeschkeuringswet zijn opgenomen. En de Regeering heeft zich nu eenmaal wel bemoeid met de wijze van slachten uit een humaan oogpunt. Het is thans o. i. onlogisch, dat deze bemoeienis op een deel der slachtdieren wel zou slaan en op een ander deel niet, tenzij dezelfde argumenten, die aanleiding waren om de huisslachtingen van keuring vrij te stellen, ook gelden voor de vrijstelling van bedwelming.

Wij meenen dus, dat de Wet geen verband bedoeld heeft te leggen en ook niet heeft gelegd tusschen keuring en bedwelming. Het ontwerpen der Wet is aanleiding geweest om de bedwelming tevens te regelen, dat is het eenige verband. Art. 34 der Wet heeft niet bedoeld een uitspraak te geven ten opzichte der bedwelming bij van keuring vrijgestelde slachtingen van slachtdieren, doodeenvoudig, omdat, toen de Wet werd gemaakt en aangenomen, er nog geen sprake was van vrijstelling der keuring van huisslachtingen.

Elke uitleg van dit artikel, zoowel voor als tegen bedwelming bij huisslachtingen, lijkt ons dus gewrongen; het artikel is daarop niet berekend en daarvoor niet gemaakt, en had bij de toevoeging van art. 6*a* aan de Wet gewijzigd, verduidelijkt behooren te worden ten opzichte van deze kwestie. Dit schijnt destijds verzuimd te zijn. Zooals bij meer wetgevingen der laatste jaren schijnt ook hier de deskundige juridische voorlichting aan het departement wel wat haastig te zijn geschied, en, hoe dan ook, te wenschen hebben overgelaten.

Was men in alle opzichten vrij op zijn particulier terrein te doen en laten, wat men wilde, dan zouden ook bedwelmingsvoorschriften daarop zonder kracht zijn. Zoo ver gaat echter gelukkig die vrijheid niet meer ; daar bijv. gevallen van dierenmishandeling, vallende onder de desbetreffende wetsbepalingen, evengoed strafbaar zijn, indien ze op particulier terrein plaats vinden, is het logisch, billijk en daarom wenschelijk, dat dit ook geldt voor de daartoe behoorende bedwelmingsbepalingen der Vleeschkeuringswet.

Het argument der Regeering, dat de toepasselijkheid der bedwelmingsvoorschriften op van keuring vrijgestelde huisslachtingen in strijd zou zijn met letter en geest van de Wet, kan dus o. i. zonder nadere motiveering niet als juist aangenomen worden. Beroep op juridische argumenten gaat o. i. niet op grond van het boven uiteengezette feit, dat art. 34 der Wet niet bedoeld en berekend is voor toepassing in deze richting.

Wij meenen dan ook in dezen weer een tegemoetkoming te moeten zien aan verzoeken uit landbouwkringen, en niet in de eerste plaats een op zakelijke argumenten gegronde wijziging. Wij meenen deze afbrokkeling der Wet dan ook om meer dan een reden te moeten betreuren.

Wij merken ten slotte nog op, dat o. i. de consequentie van het Regeeringsvoorstel meebrengt, dat ook bij huisslachtingen, die wel aan keuring blijven onderworpen, bedwelming niet meer imperatief mag worden voorgeschreven. En verder, dat het weleens aangevoerde argument, dat de bedwelming der huisslachtingen toch niet te controleeren zou zijn, onjuist is. Van een huisslachting moet worden kennis gegeven, ook al is ze van keuring vrijgesteld, en er is dus gelegenheid om nu en dan te controleeren, of bedwelming is toegepast, al zou het alleen zijn door bezichtiging van den schedel na de slachting. Doch met goeden wil kan men juist in plattelandsgemeenten met weinig moeite wel te weten komen, wanneer zal worden geslacht, en daarbij eens tegenwoordig zijn. Een proces-verbaal bij overtreding zou voldoende preventief werken voor de andere gemeentenaren. Het geldt toch wel voor de meeste voorschriften, dat men niet elk geval kan controleeren en dat het de kans op straf bij overtreding is, die preventief moet werken.

Dat hiervoor geen personeel beschikbaar zou *kunnen* zijn, is o. i. eveneens onjuist. Dat het dikwijls op het platteland niet beschikbaar is, is een andere kwestie, als ten minste de gemeentepolitie en de burgemeester niet veel animo hebben eens te (doen) controleeren.

Dit vindt dan zijn oorzaak hierin, dat in het algemeen aldaar het personeel van den keuringsdienst te klein is. Uit hetzelfde feit spruit voort de klacht, die ook de Hoofdinspecteur in het jaarvelslag over 1923 uit, dat er in de plattelandsgemeenten zoo weinig aan contrôle wordt gedaan, en nog meer bezwaren, waarop wij bij de bespreking der komende wijzigingen in het Kon. Besl. van 1920, S. 285 nog terug hopen te komen.

Dat de Kamer de Regeering ook bij dit voorstel wel zal volgen, verwachten we zeker. Wij meenen echter te hebben aangetoond, dat dit een tegemoetkoming aan een bepaalde richting is, zonder redelijken grondslag en niet in de eerste plaats voortgesproten uit overwegingen het algemeen belang betreffende.

Errata. In de bespreking van het Jaarverslag in het nummer van 15 Juni j.l. staat op blz. 557, 2e alinea, een zetfout, waardoor de betreffende zin veel kritiek zal ondervinden. Er staat, dat in Amsterdam minstens de helft „van alle *nood*-slachtingen" in Noord-Holland plaats vinden; dit moet natuurlijk zijn „van alle slachtingen". Het % noodslachtingen is in Amsterdam veel kleiner dan in het overige deel van Noord-Holland.

Verder staat op bladz. 558 in het staatje 66,6 % t.b.c. bij varkens in Zuid-Holland, dit moet zijn 6,66. R. H. VEENSTRA.

Voedselvergiftigingen.

De Med. Research Council in Engeland (Brit. Med. Journal 1925, Ned. T. v. Geneesk. I, blz. 2460) vermeldt 100 gevallen van vergiftiging door voedsel. Hiervan waren 66 veroorzaakt door bacillen van de paratyphusgroep, 4 door bacillen van de dysenteriegroep, 1 door Bac. botulinus. De rest werd veroorzaakt door niet-ontdekte bacillen of waren van chemiesen aard. De meeste gevallen waren vleeschvergiftigingen, verder waren ondeugdelijke melkproducten en conserven (blikjes) oorzaak. VR.

Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Bevorderd tot doctor in de Veeartsenijkunde de heer W. C. VAN ROSMALEN, Dierenarts, geboren te 's-Gravenhage op een proefschrift getiteld: *De invloed van de functie van de schildklier op het ontstaan van hemiplegia laryngis en eenige waarnemingen na thyreoïdectomie bij het paard.*

Bevorderd tot Dierenarts de H.H.: J. H. HECK; R. TOMAN; J. C. STUVEN; A. W. A. BOS; J. DIJKSTRA; A. J. PAIMANS; O. W. MULDER; A. A. J. OOMS; H. L. KLOPPERT; J. T. ZANTINGA; S. M. SEYFFERS; H. BURGGRAAF; A. DOEGLAS; N. DIDDENS; D. R. VINK; A. A. VELTHOEN; H. H. SCHOLTEN; R. POST; L. P. M. PIERSON; J. D. ERDMAN SCHMIDT.

Jubileum.

Op 3 Juli a.s. vieren de H.H.: Dr. DHONT, H. F. EGGINK (Beetsterzwaag), CHR. MAZURE (Rotterdam), Prof. POELS en Dr. QUADEKKER hun 50-jarig jubilé als dierenarts. Collega BOSSCHER te Veendam viert 5 Juli zijn 60-jarig jubilé.

25-jarig jubileum van de Berner diergeneeskundige faculteit.

De viering van dit jubileum (zie bericht op blz. 472) had op 2 Mei plaats onder groote belangstelling uit binnen- en buitenland. Vele diergeneesk. faculteiten en hoogescholen hadden afgevaardigden gezonden, andere hadden door brieven of telegrammen hunne sympathie betuigd. Van de Utrechtse Veeartsenijk. Hoogeschool was de Rector Magnificus, prof. HARTOG, afgevaardigd, die in een keurige rede de gelukwensen overbracht van den Senaat van de V. H. S. te Utrecht en van de hollandse dierenartsen en de erkentelijkheid van de vele, die te Bern promoveerden. Hij las verder een schrijven voor van Prof. POELS, waarin deze zijn dank uitspreekt voor het hem verleenen van den doctorstitel honoris causa. Behalve aan Prof. POELS viel die eer te beurt aan: Prof. Dr. REINHOLD SCHMALTZ (Berlijn), Prof. Dr. BERNHARD MALKMUS (Hannover), Prof. PAUL DECHAMBRE (Alfort), dierenarts GAUDENZ GIOVANOLI (Soglio). VR.

Veeartsenijkunde en diergeneeskunde.

Onder dezen titel geeft MUNTENDAM in het Ned. T. v. Geneesk. van 13 Juni een bericht: „Reeds in 1917 heeft de toenmalige regeering een poging gedaan aan den wensch van nagenoeg alle veeartsen in ons land gevolg te geven en de goede oud-Hollandsche uitdrukkingen van veearts en veeartsenijkunde te veranderen in dierenarts en diergeneeskunde.

Het schijnt wel, dat de veeartsen zich schamen voor dien titel en dien van dierenarts veel mooier vinden. . . . . ."

De eenigszins onwelwillende toon van deze „stem uit de mediese wereld", doet niet prettig aan en geeft te denken.

Enfin, wij zullen „met eigen stoomvermogen" op den duur ook komen, waar wij willen en moeten zijn. VR.

Engelse gezondheidsdienst-commissie in ons land.

De Engelse commissie (zie bericht blz. 527), die onze exportvleeschkeuring kwam bestudeeren, is weer vertrokken.

De heeren verklaarden, dat zij van de organisatie en uitvoering van die keuring een zeer goeden indruk hadden gekregen.

Zij roemden het hooge wetenschappelijke peil van de keuringsdierenartsen in Nederland. VR.

Positie der dierenartsen in Rusland.

De geneeskundigen, dierenartsen, tandheelkundigen, apotekers en apotekersadsistenten zijn tans in Rusland opgenomen in de organisatie van al-russiese gezondheidsarbeiders, waarvan ieder beroep een afzonderlijke sectie vormt.

(*Chemist and Druggist, Ref. Pharm. Weekbl.* 1925, *blz.* 602). VR.

Het mond- en klauwzeerinstituut op het eiland Riems.

Collega HOEFNAGEL geeft in „de Vee- en Vleeschhandel" van 2 en 9 Juni, een beschrijving van het duitse Staats-mond- en klauwzeerinstituut, dat door hem werd bezocht.

Het eiland Riems ligt in de Oostzee aan de kust van Pommeren en is van Greifswald uit binnen het uur te bereiken. Men mag er alleen met speciale toestemming landen. Het eilandje is vanaf 1908 uitsluitend gereserveerd voor het mond- en klauwzeerinstituut; het personeel daarvan bestaat uit den directeur, Prof. WALDMANN, zijn twee assitenten, Dr. WAGENER en Dr. BRANDT, (alle drie dierenartsen), 6 beambten en 36 arbeiders.

Er zijn 150 serumleverende ossen; deze worden, zoodra ze daarvoor rijp zijn, door verbloeding gedood (wekelijks 18 à 25 stuks) en door nieuwe vervangen. Een os levert gemiddeld 14 Liter hoogimmun-serum. Prof. WALDMANN geeft aan ossen boven koeien de voorkeur voor serumdieren. Door de groote vraag naar immunserum hoopt men de productie op te voeren van 760 tot minstens 1000 Liter per week.

De ossen worden besmet door inwrijven van blaarvirus (van varkens) op het met een naald verwonde slijmvlies aan de binnenzijde der lippen. 2 % der ossen krijgt zoo'n hevige entziekte, dat noodslachting noodig is, de overige krijgen binnen 6 weken een 2e, 3e, 4e, soms 5e inspuiting met virus. Hun serum wordt op cavia's op immuniseerend vermogen onderzocht.

Voor het kweeken van het virus zijn per week 40 varkens noodig.

Het immunserum van Riems is ongeveer 8-maal sterker dan reconvalescentenserum. Het wordt afgeleverd uitsluitend aan dierenartsen of aan regeeringen tegen 60 Mark per Liter.

Aan het instituut is verbonden een slachterij met worstfabriek, zouterij, rookerij, darmslijmerij, huidenzouterij, koel- en voorkoelhuis met ijsfabriek. Het ossenvlees wordt met het spek der varkens verwerkt tot plokworst.

Het is proefondervindelijk bewezen, dat het mond- en klauwzeervirus in goed bestorven vlees niet meer levensvatbaar is. VR.

REFERATEN.

Nederlandsch-Indische Bladen voor Diergeneeskunde en Dierenteelt.

Deel XXXVI, afl. 1 en 2.

HUBER. — **In Memoriam F. M. LANG.**

F. C. KRANEVELD. **Bijdrage tot de therapie der distomatosis in Ned.-Indië.**

Schrijver geeft eerst een histories overzicht van het voorkomen en behandeling van de ziekte in verschillende landen, daarna beschrijft hij eenige door hem gedane proeven met distol bij runderen en karbouwen. Hij kwam tot de volgende gevolgtrekkingen: Distol-Marek is ook voor Ned.-Indië het meest werkzame therapeuticum bij distomatosis van rund en buffel.

Bij de voorgeschreven doses, 6 à 9 gram (in capsules) per dag, gedurende vier achtereenvolgende dagen, traden geen ernstige bij-verschijnselen op.

De behandeling verdient aanbeveling bij dieren, bij welke op goede conditie wordt prijs gesteld, zoo b.v. bij de melkkoeien in de melkveestallen en de fokdieren van inheems ras. Deze dieren moeten liefst tweemaal 's jaars een kuur ondergaan en wel in het begin en tegen het einde van den Westmoesson.

Distol heeft geen doodende werking op paramphistomum explanatum van rund en buffel.

Het aantoonen van distomatosis op grond van faecesonderzoek op eieren, vereist in Indië eenige oefening, daar de eieren gemakkelijk kunnen worden verward met die van paramphistomum explanatum.

De door MAREK aangegeven verhoudingsgetallen tussen het aantal eieren in de faeces en het aantal parasieten in de lever, zijn voor Ned.-Indië niet juist (waarschijnlijk doordat de infectie het geheele jaar doorgaat en men niet van een seizoenziekte kan spreken) ; het vinden van eieren in de faeces wijst dus alleen op het bestaan van een distomum-infectie; het criterium voor de hevigheid der besmetting ligt meer in andere verschijnselen : vermagering, anaemie, hydraemie, icterus, vooral in de gevallen,waarin andere oorzaken daarvoor (parasitaire bloedziekten) uitgeschakeld kunnen worden.

Dr. W. C. A. DOEVE. **Nogmaals Tuberculosebestrijding.**

Het bevolkingsvee heeft herhaaldelijk gelegenheid, door aanraking met dieren, afkomstig uit met tuberculose besmette melkveestallen, besmet te worden. Toch merkt men weinig van tuberculose onder het vee der bevolking. DOEVE acht het waarschijnlijk, dat het een zekere mate van onvatbaarheid bezit. Voor een volledig onderzoek van al het inlandse vee zou geen personeel beschikbaar zijn; DOEVE zou het voldoende vinden, voorloopig steekproeven te doen en in iederen ambtskring een zeker aantal dieren, door oogreactie, te onderzoeken ; men krijgt dan een overzicht. DOEVE is tot de overtuiging gekomen, dat de onnatuurlijke melkproductie de voornaamste, praedisponeerende factor is bij de rundertuberculose. Deze factor komt bij het inlandse vee niet voor.

Het is wenschelijk de tuberculose onder het melkvee krachtig te bestrijden. DOEVE wil dit doen door toepassing van het BANG'se systeem, en minstens eenmaal per jaar al het vee der melkbedrijven op tuberculose laten onderzoeken.

J. C. NUMANS. **Repliek op het artikel van Doeve „Nogmaals tuberculosebestrijding".**

NUMANS wijst er op dat het bewijs nog niet geleverd is, dat het bevolkingsvee vrij is van tuberculose, al zijn ook DOEVE's steekproeven in de Tenger en nabij Soerabaia bevredigend geweest. Massa-tuberculinaties zouden noodig zijn, speciaal in de streken van Java,waar gekruist vee is, dat is vooral in de nabijheid der grootere plaatsen met melkveebedrijven.

Ook is het nog de vraag, of het inheemse vee een geringere vatbaarheid voor tuberculose heeft, ofschoon dit niet onwaarschijnlijk is, daar dit natuurras over 't geheel meer weerstandsvermogen heeft dan de geïmporteerde rassen ; overgevoeligheid voor de ziekte bestaat bij het inlandse vee zeker niet, de praktijk heeft n.l. geleerd, dat zelfs de gekruiste melkkoeien (javaans of bengaals met hollands of australies) minder door tuberculose zijn aangetast dan de twee laatstgenoemde rassen. Melkproductie kan in zooverre een rol spelen bij het tot uitbreken komen der ziekte, dat ze het weerstandsvermogen vermindert ; evenzoo werken bij het melkvee dikwijls verschillende andere factoren, als het vele kalveren, inteelt, weinig lichaamsbeweging, over 't geheel slechtere hygiëniese omstandigheden en soms onvoldoende of ondoelmatige voeding. Gebrek aan kalkhoudend voedsel komt veel voor, terwijl door de melk veel kalk aan het lichaam wordt onttrokken, zoodat bijvoeden van kalk aan te raden is. Gebrek aan kalkzouten wordt bij den mens veel als begunstigende factor beschouwd.

Zoolang wij nog geen betrouwbare geneesmethode hebben, zijn wij aangewezen op politiemaatregelen. Dieren met kliniese tuberculose dienen in beslag genomen te worden, zooals thans ook geschiedt. Het is verder overheidszorg, zooveel mogelijk te verhinderen,dat besmette dieren in gezonde veebeslagen komen ; de dieren in een besmet milieu dienen onder contrôle te staan en zijn alle verdacht. Kosteloose adviezen in zake ziektebestrijding dienen gegeven te worden, ook schadevergoedingen. De bestrijding kan in Indië nog niet aan het particulier initiatief worden overgelaten.

J. H. VAN DEN BERG. **Kattenziekte.**

V. D. BERG nam in 1920—1923 te Batavia een kattensterfte waar. De ziekte kenmerkte zich in 1920—22 door aandoening van de ademhalingsorganen, zooals door VAN LIER te Soerabaia geconstateerd.

De dieren hadden het erg benauwd, bij aandoening der longen (broncho-pneumonie) was steeds het verloop doodelijk. In 1923 werden verschijnselen van gastro-enteritis bij de patiënten waargenomen, die aan intoxicatie deden denken. De dieren hadden koorts, braakten (stinkend, geelgroen, bloederig braaksel), pijnlijke buik, dunne bloedige, faeces, foetor ex ore. De dood volgde soms binnen het uur.

Sectie : haemorrhagiese gastro-enteritis, darmkanaal doorzaaid met ulcera ter grootte van erwt tot dubbeltje. Bloedonderzoek toonde geen afwijkingen, ook niet bij den pulmonairen vorm. Alleen werden eenmaal op anaplasmen gelijkende (waarschijnlijk JOLLY'se) lichaampjes gevonden.

V. D. BERG houdt de twee bovengenoemde vormen voor uitingen van een zelfde besmettelijke ziekte met nog onbekende oorzaak. Hij zegt terecht, dat nader (vooral bacteriologies) onderzoek noodig is.

Bij den gastro-intestinalen vorm had hij therapeuties en prophylacties nogal succes met calomel. Deze vorm was, vooral bij oudere dieren, minder kwaadaardig dan de pulmonale vorm.

A. C. A. HESHUSIUS. **Atresia recti cum fistula recto-vaginalis bij een hond.**

Anus ontbrak, tussen rectum en vagina bestond een vrij wijde fistel ; faeces werden onder persen door vagina ontlast. Het 3 weken oude dier (duitse dog) werd gedood. Het uiteinde van het rectum was 2 c.M. van de anusplaats verwijderd en was, evenals de overige dikke darmen, sterk opgezet en met stinkenden dunnen mest gevuld. De uitgezette ingewanden hadden, door druk, urinebezwaren veroorzaakt, waardoor de blaas sterk vergroot was.

Dr. O. K. PREUSS. **Actinomycosis nodularis in den uier van een koe.**

Een op Java geboren koe van Hollands ras had een gezwollen r.a. kwartier, waarin harde knobbels waren te voelen. De melk uit dat kwartier was macroscopies normaal, supramammaire lymphklieren niet vergroot. Ophthalmo-tuberculinereactie positief, zoodat aan tuberculose werd gedacht. Bij slachting werden kleine tuberculosehaarden in de mediastinale lymphklieren gevonden. Het proces in den uier bleek actinomycose te zijn..

C. A. BACKER. **Buffelgras** (*Cenchrus ciliaris L.*) *een nieuwe grassoort voor zeer droge, goed doorlatende gronden*

Dit gras werd door Dr. BUBBERMAN aangetroffen in een tropies, bijna regenloos gedeelte van Australië, waar het geïmporteerd was en de eenige (voeder) grassoort bleek te zijn, die daar tegen de langdurige droogte bestand was. Er worden op Java, Soemba en Flores proeven met dit gras genomen ; waarschijnlijk zal het aan te bevelen zijn in streken met zeer weinig regenval.

Extract uit maand- en jaarverslagen der gouvernementsveeartsen.

Een compilatie van wetenswaardige gegevens :

Hersenaandoening, met draaibewegingen, bij 3 karbouwen te Baligé (Sumatra), die, volgens bloedentingen bij honden, in twee gevallen zeker en in het derd. geval waarschijnlijk bleek te berusten op surra.

Beschrijving van toestanden, ook in verband met de vee- en paardenfokkerij, op de eilanden Moena en Flores. VRIJBURG.

VLEESCHHYGIËNE.

Twee gevallen van botulisme (Centralbl. f. Bakteriol. u. s. w., Referate).

Dat deze zeldzaamste, maar ernstigste der vleeschvergiftigingen toch weleens voorkomt, bewijzen volgende twee gevallen :

1°. Een uit vijf leden bestaand gezin werd ziek na het gebruik van rauwe ham ; een der patiënten stierf. Het grootste deel van de ham was volkomen normaal en was ook zonder bezwaar opgegeten. Van het resteerende, ± een derde gedeelte, waarvan het vleesch ook nog geen afwijkingen vertoonde, was het vet geel ver-

kleurd en had een duidelijk ranzige, aan boterzuur herinnerende lucht. Slechts in dit gedeelte kon de bac. botulinus worden aangetoond. (Zeitschr. f. F-. u. M. Hyg., 1924, No. 34).

2°. Acht personen in Schotland werden ziek na het gebruik van in blik of glas geconserveerde wilde eend. Alle acht stierven De eerste ziekteverschijnselen traden op ± 16 uur na den maaltijd. Oorzaak bac. botulinus. Het ref. vermeldt niet, of het blik afwijkingen vertoonde. (Brit. Med. Journ. '23, I).

(Voor de praktijk van de keuring en het toezicht op vleeschwaren leeren we hieruit opnieuw, dat men niet te streng kan zijn met de beoordeeling van vleeschwaren, zoowel in blik als onverpakt, die ook maar lichte afwijkingen vertoonen. Bact. onderzoek, alvorens beslissing te nemen, is bij deze keuring als regel practisch onuitvoerbaar. Vernietigen dus van alle vleeschwaren of deelen daarvan, die ook maar eenigszins, al schijnen het onschuldige, abnormale eigenschappen vertoonen.

Zur Kasuistik der Fleischvergiftungen, KUPPELMAYR (Centr.bl. f. Bakt., Referate, Bd. 78, Nr. 17/18).

Aan het Reichsgesundheitsamt werden in de jaren 1913—'22 157 gevallen van vleeschvergiftiging vastgesteld, met 12327 zieken, waarvan 96 zijn gestorven.

Bijna de helft der zieken en meer dan de helft der sterfgevallen zijn te wijten aan *paardevleesch* (5440 gevallen w. o. 63 sterfgevallen). Daarop volgt rundvleesch met slechts 1/3 van het aantal gevallen (1948), varkensvleesch met slechts 1/7, kalfsvleesch met slechts 1/26.

Wat den toestand van het vleesch betreft, werd door *gehakt* meer dan de helft van alle gevallen veroorzaakt (6243). Hiervan het grootste gedeelte door paardengehakt (4388).

Oorzaak was in 40 % de bac. paratyphus-B., in 12 % de bac. enteritidis GÄRTNER, terwijl in de overige 48 % deze twee gemengd, of paratyphus-B. met coli e. a. werden aangetroffen.

In 2 gevallen werd coli en in 5 proteus als oorzaak aangenomen.

Het meerendeel der gevallen viel in het *warme jaargetijde* (Mei—Oct. 102 gevallen) en vooral in Juli—Aug. (38 gevallen).

In een derde van alle gevallen was het vleesch afkomstig van *noodslachtingen* (± 50 gevallen, met 6969 zieken). Volgens schr. (of den referent POPPE te Rostock?) had dus meer dan de helft der ziektegevallen kunnen worden voorkomen, *indien alle noodslachtingen bacteriologisch waren onderzocht.* (Z.schr. f. Fl. Hyg. 1924, Nr. 34).

(Hooge temperatuur, vochtige toestand van het vleesch, en intensieve bewerking met groote kans op bezoedeling, welke twee laatste voorwaarden bij gehakt aanwezig zijn, bleken dus weer gevaarlijke omstandigheden. In sommige landen is het den slager niet ten onrechte verboden gehakt in voorraad te bereiden!

Het geringe aantal door kalfsvleesch veroorzaakte gevallen valt op, en lijkt in strijd met het feit, dat kalfsvleesch verweg het dikwijlst kiemhoudend wordt bevonden. De bac. coli, die hier dan veelvuldig wordt gevonden, schijnt dus niet zoo frequent ziekten te veroorzaken, die als vleeschvergiftiging worden onderkend.

Uit de conclusie betreffende het bact. onderzoek van noodslachtingen zou moeten worden opgemaakt, dat de hierdoor veroorzaakte gevallen alle op intravitale infectie berustten. Slechts in dat geval n.m.l. had bact. onderzoek deze vergiftigingen kunnen voorkomen! Ref.).

Vleeschvergiftiging te Freienwalde in 1923. (Berl. tierärzl. W.schr. 1924 S. 317).

Meer dan 400 menschen werden ziek na gebruik van leverworst, gebraden lever en in de meeste gevallen van gehakt van een paard. Ook had in twee gevallen infectie van mensch op mensch plaats. Zeven sterfgevallen. Bij 27 van de 44 onderzochte personen werden paratyphus-B-bacillen in ontlasting en urine aangetroffen. In het gehakt werden ze in groote hoeveelheden, in drie onbewerkte stukken vleesch in geringe mate, aangetoond. Vier leden van het gezin van den paardenslager en een van zijn bedienden bleken paratyphusbacillendragers te zijn.

Vleeschvergiftiging door gevogelte. (South Med. Journ. 1924, blz. 408).

300 deelnemers aan een diner van 500 studenten werden 6—24 uur later ziek. Allen genazen in 4—8 dagen. In de faeces der patiënten en in het vleesch van een in het diner verwerkte kip werd de Bac. enteritidis aangetroffen.

De vleeschhygiëne in Zwitserland. (Z.sch. f. Fl. u. Milchyg. 1 Apr. 1925).

Uit het verslag van een voordracht van prof. Bürgi over de wijze, waarop de uitvoering der vleeschkeuring is geregeld, enkele interessante punten :

Voor de opleiding der „Fleischbeschauer" moeten de kantons cursussen instellen, die minstens 6 *dagen* duren, en periodieke herhalingscursussen. In de eerste plaats moeten met de keuring echter dierartsen worden belast (een opvallend korte termijn. Ref.). Elk slachtdier, behalve huisslachtingen, moet, *indien mogelijk*, levend en steeds na de slachting worden gekeurd (de levende keuring dus niet verplicht. Ref.).

Vleesch wordt onvoorwaardelijk goedgekeurd, voorwaardelijk goedgekeurd of afgekeurd. Het voorwaardelijk goedgekeurde moet op de vrijbank worden verkocht, *zoo mogelijk* in gekookten toestand (de bedoeling is dus alle vrijbankvleesch te steriliseeren, echter zoover dit uitvoerbaar is). Het afgekeurde vleesch wordt niet gestempeld.

De blaaswormen bij rund en varken, die den lintworm bij den mensch veroorzaken (Cysticercus inermis, C. cellulosae), zijn in Zwitserland vrij zeldzaam. Insnijden der kauwspieren bij het rund (en kalf) is niet verplicht voorgeschreven, dit behoeft slechts in verdachte gevallen te gebeuren. Men heeft namelijk waargenomen, dat in de slachthuizen, waar de kauwspieren niet regelmatig worden ingesneden, door het onderzoek van de overige musculatuur op finnen een hooger % finnige dieren wordt gevonden dan in die, waar dit wèl geschiedt. (Deze resultaten begrijpen we niet geheel. Worden in de eerstgenoemde slachthuizen dan andere speciale gedeelten onderzocht, die daar dan dus meer voor praedilectieplaats worden gehouden en misschien toegankelijker zijn voor onderzoek dan de kauwspieren, òf besteedt men den tijd, anders benoodigd voor onderzoek der kauwspieren, aan een uitwendige bezichtiging van het geheele dier ? Het hart zal toch bij beide manieren van onderzoek wel op ongeveer dezelfde wijze worden onderzocht ? De gevallen, dat massa's blaaswormen in het rundvleesch voorkomen, zijn in ons land zeldzaam. De meeste gevallen zijn die met één of enkele finnen in kauwspieren, hart en middenrif. De kans om bij deze gevallen bij globale beschouwing van het geheele dier in de oppervlakkige spierlagen nog één of enkele finnen te vinden, is klein en het zou een zeer omslachtige methode van onderzoek zijn om bij deze dieren de kauwspieren en het middenrif intact te laten, doch het geheele dier aan een uitwendige bezichtiging te onderwerpen. Wij kunnen ons dus die vreemde resultaten voorloopig niet verklaren, daar we niet kunnen aannemen, dat de tweede methode van onderzoek beter zou zijn dan die, waarbij de kauwspieren wèl worden ingesneden. Is het ook mogelijk, dat de slachthuizen, waar de kauwspieren niet regelmatig worden ingesneden, liggen in een streek, waar de cysticercose veelvuldiger voorkomt, zoodat met een oppevlakkiger onderzoek hier reeds meer gevallen worden gevonden dan met het diepergaande onderzoek in de andere slachthuizen ? We zijn wel belangstellend hierover nog eens uitvoeriger gegevens onder oogen te krijgen. Ref.).

Trichine-onderzoek is niet verplicht, wordt ook niet verricht bij ingevoerde vleeschwaren (dit laatste zou ook ondoenlijk zijn, hier kan alleen geëischt worden waarborging door de Regeering van het land van herkomst, dat de vleeschwaren vrij zijn van trichinen, 't zij door keuring, 't zij door vriezen. Dat het eerste niet verplicht is, lijkt ons te betreuren, evenzeer als het facultatief zijn in ons land. Dit onderzoek is zeer eenvoudig en weinig tijdroovend, en zou o. i. ook in ons land, vooral bij de vrijstelling der huisslachtingen, zonder veel bezwaar zijn door te voeren. Ref.).

Tuberculose komt zelden voor. Vandaar zeker de strenge bepaling, dat bij tuberculose der nieren, doch ook der nierlymphklieren of der beenderen (!) het dier slechts voorwaardelijk mag worden goedgekeurd. Het bacteriologisch onderzoek

schijnt nog weinig of niet te worden toegepast, zelfs bij noodslachtingen geeft het nog groote bezwaren (welke, kunnen we niet gissen. Ref.). Men moet als regel zich tevredenstellen met een beoordeeling na 24 uur en bij de goedkeuring den raad meegeven de „erste Fleischbrühe" weg te doen of nog beter, het vleesch vóór het gebruik in azijn te leggen. (In die 24 uur kon men ook bacteriologisch onderzoek gedaan hebben. Ref.).

Bij alle infectieziekten bij varkens mag hoogstens voorwaardelijk worden goedgekeurd (dus naar omstandigheden gekookt of rauw voor de vrijbank. Ref.).

Daarentegen mag vet en spek van te vernietigen varkens na te zijn gesmolten aan den eigenaar „voor particulier gebruik" worden teruggegeven (alsof men op dit laatste contrôle kan uitoefenen. Ref.).

Invoer van buitenlandsch bevroren vleesch is toegestaan zonder organen. Het moet in de winkels onder duidelijk opschrift worden verkocht. De kantons kunnen o.a. voorschrijven, dat het slechts in aparte localiteiten mag worden verkocht. Het moet in de winkels *dagelijks* gecontroleerd worden ! Verwerking tot vleeschwaren is verboden. (Hoe wil men dit controleeren ? Ref.).

De invoer van bevroren vleesch is sedert 1913 geleidelijk afgenomen ; de ervaring heeft geleerd, dat het op den duur het publiek niet voldoet. (evenals is ons land ; waar het groote gebruik slechts duurt. zoolang het prijsverschil met versch vleesch van doorslaande beteekenis is. Ref.).

Als wij deze bepalingen vergelijken met die in ons land, valt dat wel zeer ten voordeele van de onze uit. R. H. VEENSTRA.

MELKHYGIËNE.

A Rapid Acidity Test for Grading Milk. Roscoe H. DHAW. (Journal of Dairy Science. Vol. IV. Nr. 2).

Een methode om zeer snel in een ontvangstation melk te onderkennen, welke een zuurgraad bezit boven een toelaatbaar maximum, is de volgende :

Men maakt een standaardoplossing van 17.777 Gr. natronloog op 1 L. water Verdunt men 50 c.c. van deze opl. tot 1 L. met gedest. water (men verkrijgt dan de „working alkali solution"), dan zal 1 deel van deze verdunning een gelijk deel melk met 0.2 % zuur neutraliseeren. Men kan de verdunning voor elken verlangden zuurgraad varieeren.

Men neemt nu 2 bekertjes van precies gelijken inhoud en van een lang handvat voorzien en dompelt het eene in de te onderzoeken bus met melk. Giet den inhoud in een witte kom. Voeg enkele druppels phenolphthaleïne-oplossing toe. Dompel nu het andere bekertje in de verdunde alkali-oplossing en giet den inhoud in de witte kom. Blijft de melk rose gekleurd, dan bevat ze minder dan 0.2 % zuur, wordt de melk kleurloos, dan bevat ze 0.2 of meer % zuur.

Men kan ook vooraf den indicator aan de verdunde alkali-oplossing toevoegen.

De verdunde alkali-oplossing wordt voor het onderzoek uit de standaard-oplossing bereid.

In how far is the bacterial count of milk influenced by the dirt content ? H. A. HARDING, M. J. PRUCHA, E. F. KOHMAN, H. M. WEETER and W. H. CHAMBERS. (Journal of Dairy Science. Vol. IV. Nr. 5 p.p. 430—448).

De schrijvers komen tot de conclusie, dat er geen verband bestaat tusschen kiemrijkdom en zindelijkheid der melk. Bij een laag kiemcijfer kan een hoog vuilgehalte en omgekeerd bij een hoog kiemcijfer een gering vuilgehalte bestaan. Het quantitatief-bacteriologisch melkonderzoek geeft dus geen aanwijzing omtrent de zindelijkheid der melk. Alleen de „vuilproef" kan hieromtrent een uitspraak geven.

The relationship between the hydrogen-ion concentration and the bacterial content of commercial milk. EDWIN W. SCHULTZ, ALBERTA MARX and HAROLD J. BEAVER. (Journal of Dairy Science. Vol. IV. Nr. 1, p.p. 1—7).

Schrijvers gingen na, of er verband bestond tusschen de waterstofionenconcentratie en het bacterie-gehalte van handelsmelk. De bepaling der p H geschiedde

langs calorimetrischen weg, terwijl het aantal bacteriën werd vastgesteld met behulp van de Amerikaansche standaardmethode.

De p H der melk varieerde van 6.8 tot 4.6.

Gemiddeld bedroeg bij p H 6.6 het bacteriecijfer 16.000.000. Vanaf deze p H liep het aantal bacteriën sterk omhoog. Bij een p H van 6.5 was het bacteriecijfer in doorsnee 100.000.000, alhoewel bij deze p H de melk niet zuur smaakt. Een zuren smaak verkrijgt de melk eerst bij een p H van 6.0.

Meer uitgebreide onderzoekingen zullen moeten uitmaken, of er een vaste verhouding bestaat tusschen de p H en het kiemcijfer der melk.

Grading milk by the acid test: Influence of acids in the ration on the acidity of milk.. H. H. Sommer and E. B. Hart. (Journal of Dairy Science. Vol. IV. Nr. 1. p.p. 7—12).

Melk met een schijnbaren zuurgraad van 0.18 % of hooger wordt gewoonlijk afgekeurd. In vele gevallen is deze zuurgraad van versche melk hooger dan 0.18 %. Het al of niet stollen der melk na koken hangt niet met dezen zuurgraad samen. Dikwijls is de schijnbare zuurgraad lager dan 0.18 % en treedt er stolling na koken op, terwijl in andere gevallen bij een hoogeren schijnbaren zuurgraad dan 0.18 % geen stolling optreedt. De schrijvers komen tot de conclusie, dat melk met een schijnbaren zuurgraad, welke hooger is dan 0.18 %, niet altijd behoeft te worden afgekeurd.

Door voederingsexperimenten werd vastgesteld, dat de voeding geen invloed heeft op den zuurgraad van de melk.

Schrijvers stellen voor de melk alleen in die gevallen af te keuren, waarbij op het moment van aflevering de stijging van den schijnbaren zuurgraad, vergeleken bij dien op het moment van winning, meer dan 0.03 % bedraagt.

De schijnbare zuurgraad van melk wordt veroorzaakt door zure zouten en caseïne en is geen aanwijzing voor de waterstofionenconcentratie. Een melkmonster met een schijnbaren zuurgraad van 0.257 % vertoonde nòch een zuren smaak, noch een zuren geur.

De zuurgraad der melk, veroorzaakt door fermentatie, moet bij de keuring aanwijzing geven. A. Clarenburg.

ZOÖTECHNIEK.

Dr. Ing. Jaroslav Krizenecky und Dr. Ing. Jan Poahraasky. **Einige Experimente über die stimulierende Wirkung der Vitaminpräparate auf das Wachstum.** (Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie.)

De vitaminen zijn hoofdzakelijk onderzocht in de richting van aan- of afwezigheid, m. a. w. of pathologische afwijkingen niet of wel ontstaan; de vraag, of zij ook werken in een grootere hoeveelheid dan de minimale dosis om een individu gezond te houden, wordt in dit werk onder oogen gezien. Er zijn reeds proeven gedaan en ervaringen bekend geworden, dat de normale groei vergroot kan worden door middel van een verhooging van het vitaminegehalte in 't voedsel.

Schrijver helt meer over naar de meening van Abderhalden, dat in zake de vitaminen van een groote groep van verschillende stoffen gesproken moet worden (waarin ook chemische verbindingen mogelijk zijn) dan wel de vitaminen in te deelen in A, B, C en D stoffen.

Met drie vitaminerijke preparaten Zooklein I, Zooklein II en Zoosan werden proeven genomen op muizen, konijnen en hoenders, contrôle-dieren van gelijke gewichten kregen hetzelfde voedsel zonder de vitamine-preparaten, het bleek nu, dat door eerstgenoemde preparaten de groeicurven aanzienlijk meer stegen dan die van de contrôle-dieren; anders uitgedrukt, hetzelfde lichaamsgewicht wordt in korter tijd bereikt; dus worden voedermiddelen gespaard. Schr. vermoeden, dat dergelijke invloeden ook te verwachten zijn op melkgift, legvermogen en geschiktheid tot werken.

Letale Factoren, door Staatskonsulent CHR. WRIEDT.

Schr. noemt verschillende reeds geanalyseerde, erfelijke factoren, welke, wanneer zij in homozygoten toestand aanwezig zijn, den dood ten gevolge hebben.

Bij Dexter-runderen komen meermalen monsterkalveren voor, welke niet levensvatbaar zijn. Alleen door kruising met het Kerry-ras kan met het Dexter-rund worden doorgefokt.

Bij Telemark-runderen komen dergelijke kalveren voor; alle onderzochte, afwijkende kalveren stammen van één stier, zoowel van vaders- als van moederszijde.

In de Deensche stoeterij Frederiksborg bleven destijds verscheidene merriën steriel, doordat de foeten, tengevolge van eenletalen factor vroegtijdig afstierven.

De verschillende vormen van breuken bij varkens hangen hoogstwaarschijnlijk af van verschillende erfelijke factoren, welke semiletaal genoemd kunnen worden.

Bij den hond is nu een bepaald ras „Dunkerhund" aangetoond, dat de wit-gestippelde dieren homozygoot zijn voor kleur. Tegelijkertijd zijn honden van deze kleur veel zwakker, minder vruchtbaar en lijden dikwijls aan ooggebreken.

Bij Bulldoggen komt een open gehemelte voor, n.l. bij die exemplaren, welke homozygoot zijn voor een recessieven factor. Bij het zuigen loopt de melk door den neus weer terug en de hondjes met dit gebrek sterven.

Ook bij kippen zijn letale factoren geanalyseerd; DUNN vond bij W.-Wyandottes een dergelijken factor, als voorkwam in de stoeterij Frederiksborg.

CREW heeft gevonden, dat frisé (alle veeren naar voren omgebogen) in homozygoten toestand niet voorkomt evenmin als de kortbeenigheid (z.g. kruipers).

JINSHIN YAMANE u. TSUNEZO EGASBIRA. **Ueber Kreuzungsversuche zwischen Kaninchen (Lepus cuniculus) und Schneehasen (Lepus timidus asini) durch natürliche Paarung und künstliche Befruchtung.** (autoreferaat).

Conclusies: 1. Door aangeboren tegenzin vindt paring van konijn en haas gewoonlijk niet plaats; verschil in lengte der achterbeenen van beide Lepussoorten maakt de copulatie ook zeer moeilijk.

2. Zelfs wanneer de natuurlijke paring gelukken zou, moet een bevruchting der konijneneieren met hazenspermiën als uitgesloten worden beschouwd.

(Deze laatste conclusie staat, zoover ik weet, lijnrecht tegenover de resultaten van ons land met leporiden verkregen. Ref.).

D. Jos TAUFER. (Rectoraatsrede). **Die Entstehung und Bedeutung der intersexuellen Formen bei der Kreuzung von Rassen der landwirtschaftlichen Tiere.**

In vervolge op de bekende onderzoekingen van GOLDSCHMIDT over het optreden van intersexen bij een vlinder (Lymantria dispar), wil schr. het optreden van dergelijke vormen beschouwen als een criterium voor de doelmatigheid van raskruisingen of paring van verschillende bloedlijnen in een zelfde ras. Practische ervaringen brachten schr. tot deze meening. Paring van geïmporteerden Oldenburger hengst met halfbloed Oldenburgers gaf in de F, verschillende intersexe-vormen. Veulens van denzelfden hengst met merries van Oostersch bloed waren te dien opzichte alle normaal.

Dezelfde verschijnselen deden zich gelden bij paring van een Eng. volbloed hengst met halfbloed merriën; met andere b.v. Anglo-Arabische merriën weer geen intersexen.

Verschillende stammen in Oosterijksche stoeterijen zijn te gronde gegaan, wanneer fokmateriaal gebezigd werd, dat intersexen-vormen leverde. Ook bij runderrassen heeft TAUFER dezelfde verschijnselen opgemerkt en hij acht een keuring daarop van nog grooter belang dan een directe keuring op productie. (Hoewel deze waarnemingen lang niet onaannemelijk zijn, geloof ik, dat T. wat te snel zijn conclusies voor de practijk trekt. Voorloopig is een goede practische keuring onmisbaar. Toch worden we weer eens herinnerd aan het feit, dat bij keuringen sterk gelet dient te worden op een uitgesproken geslachtstype. Ref.).

L. T. HOGHEN. **The relation of internal secretion to reproduction and growth in the Domestic Fowl. II The parenteral administration of certain Endocrine Extracts.** (Veterinary Journal 80).

Intraperitoneale injecties van : hypophysis, bijnierextract en corpus luteum-extract bij kuikens gaven negatieve resultaten voor wat betreft veranderingen der ovariën.

Poultry experiments at the New Mexico Station. (New Mexio St. Ppt. 1923). Broeden met machines. Voor succesvol broeden is voldoende vocht in de machine noodig. (Hier bereiken wij dat het best door het broedlokaal flink nat te houden en geen extra vocht in de machines te brengen. Ref.). De eieren van kippen, die halfvaste karnemelk in het voer gehad hebben, geven betere resultaten dan die, gelegd door kippen, welke dierlijke eiwitten kregen, vleeschmeel of dergelijke producten. (Karnemelk bevat overigens ook „dierlijk" eiwit. Ref.).

Als kuikenvoer bleek maïsbrood plus onbevruchte eieren uit broedmachines uitstekend geschikt om de kuikens zoover op te fokken, tot zij zelf grof voedsel tot zich konden nemen. V. D. PLANK.

ZIEKTEN VAN VARKENS.

Die Oesophagus-Verstopfung des Schweines und ihre Therapie is het onderwerp eener dissertatie van MAUDERER (Hannover 1923), die in 15 jaar tijds 163 gevallen van slokdarmstenose, meestal door aardappels, bij het varken zag. Bijna steeds zitten de aardappels in het bovenste gedeelte van den oesophagus, d. i. dorsaal van het cardiale eind van den larynx. Het plotseling niet meer eten, braakbewegingen, het reürgiteeren door den neus van het voedsel, een smakkend geluid maken met de kaken, wijst op deze verstopping, doch de zekere diagnose wordt eerst door operatie gesteld. Het inbrengen van een slokdarmsonde moet sterk worden afgeraden. Spontane genezingen zijn zeer zeldzaam en moeten geschied zijn binnen de eerste 36 uren.

Veratrine-, pilocarpine- of apomorphine-injecties helpen zelden. De oesophagotomie kon schrijver 161 maal zonder nadeelen uitvoeren. De kop wordt naar achteren gestrekt, een 10 c.M. lange huidsnede gemaakt, precies ventraal van den ondersten rand der oorspeekselklier, met de schaar en geknopten bistouri wordt zooveel mogelijk stomp in de diepte gedrongen, tot men op het vreemde voorwerp komt.

De oesophagus wordt met een scherpen bistouri gespleten. Soms kan de aardappel met den vinger dan naar de pharynx worden gedrukt, anders wordt hij in toto of stuksgewijze verwijderd. De operatie geschiedt vrij wel zonder eenige bloeding. De wond wordt niet gehecht.

Het varken krijgt de eerste twee dagen niets, daarna vier dagen slechts melk. Steeds genazen de wonden zonder fistel. Geen enkel dier stierf door de operatie.

Aderlaten bij het varken.

Ieder weet, hoe moeilijk het vaak is om bij het varken in voldoende hoeveelheid bloed af te nemen, hetzij dat dit noodig is als venesectie, hetzij om serum te krijgen.

Wel kan men soms door het snijden van een stukje van den staart of door het openen van een paar oorvenen eenig bloed krijgen, doch een belangrijke hoeveelheid is dit toch meestal niet.

Ook door een zuigende werking uit te oefenen op den afgesneden staart met een of ander apparaat bereikt men zelden zijn doel.

BONET maakt in de Receuil de Médecine Vétérinaire van 30 Maart 1924 een klein trucje bekend, waardoor men bij grootere varkens in een kwartier tijds 2 L. bloed kan verkrijgen.

Men snijdt n.l. het onderste derde gedeelte van den staart af en klopt nu voortdurend met den rug van het mes op de rest van dit lichaamsdeel. Misschien was dit ook hier te lande al wel bekend ; voor degenen, die het trucje niet kenden evenals ik, kan bovenstaande misschien van dienst zijn. BEIJERS.

Virusvarkenspest en hare bestrijding.

Onder bovenstaanden titel wordt in de „Deutsche tierärztl. Wochenschrift" eene interessante beschrijving gevonden van een Instituut ter bestrijding van de

virusvarkenspest. Het geheele artikel (VON UHLENHUTH, MIESSNER, GEIGER en BAARS) is over enkele nummers verdeeld, en bevat, behalve eene beschrijving van het instituut als zoodanig, ook enkele wetenschappelijke opmerkingen.

Het instituut is vrij afgelegen gebouwd, op 4 Kilometer afstand van Eystrup aan de lijn Hannover—Bremen, en in Mei 1923 geopend voor rekening van de „Behringwerke" en in gemeenschap met de firma GAUS.

Uit den aard der zaak bevat het deel van de serumbereiding niet veel nieuws. Als de „Hauptphasen der Schwierigkeiten" worden genoemd : het verkrijgen van de noodige hoeveelheid virulent bloed, de hyperimmunisatie en serumwinning en ten slotte de contrôle van het serum, waarbij men steeds nog is aangewezen op het vrij kostbare varken.

Het paard is te gevoelig voor varkenseiwit en het kweeken van het virus is tot nu toe niet gelukt.

Een tweede mededeeling handelt over de *diagnose van de varkenspest*. Om de bezwaren te ondervangen van de diagnose „op grond van klinische en anatomische veranderingen", heeft men ook biologische onderzoekingsmethoden te hulp geroepen, naar het schijnt met niet veel succes.

De lipoïdbindingsreactie bleek niet veel houvast te bieden.

Ook de onderzoekingen, of in het bloed van viruspestzieke varkens veranderingen optreden, waarvan men gebruik kon maken voor de diagnose, leverde weinig op.

Evenmin hebben infectieproeven met daaropvolgend bloedonderzoek van *konijnen* en *cavia's* practische resultaten gebracht.

Wanneer men dus door het klinisch beeld, pathologisch-anatomisch onderzoek, uitsluiting van die ziekten, welke differentieel-diagnostisch in aanmerking komen, geen zekere diagnose kan stellen, is men nog steeds *aangewezen* op *infectieproeven* met *het varken als proefdier*.

De derde mededeeling handelt over de *differentieeldiagnose van de viruspest*.

Daar ook de klinische diagnose bij vlekziekte (welke ziekte hier het eerst behandeld wordt) niet altijd mogelijk is, zullen sectie en bacterieel onderzoek hier vaak moeten beslissen. Een vrij goed diagnostisch hulpmiddel kunnen de lymphklieren zijn. Over 't algemeen vertoonen deze bij den septicaemischen vorm van vlekziekte geene haemorrhagische veranderingen ; zij zijn hyperplastisch, saprijk, gering vergroot en blauwgrijs gekleurd, zelden donker blauwrood.

Daarentegen bij viruspest meest zeer vergroot en met haemorrhagische veranderingen in kersrood tot zwartrood gekleurd. De schrijvers vinden de haemorrhagische veranderingen dezer lymphklieren (vooral van darm, bekken en hals) van zooveel beteekenis, dat zij meenen, dat, indien andere pathologische veranderingen niet aanwezig zijn, en in verband met de klinische verschijnselen men mag besluiten tot de diagnose : viruspest.

Met het oog op het nogal eens uitbreken van de viruspest na vlekziekteënting, worden de volgende vier maatregelen aanbevolen :

1°. Nauwkeurig onderzoek der te enten varkens (anamnese, klinische bevinding); opnemen van temp. bij verdachte dieren en eventueel alleen serum aanwenden.

2.° Uitkoken van de entnaalden, minstens voor iederen nieuwen koppel varkens; na één keer gebruiken, de naald telkens in eene desinfecteerende vloeistof leggen (dus meerdere naalden in voorraad hebben).

3°. Geen serum direct met de naald uit de flesch zuigen ; het voor de enting noodige serum eerst overgieten in een schaaltje.

4°. Hieruit moet het serum zonder naald (of met afzonderlijke naald) in de spuit opgezogen worden.

Deze handelwijze moet ook worden gevolgd bij andere entingen, maar speciaal bij die tegen viruspest. Bij slechte gevolgen van de entingen kan men bijna uitsluitend de schuld geven aan het lichtvaardig verwaarloozen van bovenstaande voorschriften.

Behalve de vlekziekte zijn het vooral de *longaandoeningen*, welke de differentieeldiagnostiek zeer lastig kunnen maken.

Borstziekte treffen de onderzoekers niet veel aan, wel pyogenes- en paratyphusbacteriën. Vele longontstekingen worden ook door het virus alleen opgewekt. Verder zouden fouten in voedering en verpleging dikwijls ziekten van de longen veroorzaken.

Verder komt in aanmerking de *paratyphus* der varkens. Deze zou als zelfstandige ziekte bij oudere varkens zeldzaam zijn, maar bij jonge varkens nogal eens optreden. Bij oudere varkens worden in den regel de paratyphusbacteriën slechts dan pathogeen, wanneer het lichaam reeds verzwakt is door een ander agens (virus van de varkenspest).

En eindelijk zou nog *acute polyarthritis* en *serositis* bij jonge varkens een enkelen keer moeilijkheden kunnen geven.

Aan de zoogenaamde *gemengde infecties* hechten de schrijvers niet veel. Zij meenen, dat de diagnose hiervan dikwijls berust op vergissingen in de praktijk, zonder nadere bacteriologische contrôle.

De vierde mededeeling handelt over de *parathypusbacteriën bij het varken*.

De schrijvers hebben getracht de verschillende paratyphusbacteriën van het varken te differentieeren langs *agglutinatorischen* en *biochemischen weg*. Het is bekend, dat omtrent de identiteit dezer bacteriën een groot meeningsverschil bestaat, misschien wel omdat hun serologische en biochemische eigenschappen niet constant zijn.

De meeste onderzoekers rekenen tegenwoordig B. suipestifer, de VOLDAGSEN-(GLÄSSER)- en de PFEILER-bacteriën tot de groep van de Paratyphus B.

Van de 118 stammen, (waarvan 38 uit aan paratyphus lijdende varkens en 80 van viruspestzieke varkens) waren er slechts 3, welke in druivensuikerbouillon geen gas vormden. Alle overige 115 stammen vertoonden *biochemisch* dezelfde eigenschappen als de Paratyphus B.

Opmerking verdient het feit, dat uit *hetzelfde* dier *paratyphusstammen* werden gekweekt met *verschillende* agglutinatorische eigenschappen. Naast agglutineerende werden niet-agglutineerende stammen gevonden en men kweekte GÄRTNER-stammen naast stammen uit de Paratyphus B. suipestifer-groep.

Zoowel bij de *paratyphus* van het varken, als bij *viruspest* werden dus gevonden : paratyphusstammen van *verschillende* type, die in elk geval tot minstens 2 *groepen* behoorden, n.l. de GÄRTNER-groep en de Paratyphus B. suipestifer-groep.

Eindelijk heeft men ook, in navolging van BITTER, getracht eene differentieering te krijgen door *middel van de kultuur* en van *voederingsproeven bij muizen*.

Langs dezen weg meent BITTER gevonden te hebben, dat de echte Paratyphus B. (SCHOTTMÜLLER)-bacteriën van den mensch in het dierlijk lichaam niet zouden voorkomen.

Bij voedering van muizen zouden de echte paratyphus B. (SCHOTTMÜLLER)-bacteriën *niet*, de suipestifer-bacteriën *wel* pathogeen zijn. Wanneer men in aanmerking neemt, welke veranderingen in groeiwijze dikwijls kleine verschillen in voedingsbodems geven, dan staat men wel een beetje sceptisch tegenover deze uitspraak, voor zoover het eerste deel betreft. De contrôleproeven met muizenvoedering gaven voor een deel dezelfde resultaten, als BITTER aangaf, doch het waren er maar 8, zoodat men deze onderzoekingen nog niet als geëindigd kan beschouwen.

Voorbehoedende entingen van vlekziekte met emphyton.

Het emphyton is een entstof van BÖHME (die *cutaan* wordt aangewend). B. is verbonden aan het „Sächsische Serumwerk" te Dresden. Het is een mengsel van drie vlekziektestammen met verschillende virulentie in speciale verhouding, grootendeels verzwakte bacillen. Dat ook nog de meest virulente bacillen hunne werking doen, ofschoon zij ver in de minderheid zijn, verklaart B. zoo, dat eerst het overwicht van de zwakke stammen eene cellulaire tegenweer vormt, die verder gaat, wanneer de virulente bacillen hunne werking beginnen.

De techniek van de enting is eenvoudig. Op de schoft worden met een speciaal instrumentje kruisgewijs verloopende scarificaties gemaakt; daarop wordt de entstof gebracht en vervolgens met hetzelfde instrument vluchtig ingewreven.

De reactie is in den regel zeer gering.

Böhme gaat uit van de meening (welke trouwens door vele anderen gedeeld wordt), dat de huid eene immuniseerende beteekenis heeft en in staat is locaal antilichamen te produceeren.

Göhre (Groszenhain) heeft met deze entstof in 1923 enkele honderden varkens geënt en hij is over de resultaten nogal tevreden. Gevaar is er volgens hem niet aan verbonden, zoodat hij verdere proeven aanbeveelt.

Slachtveeverzekering en vlekziekteënting in Saksen.

In Saksen bestaat eene „staatliche Schlachtviehversicherung". Deze veeverzekering heeft nu eenigen tijd geleden het volgende in de „Staatszeitung" bekendgemaakt:

1°. Wanneer varkens worden afgekeurd wegens vlekziekte, wordt alleen de volle verzekerde waarde uitbetaald, indien blijkt, dat de dieren preventief tegen vlekziekte zijn geënt.

(Preventieve enting tegen vlekziekte wordt alleen erkend, wanneer de enting is verricht door een geëxamineerd dierenarts).

(De dierenarts geeft na de enting aan den varkenshouder eene verklaring af, dat deze is geschied).

Verder is nog bepaald, dat de kosten van de preventieve enting, voor zoover het de entstoffen betreft, worden gedragen door de „Anstalt für staatliche Schlachtviehversicherung", die deze kosten weer aan den dierenarts vergoedt. Daarentegen komen de kosten van de enting zelf ten laste van den veehouder. (Berl. tierärztl. Wochenschrift, No. 9, 1925).

In hetzelfde nummer wordt meegedeeld, dat in sommige dag- en landbouwbladen eene *waarschuwing* voorkomt *betreffende Rusopatin*. Dit middel is afkomstig van het „Bakteriologisch Institut Dr. Kirstein" te Berlijn. Het wordt in de reclames aanbevolen als een goedkoop en zeker werkend middel tegen vlekziekte Men moet het den varkens reeds van jongs af geven: 1 × per week. Voor genezing geve men grootere doses of ente men ermee.

Volgens het bericht zou de firma Dr. Kirstein bekend staan als leverancier van geheimmiddelen en daarvoor zelfs reeds eenige keeren zijn gestraft. K.B.

ZIEKTEN VAN PAARDEN.

De proef van Richter in verband met de diagnose van longemphyseem (dampigheid).

Leclainche (Rev. Gén. de Méd. Vét. 15 December 1924) onderwerpt het verschijnsel, door Richter in 1905 als pathognostisch voor dampigheid beschreven, aan eene nadere beschouwing (de hyperthermie na ingespannen arbeid keert langzamer tot de norm terug dan bij normale dieren. Ref.), en meent, dat tot dusverre deze zaak niet tot voldoende klaarheid is gebracht.

Maagkanker bij een paard.

Belkine en Pestoukoff (Travaux de l'Institut de Méd. Vét. Expér. 1923, blz. 72) beschrijven een geval dezer bij het paard zeldzame aandoening, gepaard gaande in hun geval met een exsudatieve peritonitis. Ook net en peritoneum vertoonden tallooze knobbeltjes. Aan de kleine curvatuur van de maag bevond zich een platte, handpalmgroote tumor, welke bij histologisch onderzoek aanwijzingen op het bestaan van carcinoom gaf.

Laryngo-pharyngitis ten gevolge van miltvuur.

Brédo (Rec. Méd. Vét. 15 Dec. 1924) beschrijft eenige gevallen dezer aandoening bij het paard, welke, naar hij vermoedt, veroorzaakt kan worden door geïnfecteerd hooi. Het lijden verloopt vaak subacuut. Glottisoedeem kan het einde verhaasten.

Haemoglobinaemie bij het paard.

Bredo (Rec. Méd. Vét. 30 Dec. 1924) wijst op de weinige overeenstemming, welke omtrent de pathogenese dezer aandoening bestaat, en betoogt de noodzake-

lijkheid eerst tot overeenstemming te komen omtrent het juiste beeld der aandoening. Wat de paralytische symptomen zonder haemoglobinurie betreft, wijst hij op het verband met melkziekte en meent in dat geval den naam hyposérohémie te kunnen plaatsen. Schrijver verwijst naar eene publicatie van SANTEMA in ons Tijdschrift van 1924, en meent, dat voor een diepgaand vruchtdragend onderzoek meer systeem noodig zal zijn.

Tetanus.

BROWN (Vét. Rec. December 1924) beschrijft een geval van tetanus, waarbij hetzelfde dier twee infecties te boven kwam. Bij de derde infectie volgde spoedige dood. Schrijver komt tot de conclusie, dat de gangbare meening, dat reinfectie bij tetanus weinig of niet voorkomt, niet geheel en al juist is.

Studiën over den Streptococcus equi.

BROCQ-ROUSSEU, FORGEOT en URBAIN publiceeren in de Annales de l'Institut Pasteur van 7 Januari 1925 eene belangwekkende studie over dit onderwerp. Na eene historisch overzicht gegeven te hebben, in het kort samenvattend de resultaten, waartoe de onderzoekingen met betrekking tot deze stof geleid hebben, en de practische serotherapeutische toepassing, welke hiervan het gevolg was, wijzen zij erop, dat de meeste onderzoekers streptococcen als uitgangspunt voor de bereiding van serotherapeutische praeparaten hebben genomen, waarvan de virulentie door dierpassage kunstmatig was verhoogd. Voor deze passage zijn in het algemeen dieren gebruikt, welke hiervoor weinig geschikt zijn geweest: cavia, konijn en muis zijn weinig gevoelig voor den streptococcus equi. In werkelijkheid heeft dat geleid tot onjuiste gevolgtrekkingen. Om deze fout te ontgaan, bedienden de Fransche onderzoekers, hierboven genoemd, zich van een serum, bereid met behulp van streptococcen, onmiddellijk afkomstig van door goedaardigen droes aangedane dieren.

Deze stammen werden behandeld met alcohol-aether, waardoor de bacteriën werden gedood, doch de emulsie scheen eene groote antitoxische kracht te hebben behouden.

Het aldus verkregen praeparaat werd subcutaan, intratracheaal en intraveneus ingebracht op lichaamstemperatuur. Na 3 injecties (subcutaan) verschenen in het serum de antistoffen. Een bezwaar van de subcutane applicatie vormde de abcesvorming aan de entplaats. De intratracheale injectie met deze emulsie werd zonder bezwaar verdragen, behoudens eene lichte temperatuursstijging, en gaf immuniteit. De intraveneuse injectie gaf naast algemeene verschijnselen eene grootere thermische reactie. Het serum van aldus voorbehandelde dieren gaf bij andere dieren geen voldoende beschutting. In verband hiermede werd het procédé gewijzigd en serum gewonnen van dieren, welke eerst voorbehandeld waren met streptococcen, gedood door alcohol-aether, en later met virulente streptococcen, *niet* gemitigeerd. Het aldus gewonnen serum werd bij een groot aantal remontepaarden met curatieve bedoeling aangewend, volgens de ontvangen rapporten der betrokken paardenartsen met goed succes.

Schrijvers meenen zich gerechtigd tot de conclusie, dat het aldus gewonnen serum, in vergelijking met andere behandelingsmethoden, betere resultaten geeft.

Borna'sche Ziekte. (ZWICK en SEIFRIED B. T. W. 1925, No. 9).

In vorige publicaties (B. T. W. 1924, No. 35) hebben deze beide onderzoekers het pathologisch-anatomisch beeld dezer aandoening nader trachten vast te leggen en te preciseeren en zijn zij hierbij tot het resultaat geraakt, dat bij histologisch onderzoek der groote hersenen constant vasculaire infiltraten in het bijzonder in de adventitia der lymphvaten gevonden worden, ook vaak perivasculaire infiltraten, terwijl in de ganglïencellen van ammonshoorn bijv., intranucleaire celinsluitsels gevonden worden. Therapeutische proeven, door dezelfde onderzoekers verricht, wezen uit, dat in enkele gevallen urotropine het lijden gunstig kon beïnvloeden. Thans is het hun gelukt door intracerebrale enting met hersenemulsie, afkomstig van een aan BORNA'sche ziekte gestorven paard, het ziektebeeld bij een konijn op te wekken en bij verdere enting van konijn op konijn over te brengen. Vroegere onderzoekers, als SIEDAMGROTZKY, SCHLEGEL en VON OSTERTAG, was dit

niet gelukt. De incubatietijd bedroeg circa 4 weken, bij enting van konijn op konijn ± 3 weken. Ongeveer tegelijkertijd publiceerden MOUSSU en MARCHAND (Referaat D. T. W. 1925, No. 3) hunne resultaten, merkwaardig overeenstemmend met die van de beide Duitsche onderzoekers. Uit eene vergelijking der publicatie data blijkt evenwel afdoende, dat de resultaten geheel onafhankelijk van elkander zijn verkregen. ZWIJNENBERG.

Haemomelasma ilei et jejuni des Pferdes. (München. T. W. 1924, No. 25).

HOBMAYER (Dorpat) wijst erop, dat bij bovenbedoelde subsereuze bloedingen in ileum en jejunum bij het paard, steeds een bloeding onder de serosa correspondeert met een lymphfollikel der mucosa en dus de bloeding met het lymphfollikelapparaat in het nauwste verband staat. De meening van BOLLINGER, OLT en STRICKER, dat ze veroorzaakt worden door het wormaneurysma en haemorrhagische infarkten zijn, verwerpt hij en hij is het met JOEST eens, dat ze ontstaan door passage van parasietenlarven. Echter heeft hij nooit restes van larven microscopisch in de bloedingen kunnen aantoonen.

Ein Beitrag zur Haferverwertung beim Pferde.

KRIEGER heeft bij 100 militaire paarden hierover onderzoekingen gedaan, en komt tot de volgende conclusies:

Het voorkomen van ongekauwde, onverteerde haverkorrels in de faeces is bij paarden regel.

Het percentage onverteerde haver is 2—10 %.

Abnormale gebitten komen bij het paard, ook bij jonge, zeer veel voor, toch moeten de afwijkingen zeer groot zijn, wil men invloed zien op het kauwvermogen. Gulzig eten staat niet in direct verband met slecht verteren van haver. Hoe ouder het paard, hoe meer onverteerde haver in de faeces.

(Zeitschr. f. Veterinärk. 1924, Heft 3). BEIJERS.

Omtrent **„Brandfeber"** d.i. **Petechiaaltyphus** deelt CL. NIELSEN TØNDER in het Maanedsskrift for Dyrlaeger van 15 December 1924 mede, dat hij de paarden, aan genoemde ziekte lijdende, behandelt met de geneesmiddelen, indertijd aangegeven als een specificum door DIECKERHOFF. De door dezen aangegeven aanwendingsmethode van het middel (intratracheale injectie van LUGOL'sche solutie: Jodium 1,000, Jodkalium 5,000, Aq. dest. 100—200, telkens 30—40 gr. in eens) komt aan schrijver te gevaarlijk voor. Hij spuit de oplossing (Jodium 1, Jodkalium 5, Aq. dest. 750) intramusculair in, het best in den M. semimembranosus of M. semitendinosus. In den loop van 18 uren na de injectie begint de verdikking aan de beenen of aan het hoofd af te nemen. Daags na de inspuiting geeft hij een groote dosis kamferolie en herhaalt de toediening van de Jodiumoplossing op dezelfde wijze in ½ of ¼ dosis, met één of twee dagen tusschentijd. Volgens NIELSEN is het resultaat schitterend; hij meent, dat dit de eenige methode is, waarmee ook ernstige gevallen van Morbus maculosus equorum te genezen zijn. Tijdig aangewend, heeft bovengenoemde behandelingswijze hem nooit in den steek gelaten. Hij waarschuwt evenwel tegen het gebruik van Jodiumtinctuur voor het maken van de LUGOL'sche oplossing. Het resultaat met de methode DIECKERHOFF was volgens HUTYRA en MAREK ± 63.5 %. (Ref.). K. HUIZINGA.

ZIEKTE VAN VOGELS.

Untersuchungen über das Verhältnis der Geflügelpocken zur Vakzine. Dr. W. LOEWENTHAL, Dr. J. KADOWAKI, Dr. S. KONDO-BERU. (C. Bakt. Or. Bd. 94. S. 185.)

Uitvoerige proeven zijn genomen omtrent de verwantschap van het virus der koepokken met dat der vogelpokken.

Met vaccine konden lichte aandoeningen op den kam van kippen veroorzaakt worden. Herhaalt men deze overenting eenige generaties, dan blijkt het vaccine-

virus zich niet aan te passen aan het vogellichaam, doch juist in virulentie af te nemen. Door konijnenpassage wordt het virus voor kippen sterker.

Het microscopische beeld gelijkt in geenen deele op dat van vogelpokken, zoodat de schrijvers concludeeren, dat vaccine door kippenpassage niet tot vogelpokvirus veranderd wordt. GUARNIERI'sche lichaampjes worden door het vaccine niet in de aandoeningen bij vogels gevormd. Brengt men echter dit virus van kippen op konijnen over, dan worden bij dit dier wel GUARNIERI'sche lichaampjes gevormd.

Bij proeven op konijnen met duivenpokkenvirus werd bewezen, dat op de konijnencornea geen GUARNIERI'sche lichaampjes gevormd worden.

Het éénmaal doorstaan van pokken bij de kip leverde geen aantoonbare antistoffen in het serum op, evenmin als het doorstaan van infectie met vaccine.

Na subcutane inspuiting van vaccine bij een kip, gelukte het wel anti-lichamen aan te toonen tegen het vaccine, doch niet tegen vogelpokken-virus.

Uit verdere immunisatie-proeven bleek een diepgaand immuun-biologisch verschil der twee vira.

Dieren, die geënt waren met vaccine, bleken bij contrôle-enting met vogelpokken even gevoelig als voorheen. Evenzoo viel de omgekeerde proef uit, vóórenting met pokken-virus, na-enting met vaccine.

Deze resultaten staan dus in duidelijke tegenspraak met de opgaven van VAN HEELSBERGEN en van TOYODA, komen echter overeen met die van LEVADITI en NICOLAU.

Hoe deze tegenspraak verklaard moet worden, is niet met zekerheid te zeggen, al zijn er daaromtrent natuurlijk genoeg theorieën op te bouwen.

Een groote fout bij al dergelijke onderzoekingen is mij tot heden toe altijd nog gebleken het feit, dat de verschillende onderzoekers slechts van kippen praten, terwijl juist bij kippen ras, leeftijd, jaarperiode grooten invloed hebben op de gevoeligheid voor pokken-virus, terwijl laboratorium-onderzoekingen, zooals in den laatsten tijd gebleken is, in de praktijk vaak heel anders uitkomen.

The application of genetic Principles in breeding Poultry for Egg-Production. F. A. HAYS (Massachusetts. Agricult. Exp. Station.)

HAYS komt op grond van zijne onderzoekingen tot de conclusie, dat winterleg beheerscht wordt door minstens vier onafhankelijke factoren en afhangt van zeven paren genen, die een onnoembaar aantal combinaties in elken toom mogelijk maken.

The Diagnosis of Leg-weakness associated with abnormal Bone-development. W. T. JOHNSON. (State College of Washington.)

Beenzwakte wordt veroorzaakt door verscheidene invloeden. Eén vorm van beenzwakte gaat gepaard met rhachitis. Een der voornaamste veranderingen, die hierbij optreden is een verbuiging en verkromming der ribben op de verbindingsplaats der vertebrale en sternale uiteinden. Ook de meta-tarsale beenderen worden zeer week en breken niet bij buiging, terwijl bij hetzelfde kuiken de femoris bij buiging breekt.

Deze studie wordt met interessante Röntgen-photo's geïllustreerd.

Tuberculose du canard domestique. CHRÉTIEN et THIRION. (Rec. de Méd. Vét. Tome C I. p. 63.)

Sectie van een eend uit het departement de la Sarthe, welke naar de Centrale Hallen te Parijs gezonden was.

De lever sterk aangedaan, nieren, hart, longen en lymphklieren normaal. Het beenmerg, hoewel op het oog normaal, bleek tuberkelbacillen te bevatten.

De schrijvers wijzen er op, dat tuberculose bij eenden in hun land ook een zeldzaamheid is. Zij vonden vroeger slechts één geval bij een exotische eend in den dierentuin te Parijs.

Vaccination contre la typhose aviaire. BROCQ-ROUSSEU, TRUCHE et URBAIN, (ib. p. 86.)

Het gelukte den schrijvers vogels te enten tegen KLEIN'sche ziekte door ze te voeren met Bact. sanguinorum, gedood door alcohol-aether. De vogels bleken resistent tegen intraveneuse contrôle-infectie.

Etudes sur la diphthérie aviaire. L. PANISSET et J. VERGE, (ib. p. 87.)
De schrijvers hebben geconstateerd, dat het virus der diphtherie zeer onregelmatig de kaarsen passeert, en dat zij thans een vaccin bereid hebben tegen deze ziekte. Door middel van de reactie van SCHICK bewezen zij, dat het virus der menschen-diphtherie en der vogel-diphtherie verschillend zijn. TE H.

Nieuwere Geneesmiddelen.

Tutocaïne (zoutzuur-p-amino benzoyldimethylbutanol) is het nieuwste vervangmiddel van cocaïne als plaatselijk verdoovend middel. Voor infiltratie-anaestesie 0.1—0.2 % oplossing in 100 gram 0.9 % zoutoplossing (waarbij nog 5—10 druppels solutio suprarenini wordt gevoegd).

In de Münch. med. Woch, (ref. N. Tijdschr. v. Geneesk. 1924 II, blz. 2630) wordt een geval van doodelijke vergiftiging vermeld na inspuiting van 8 c.c. van een 2 % oplossing in de urethra van een man.

Kamfer in gelatine (Wiener Klin. Woch., ref. in N. T. v. Geneesk. II, blz. 2633). In formaline geharde gelatine-capsules met 0.1 kamfer, waardoor de werking eerst in den darm mogelijk is. Zij worden goed verdragen en vervangen de pijnlijke kamfer-inspuitingen.

„Albert 102", een nieuw arseenpreparaat tegen Spirochaeten. (Pharm. Weekbl. 1924, blz. 1498), is een arsenobenzol dat 3—4 maal minder giftig heet te zijn dan salvarsan en meer stabiel. Het kan, ook in oplossing geruimen tijd, zelfs aan de lucht, bewaard worden. Het wordt als natriumverbinding gebruikt, is een amorph-geel poeder, dat gemakkelijk, in colloïdalen vorm, in water oplost (ongeveer 8 %). Het As-gehalte is ongeveer 20 %, (gelijk aan dat van neo-salvarsan). Het middel is ontdekt door Prof. ALBERT en wordt bereid door de „Deutsche Gold- und Silber-Scheide-Anstalt te Frankfurt a.M.

Allonal (isopropyl-propényl-barbituraat van amidopyrine), een van franse zijde aanbevolen middel (Rec. de Méd. Vét. 1924, blz. 678), dat de pijn wegneemt en tegelijkertijd kalmte en slaap doet optreden, en wel een slaap, gelijk aan den fysiologiesen slaap, zonder moeheid of hoofdpijn bij het ontwaken. Verder is het in therapeutiese dosis niet toxies en heeft het geen accumuleerende werking. Dosis, mens, 1 à 3 tabletten per dag. Het zou bij koliek te probeeren zijn.

Oskalsan is een dubbelzout van calcium chloride en calcium-lactaat, dat in poedervorm en als drops in den handel wordt gebracht.

Cylotropine is een urotropine-salicyl-coffeïne-preparaat van E. SCHERING, Berlin, dat intraveneus wordt toegediend (5 c.c. bevat 2 gr. urotropine, 0.8 gr. salicylas natricus en 0.2 gr. salicylas natricus c. coffeino). (Pharm. Weekbl. 1925, No. 4).

Introcid, een verbinding van het metaal cerium met jodium, een geelbruine vloeistof, die in Duitsland tegen verschillende infectieziekten aangewend is.

Intraveneuze toediening wordt aangeraden (langzaam inspuiten); dosis paard en rund 8—15 c.c. (PFEILER. Tier. Rundschau 1924, No. 50).

Antiphlogistine van de Denver Chemical Mfg. Co. of New York, van amerikaanse zijde aanbevolen bij longaandoeningen, pleuritis, rheumatisme, enz., is een pap die in bussen in den handel is en die na te voren warm gemaakt te zijn en goed dooreengemengd, als pijnstillende omslag gebruikt wordt. Volgens ARENDS (Neue Arzneimittel) bestaat het uit ongeveer gelijke hoeveelheden aluminium-magnesium-silicaat en glycerine met boorzalf en salicylzalf, benevens oleum menth. piperitae, ol. Gaultheriae en ol. Eucalypti.

Helminal, een door E. MERCK, Darmstadt (in tabletten) in den handel gebracht en door KREITMAIR (Münch. Med. Woch., Berl. tier Woch. 1925, blz. 151) aanbevolen extract uit een wier, Digenea simplex. Het heeft dezelfde werking als Santonine, maar in medicinale dosis geen toxiese bij-werking.

Hexyl-resorcinol, nieuw ontsmettingsmiddel voor de urinewegen, van amerikaanse zijde aanbevolen; zoowel werkzaam bij alkaliese als bij zure urine, ook in sterke verdunningen houdbaar. Het minst werkzaam tegen coli-cystitiden, doch ook daartegen nog een aanwinst. (Geneesk. Gids 1925, blz. 329).

Kapatan-tabletten (van BROCADES en STHEEMAN) bevatten kaoline, hydrochloras papaverine en calcium tannaat; (symptomaties) tegen acute en chroniese diarrheeën.

Partagon „Sandor" zijn staafjes bestaande uit een gelatine-achtige massa van 5 c.M. lengte, die 1.5 % zilvernitraat bevatten, in aanraking met een keukenzouthoudende vloeistof colloïdaal zilverchloride en natriumzilverchloride doen ontstaan en gebruikt worden bij ontsteking der urethra of cervix en vulvo-vaginitis. (Pharm. Weekbl. 1925, blz. 405).

Antiputrol is een roodbruine vloeistof die als desinfectans wordt gebruikt en bestaat uit een met zeep bereide oplossing van phenol en homologen daarvan.

Diocaïne = p.-dialloxyaethenyldiphenylamidine-hydrochloraat, is een kleurloos poeder oplosbaar in water en alkohol en wordt als plaatselijk anaesteticum in 0.2 %-oplossing in de oogheelkunde gebruikt. De waterige oplossing kan gesteriliseerd worden, mits het glas der ampullen te voren met zoutzuur volkomen alkali-vrij is gemaakt.

Ethidol (van BURROUGHTS WELLCOME & Co.) bevat 20 % jodium in organiese verbinding en wordt zoowel voor inwrijving als voor inspuiting gebruikt.

Gitapurine (van J. D. RIEDEL A.G.) is een van ballaststoffen bevrijd digitalispreparaat, in hoofdzaak bestaande uit gitaline en digitaleïne. Ieder tablet bevat 0.0077 gr. gitapurine en ieder ampul van 1.1 c.c. komt overeen met 0.1 gr. fol. digitalis. (Pharm. Weekbl. 1925, blz. 623). VRIJBURG.

BLADVULLING.

Een nieuwe kwakzalverij in Amerika.

De *Osteopathen* verkondigen, dat zoogoed als alle ziekten haar oorsprong vinden in afwijkingen van de ruggegraat en door handgrepen, ter verbetering dezer afwijkingen, kunnen worden genezen. In Amerika bestaan volgens Dr. KELMAN MACDONALD, een tot het stelsel bekeerden engelsen arts, erkende osteopatiese colleges, met een leergang van vier jaren, die door vierduizend studenten worden gevolgd, terwijl tienduizend osteopathen in Amerika hun kunst uitoefenen.

De Brit. Med. Journal waarschuwde er tegen. (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925. I. blz. 2069).

Kunstdarm voor worsten.

Voss schrijft daarover in het Zeitschr. f. F-. u. Milch.hyg. 1925. 9. blz. 133.

Ondanks zeer vele pogingen bestaat er tot nog toe geen produkt, dat de darm bij de worstfabricage vervangt. Van sommige, overigens bruikbare praeparaten is de prijs een beletstel; deze dient toch geringer te zijn dan die van darmen om op groote schaal ingang te vinden.

Kunstdarmen van zijde of van gaas, bekleed met een lijmachtige stof, komen te duur en zijn ook onverteerbaar. Die, uit dierlijk weefsel (pezen) gemaakt, hebben het laatste nadeel niet, zijn echter ook niet goedkooper dan de natuurdarmen. De van papier, vooral perkament, gemaakte worstvormen zijn goedkoop, hebben echter het nadeel, dat zij de indroging der worst niet voldoende volgen, zoodat ledige (lucht) ruimten ontstaan, hetgeen een spoediger bederf kan veroorzaken. Tot [illegible] door verdere volmaking de perkamentdarm voor verschillende worstsoorten bruikbaar, en in Duitsland zijn verschillende fabrikanten, die ze vervaardigen. In de laatsten tijd heeft Dr. KLEMM een naadloozen kunstdarm in den handel gebracht, die uit plantaardige en dierlijke vezelen (tot een papierbrij gemalen) wordt gemaakt, die misschien in de toekomst toepassing zal vinden. Vr.

(Uit de kliniek voor Kleine Huisdieren van de Veeartsenijkundige Hoogeschool
Beheerder: Prof. Dr. H. JAKOB.)

BESTAAN NORMAAL BIJ DEN HOND COMMUNICATIES TUSSCHEN DE BEIDE PLEURAHOLTEN?

DOOR

H. VEENENDAAL.

Daar aan het al of niet voorkomen van open verbindingen tusschen de beide pleuraholten bij den hond van veterinaire zijde, tot voor slechts korten tijd, betrekkelijk nog zoo weinig aandacht was geschonken, terwijl daarentegen van humaan-chirurgische zijde op de aanwezigheid hiervan reeds werd gewezen, zijn door mij indertijd ook enkele onderzoekingen hiernaar ingesteld.

Mijn aandacht was n.l. gevallen op de volgende regelen, voorkomende in het ook voor dierenartsen aan te bevelen werk van G. AXHAUSEN „Operationsübungen an der menschlichen Leiche und am Hund", welke luiden „Die Pleura reicht beim Hunde weiter nach unten als beim Menschen. Ihre untere Umschlagsfalte liegt nicht weit entfernt vom processus xiphoideus. Man tut daher gut, bei der medianen Laparotomie sich etwas von processus xiphoideus entfernt zu halten, um nicht versehentlich die Pleura zu eröffnen und dann den Hund sofort an Pneumothorax sterben zu sehen. Auch der einseitige Pneumothorax tötet den Hund ausnahmlos, weil im vorderen Mediastinum normalerweise Kommunikationen zwisschen den beiden Pleurahöhlen vorhanden sind, so dass aus dem einseitigen sehr rasch ein doppelseitiger Pneumothorax wird".

T. REDDINGIUS schijnt bij zijn onderzoekingen over experimenteele longexstirpatie (Diss. Groningen 1923), wat den hond betreft, ongeveer tot dezelfde bevindingen te zijn gekomen. Volgens zijn mededeelingen verdragen honden een eenzijdigen pneumothorax slechts gedurende zeer korten tijd (½ minuut tot enkele minuten).

Bij de secties van honden, die daaraan waren gestorven, vond hij steeds òf een dubbelzijdigen pneumothorax met volkomen collaps der beide longen òf een zeer sterke verplaatsing van het mediastinum naar de gezonde zijde, zoodat practisch de long aan die zijde eveneens als gecollabeerd kon worden beschouwd.

Beide bevindingen zouden uit den anatomischen bouw van het mediastinum te verklaren zijn en wel 1°. omdat bij vele honden een communicatie van beide pleuraholten aan de voorzijde van het mediastinum wordt aangetroffen, en 2°. omdat, zoo de pleuraholten al niet samenhangen, toch het mediastinum zeer dun, los en verrekbaar is en als het ware met plooien tusschen sternum en wervelkolom bevestigd is.

Hij zegt dan verder, dat, wanneer dan ook bij dit proefdier (hond) in het beloop van een operatie een open pneumothorax moet worden aangelegd, dan gebruik dient te worden gemaakt van een toestel tot het aanbrengen en instandhouden van een

verschil in druk van intra- en extrapulmonale lucht, tenzij evenwel zeer snel geopereerd kan worden.

Van veterinair-anatomische zijde, voornamelijk Duitsche, schijnt men omtrent een en ander echter een andere meening te zijn toegedaan. In het handboek van Martin is onder meer te lezen, dat het teere caudoventrale mediastinum en het mediastinum voor de achterste holle ader doorboord schijnen te zijn ; verder dat in volkomen onbeschadigden toestand dit evenwel niet het geval is, de openingen veel meer door fijne, glasheldere vliesjes gesloten zijn en slechts het scheil voor de holle ader soms werkelijke openingen bezit.

Ten slotte wordt gezegd: „die beiden Brustfellsäcke sind demnach luftdicht gegeneinander abgeschlossen".

Een nader microscopisch-anatomisch onderzoek van het mediastinum, in de laatste jaren door de anatomen AGDUHR (Stokholm) en NAVEZ en LAHAYE (Brussel) verricht, heeft intusschen uitgemaakt, dat bovenvermelde meening omtrent den bouw van het mediastinum niet geheel juist is.

Deze onderzoekers toch hebben uitvoerige onderzoekingen gedaan, zoowel wat den bouw van het mediastinum als wat de ontwikkeling der communicaties betreft, bij een groot aantal paarden en honden van verschillenden ouderdom, daar juist tijdens den groei van deze dieren het mediastinum bepaalde veranderingen bleek te ondergaan. Zij konden onder meer aantoonen, zoowel histologisch als experimenteel, dat bij zeer jonge dieren de beide pleuraholten nog volkomen van elkaar gescheiden waren en dat eerst allengs met de toename der leeftijden in het mediastinum eerst kleinere en daarna ook grootere openingen konden worden aangetoond en wel met name in dat gedeelte van het mediastinum, gelegen onder en achter het pericardium.

AGDUHR vond, dat bij dieren, jonger dan drie maanden, als regel deze openingen niet voorkwamen. Volgens hem komen deze communicaties bij voorkeur voor in het postcardiale deel van het mediastinum en kunnen zij bij oudere, vooral magere dieren het duidelijkst worden waargenomen en zijn dan soms reeds macroscopisch zichtbaar.

Hij vermoedt, dat de openingen ontstaan, doordat het subsereuze bindweefsel door de postfoetale vergrooting van het mediastinum zoo dun wordt, dat plaatselijk het endotheel van den eenen kant direct komt te liggen tegen het endotheel van den anderen kant. Gaan nu op een dergelijke plaats de endotheelcellen van beide pleurabladen te gronde, dan zouden hier openingen ontstaan. Ook zou het wel kunnen voorkomen, dat de met spleetruimten (stomata) voorziene celgrenzen van beide zijden weleens juist op elkaar kunnen komen te liggen en zoodoende openingen worden gevormd.

Hij veronderstelt daarom dan ook, dat bij oudere dieren te verwachten is, dat bij pleuritiden het exsudaat beiderzijds even hoog komt te staan, terwijl daarentegen bij zeer jeugdige dieren zulks zeldzaam is en de vochtophooping meer eenzijdig

blijft. De ongewenschte verbindingswegen kunnen evenwel, als alles gunstig is, door zwelling van de endotheelcellen, welke de openingen begrenzen, weleens worden afgesloten of door een fibrinelaagje worden verstopt. (AGDUHR).

Ook NAVEZ en LAHAYE zijn bij hun onderzoek ongeveer tot dezelfde bevindingen gekomen. Zij hebben hun experimenten zoowel bij het levende als doode dier verricht en komen tot de conclusie, dat de openingen, welke zij in het mediastinum konden aantoonen, niet als door rekking en verscheuring van het weefsel veroorzaakte kunstproducten moeten worden beschouwd. Ook zij deelen mede, dat fibrine de openingen kan verstoppen, maar bovendien dat de pleura van de long met de pleura van het mediastinum kan verkleven en alzoo een uitstorting van ontstekingsproducten eenzijdig kan blijven.

Bij pasgeboren en slechts enkele weken oude honden vonden zij het mediastinum relatief dik en zonder microscopisch waarneembare openingen ; maar op een leeftijd van ongeveer 10 weken werden wel reeds microscopisch kleine openingen daarin opgemerkt van de grootte van 20—30—40 μ, terwijl bij een hond van vier maanden enkele dezer al een diameter hadden van 100 μ. De openingen werden duidelijker en talrijker ten gevolge van vochtverlies door verdamping, wanneer het mediastinum eenige oogenblikken aan de lucht was blootgesteld geweest, maar ze bleven nochtans microscopisch klein. Zij wezen er daarbij op, dat de openingen door een zeer dun vloeistoflaagje zijn afgesloten, en vergeleken een en ander met een fijne zeef, welke in een vloeistof was gedompeld en later dan tusschen de mazen wat vloeistof vasthoudt. Om deze toestanden te verklaren zeggen zij: „c'est par les forces de tension superficielle que cette serosité disparaît quand par suite d'évaporation, cette tension devient excessive et c'est pourquoi peu à peu, dès que le médiastin est exposé à l'air, on voit les trous apparaître de plus en plus nombreux".

In 't algemeen is volgens hen macroscopisch evenwel niet uit te maken, of het septum al of niet doorboord is.

Ook reeds vroeger had NAVEZ in zijn werk „Précis d'anatomie comparée des animaux domestiques autre que le cheval" 1922, p. 171 en 208, stelling genomen tegen de algemeene opvatting, dat het mediastinum van den hond niet doorboord is en dus de beide pleuraholten, evenals o.a. ook bij rund, schaap, geit en varken, volkomen luchtdicht van elkaar gescheiden zijn. Hier wordt toch medegedeeld, dat „chez le chien les deux cavités pleurales sont séparées par un médiastin postérieur finiment percillé, comparable à une toile d'araignée et que la partie sterno-péricardique du médiastin antérieur ou médiastin moyen est également percillée".

De mededeelingen en onderzoekingen, welke van humaanchirurgische zijde hieromtrent gedaan zijn, zijn ook lang niet altijd eensluidend en laten duidelijk zien, dat de oplossing van dit vraagstuk nog lang niet zoo eenvoudig en gemakkelijk is.

In 1922 is van de hand van DUVAL in „La Presse Médicale"

een artikel verschenen, waarin hij tot de conclusie komt, dat „le chien a normalement les deux plèvres qui communiquent; chez le chien le pneumothorax est bilaterale", en dat daarom de verschillende waarnemingen, bij de experimenteele intrathoracale operaties bij den hond gedaan, voor de chirurgie van den mensch niet die beteekenis hebben, als men daaraan wel meende te kunnen toekennen.

GRAHAM en BELL waren het hiermede evenwel niet geheel eens en hebben zijn conclusies bekritiseerd in een artikel verschenen in „La Presse Médicale" Februari 1923.

Volgens deze auteurs is de pneumothorax bij den hond wel steeds unilateraal en zouden de resultaten, bij den hond verkregen, tevens ook bij den mensch dezelfde moeten zijn.

Hoewel zij wisten, dat communicaties algemeen wel worden aangenomen, schrijven zij echter, dat zij bij hun talrijke proeven, bij den hond gedaan, hiervan niets gemerkt hebben.

Brachten zij n.l. lucht in één der pleuraholten, dan zou de gemaakte pneumothorax eenzijdig blijven. Enkele hiervan gemaakte en tusschen den tekst geplaatste röntgenphoto's moeten een en ander aannemelijk maken.

Naar aanleiding hiervan heeft DUVAL nu een meer uitvoerig onderzoek bij den hond ingesteld. Hij is daarbij tot de overtuiging gekomen, dat het mediastinum op de reeds vroeger aangegeven plaatsen zóó dun en vulnerabel is, dat de geringste manipulaties reeds openingen hierin doen ontstaan.

Te zamen met MOUTIER heeft DUVAL ook histologisch deze deelen onderzocht. Nadat het betreffende weefsel de verschillende bewerkingen als fixatie, kleuring enz. had ondergaan, konden zij zeer duidelijk microscopisch openingen daarin waarnemen; maar wanneer evenwel deze dunne vliezen eenvoudig zonder eenige voorafgaande fixatie of kleuring zeer voorzichtig op een voorwerpglaasje werden uitgespreid, dan was het hun onmogelijk onderbrekingen in de endotheliën te vinden. De geringste tractie aan deze pleurale membranen op het voorwerpglas deden echter reeds microscopisch waarneembare openingen ontstaan.

Uitdroging, fixatie, behandeling met zilverzouten enz. zijn volgens hem dan ook in staat kunstmatige scheurtjes in het weefsel te doen optreden.

Hij neemt nu aan, dat, alhoewel de openingen in het mediastinum niet gepraeformeerd aanwezig zijn, deze daarin, door de groote vulnerabiliteit van het weefsel, zeer gemakkelijk zelfs door een gering drukverschil in de beide plaeuraholten, gevormd kunnen worden.

Experimenteel moeten daarom de beide pleuraholten beschouwd worden als met elkaar te communiceeren. Bij al zijn proeven vond hij den pneumothorax dan ook steeds bilateraal, ook wanneer hij slechts aan één zijde lucht in de borstholte gebracht had. Ook röntgenologisch werden door hem deze bevindingen bevestigd en in een photo vastgelegd.

De slotconclusies, welke ik hier met DUVAL's eigen woorden aanhaal, zijn de volgende :

1°. Anatomiquement entre les deux plèvres chez le chien, il n'y a pas de communication macroscopique ;

2°. L'examen histologique de la cloison médiastine montre sa continuité absolue ; il est possible toutefois que, chez certains animaux, il existe un état percillé de la cloison médiastine, comparable à l'état fenêtré de l'épiploon chez l'homme ;

3°. Expérimentalement il faut chez le chien considérer les deux plèvres comme communiquant entre elles, la fragilité de la cloison médiastine est telle qu'elle ne résiste à ancune différence de pression sur ses faces.

Expérimentalement le pneumothorax, l'hydro, l'hémothorax nous sont toujours apparus bilateraux ;

4°. Les travaux faits sur le chien ne sont pas valables en chirurgie endothoracique humaine.

Deze wat uitvoerige inleiding heb ik noodig geoordeeld, alvorens tot de beschrijving van mijn eigen onderzoek te kunnen overgaan. Van de mededeelingen van NAVEZ en LAHAYE heb ik hierbij nog geen gebruik kunnen maken.

De resultaten, welke ik meen te hebben verkregen, zijn, alhoewel mijn proeven eenigszins anders zijn ingesteld, ongeveer dezelfde. Zoowel op dood als levend materiaal werd door mij geëxperimenteerd. De leeftijden van de dieren waren zeer uiteenloopend.

Macroscopisch-anatomisch werden door mij wel nooit de kleinere openingen in het mediastinum waargenomen ; werden al eens een enkelen keer enkele grootere, met het bloote oog waarneembare openingen gezien, dan meen ik deze als kunstproducten te beschouwen, ontstaan, doordat de cadavers der honden niet voldoende voorzichtig behandeld waren.

Histologisch konden bij wat oudere honden wel steeds microscopisch kleine openingen worden gezien ; bij zeer jonge honden was evenwel hiervan niets te merken.

Voorts werden vloeistoffen in één der pleuraholte gebracht om te zien, of deze door het mediastinum heen ook in de holte van de andere zijde terecht zouden komen.

Bij wat oudere honden bleek dit ook werkelijk het geval te zijn, daarentegen was zulks weer niet zoo bij zeer jonge dieren.

Meerdere proeven werden later, om een en ander meer aannemelijk te maken, als volgt ingesteld : bij door middel van chloroform of strychnine gedoode dieren (natuurlijk werden niet deze vergiften intrathoracaal ingespoten) van bij voorkeur kleine rassen werd beiderzijds een kleine opening in den borstwand gemaakt en vervolgens de ribwand aan één zijde zooveel als mogelijk weggenomen, ten einde het mediastinum in zijn geheel beter te kunnen overzien.

Daarna werd de geheele borstkast onder water gedompeld, en wel zoodanig, dat laatstgenoemde zijde naar boven gekeerd was.

Vervolgens werd door middel van een gummislangetje, hetwelk

reeds te voren luchtdicht in de kleine opening van de andere zijde van den borstwand was bevestigd, langzaam een steeds toenemende hoeveelheid lucht in de onderliggende pleuraholte gebracht. Hierbij was tevens een watermanometer ingeschakeld, ten einde steeds den luchtdruk, in deze ruimte aanwezig, te kunnen aflezen.

Men ziet dan, dat, hoe grooter deze druk wordt opgevoerd, des te meer het mediastinum naar de bovenliggende open zijde wordt verplaatst.

Vooral het ventrale gedeelte van het septum, onder en achter het pericardium gelegen, dat het dunst en minst weerstandbiedend is, gaat sterk blaasvormig uitpuilen. Steeds moet men zorgen, dat de uitpuilende deelen van het vlies nog juist even onder den waterspiegel blijven liggen.

Eerst zien we nog geen luchtbelletjes door het mediastinum heen opstijgen.

Wordt de druk voorzichtig en langzaam opgevoerd, dan komt een moment, dat zulks wel het geval is. Op dit oogenblik wordt dan de manometerstand afgelezen. De druk n.l., welke noodig is om de lucht door deze openingen te persen, is afhankelijk van de grootte dezer openingen en de oppervlaktespanning van het vloeistoflaagje (hier water), dat deze afsluit.

Ook nu werd gevonden, dat bij honden van ± drie maanden en ouder al heel spoedig heel kleine luchtbelletjes op verschillende plaatsen van het ventrale mediastinum opstegen, en wel geschiedde dit bij manometerstanden, welke varieerden van ± 9.6 c.M. water bij oudere honden tot ± 14.7 c.M. water bij honden van ± 3 à 4 maanden. Dr. KOLKMEYER berekende voor mij, dat, wanneer de afgelezen manometerstand ± $\frac{1}{100}$ atm. was, dan de grootte der opening(en) ± 100 μ moest zijn.

Bij zeer jonge hondjes van slechts enkele maanden en jonger bleek het vlies relatief zeer weerstandbiedend te zijn en kon de druk in de onderliggende pleuraholte belangrijk hooger worden opgevoerd. Bij een druk van ± 30 c.M. water ontstond plotseling een groote scheur in het septum, waardoor de lucht dan ontweek.

Wij zien dus ook hier weer, dat het septum bij oudere honden als doorboord, bij zeer jonge hondjes als niet doorboord kan worden beschouwd.

Ongeveer dezelfde waarnemingen kan men doen, wanneer aan de eene zijde wat rook in de borstholte wordt gebracht. Al heel spoedig ziet men dan, zoo ten minste een niet al te jong dier genomen is, deze rook op verschillende plaatsen door het mediastinum heen gaan.

De proeven, bij het levende dier door mij genomen, bestonden hierin, dat onder locale anaesthesie aan één of beide zijden de borstkas werd geopend. De gemaakte openingen waren meestal slechts enkele c.M. lang en ½—1 c.M. breed. Groote en zeer groote openingen werden niet gemaakt. Op volledigheid kunnen deze proefnemingen dan ook geen aanspraak maken.

De verschijnselen, welke bij de dieren na éénzijdig openen der

borstkas werden gezien, waren lang niet altijd dezelfde, ook niet al was de grootte der gemaakte openingen dezelfde.

In sommige gevallen doorstonden de dieren zeer goed dezen ingreep en waren sterk in 't oog loopende veranderingen niet waar te nemen. Zoo nam b.v. de frequentie der ademhaling soms slechts zeer weinig of niet toe en gedurende den verderen waarnemingstijd (15 à 20 min.) kon dit ook zoo blijven, zonder dat het dier bepaalde dyspnoïsche verschijnselen ging vertoonen. Wel werd de ademhaling dieper.

Werd nu na 15 à 20 minuten de opening weer dichtgehecht, dan was ook in het verdere verloop weinig meer aan het dier te merken.

In andere gevallen daarentegen trad wel benauwdheid op, soms reeds direct al na opening der borstkas, soms ook eerst enkele minuten later. De ademhaling werd dan al meer en meer ingespannen en dieper, zonder dat ook hierbij steeds de ademhalingsfrequentie belangrijk toenam. Op den duur kregen deze dieren het zoo benauwd, dat ze dreigden te zullen stikken. Bij iedere ademhaling was te zien, dat de long hoe langer hoe meer in de opening werd geperst, en daar door de beweging van de ribben bij inademing de opening grooter en bij uitademing kleiner werd, geraakte ten slotte een uitpuilend stuk long ingeklemd. Op deze wijze ontstond alzoo uit een open een gesloten pneumothorax en werd de ademhaling weer wat beter.

Wanneer dan ook op het moment, dat de benauwdheid tot stikkens toe was verergerd, de borstwandopening werd dichtgehecht, zag men reeds terstond van dit oogenblik af de ademhaling belangrijk verbeteren en meer normaal worden. Werd later opnieuw deze opening opengemaakt, dan traden allengs weer precies dezelfde ademhalingsbezwaren op.

Ook heb ik wel in beide borstwanden een opening gemaakt. De dieren kregen het dan vaak niet veel benauwder, dan wanneer slechts één pleuraholte geopend was. Sluiting der openingen gaf ook hier weer direct veel beterschap.

Hiermede meen ik het bewijs geleverd te hebben, dat unilaterale noch bilaterale pneumothorax direct den dood van het dier behoeft te veroorzaken.

De proeven laten verder zien, dat de verschijnselen lang niet altijd dezelfde zijn. In het eene geval is bij dezelfde grootte der opening(en) betrekkelijk weinig waar te nemen, in het andere geval ontstaat een toenemende dyspnoë.

Een en ander is bekend en staat onder meer waarschijnlijk ook met de vitale capaciteit der longen in verband.

SCHMIDT en GLUCK, die geheel of gedeeltelijke longexstirpaties bij honden deden, zeggen ook, dat de onmiddellijke ingreep meestal goed werd doorstaan, en merkten verder op, dat, al kregen de dieren het ook benauwd (dyspnoën, cyanose der zichtbare slijmvliezen enz.), de ademhaling toch nog direct weer normaal werd, zoodra door hechtingen de thorax zorgvuldig gesloten werd.

Omtrent de gevaren, welke een pneumothorax meebrengt, wordt, ook wat den mensch betreft, verschillend geoordeeld.

Van Duitsche zijde (SAUERBRUCH) werd zelfs een éénzijdige pneumothorax als een ernstig lijden beschouwd. Vooral het z.g. „mediastinalflattern" zou een hoogst ongunstigen invloed op de respiratie uitoefenen en het zou noodig zijn bij longoperaties van bepaalde pneumatische methoden gebruik te maken. Een en ander vond zijn grond hierin, dat voornamelijk de hond als proefdier in het experiment werd betrokken, en men meende nu, dat de verschijnselen welke men bij dit dier waarnam, ongeveer ook wel dezelfde bij den mensch moeten zijn.

Volgens SAUERBRUCH laten zich de karakteristieke symptomen van een open pneumothorax dan ook buitengewoon goed bij den hond bestudeeren, terwijl deze bij den mensch niet altijd even duidelijk zijn.

In de latere jaren is vooral van Fransche zijde o.a. door DUVAL hiertegen opgekomen. Hij verkondigde de stelling, dat de éénzijdige pneumothorax bij den mensch geen bijzondere gevaren en bezwaren behoefde mede te brengen. Bij den mensch toch zijn de beide pleuraholten volkomen van elkaar gescheiden, terwijl daarentegen bij den hond deze met elkaar communiceeren. Alle ernstige gevaren, bij den hond hierbij waargenomen, moeten dus geweten worden aan het feit, dat een pneumothorax bij dit dier steeds bilateraal wordt. Men doet alzoo volgens DUVAL verkeerd te meenen, dat dezelfde symptomen zich ook bij den mensch moeten voordoen. Alle proeven, bij den hond gedaan om het gevaar te laten zien van een éénzijdigen pneumothorax, zouden alzoo geen waarde hebben en men kan hieruit geen conclusies trekken omtrent de wijze van opereeren bij den mensch.

Nog deelt DUVAL mede, dat ook hij tot de overtuiging is gekomen, dat een bilaterale, gesloten pneumothorax vereenigbaar is met het leven.

GRAHAM en BELL, die naar aanleiding hiervan, opnieuw onderzoekingen met name ook bij den hond deden, gaan met verschillende conclusies van DUVAL niet accoord.

Zij handhaven o.a. hun meening, dat het gevaar voor asphyxie stijgt met de grootte der thoracale opening, en beweren, dat deze een zekere grens niet mag overschrijden. Met behulp van een eenvoudige algebraïsche formule, bepaalden zij, dat de maximale opening in den thorax, welke een mensch met een gemiddelde longcapaciteit van ± 4800 c.M². nog kan verdragen, 67c. M². niet mag te boven gaan.

Daar zij verder aannemen, dat ook bij den hond de pneumothorax eenzijdig blijft, houden zij vol, dat de resultaten, bij den hond verkregen, zeer zeker ook voor den mensch van belang zijn.

In strijd met DUVAL's opvatting, dat een zeer groote thoracale opening, met totale éénzijdige longcollaps geen bijzondere ademhalingsbezwaren zou geven, zeggen zij, dat een groote opening wel meer gevaar oplevert dan een kleine en dat ook een beiderzijdsche opening niet veel meer gevaren met zich meebrengt dan een een-

zijdige, wanneer maar gezorgd wordt, dat de totale oppervlakte der openingen niet grooter is dan de oppervlakte van één enkele opening.

Hierop antwoordt DUVAL, dat de chirurgische pneumothorax met groote opening op zichzelf niet gevaarlijk is. De dyspnoë toch ontstaat bij een kleinere opening, omdat de pleuraholte dan nog ventileert en de long daardoor niet geheel samenvalt. Om deze dyspnoë op te heffen zegt hij, dat het gewenscht en het best is den thorax te sluiten, dus te maken van een open een gesloten pneumothorax met denzelfden druk, waardoor de pleurale ventilatie wordt opgeheven.

Hetzelfde resultaat zou volgens hem ook te bereiken zijn, door naast een zeer groote thoracale opening absolute onbeweeglijkheid van den thoraxwand en totale collaps van de long aan dien zelfden kant te bewerkstelligen, waardoor de ventilatie van de pleurale holte aan die zijde geheel zou worden opgeheven.

Ten slotte lijkt het mij nog dienstig de mededeelingen van FRIEDLAND hier even weer te geven. Deze zijn o.a.: „proeven bij honden bewezen, dat deze dieren een open bilateralen pneumothorax kunnen verdragen, wanneer de gezamenlijke oppervlakte der thoraxopeningen kleiner is dan de helft van die der dwarse doorsneden der hoofdbronchiën; heftige asphyxie, die bij beiderzijdschen ruim geopenden thorax optrad, verdween direct, zoodra deze gesloten werd; door middel van thoracographen gemaakte curven lieten zien, dat bij gesloten thorax, evenals bij een thorax met kleine opening, de ademhaling verdiept en versneld was, dat daarentegen bij een thorax met groote opening deze evenwel spoedig een asphyctisch karakter aannam."

Nog rest mij iets te zeggen omtrent vochtophoopingen in de borstholte van den hond. Bij chronische, exsudatieve pleuritiden, meest bij honden van tuberculeuzen aard, kan het af en toe voorkomen, dat de vochtophooping volkomen eenzijdig blijft, doordat de pleura dan met een fibrinebelegsel bedekt was. Dit nu de pleurabladen bedekkende fibrineus ontstekingsproduct gaat over in een vaatrijk granulatieweefsel en later in een meer peezig, stevig litteekenweefsel en hierdoor is dus te verklaren de mogelijkheid, dat ook bij den hond een exsudaat unilateraal kan blijven.

Wel zal in dergelijke gevallen, vooral op de ventrale deelen van het mediastinum voortdurend een meer of minder groote (afhangende natuurlijk van de hoogte van de vloeistofkolom) druk worden uitgeoefend, waardoor op den duur ter plaatse enkele groote, met vocht gevulde, blaasvormige uitpuilingen van het septum naar den anderen kant toe zullen optreden. Deze met vocht gevulde blazen nu dringen meer of minder hoog tusschen borstwand en long van de gezonde zijde in en kunnen het klinisch doen voorkomen, alsof een bilaterale vochtuitstorting heeft plaats gehad.

Bij percussie toch, bij het staande dier zal men hier een beiderzijdsche demping vinden, hoewel ook aan de eene zijde minder hoog en soms ook minder duidelijk horizontaal dan aan de andere.

Brengt men het dier daarna in rugligging, dan zal slechts aan

de zieke zijde de vloeistof zich vrij naar den rug toe kunnen verplaatsen, daar een deel van het vocht aan de gezonde zijde in de zakvormige uitpuilingen van het mediastinum zal blijven hangen. Percutorisch zal klinisch zulks ook wel kunnen worden aangetoond, daar dan blijken zal, dat het dempingsgebied aan laatstgenoemde zijde zich niet noemenswaard naar den rug toe verplaatst zal hebben. Voor zoover mij bekend is, wordt in het leerboek van HATYRA en MAREK 1922, bladz. 683, voor het eerst op deze interessante klinische bevinding de aandacht gevestigd en een geval beschreven.

LITTERATUUR.

E. AGDUHR : Förekomma intra-vitala kommunikationer mellan pleurasäckarnas kaviteter hos husdjuren Svensk. Veterinärtidskrift. Häft 10. 1922.

G. AXHAUSEN : Operationsübungen an der menschlichen Leiche und am Hund. LEHMANN'S med. Atlanten. Bd. XIII 1919.

T. REDDINGIUS : Over experimenteele longexstirpatie. 1923. Diss. Groningen

H. SCHMID : Experimentelle Studiën über partielle Lungenresection. Berl. Klin. Woch. 1881.

TH. GLUCK : Experimenteller Beitrag zur Frage der Lungenexstirpation. Berl. Klin. Woch. 1881.

P. DUVAL : Les données actuelles de la chirurgie intrathoracique unilatérale en plèvre libre. La Presse médicale. No. 38. 1922.

P. DUVAL : Les plèvres communiquent-elles normalement chez le chien? Le pneumothorax est-il bilateral chez le chien? La Presse médicale. No. 68. 1923.

E. A. GRAHAM : Principes qui découlent de la chirurgie intrathorique. La Presse médicale No. 13. 1923.

O. NAVEZ et J. LAHAYE : La fénétration du médiastin chez le cheval et le chien. Annal. de Méd. Vét. 1924.

SAUERBRUCH : Chirurgische Behandlung der Erkrankungen der Lunge, des Rippenfels und des Mittelfelraumes. Handbuch der gesamten Therapie. VON PENZOLDT und STINTZING. Bd. III. 1914.

M. FRIEDLAND : Beitr. z. Klin. der Tuberkul. Bd. 58. H. 1. 1924. Ref. Klin. Woch. Nr. 31. 1924.

P. MARTIN : Lehrbuch der Anatomie der Haustiere III. Bd. I. 1912.

SAUERBRUCH : Der Stand der Chirurgie der Brustorgane auf Grund der Entwicklung in den letzten 20 Jahren. 48. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin vom 23—26 April 1924. Klin. Woch. Nr. 21. 1924.

HUTYRA und MAREK : Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere. Bd. II. 1922.

Verslag van de vergadering van den Diergeneeskundigen Kring, op Zaterdag, 20 December 1924, in het Instituut voor Anatomie der Veeartsenijkundige Hoogeschool,

Aanwezig: het Bestuur, BEIJERS, STAAL, TEN THIJE.

De leden: TEN BROEK, BR. BRUINS (Eenrum), CLARENBURG, EIKELENBOOM, FOLMER, FRENKEL, FROS, HARTOG, VAN DER HOEDEN, H. J. M. HOOGLAND (Utrecht), HUPKES, KLARENBEEK, KREDIET, VAN NEDERVEEN, VAN OIJEN, PETTEN, REITSMA, SCHORNAGEL, SCHULTZE, J. P. VAN DER SLOOTEN (Arnhem), SLOP, R. TOMAN (gast), D. VAN DER VEEN (Oudewater), M. J. VEENSTRA (Zwolle), R. H. VEENSTRA (Amsterdam).

Voorzitter BEIJERS is verhinderd de morgenvergadering te presideeren en aangezien de vice-voorzitter STAAL bij het begin der vergadering nog niet aanwezig is, neemt Prof. KREDIET het presidium gedurende korten tijd waar.

Alleerst worden de leden VAN NEDERVEEN en VAN DER SLOOTEN, die voor de eerste maal in den Kring aanwezig zijn, welkom geheeten. De eerste voordracht wordt gehouden door:

FRENKEL, *Over differentiatie van bacteriën uit de paratyphusgroep.*

In 't kort laat spreker enkele vertegenwoordigers van deze groep de revue passeeren. De voornaamste zijn bac. parat. B. SCHOTTMÜLLER (Achard en Bensaude), bac. parat. B. AERTRIJCKE (Breslavense-Flügge Haensche), bac. enteritidis GAERTNER, bac. suipestifer, bac. abortiv. equi, bac. VOLDAGSEN, bac. typhi murium.

Spreker begint met te wijzen op de serologische verschillen en noemt daarbij de agglutinaties met mono-valente sera. Daarbij is het konijn, dat het agglutineerende serum moet leveren, eenige malen ingespoten met bacteriën van een bepaalden stam. Daarnaast de agglutinaties volgens CASTELLANI, waarbij door toevoeging van verwante cultures aan een met een bepaalde cultuur verkregen serum, de z.g. bij- of nevenagglutininen worden gebonden en alleen de z.g. hoofdagglutininen overblijven.

Vervolgens passeeren de cultureele verschillen in het kort de revue, zooals de knopvorming aan 7 à 8 dagen oude koloniën op raffinose-agar (verschijnsel van REINER MÜLLER) en de walvorming in de koloniën bij het type SCHOTTMÜLLER.

FRENKEL meent te hebben waargenomen, dat het type SCHOTTMÜLLER in dikkere koloniën groeit op gelatine dan de paratyphus der vleeschvergiftiging.

Ten slotte worden de verschillen in vergisting van verschillende suikers even besproken en de differentiatie door het gedrag bij dierproeven, waarbij de muis het meest gebruikte proefdier is. [1])

Discussie:

BRUINS: Is het type SCHOTTMÜLLER weleens oorzaak van ziekte bij een dier?

FRENKEL: Neen; wel kan natuurlijk het type SCHOTTMÜLLER post-mortaal het vleesch infecteeren en zoo aanleiding geven tot een vleeschvergiftiging.

[1]) Zij, die den inhoud dezer voordracht uitvoeriger willen lezen, worden verwezen naar Verslagen en Mededeelingen betreffende de Volksgezondheid No. 8, 1924.

VEENSTRA (A'dam) wijst op een vleeschvergiftiging te Amsterdam, door runderrookvleesch, waarbij het serum der patiënten den uit het vleesch gekweekten stam van bac. enteritidis GAERTNER sterker agglutineerde dan een willekeurigen enteritidis-stam uit het laboratorium.

FRENKEL: Als regel is het omgekeerde het geval en ziet men, dat het serum der patiënten de in het spel zijnde bacterie minder sterk agglutineert dan een willekeurigen laboratoriumstam van dezelfde bacterie. Pas op den duur wordt de eigen stam meer agglutinabel.

HOOGLAND: Blijven de verschillende paratyphusstammen in het laboratorium constant in hunne eigenschappen?

FRENKEL: Als regel wel. Toch nam spreker op den langen duur wel variaties waar in het gedrag van een bepaalden paratyphusstam.

KREDIET: Welke waarde hebben eigenlijk de verschillen, als men zooveel hoort spreken van overgangsvormen?

FRENKEL: Het al dan niet pathogeen zijn voor mensch en dier. Prof. MAX MÜLLER wil een onderverdeeling in de paratyphusgroep op grond van virulentieverschillen. Hier te lande heeft Prof. v. LOGHEM veel gewerkt over de overgangsvormen in de paratyphusgroep. Zoo is het b.v. nooit gelukt om het type SCHOTTMÜLLER over te laten gaan in het type AERTRIJCK.

CLARENBURG bepleit de wenschelijkheid om aan een vooraanstaand laboratorium constante paratyphusstammen met bijbehoorende agglutineerende sera te bewaren, evenals er een constante meter is, waarnaar overal elders maten en gewichten geijkt kunnen worden.

FRENKEL memoreert de onderzoekingen van Dr. B. HYLKEMA over den zuurgraad der voedingsbodems, waarin de paratyphusbacillen groeien. Deze blijkt evenwel voor paratyphusbacillen tusschen zóó ruime grenzen te schommelen, dat zij voor het differentieeren in deze groep niet in aanmerking komt. Bij typhusbacillen is zulks wel het geval.

SCHORNAGEL heeft een kalversterfte te Oudenrijn bij Utrecht onderzocht, waarbij miliaire necrose der organen (LEDSCHBOR) voorkwam en waar de geïsoleerde paratyphusbacillen agglutinatorisch bleken te behooren tot de enteritidis GAERTNER bacillen. Agglutinaties van deze stam aan de Rijksseruminrichting en aan het Centraal Laboratorium gaven hetzelfde resultaat. Toch is het vleesch van meerdere dezer kalveren zonder nadeelige gevolgen door menschen gegeten.

Naar sprekers meening moeten meer dan 99 % der vleeschvergiftigingen toegeschreven worden aan het nuttigen van vleesch, waarin door post-mortale infectie voor den mensch pathogene micro-organismen zijn gekomen. Nog nooit heeft spr. wetenschappelijk overtuigend aangetoond gezien, dat een zelfde micro-organisme uit deze groep pathogeen bleek voor een dier, intra-vitaal in het vleesch kwam en na het nuttigen van dit vleesch bij menschen een vleeschvergiftiging veroorzaakte. Ten slotte vraagt spr. aan collega FRENKEL, of hem een zoodanig geval bekend is.

FRENKEL deelt volkomen deze meening van SCHORNAGEL en kan als eenige geval uit de literatuur vermelden de niet lang geleden vleeschvergiftiging te Oberhausen, waar een 300-tal zieke schapen zijn geslacht en een vleeschvergiftiging bij meer dan 1800 menschen, waarvan bij een viertal patiënten met letalen afloop, hebben veroorzaakt. Evenwel is door GLAGE de waarde dezer mededeeling ondermijnd door de bewering, dat bij deze schapen geen zelfstandige dierziekte aanwezig was, doch dat de koppel toevallig besmet was door een paratyphus van den mensch.

VAN OIJEN zegt zeer veel gewerkt, doch nooit iets gepubliceerd te hebben over het onderwerp van de voordracht. Spreker is tot de slotsom gekomen, dat al het onderverdeelen in verschillende typen met de daaraan vastgeknoopte naamgeverij vaak een persoonlijke ijdelheid der onderzoekers is. In tegenstelling met SCHORNAGEL is spr. van meening, dat er wel terdege micro-organismen zijn, die dieren ziek maken, terwijl na het eten van het vleesch menschen door hetzelfde micro-

organisme ziek worden. Spr. krijgt uit de literatuur en recente onderzoekingen dezen indruk en memoreert de vleeschvergiftiging te Rotterdam in 1898. Wellicht is experimenteeren in het geïnfecteerde milieu der sectiezaal reden, dat Prof. SCHORNAGEL zijn opvatting over het percentage der post-mortale infecties zoo hoog geeft.

FRENKEL noemt de bewering, die de verschillen tusschen de verschillende typen der vertegenwoordigers uit de paratyphusgroep wil wegredeneeren, zeer overdreven. Dagelijks werken met bacteriën uit deze groep gedurende 1½ jaar heeft hem de vaste overtuiging geschonken, dat er markante verschillen bestaan.

SCHORNAGEL antwoordt VAN OIJEN aangaande het experimenteeren in de sectiezaal. Spreker heeft daar vleesch laten hangen gedurende een week en nog langer. Het zag er ten slotte onooglijk uit, maar bleek bacteriologisch nog steriel. En niet alleen bij een bacteriologisch onderzoek als in de praktijk der vleeschkeuring, maar bij het aanleggen van vele cultures op verschillende bodems met uitgebreid materiaal, waarbij rekening werd gehouden, dat de micro-organismen zich bij post-mortale infectie in een bout vleesch verspreiden langs de intermusculaire fascies en bindweefselgebieden met hunne vaten en lymphbanen en vandaar uit in de spieren dringen. In het inwendige van een groot stuk vleesch treft men dus eerder de micro-organismen in het bindweefsel aan dan in de spieren.

De reeds vroeger door spr. geuite opvatting berust echter op het volgende. Vleesch van een gezond slachtdier is veel moeilijker te infecteeren dan vleesch van een ziek dier. Vleesch van zieke dieren schijnt voor verschillende micro-organismen een veel gunstiger voedingsbodem te zijn dan vleesch van gezonde dieren. Zij, die diphtherietoxinen moeten vervaardigen, enten de diphtheriebacillen in bouillon, vervaardigd van in bederf zijnd vleesch, omdat in zulke bouillon veel meer toxinen gevormd worden dan in boulilon van gezond, versch vleesch. Fransche onderzoekers zochten chemische verschillen tusschen vleesch van gezonde dieren en dat van noodslachtingen. Spreker heeft een serie onderzoekingen gedaan, welke afgebroken moest worden, waarbij telkens dezelfde bacteriestam geënt werd in gezond vleesch en in het vleesch van noodslachtingen. Het gedrag van het micro-organisme werd in het vleesch onder verschillende omstandigheden nagegaan. De resultaten van dat onderzoek gaven spr. de bovenstaande overtuiging.

Ten slotte vraagt spr., hoe het tegenwoordig staat met de pathogeniteit voor den mensch van de „rattin"-bacillen.

FRENKEL: In Engeland en in Berlijn zijn deze bacillen wel eens pathogeen voor menschen gebleken.

VAN NEDERVEEN merkt naar aanleiding van deze vraag op, dat een 2-jarig kind van een medicus te Leiden overgeschoten brood had opgegeten, waarop zich het rattendoodmiddel bevond. Het kind kreeg enteritis, terwijl uit de faeces weer de rattendoodbacil werd gekweekt.

STAAL heeft vroeger aan de seruminrichting geholpen bij de vervaardiging van het rattendoodmiddel. De „beste" ratten kwamen van de vuilnisbelt te A'dam en R'dam. Het is niet uitgesloten, dat een rat zich daar besmet met een stam, die ook voor den mensch pathogeen was.

FRENKEL heeft uit een rattendoodmiddel, dat te Kopenhagen was vervaardigd, een reincultuur van bac. enteritidis GAERTNER gehaald.

EIKELENBOOM vermeldt een geval van een koe, die ernstig ziek was, een waggelenden gang vertoonde, temperatuur van 41° C.

Het vleesch van deze koe heeft een vleeschvergiftiging veroorzaakt. Evenwel zijn de bacteriën, die in het vleesch zaten en die bij de menschen de ziekte veroorzaakten, niet als bacteriologisch identiek gedetermineerd.

VAN DER HOEDEN vraagt, of FRENKEL behalve voor mensch of dier pathogene paratyphusbacillen ook nog niet-pathogene paratyphusbacillen heeft onderzocht. En in de tweede plaats, of ook nog typhusstammen zijn onderzocht, aangezien het bekend is, dat de bac. enteritidis GAERTNER agglutinatorisch veel dichter bij den typhus- dan bij de paratyphusbacil staat.

FRENKEL antwoordt op beide vragen ontkennend.

HOOGLAND vraagt, of de bac. paratyphus VOLDAGSEN alleen bij jonge biggen voorkomt, of dat wij deze bacil mogen gelijkstellen met bac. suipestifer.

FRENKEL: Bac. paratyphus VOLDAGSEN heeft cultureele eigenschappen, die hem doen verschillen van bac. suipestifer.

In de nu volgende pauze der vergadering wordt een gezellige koffiemaaltijd gehouden in een der zalen van het instituut. Daarna wordt een kleine excursie gehouden naar de kliniek voor kleine huisdieren, welke wij, dank zij de welwillendheid van prof. JAKOB, mogen bezichtigen. Onder leiding onzer medeleden KLARENBEEK en VEENENDAAL maken wij een rondgang door de verschillende localiteiten en stallen. Uit de expositie van röntgenphoto's, die coll. KLARENBEEK had gearrangeerd, blijkt overtuigend welk een groote vooruitgang de diagnostiek ontleend heeft aan deze uitvinding. Ten slotte maken wij in de Röntgenkamer de doorlichting van een hond mede, zien op het scherm de bewegingen van hart, middenrif, enz. en kunnen de verplaatsing waarnemen van een ingegeven capsule met een de stralen tegenhoudende stof. In de oogspiegelkamer demonstreert coll. VEENENDAAL een handige, electrische oogspiegel, waarbij de lichtbron niet afzonderlijk naast of achter het hoofd van het dier behoeft te worden gehouden, maar waar deze (een electrisch zwakstroomlampje) in het instrument voor het oog van den waarnemer is ingebouwd. Vooral de collegae met een praktijk van kleine huisdieren nemen kennis van dit practisch en niet te kostbaar instrument. Een aantal pathologische praeparaten en teekeningen van oogafwijkingen geven een idee van wat er alzoo te zien is op ophthalmologisch gebied bij onze dieren.

Bij de heropening der vergadering zegt de voorzitter aan coll. KLARENBEEK en VEENENDAAL welgemeend dank voor hunne bemoeiingen.

Als eerste spreker van de middagvergadering treedt op

Dr. STAAL, *Complicaties bij verlossingen.*

De opgave, die ik mij stelde voor deze vergadering te behandelen, was in aanleg van vrij uitgebreiden aard n.l. om een overzicht te geven van de eigenaardige moeilijkheden, die bij verlossingen bij onze huisdieren kunnen ontstaan en die als zoodanig niet een apart onderwerp van behandeling in onze handboeken vormen. Als beperking ging ik die complicaties na, welker oorzaak gevonden werd in de geboorteweg tusschen collum uteri en de labia vulvae en meer in het bijzonder de afwijkingen, die vorm- of liggingsveranderingen in de geboorteweg hadden veroorzaakt. Daarvoor kwamen in aanmerking:

1°. tumoren in of buiten de vaginaalwand;
2°. brides in de geboorteweg of abnormale ontwikkeling van het hymen;
3°. laesies van de geboorteweg;
4°. liggingsveranderingen van de geboorteweg;
5°. omstulping en prolapsus van de blaas.

Bij nadere schifting en beschouwing van mijn materiaal, dat mij aanleiding had gegeven voorloopig een zoo algemeene titel aan mijn inleiding te geven, meende ik goed te doen mij te beperken tot de onder 5°. genoemde gevallen, waarbij de liggingsverandering der blaas, al dan niet gecombineerd met afwijkingen in ligging of bouw der vrucht, de complicatie vormde.

In zekeren zin vergemakkelijkt dit mijn beschouwing, aange-

zien mijn ervaring mij dwingt mij te bepalen tot de afwijking bij de merrie. Bij andere dieren werd deze complicatie bij verlossingen niet waargenomen, wat op anatomische gronden zeer wel verklaarbaar is. In den loop der jaren nam ik prolapsus van de blaas bij de barende merrie negenmaal waar. Een enkele dezer gevallen zal ik ietwat uitvoeriger voor U beschrijven, doch meen, alvorens hiertoe over te gaan, eerst een kort overzicht van de anatomische verhoudingen te moeten geven.

Bij het embryo ontwikkelt zich uit het post-umbilicale deel van den oerdarm een ventrale uitstulping, die door den dooierzaksteel naar buiten groeit en zich extra-embryonaal tot allantois verwijdt. Uit het intra-embryonale deel vormen zich blaas en urethra. De eerste is met de allantois vereenigd door den urachus, die door de navelstreng loopt. De gemeenschappelijke uitmonding van allantois en darm in de cloaca wordt door het optreden van het septum uro-rectale tot een dubbele. De urethra krijgt daardoor haar uitmonding in de ventrale afdeeling n.l. in de sinus urogenitalis of het vestibulum vaginae van het vrouwelijke dier.

Met de urachus loopen de beide arteriae umbilicales, die van de arteriae pudendae internae komen en aan de voorrand van een paar breede, dubbele peritoneaalplaten loopen, die tot breede blaasbanden of ligamenta vesicae lateralia worden. De urachus bezit evenals de blaas ook nog een ventraal scheil, het ligamentum pubo-vesicale en het ligamentum umbilico-vesicale, dat de voortzetting van het eerste is.

Bij het volwassen dier ligt de blaas op den bekkenbodem en steekt in gevulde toestand meer of minder ver in de buikholte uit ; bij hond en varken het meest, bij het paard het minst. De leege blaas ligt als een vuistgroote, ovale massa geheel op het os pubis. De blinde blaasschedel (vertex) grenst aan de darmen. Bij de merrie is er dus de geringste kans, vergeleken met de andere huisdieren, dat een deel der blaas over den voorrand van het os pubis heen in de buikholte hangt.

Daarbij komt, dat de urethra van de merrie veel wijder is dan die van de koe. Uit de opgaven over de lengte der urethra (paard 6—8 c.M., rund 10—12 c.M., varken tot 9 c.M., hond 6—9 c.M.) kan men opmaken, dat het paard naar verhouding ook een korte urethra bezit.

Deze, voor de merrie uitzonderlijke omstandigheden moeten in aanmerking worden genomen als verklaring voor het frequentere voorkomen van omstulpen en prolaps van de blaas.

MÖLLER en FRICK onderscheiden in hun Spezielle Chirurgie een eenvoudige prolaps van de blaas, waarbij de blaas door een ruptuur in de ventrale vaginawand in het vaginalumen en vandaar naar buiten komen kan, van den prolaps, die door een inversio, omstulping, der blaas door den blaashals en de urethra door het vaginalumen naar buiten komt. Bij de eerste toestand, die men bij koeien en varkens kan aantreffen, kijkt men op de serosabekleeding der blaas. De inversio et prolapsus vesicae ziet men bij de merrie ; men ziet dan op de blaasmucosa. Men wachte er zich in

beide gevallen wel voor de prolabeerende blaas bij het barende dier voor vruchtvlies aan te zien en te perforeeren. In het genoemde handboek wordt een zestal auteurs aangehaald, die allen de inversio et prolapsus vesicae bij de merrie of de zeug hebben waargenomen. Voorts wordt bij de diagnostiek vermeld, dat men bij de omgestulpte blaas de urine kan zien druppelen uit de beide ureteropeningen en dat zich bij het optillen der uit de vulva hangende blaas de urine in twee boogvormige stralen ontlast uit genoemde ureteropeningen. Persoonlijk heb ik zulks bij geen mijner negen gevallen waargenomen.

Wanneer de prolaps eenige tijd bestaat, droogt de mucosa in en is er meer kans geweest op verontreinigingen en het ontstaan van laesies. Door afknelling der venae kan ook wel een flinke stuwing van de blaaswand ontstaan. Ook is er mogelijkheid, dat de blaas berst, wanneer namelijk in de omgestulpte blaas een inhoud van darmlissen is en het dier voortgaat met persen.

Als therapie geven MÖLLER en FRICK aan na grondige reiniging van de blaas haar door druk te ontledigen, d.w.z. de darmlissen en het peritoneale vocht weer terug te knijpen naar de buikholte. Is men zeker, dat er alleen vocht in is, dan kan dit ook door een fijnen trocart worden ontlast. Daarna moet met een stompen stok de omgestulpte blaas weer worden teruggebracht in haar oorspronkelijke ligging, waarbij men dus terugstulpt door de urethra en den blaashals. Door een blaasspoeling met 1—5 % aluin of 1—2 % tannine tracht men het optreden eener cystitis te coupeeren. Natuurlijk wordt bij de manipulatie het dier gepraamd en achter hoog gezet, terwijl men door rondleiden, in de lendenen knijpen enz. de persingen tegengaat en daarmee de kans op recidieve.

Bij ernstige laesies van de blaas kan men deze amputeeren, natuurlijk zorgende, dat de ureteren niet worden afgebonden. Het dier houdt dan incontinentia urinae. Thans moge een beschrijving van mijn persoonlijke ervaring volgen.

Het *eerste geval* was bij een 10-jarige merrie, die voor de 4de maal een veulen wierp. Het dier had een kalm temperament en verkeerde in goede conditie. Bij mijn komst stak een achtervoetje uit de vulva, terwijl ik het tweede vrij sterk zag uitpuilen naast de dam. Bij eenvoudige exploratie kon het tweede achtervoetje gemakkelijk door de vulva naar buiten worden gebracht en bij de eerstvolgende wee kwamen beide achterbeenen tot de sprongge-wrichten te voorschijn. De volgende weeën werden vrij heftig en zonder trektouwtjes werd het veulen bij de staande merrie geextraheerd. Het veulen bleek iets asphyctisch.

Na eenige oogenblikken waarschuwde men mij, dat er weer een blaas kwam, en al spoedig zag ik uit de vulva een glanzende, bleeke, wit-roze blaas komen ter grootte van een middelmatig gevulde urineblaas. Weeën werden niet meer gezien. De blaas werd zachtjes grooter en stijver en bij exploratie bleek er na inversie een prolaps van de urineblaas te zijn ontstaan. Thans vertoonde het dier af en toe lichte weeën, vooral bij de exploratie. Binnen in de omgestulpte blaas was vocht, uit de buikholte afkomstig, te voelen. Ik

trachtte dit vocht terug te drukken naar de buikholte, wat mij eerst gelukte, nadat ik de blaas ingewikkeld had in een handdoek en deze samendrukte. De aldus leeggedrukte blaas kon ik weer in haar normale ligging terugstulpen door het ostium urethrae met behulp van een met een handdoek omwonden, ouderwetsche, ronde ellemaat met knop. Er moest vrij geforceerd worden gemanipuleerd. Als gevolg van een en ander trad een cystitis op, welke zelfs een croupeus karakter aannam, terwijl de merrie nog ongeveer 2 maanden lang incontinentia urinae hield, alvorens zij geheel hersteld kon worden verklaard.

Het *tweede geval* betrof een 4-jarige merrie, waarbij na de 2de dracht de partus niet vlot wilde verloopen. Bij onderzoek bleek het veulen reeds dood ; beide voorbeenen lagen in de geboorteweg, de kop was tusschen de voorbeenen weggezakt. Op de bodem der vagina voelde ik een blaas ter grootte van een flinke kaatsbal. Aanvankelijk dacht ik aan een slijmcyste in de vaginaalwand, doch nader onderzoek leerde mij, dat ik te doen had met de na inversie geprolabeerde urineblaas. Er was slechts weinig vocht in de blaas te voelen ; de merrie werkte maar weinig. Repositie der blaas lukte na leegdrukking gemakkelijk door terugstulpen met behulp van de knop van een kleine spatel. Naweeën zijn niet opgetreden. Na een zeer lastige repositie van het hoofd kon het veulen op normale wijze geëxtraheerd worden. De merrie heeft geen cystitis overgehouden.

Het *derde geval* was bij een 6-jarige merrie, die ik in heftige weeën aantrof. Uit de geboorteweg waren zichtbaar de kop en een voorbeen, benevens het tweede voorbeen, dit laatste schijnbaar omgeven door een deel amnionsblaas. Bij exploratie bleek dit voorbeen niet in, maar onder de scheede te liggen en het omhulsel van het been was niet een deel amnionsvlies, doch de geprolabeerde urineblaas, die van uit de buikholte door het voorhoefje was omgestulpt door de blaashals en het ostium urethrae heen. Ventraal was in de uterus een scheur aanwezig, veroorzaakt door het bewuste voorbeentje, dat stijf was ten gevolge van een contractuur der buigpezen. De merrie is uit nood geslacht.

Bij het *vierde geval* wierp een oude merrie haar veulen na tamelijk lang weeën te hebben gehad. Ik kreeg een spoedbericht, dat men vreesde het ontstaan van een prolapsus uteri. Bij aankomst vond ik het dier in vrij sterke weeën, terwijl een vochtig glanzende, grijswitte, stijf gevulde ballon ter grootte van een groote lampetkan uit de vulva hing. Het bleek de omgestulpte en geprolabeerde urineblaas te zijn. Op de blaas was geen trigonum vesicae of het ostium der ureteren te zien. Er was bij optillen van de blaas ook niets van uit de ureteropeningen spuitende of druppende urine te merken. In de omgestulpte blaas voelde ik darmlissen. Telkens werd bij de heftige persingen de blaas grooter.

Toch was de spanning nog niet zóó groot geworden, of het lukte nog de fundus vesicae weer terug te stulpen, maar de darmen weken niet terug naar de buikholte. Met een handdoek werd nu de fundus van de blaas gevat en deze werd getordeerd, terwijl de

andere hand voortdurend trachtte de darmen terug te schuiven naar de buikholte. Bij iedere wee kwamen er echter weer darmlissen terug, totdat door aanhoudende torsie en telkens vóór iedere wee dichtknijpen van het collum vesicae de terugdrijving der uitgetreden darmen gelukte. De repositie gelukte nu met behulp van een omwonden geknopt ijzer. De merrie hield eenigen tijd een incontinentia urinae ; de opgetreden cystitis was na verloop van 14 dagen genezen.

Het *vijfde geval* betrof een 6-jarige, magere merrie met veel temperament. Bij mijn komst perste het dier hevig en van het veulen staken de kop en een voorbeen uit den anus en het andere voorbeen uit de vulva, waaruit tevens een groote, grijswitte ballon puilde van ongeveer 50 c.M. langste as. Het paard had het heftig benauwd en vertoonde koliekverschijnselen. Terwijl ik het dier liet rondstappen om de persingen te voorkomen, gelukte het mij al meeloopende het hoofd en het eene voorbeen te reponeeren naar de vagina, zonder dat de dam inscheurde. Terwijl ik den blaashals dichtkneep, liet ik het veulen vlug extraheeren. Het merrieveulen leefde en had vermoedelijk in anteversie-ligging gelegen. Ik wikkelde een doorgescheurd laken om de blaas en door druk hierop lukte het een deel der in de omgestulpte blaas uitgetreden darmen terug te drijven naar de buikholte. Direct bij het beginnen van een persing werd de blaashals dichtgeknepen, zooals reeds eerder is beschreven, en zoo spoedig de blaasfundus was in te deuken, vatte ik haar en hielp door tordeeren de darmen terug te werken. De repositie geschiedde met behulp van het geknopte slaghout voor de aderlating. Daarna werd het rectum met een opstaande naad inwendig gehecht. De scheur in de dorsale vaginaalwand evenzoo ; in het midden van de scheur werden een paar massale hechtingen aangebracht. De genezing der wonden verliep goed ; in 't midden werd later de rand granulatieweefsel opgefrischt en opnieuw gehecht. Ten slotte bleef een juist voor een vinger passabele communicatie tusschen rectum en vagina bestaan. De merrie is later weer drachtig geworden en kreeg halverwege de dracht weer een inversio et prolapsus vesicae, vermoedelijk na een coprostasis door het voederen van boonenstroo. Deze prolapsus heeft zich hierna nog tweemaal herhaald. Ten slotte heeft de merrie nog normaal geworpen.

Bij het *zesde geval* werd de dochter uit het vorige geval door mij verlost. Bij exploratie voelde ik beide voorbeenen in den geboorteweg, terwijl het hoofd op de ribwand lag. De urineblaas was omgestulpt en geprolabeerd. Er in bevonden zich een enkele darmlis en veel vocht uit de buikholte. De grootte was als van een opgeblazen, gedroogde blaas, die we bij de slager weleens zien hangen. Allereerst werd de blaas gereponeerd op de wijze, als reeds in geval vier is beschreven. Daarna werd het hoofd gereponeerd en bleek het veulen een campylorrhinus te zijn. Hoewel het geen torticollis was, was de ribwand toch iets ingedrukt. Het veulen had kromme achterbeenen, waarvan het door geregelden druk met een spalkverband aardig genas.

Zoowel in het *zevende* als in het *achtste geval* vond ik een merrie

met een omgestulpte en geprolabeerde blaas, waarin zich darmlissen bevonden. In het eene geval was het veulen een zuivere torticollis, waarbij ik de voorbeenen in de geboorteweg vond. Het andere geval was bij een stuitgeboorte, waarbij de achterbeenen krom en stijf vergroeid worden.

Bij het *negende geval* was de blaas omgestulpt en geprolabeerd, zonder dat er darmlissen in te voelen waren. Het veulen was een torticollis en campylorrhinus en ik vond het in zijligging met een teruggeslagen voorbeen, terwijl het ingetreden voorbeen sterk tegen den bovenwand van de vagina drukte. In al deze gevallen kon de blaasrepositie op de eerder beschreven wijze geschieden.

Juist op den morgen, dat ik de vorige maal deze voordracht in ,,de Kring'' zou houden, werd collega VAN ROSMALEN geroepen bij een merrie, waarbij uit de vulva een zeer volumineuze, omgestulpte en geprolabeerde blaas hing, die bij de eerste aanraking reeds berstte en waaruit toen een lang dunne-darmgedeelte te voorschijn kwam. De merrie werd toen door halssnede gedood. In de geboorteweg bevonden zich drie beenen van een veulen, dat een torticollis en campylorrhinus was en waarbij door peesverkorting zoowel de voorbeenen als de achterbeenen krom waren.

Discussie:

VAN NEDERVEEN merkt op, dat zijn ervaring over de prolapsus vesicae bij koudbloedmerries in Zeeland ten slotte geleid heeft tot het als regel stellen eener gunstige prognose; geheel dus in overeenstemming met wat STAAL vond bij de meer temperamentvolle warmbloedmerries. Evenwel bleek op den duur, dat een prolapsus recti, die aanvankelijk niet als zoo'n ernstig lijden werd aangezien, veel ernstiger is te beoordeelen. In vele gevallen geeft een prolapsus recti aanleiding tot verstopping, waaraan het dier na 8 à 10 dagen sterft.

STAAL zag een prolapsus recti zeer zelden bij een partus van de merrie. Weleens bij een proctitis, waarbij alleen een deel gestuwde sub-mucosa met mucosa prolabeerde. Eenmaal zag spr. een prolapsus recti, welke optrad bij een enteritis. Dit dier stierf.

HUPKES heeft ook eenmaal een inversio et prolapsus vesicae gezien bij een vaars, waar bij de partus zeer sterk aan het kalf was getrokken. De repositie gelukte door geleidelijk naar binnen werken der blaas in de buurt van het orificium. Spr. vraagt aan STAAL, hoe hij een inwendige scheur in het rectum hechtte.

STAAL deed dit door met één hand in het rectum te werken en met de andere in de vagina. Nadat de naald door beide wondranden is gestoken en de draad hierdoor is gehaald, wordt door een hulp de knoop buiten de anus in de draad geslagen en terwijl sprekers handen de wondranden opzetten en fixeeren, haalt de hulp de knoop aan.

VAN DER SLOOTEN stelt naar aanleiding van deze manipulatie de algemeene vraag, in hoeverre het perirectale en perivaginale bindweefsel gevoelig is voor infecties.

STAAL antwoordt, dat infecties van dit weefsel door kunstmatig ingrijpen niet vaak worden veroorzaakt. Ook BEIJERS legt hiervan getuigenis af en herinnert aan de geringe kans op infectie bij het aanbrengen van Flessahechtingen en bij het aanleggen van een kunstmatige anus bij atresia ani.

TEN BROEK heeft ook eenmaal een verlossing verricht, waarbij deelen van het veulen door een verscheuring van de vaginaal- en rectaalwand eerst van uit het rectum teruggebracht moesten worden naar de vagina. Daarna werd alleen de scheur in de vagina gehecht, niet die in het rectum. De genezing is goed verloopen.

Aangaande het meevallen der infectiekansen in de praktijk, herinnert spr. aan de vele gevallen van prolapsus uteri, die bijna altijd gunstig verloopen, terwijl doorgaans de uterusoppervlakte wel besmeurd is geweest met faeces. Als sterk staaltje memoreert spr. een geval van wijlen collega VAN LENT, die door toevallige omstandigheden pas acht uur na het ontstaan van een prolapsus uteri bij de patiënte kwam en haar in de mest liggend aantrof met een, het was in de winter, stijf bevroren en zwarte uterus, die eerst ontdooid moest worden, vóór zij kon worden gereponeerd. Toch verliep ook dit geval gunstig.

Daarna is het woord aan coll. REITSMA, die een tweetal mededeelingen doet, de eerste in aansluiting aan de demonstratie van een zeer interessant praeparaat.

REITSMA, *Ulcus ventriculi pepticum.* (zie Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 1 Januari 1925).

Lebmaagzweren, gewoonlijk bij kalveren en een enkele maal bij oudere runderen voorkomende, zijn in den regel rond tot rondovaal, 2—7 c.M. groot, in de pylorusstreek gelegen of aan het uiteinde van één der plicae spirales, en laagsgewijze uitgevreten. Ze bezitten een amphitheater-vorm, met scherpe, reactielooze randen.

Ze ontstaan na een primaire beschadiging van het slijmvlies door secundaire inwerking van het maagsap. Als primaire oorzaak worden de meest uiteenloopende factoren aangewezen.

Waargenomen werd bij een ongeveer zes-jarige koe, die sinds enkele maanden leed aan digestiestoornissen, een plotseling ernstig ziek worden (frequente ademhaling, hooge koorts), terwijl bij auscultatie geluiden gehoord werden als bij traumatische gastritis, doch vele malen sterker. Na den dood, die spoedig volgde, werd geconstateerd een hevige, fibrino-ichoreuze, rechtszijdige, costale en pulmonale pleuritis, gepaard gaande met atelectase van die longhelft, doordat in die borstholtehelft zich een groote massa voedsel bevond. Dit voedsel kwam aldaar door een gat in het middenrif. Bij onderzoek bleek de lebmaag over een vrij groote uitgestrektheid met het middenrif vergroeid te zijn, terwijl centraal zich een groote, perforeerende zweer bevond (18 c.M. grootste lengte, 12 c.M. grootste breedte) met alle kenmerken van een ulcus pepticum.

Omtrent de oorzaak van deze zweer, die van enkele kleinere vergezeld was, werd geenerlei aanwijzing gevonden.

De bijzondere grootte van een der zweren, het vrij zeldzame voorkomen bij volwassen runderen, doch bovenal de uiterst merkwaardige doorbraak wettigden een korte vermelding.

Discussie :

FRENKEL en TEN THIJE vinden in dit geval bij een oude koe den naam ulcus pepticum de minst gelukkig gekozene uit de heele rij synoniemen, die de taal der wetenschap aanbiedt aan hen, die „maagzweer" bedoelen. Onwillekeurig kent men bij het hooren van ulcus pepticum aan het maagsap een aetiologische rol toe voor het ontstaan van de zweer, terwijl de in dit geval geschetste bevindingen pleiten voor een primair-traumatische origine. Het sterk prolifereerend reactievermogen van het sub-sereuze bindweefsel aan maag en darm maakt het onwaarschijnlijk, dat de langzame en voortdurende inwerking van het maagsap als ontstekingsprikkel geleid heeft tot een aanvankelijk fibrineuze, later fibreuze verbinding van lebmaag met middenrif. Naar meening van de sprekers moet hier veeleer aan een

primair, vrij hevig en diep in de lebmaagwand, eventueel door de wand gaand trauma worden gedacht, dat aanstonds de adhaesieve ontsteking tusschen lebmaag en middenrif heeft gegeven.

EIKELENBOOM heeft eens een scherp voorwerp, een naald, gevonden in de lebmaagwand nabij de pylorus.

SCHORNAGEL vermeldt het onderzoek van BONGERT, die bij een groot aantal jonge en wat oudere kalveren de lebmaag onderzocht.

Bij de jongere dieren werden de meeste ulcera gevonden, bij de oudere veel minder of alleen litteekens. Naarmate de lebmaagwand moet wennen aan harder voedsel, wordt het aantal ulcera minder. Dit was voor BONGERT reden om aan te nemen, dat de ulcera bij de jonge kalveren werden veroorzaakt door een per ongeluk opgegeten stukje stroo of een ander hard voorwerpje.

HOOGLAND seceerde onlangs een konijn met een groot maagulcus. Dit dier was voor een bepaald onderzoek langen tijd eenzijdig met veel melk gevoed.

REITSMA bestrijdt de meening van FRENKEL en TEN THIJE, dat deze zweer geen ulcus pepticum genoemd moet worden. Deze naam wordt integendeel in de literatuur gegeven aan zweren van het beschreven type, ongeacht de primaire oorzaak.

REITSMA, *Een merkwaardig miltvuurgeval bij een varken.* (verkort).

Medegedeeld wordt het verloop van een sectie op een plotseling gestorven varken in den keuringskring Rheden, waarvan de anamnese luidde, dat het dood gevonden was en nooit zoo goed gegroeid was als zijn even oude makkers.

Het verkorte sectieverslag luidde:

Bleeke huidskleur; geen uitvloeiingen uit lichaamsopeningen. Zeer goede voedingstoestand. Bruingroezelige kleur van spieren, welke tevens iets kleverig bij aanvoelen zijn. Hydrops ascites, hydrops pericardii. Geen petechiën. Hyperaemische longen. Gedegenereerde lever. De milt is voor ongeveer de helft haemorrhagisch geïnfarceerd. Oedeem van de nierbedden, sterk gestuwde nieren.

De schijnbare oorzaak van deze verschijnselen wordt gevonden in een thrombose van de beide venae renales en van de vena azygos.

Geen afwijkingen aan darmen, darmscheil, keel en keel-lymphekliéren.

Bij bacteriologisch onderzoek blijken in milt en nier in reincultuur miltvuurbacillen voor te komen, hetgeen allerminst verwacht werd. In uitstrijkjes uit het miltinfarct bevinden zich slechts enkele bacillen, doch zeer duidelijk als miltvuurstaafjes te herkennen. (Kapselkleuringen).

In het voeder (gemalen rogge en maïsmeel) gelukte het niet miltvuurbacillen of -sporen aan te toonen.

Kort wordt de Duitsche keuring van locaal miltvuur besproken en daaraan de opmerking vastgeknoopt, dat, gezien het geringe getal waargenomen gevallen, het niet noodig schijnt het Nederlandsche regulatief te wijzigen, vooral ook, omdat waargenomen is, dat bij zeer nauwkeurig en uitgebreid onderzoek men vaak in vele deelen van het dier nog bacillen kan vinden, terwijl door het

gebruikelijke steriliseeren (afbranden) van de oppervlakte van vleeschproeven en organen men juist de oppervlakkige bezoedeling niet ontdekt.

Discussie :

SCHORNAGEL beschrijft in het kort het darmmiltvuur van het varken. Als regel ziet men een kort eindje zwartroode darm. Het bijbehoorende stukje scheil heeft deze kleur ook en is soms oedemateus. In acute gevallen zijn de bacillen gemakkelijk aan te toonen. In chronische gevallen moet men vele cultures aanleggen, waarvan er slechts enkele aanslaan.

Men kan dan ook niet volstaan door uit enkele kruimeltjes materiaal te cultiveeren, doch moet veel materiaal uitstrijken, dat in zoo groot mogelijke hoeveelheid aan de sneevlakte ontnomen is. Spr. waarschuwt er voor om de uitdrukking „locaal miltvuur" niet al te lichtvaardig op te vatten, daar bij serieus en uitgebreid onderzoek uit de macroscopisch onveranderde organen toch nogal eens miltvuurbacillen zijn te cultiveeren.

STAAL heeft ook nogal eens miltvuurbacillen gevonden in peripheer bloed (oor). Zoo heeft hij in het laatste jaar driemaal een miltvuurbacteriaemie bij het varken geconstateerd.

VAN DER SLOOTEN vond eveneens in twee gevallen van glosanthrax in het bloed der oorvena miltvuurbacillen.

VAN DER HOEDEN vraagt, hoe de Ascoli-reactie van het vleesch verloopt bij locaalmiltvuur.

SCHORNAGEL heeft weleens een positieve Ascoli-reactie gehad bij een rundermilt, die al drie jaar in een flesch was geconserveerd. Naar aanleiding van een vraag van den voorzitter merkt spr. op, dat wanneer men veel bacillen in het bloed van een aan miltvuur gestorven dier wil laten zien, men een dergelijk fleschje niet mag afsluiten. In het afgesloten fleschje vervallen de bacillen, evenals in het gesloten kadaver. In een open fleschje sporuleeren de bacillen en blijven ze aantoonbaar.

VAN DER SLOOTEN vertelt, hoe aan het Arnhemsche slachthuis op een morgen een dood varken gevonden werd in een hok, waarin nog vier andere varkens aanwezig waren. Het gestorven varken had een gezwollen keel en hals ; in het oedeemvocht daar ter plaatse waren veel miltvuurbacillen. De vier andere varkens vertoonden niets bijzonders en hadden normale temperatuur. Ze aten en dronken goed. Veiligheidshalve ging spr. toch uit van de veronderstelling, dat de dieren bezoedeld waren met miltvuurmateriaal, en liet ze apart slachten en in een aparte bak broeien. De dieren werden afgezwoerd en de kop, het digestie-aparaat, de longen, enz., kortom alles, wat mogelijkerwijze bezoedeld kon zijn, werd vernietigd.

VAN NEDERVEEN vraagt naar de pathogeniteit van miltvuurstammen voor de verschillende diersoorten en de mensch. Hij herinnert zich uit zijn praktijk een geval, waarbij een koe gedurende de partus stierf. Twee dagen later werd het dier geschouwd en een geringe miltvergrooting geconstateerd. Het onderzoek op miltvuur was positief. Later vernam spr. van de medicus ter plaatse, dat twee maanden nadien de boerin gestorven was aan maag- en darmbloedingen en sepsis. Is ook bekend, dat varkensmiltvuur pathogeen is voor het rund?

REITSMA is uit de litteratuur alleen bekend, dat het moeilijk is om varkens experimenteel per os miltvuur te bezorgen.

SCHORNAGEL memoreert een natuurlijk experiment. Op een boerderijtje in de omgeving van Utrecht stierf een koe aan miltvuur. Men had dit niet onderkend. Al spoedig stierven op hetzelfde erf een aantal varkens en ten slotte ook het paard aan glosanthrax.

Overigens meent spr. dat de ongevoeligheid van het varken voor miltvuur een soort-ongevoeligheid is.

Als laatste spreker treedt op collega

BR. BRUINS, *Urticaria, in het bijzonder bij het rund.*

Onder urticaria verstaat men volgens de literatuur eene sereuze inflitratie van de huid en sub-cutis, welke aanleiding geeft tot het ontstaan van platte, ronde verhevenheden van de huid. Behalve aan de huid vindt men soortgelijke veranderingen ook wel aan de slijmvliezen. Veelal wordt aangenomen, dat een zenuwinvloed op de vaten deze infiltratie verwekt. Welke de oorzaak van deze zenuwprikkel is, weten we vaak niet.

Verder onderscheidt men de idiopathische van de symptomatische urticaria. De idiopathische of primaire urticaria ontstaan als direct gevolg van een prikkel van buitenaf, zooals inwerking van sommige chemische stoffen, brandnetels, koude en warmte. Ook uit de darm geresorbeerde stoffen kunnen deze soort urticaria veroorzaken. De symptomatische ontstaan in aansluiting aan een bepaald lijden, meestal van het maagdarmkanaal ; ook wel in het beloop van enkele infectieziekten, zooals bij petechiaaltyphus. Zoolang echter de aetiologie van vele gevallen van urticaria onopgelost blijft, zoo lang zal de scheiding in idiopathische en symptomatische urticaria in vele gevallen moeilijk zijn.

Persoonlijk heb ik een bijna geheel op petechiaaltyphus gelijkend beeld gezien bij een paard, dat op een nekfistel was behandeld met dubbeljoodkwikzalf. Nadat het dier op allerlei wijzen was behandeld (zetten van een dracht, uitspuiten met sol. lugoli, sol. sulfat. cupric., applicatie van ungt. cantharid.) werd mede op verzoek van de eigenaar de patiënt sterker aangepakt en hij kreeg een inwrijving met dubbeljoodkwikzalf. 's Anderen daags hoorde ik, dat het paard direct was gaan liggen, rollen, enz. De eigenaar had toen met gras zooveel mogelijk zalf weggestreken en nu had het paard ook nog aan dit gras gelikt. Hoewel ik daaraan weinig geloof hechtte, zag ik toch, hoe het dier overal op de huid, het duidelijkst in de zijden, oedemateuze zwellingen kreeg, die grooter en grooter werden. Weer een dag later vertoonde het paard het nagenoeg volmaakte beeld van petechiaaltyphus ; alleen waren de lippen nog wat dikker en blauwer en vertoonden grootere en kleinere bloedingen. Mijn vermoeden, dat de patiënt zou succombeeren, werd niet bewaarheid en bovendien genas hij ook nog van zijn nekfistel, zoodat de afloop al bijzonder gunstig was.

Volgens HUTYRA en MAREK zou urticaria bij koeien weleens ontstaan na voedselverandering of na het geven van slecht en bedorven voer. Dat is door mij nooit waargenomen. Dezelfde schrijvers vermelden ook, dat de volgende deelen : romp, lippen, neusvleugels, oogleden, vulva en omgeving, zelfs het strottenhoofd in het proces kunnen worden betrokken. In dit laatste geval zouden de dieren zelfs kunnen stikken.

Nu zie ik de urticaria nogal eens beperkt tot de tepels. Niet zelden wordt mijn hulp ingeroepen bij een koe, die koliek heeft. Zoo'n koe vertoont duidelijke uitingen van pijn ; zij gaat liggen, spoedig weer staan, slaat met de beenen en heeft vaak een ver-

traagde defaecatie met donker gekleurde faeces. Bij nader onderzoek blijken de tepels iets gezwollen en ze hebben vaak een blauwgele kleur. Als regel verdwijnt na de toediening van sulfas natricus de pijn en ook de zwelling. Wanneer de zwelling blijft bestaan b.v. tot 48 uur, dan ziet men de tepels blauwer en blauwer worden, de opperhuid sterft af en in sommige gevallen is het versterf zoo uitgebreid, dat de melker evenzeer bemoeilijkt wordt in zijn werk als bij tepelblaar in het beloop van mond- en klauwzeer. De temperatuur van deze patiënten is verschillend, doch meestal niet hoog, altijd in aanmerking genomen de verschillende uitwendige omstandigheden, die de temperatuur van het rund tot een meer labiele maken.

Naast deze gevallen, waarbij alleen de tepels zijn aangedaan, komen ook vrij veelvuldig gevallen ter behandeling, waarbij de anamnese luidt, dat het dier plotseling ziek is geworden en een dikken kop heeft gekregen. Vooral die vorm van urticaria, waarbij een oedeem rondom de oogen, een uitpuiling van de gele, gezwollen conjunctivae en oedemen rondom de vulva worden gevonden, is zeer bekend. Als regel treedt hier een snelle genezing op. In ernstiger gevallen zijn vooral ook de ledematen in het proces betrokken, waarbij dan weer de verschijnselen van pijn op den voorgrond treden. De dieren draven door de weide, gaan in de sloot staan en gaan liggen slaan met de pooten. Duurt dit ziekteproces kort, dan treedt steeds een spoedige volledige genezing op ; duurt het proces langer, dan krijgen we niet alleen een afsterven, een mummificeeren van de huid van de tepels, doch aan alle gezwollen plaatsen, maar evenals bij de tepels, uitsluitend van de niet-gepigmenteerde huid.

Als oorzaak van dit lijden wordt vaak aangenomen een primaire maagdarmstoornis. De vertraagde defaecatie met harde, donker gekleurde faeces noemde ik reeds. Een paar malen ook heb ik in het beginstadium der ziekte, waarbij aan de huid duidelijke oedemateuze zwellingen aanwezig waren, sterke, icterische verkleuring van alle slijmvliezen, zelfs van de huid, waargenomen. Hier functionneerde de lever dus ook abnormaal. In die ziektegevallen, waarbij aanstonds al icterus optrad, ontstond immer een uitgebreide huidnecrose, weleens zóó erg, dat het dier vanwege de huidnecrose moest worden opgeruimd. Ook in deze gevallen waren het uitsluitend de witte huidgedeelten, die waren aangetast. Ongetwijfeld heeft het zonnelicht op de niet-gepigmenteerde huidgedeelten een fatale invloed. Tevens kan men waarnemen, dat hoe langer de huidzwelling aanhoudt, hoe meer huidnecrose ontstaat.

In afwijking van de meening van HUTYRA en MAREK, die het zoogen. eczema solare uitsluitend als een gevolg van den invloed van de zonnestralen op de witte huid beschouwen, geloof ik in verband met het bovengenoemde, dat deze huidnecrose steeds moet worden voorafgegaan door een inwendig lijden, waarbij soms icterus ontstaat en bij welk lijden plaatselijk oedeem van de huid optreedt, dat eenigen tijd moet blijven bestaan.

Doordat men runderen met koliekverschijnselen ziet, waarbij

alleen oedeem aan de tepels ontstaat, heb ik mij afgevraagd, of het ook mogelijk was, dat het inwendige lijden bestond, zonder dat het kwam tot een uitbreken der urticaria. Ik meen, dat, althans in Groningen, een dergelijke ziekte bij de kalveren in de weide voorkomt onder den naam van „blauw" of „bloe". Die kalveren vertoonen dezelfde verschijnselen van pijn als de oudere runderen. Ze rennen door het land, gaan op de rug liggen, slaan met de pooten en genezen weer spoedig. Door dit laatste worden we er als dierenarts haast nooit bijgeroepen. De ziekte komt vooral in het warme jaargetijde voor. Alleen verkleuring aan de tepels heb ik bij deze kalveren nog nooit waargenomen, wel de meer uitgebreide vorm van urticaria, die later in necrose overging. Toch meen ik, dat deze „blauw" der kalveren een aetiologisch gelijk lijden is als bij het volwassen rund. In de volksmond noemt men die ziekte bij kalveren en runderen, waarbij eerst pijnlijkheidsuitingen en later oedeemplekken aan de huid en soms huidnecrose optreden, alle „blauw" of „bloe".

Onder denzelfden naam duidt men ook aan een ziekte bij zeer jeugdige en bij mestkalveren. Deze dieren worden dan plotseling doodsbenauwd ; ze vliegen heen en weer, slaan met de pooten, schuimbekken, draaien met de oogen en gaan dan gewoonlijk buitengewoon snel dood. Bij sectie of keuring van zoo'n kalfje is het onderzoek volkomen negatief.

Ik ben tot de slotsom gekomen, dat al de genoemde ziekten een zelfde aetiologie hebben en dat het klinische symptomenbeeld verschilt naar de leeftijd en de graad der hevigheid. Nog moet ik hieraan toevoegen, dat het oedeem der tepels en op de omschreven huidplekken zoowel op stal als in de weide voorkomt, evenals de necrose van de tepelhuid, maar dat ik uitgebreider huidnecrose alleen in de weide waarnam.

Eindelijk waag ik het in verband met het voorafgaande een hypothese te stellen. Bekend is het, ook HUTYRA en MAREK geven zulks aan, dat er oedeem van de larynx kan optreden, welke zelfs tot verstikking aanleiding kan geven. Zou het nu ook niet mogelijk zijn, dat op andere inwendige plaatsen het oedeem zich localiseert, op plaatsen, waar wij het niet zoo duidelijk kunnen waarnemen? Ik denk daarbij aan de slijmvliezen der bronchiën bij de longjacht der runderen. Misschien ook wel, in de minder acuut verloopende gevallen, in het longweefsel zelf, aangezien in deze gevallen het interstitieele oedeem altijd sterk op de voorgrond treedt. Maar bij het peracuut verloopende longemphyseem zou zeer wel een afsluiting der bronchiën kunnen ontstaan door oedeem van de sub-mucosa der bronchiën, waardoor de longen emphysemateus worden. Ik ben mij zeer wel bewust alleen maar te veronderstellen en niets te bewijzen, maar toch is vooral in de gepasseerde nazomer, toen de verschillende urticariavormen en de longjacht veelvuldig voorkwamen, deze gedachte zoo vaak bij mij opgekomen, dat ik gemeend heb ze eens aan Uw oordeel te mogen onderwerpen.

Discussie :

Verschillende leden achten het noodzakelijk urticaria van eczema solare te scheiden, wat geschieden kan door vast te houden aan het criterium, dat urticaria snel moeten ontstaan en even snel moeten verdwijnen.

STAAL zag ook wel ontstekingsoedeem aan de aangedane huidplekken bij eczema solare, maar meent toch deze ziekte van urticaria te moeten scheiden. Een enkel zonneuurtje op een dag, die overigens met bedekte lucht verloopt, geeft veel meer kans op eczema solare dan een onafgebroken zonneschijn gedurende de heele dag.

BEIJERS ziet urticaria het meest op het eind van de staltijd. De door BRUINS genoemde tepelaandoening rekent hij tot eczema solare met mummificatie der witte huid. Spr. vraagt, of er ook collegae zijn, die necrose zagen aan de gepigmenteerde huid.

FROS heeft eenmaal een dergelijk geval gezien. Voorts meent spr., dat de dieren niet zoozeer te keer gaan ten gevolge van kolieken, doch als gevolg van aanhoudende huidjeukte.

HUPKES zag eenmaal acht paarden tegelijk met urticaria. Ze liepen in de weide en aten uit een groote bak met versche klaver, waaraan ze zich naar hartelust te goed konden doen. Het was een heldere dag, onderbroken door een onverwachte bui regen, terwijl direct daarna de zon weer scheen. De plotselinge afkoeling neemt spr. in dit geval als een der oorzakelijke momenten aan. Deze opvatting wordt door verschillende leden krachtens ervaring gedeeld. HUPKES zag ook eens bij een hit urticaria, die na aderlating snel verdwenen.

SCHULTZE heeft als jongen eens gezwommen in vrij koud water. Weer op de wal werd hij door vriendjes er op attent gemaakt vol bulten te zitten. Na zich snel aangekleed te hebben en spoorslags naar huis gerend te zijn, bleken de bulten reeds weer verdwenen.

TEN THIJE zag ook eens een paard vol urticaria, die zienderoogen kleiner werden tijdens een ruime en langdurige aderlating door middel van een dunnen trocart. Ook dit paard had zich overdadig te goed kunnen doen in een klaverland. Het dier, een stalhouderspaard, was niet aan klaver gewend. Het was een zonnige dag zonder regen. Een ander paard van denzelfden eigenaar, dat voortdurend onder precies dezelfde omstandigheden had verkeerd als het eerste, vertoonde niets bijzonders.

VAN DER HOEDEN vraagt, of verschillende der door BRUINS genoemde symptomenbeelden niet behooren tot een zoogen. „overgevoeligheidsziekte". De beelden wijzen daarop veel meer dan op een maagdarmstoornis.

In verband met het gevorderde uur wordt een bespreking over de wetenschappelijke waarde van de z.g. levende keuring voor de beoordeeling van het vleesch van slachtdieren en noodslachtingen uitgesteld tot een volgende bijeenkomst.

Na de leden voor hunne aanwezigheid, Prof. KREDIET voor zijne gastvrijheid en in het bijzonder de sprekers voor hunne voordrachten te hebben bedankt, sluit de Voorzitter de vergadering.

De Secretaris :

J. H. TEN THIJE.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Gefahrloses Niederlegen und Ausbinden. Erfahrungen und Winke für die Praxis von W. SCHWARZKOPF (mit 40 Abbildungen) Verlag von RICHARD SCHOETZ, Berlin.

In een boekje van 30 bladzijden druks geeft de schrijver zijne ervaringen weer, welke hij bij verschillende operatieve kunstbewerkingen bij het paard met het gebruik van een geïmproviseerden noodwand heeft verkregen. Vooral wegens het aan het neerwerpen van paarden verbonden gevaar wordt deze wijze van handelen door den schrijver veroordeeld en geeft hij aan het bevestigen van het paard aan een noodwand de voorkeur.

Het groote voordeel van het gebruik van een eenvoudigen noodwand heeft de schrijver leeren kennen in een paardenhospitaal van het Duitsche leger gedurende den oorlog. Hij merkt op, dat de moderne chirurg een zoodanig toestel ook in de private praktijk niet meer kan ontberen. Een zeer eenvoudige inrichting, b.v. een goed vastgestelde groote schuurdeur, wanneer deze van te voren wordt voorzien van eenige stevige ringen, ten einde daaraan de touwen te kunnen bevestigen, kan voor het beoogde doel dienen. De romp van het paard wordt met eenige touwen vast tegen deze deur gefixeerd ; zoo noodig kunnen ook de beenen daaraan worden vastgemaakt, desgewenscht in een bepaalde positie. Het is mogelijk de deur met het daaraan gefixeerde dier op den bodem te leggen. Op welke wijze dit geschiedt, is uit de beschrijving niet duidelijk. Een zestal afbeeldingen illustreeren het gebruik van den noodwand, welke in het genoemde paardenhospitaal was geplaatst, alsmede dat van den geïmproviseerden noodwand (schuurdeur), waarvan de schrijver zich in de praktijk heeft bediend. Overigens is het boekje rijk voorzien van afbeeldingen, voornamelijk betrekking hebbende op verwondingen, waardoor o.a. ook opnieuw blijkt, dat, evenals de mensch, ook het paard aan gruwelijke verwoestingen van been en weeke deelen door het granaat-vuur is blootgesteld geweest.

Het lezenswaardige boekje van SCHWARZKOPF vormt een aanwinst voor de literatuur op chirurgisch en militair-veterinair gebied. Prijs M. 2.40.

HARTOG.

Van de redactie ontving ik ter recensie : **Milk secretion, the study of the physiology and inheritance of milk yield and butter-fat percentage in dairy cattle,** by JOHN W. GOWER Ph. D. Biologist, Maine Agricultural Experiment Station.[1])

Dit boek, in ± 350 blz. het voor ons land ook zoo bij uitstek gewichtige vraagstuk behandelende, wekte eerst de verwachting en hoop, dat nu meer inzicht verkregen was in het mechanisme der overerving van melkhoeveelheid en vetgehalte.

Deze verwachting is helaas niet in vervulling gegaan !

Niet dat alles, wat uit Amerika komt, goed is, de ondervinding heeft geleerd, dat ook daar heel veel gepubliceerd wordt, wat niet rijp of niet juist is (zonder het goede te willen miskennen), doch de schrijver is geen onbekende en het feit, dat hij de opvolger is van Dr. R. PEARL, wettigde de aanvankelijk optimistische gedachten. Het probleem is zoo bij uitstek moeielijk, omdat door het mannelijk rund nu eenmaal geen melk gegeven wordt en wij dus altijd met een onbekende werken.

Van het grootste belang zou het natuurlijk zijn om te weten, *hoe* de aanleg voor „veel melk" en hoog vetgehalte overerft ; zoo dikwijls immers staat de practijk voor het vraagstuk, of een bepaalde stier, gezien de productiegegevens der vrouwelijke voorouders, in een zekere fokvereeniging verbeterend zal werken op de productie of niet.

Zelf heb ik geruimen tijd gezocht in de uitvoerige gegevens van het F. R. S., of een bepaalde wijze van overerving van melkhoeveelheid en vetgehalte te ontdekken was. Tot op heden zonder noemenswaard resultaat.

De beste wijze, in deze materie iets te bereiken, is m. i. van bepaalde individuen uit te gaan en daarvan zoowel voorouders als nakomelingen te controleeren.

[1]) Agenten in Engeland : BAILLIÈRE, TINDALL & COX, 8 Henrietta Street, Covent Garden, London.

De schr. heeft vooral correlatie-coëfficiënten berekend, ik zou bijna zeggen tot in den treure, en hier en daar zonder eenige mogelijkheid daaruit bruikbare gegevens te putten.

Ik mag niet verzwijgen, dat hierdoor reeds bekende feiten meer steun gekregen hebben, doch veel verder zijn wij er niet mee gekomen.

Als inleiding tot het eigenlijke werk bespreekt schr. het ontstaan van onze rundveerassen (slagen) en zegt, steunende vooral op de dissertatie van prof. BAKKER (die echter tegenwoordig nogal eens aangevochten wordt), dat in vroeger eeuwen de roodbonte kleur in ons land de eenige was en de zwartbonte door import hier optrad en meer algemeen werd.

De gemiddelden voor de productie (van Amerikaansche zwartbonten) uit het keurstamboek) kloppen vrij wel met de gemiddelden uit het F. R. S. Indertijd vond ik b.v. voor het gemiddelde vetgehalte ± 3.40 %. GOWEN geeft 3.428.

Hoe schrijver komt aan gemiddelde vetgehalten als volgende, welke in een tabel worden vermeld, weet ik niet.

Daar vind ik o. a. Holland : 3.05 ; East Friesian : 3.09 ; Holstein Friesian : 3.32 ; Dutch Belted : 3.40 ; Holstein Friesian : 3.44.

Waarom hier tweemaal Holstein-Friesians vermeld staan met verschillende gemiddelde vetgehalten, is mij niet duidelijk. Het gemiddelde vetgehalte voor Hollandsche (officieel gecontroleerde) koeien is beslist te laag.

In een volgend hoofdstuk komt schr. op grond van cijfers tot de conclusie, dat in de latere generaties Amerikaansche fokkers van Holstein-Friesians nauwe inteelt vermijden, in tegenstelling dus met wat in ons land geschiedt.

Betreffende de correlatie tusschen lichaamsafmetingen en maten der onderdeelen met de productie, heeft hij blijkbaar het werk van Dr. OVERBOSCH niet gekend. Hun cijfers zijn onderling niet vergelijkbaar, daar OVERBOSCH (veel nauwkeuriger) de maten der onderdeelen heeft uitgedrukt in de schofthoogte, terwijl GOWEN de werkelijke maten vergelijkt met de productie-gegevens.

Toch wordt nog correlatie gevonden, al is de coëfficiënt dan niet groot van verschillende dier maten. Het berekenen van deze correlatie-coëfficiënten berust op een goed principe, wat niet van alle berekeningen in dit boek gezegd kan worden.

Vergeleken worden voorts de cijfers, verkregen bij een contrôle van 7 dagen (7-day test) en van 365 dagen, mede in verband met de voorspelling van een volgende lactatie.

Het meest belangrijke werk vormen wel de pogingen van den schrijver om te trachten uit productiegegevens van volle zusters of halve zusters de erfelijke samenstelling van een bepaald fokdier, voor zooverre het productiefactoren betreft, vast te stellen.

De schrijver is hierin m. i. niet geslaagd, kon daarin ook niet slagen. Het feit, dat hij b.v. formules aangeeft als :

Daughter's butter-fat percentage = 2.05 + 0.404 dam's butter-fat percentage

en

Daughter's milk yield = 9957 + 0.512 dam's milk yield, toont,

dat de schrijver, als bioloog, niet hoofdzakelijk in de veeteelt thuis is.

Deze vergelijkingen zijn (nauwkeurig) berekend voor een bepaald materiaal uit gemiddelden.

Wanneer individueel gefokt wordt, hebben wij aan die gemiddelden echter niet zoo heel veel, want de variatie-breedte is in den regel zeer groot, de plus of min-afwijkingen van het gemiddelde kunnen vrij aanzienlijk zijn. Tevens blijkt, dat schr. niet voldoende rekening houdt met het al of niet homozygoot zijn of kunnen zijn der dieren voor een bepaalden productie-factor, hoewel daarover in het laatste hoofdstuk „Résumé of Present data on Inheritance", wel wordt gesproken.

De voorstelling, welke schrijver in dat hoofdstuk geeft van de verdeeling der chromosomen, is niet juist. Volgens WODSEDALEK heeft de stier 37, de koe 38 chromosomen. De jonge individuen moeten dus van het vaderdier 18 of 19 chromosomen krijgen, van de moeder altijd 19.

G. schrijft nu : „A daughter receives 19 chromosomes from her dam. Full disters receive from the sire one sex chromosome and 9 other chromosomes (on the average) which are identical, a total of 10 chromosomes from the sire".

Inderdaad krijgen volle *zusters* van de moeder altijd 19 chromosomen en van den vader eveneens, terwijl van „identisch" niet gesproken mag worden, tenzij beide ouderdieren homozygoot zijn voor alle factoren (wat waarschijnlijk wel nooit zal voorkomen).

Juist het feit, dat wij in de practijk werken èn met homozygote èn met heterozygote dieren voor de productie-eigenschappen, maakt het onmogelijk met kans op succes de formules toe te passen om de productie van een bepaalde koe te voorspellen. Hoewel dus eenige, practisch reeds toegepaste feiten door middel van een wetenschappelijke methode zijn bevestigd, geeft dit boek, waaraan een massa werk verbonden geweest is, ons geen nieuwe gezichtspunten. V. D. PLANK.

De huisvesting van Pluimvee, door B. v. ASPEREN VERVENNE.

Serie „Weten en Kunnen" afdeeling „Kleinveeteelt", uitg. v. GORCUM. Assen.

Een handig boekje, dat, op overzichtelijke manier geschreven, voor zeer vele pluimveehouders nuttig kan zijn. Het is bovendien goed geïllustreerd en voldoet in eene behoefte van vele liefhebbers.

Achtereenvolgens wordt behandeld : *het hok* met omgeving. Belangrijk is in verband hiermede de bespreking over de beplanting der rennen en productieve beplanting.

Aan de huisvesting der kuikens wordt eveneens voldoende aandacht gewijd, terwijl ten slotte eenige inlichtingen over eendenhokken gegeven worden.

Ik kan dit boekje, dat slechts 75 cents kost, wel aanbevelen,

TE HENNEPE.

INGEZONDEN.

Keurmeester of Hulpkeurmeester.

Geachte Redactie,

Met de opname van onderstaand artikeltje zoudt U ons ten zeerste verplichten.

Bij voorbaat onzen dank voor de gastvrijheid in Uw Orgaan.

In het artikel over de „voetje voor voetje" naar voren dringende hulpkeurmeesters, van Uwen deskundigen medewerker op Vleeschkeuringsgebied, onder den schrikaanjagenden titel : „Collega's, waakt", in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 15 Mei j.l., werpt de schrijver o. i. door een enkelen tusschenzin, zijn geheele betoog omver. Hij voert de spraakmakende gemeente ten tooneele en zegt : „Het publiek noemt alles, wat keurt, „keurmeester". Toen hij deze woorden neerschreef, herinnerde hij zich zeker niet het woord van HALBERTSMA : „De taal is de ziel der natie, zij is de natie zelve". Het volk in al zijne geledingen voelt intuïtief de dingen aan, tracht tot in het wezen door te dringen en uit de ziel der natie wordt als eene gekristalliseerde gedachte geboren de begripsomschrijving van het spontaan doorvoelde, het levende woord.

Geen zucht tot nivelleering, tot verdoezeling der grenzen, tot neerhalen van wat hooger staat, is hier in 't geding.

De eenvoudige waarheid komt ook in de taal van het volk, tot uiting : men keurt of men keurt niet. Keurt men, dan noemt „het volk dat zijne sprake kent" u Keurmeester. Waarheid in titulatuur is enkel en alleen het streven van bedoelde subalterne ambtenaren. Men mist het recht, zonder het tegendeel te bewijzen, om hier meer achter te zoeken.

Gevolg van dit streven is geweest, dat de „Vereeniging van hulpkeurmeesters en Veeopzichters" haar Organisatie meer op de basis der werkelijkheid plaatste door zich te noemen „Bond van Keurmeesters van vee en vleesch".

En nu geeft het toch te denken, dat men van Diergeneeskundige zijde zulks meent te moeten laken. Goed voorgaan doet toch goed volgen ! Of zijn de Veterinairen zich eerst in 1925, toen men officieel den gewilden titel ontving (in de Kamerzitting van 29 Mei j.l. heeft de Volksvertegenwoordiging een Regeeringsvoorstel dienaangaande verworpen), dierenarts of keuringsdierenarts gaan noemen?

De schrijver zag juist, toen hij neerschreef : „Het woord keurmeester is een, voor onze positie noodlottig woord". Hoe komt dat? Omdat ieder, ter zake kundige, met keurmeester" den niet-academisch gevormde aanduidt. Ziehier de consequentie van het publiek.

En wij onderschrijven zijne meening : „Daarom reeds was het beter geweest, dat deze titel nooit van officieele zijde ware overgenomen voor Dierenartsen (Rijkskeurmeesters). Trouwens in de Vleeschkeuringswet is voor Dierenartsen deze titulatuur gewijzigd in de meer juiste benaming „Keuringsveearts".

Over deze kwestie lezen wij in den tweeden druk van het werk : „De Vleeschkeuringswet en hare uitvoering", door Mr. LIETAERT PEERBOLTE en Dr. BERGER ; „Verder wil het ons toch vóórkomen, dat, waar de Vleeschkeuringswet de benaming „Keuringsveearts" heeft ingevoerd voor de Veeartsen, die met de uitvoering der Vleeschkeuringswet (St.bl. 524) zullen worden belast en de titulatuur „Keurmeester" hierdoor voor de Veeartsen officieel verdwijnt, er voldoende tegenstelling bestaat, om geen overwegende bezwaren te hebben, om in plaats van „hulp" te spreken van „keurmeester".

Wij bevinden ons dus in goed gezelschap. De tegenstelling tusschen „keuringsdierenarts "en „keurmeester" komt ook bij het „publiek" in zijn omgangstaal voldoende tot zijn recht. Waar de Dierenarts de keuring verricht, zegt de volksmond niet : de „keurmeester", doch de „Veearts" keurt.

Ongeveer 80 % van al onze slachtdieren worden door keurmeesters gekeurd.

Eveneens het grootste gedeelte van het buitenlandsch bevroren vleesch en dit laatste nog wel door keurmeesters, wier ontwikkelingspeil lager is dan dat hunner Nederlandsche collega's. Zie het betreffende rapport van Dr. QUADEKKER en Prof. VAN OIJEN.

Zeker, al deze keuringen geschieden onder leiding en verantwoordelijkheid van keuringsdierenartsen. In dezen heeft de Wetgever nauwkeurig de taak en beteekenis van den „hulp"keurmeester omschreven.

Voor nivelleering is daar angstvallig gewaakt. Maar als men in hetzelfde artikel meent te moeten strijden tegen een corps ambtenaren, wier streven gericht is op waarheid in de titulatuur, terwijl men voor zichzelf en zijn stand toornt tegen den titel van „keurmeester" en dien niet wenscht, omdat men zich bewust is, dat men met dien titel een groep lagere ambtenaren bedoelt, dan voelt ieder onbevooroordeelde aanstonds, dat, mocht straks de Wetgever het woordje „hulp" bij wijziging van Art. 25 der Wet schrappen, de Wetgever slechts sanctionneert, wat reeds ongeschreven wet was, en hij daarmede tevens onze taal zuivert van een woord, dat nooit in dit verband had moeten worden gebruikt, omdat het niet zegt en niet zeggen kan, wat ermede wordt bedoeld.

Dat de N. R. C. den bedrijfsleider van het Slachthuis te Wormerveer directeur van die inrichting noemt, daarvoor zijn wij niet verantwoordelijk. Steeds was onze meening, dat het directeurschap van een keuringsdienst of slachthuis het onbetwistbaar domein is van den Veearts, doch wij zullen onverzwakt onze pogingen voortzetten om het absoluut onjuiste woord „hulpkeurmeester" officieel (officieus is dit reeds geschied) te doen verdwijnen. Gaarne zouden wij die onjuistheid nader aantoonen, doch wij durven geen ruimer gebruik te maken van Uwe plaatsruimte en danken U ten zeerste voor Uwe bereidwilligheid.

Names den Bond van Keurmeesters van Vee en Vleesch,

Haarlem, 9 Juni 1925. JOH. v. DORSTEN, Secretaris.

Naar aanleiding van bovenstaand verweer valt het volgende op te merken :

Natuurlijk kunnen we het met verschillende uitingen daarvan niet eens zijn. Waren we dat wel, dan was ons eerste schrijven in de pen gebleven.

Dat het publiek dikwijls iedereen, die keurt, keurmeester noemt (al zijn er ook wel plaatsen, waar men spreekt van den veearts en den keurmeester), werpt ons betoog niet omver, al beweert de heer v. D. het tegenovergestelde. Integendeel, des te meer reden om die titulatuur *niet* over te nemen ! Juist, als er in de praktijk géén verwarring was, men steeds sprak van den keuringsveearts en den keurmeester, zou ons grootste bezwaar tegen overneming van den laatsten titel zijn vervallen. De bewering, dat ieder ter zake kundige met keurmeester den niet-academisch gevormde aanduidt, zijn we evenmin met schrijver eens.

Dat ook door het publiek gebruikte benamingen, indien ze verkeerd zijn en bezwaren geven, toch als officieele moeten worden geaccepteerd, omdat ze nu eenmaal zoo worden gebruikt, die meening kunnen we natuurlijk met den heer v. D., niet deelen. De schoone tirade van HALBERTSMA, die, zooals vele fraaie uitspraken, zeer geschikt is om in organisaties en vergaderingen de groote massa mee te sleepen, doet bij deze kwestie niet ter zake, en kan in *dit* Tijdschrift dat effect niet bewerken. Voorloopig zijn we nog zoo vrij meer beteekenis te hechten aan de „gekristallizeerde gedachte" dergenen, die de wet hebben opgesteld, dan aan dezulken dergenen, die in deze voornamelijk de „spraakmakende gemeente" vormen, al zou ook hier weer het domme getal de laatsten in het gelijk stellen.

Wij worden natuurlijk verkeerd begrepen, als de heer v. D. meent, dat we zijne Vereeniging het recht ontzeggen te ageeren voor naamswijziging. Daarvoor is geen vergelijking noodig met de actie der dierenartsen om veearts te veranderen in dierenarts. Het verschil is, en daardoor gaat deze vergelijking mank, dat wij meenen, dat de laatstgenoemde actie werkelijk op „waarheid in titulatuur" berust, terwijl dat bij de actie der hulpkeurmeesters o. i. zeer aanvechtbaar is. Wij laken dus niet die actie zelf, doch de argumenten, door den heer v. D. daarvoor aangevoerd.

Om twee redenen meenen we voor de eerste tientallen jaren bezwaar te moeten blijven maken tegen den naam keurmeester :

1e. omdat nu eenmaal in de praktijk der vleeschkeuring die naam verwarrend werkt,

2e. omdat we den naam hulpkeurmeester niet onjuist achten.

Vóór het in werking treden van de exportkeuringswet heetten in vele gemeenten de met de vleeschkeuring belaste dierenartsen „keurmeester van vee en vleesch der gemeente . . . . .", soms „keurmeester 1e klas". Ongetwijfeld is daarom in de exportkeuringswet, om het verschil aan te duiden, gesproken van (Rijks)keurmeester en (Rijks) hulpkeurmeester. Het woord keurmeester ook voor den dierenarts is naar onze meening ook thans nog op verschillende plaatsen zoo ingeburgerd (en hieraan heeft de Regeering door den wettelijken titel Rijkskeurmeester meegewerkt), dat het daarom reeds gewenscht is den titel hulpkeurmeester te laten blijven, ook al zou deze niet geheel juist blijken te zijn.

Wij meenen echter, dat deze titel niet onjuist is. Deze zegt wel degelijk, dat deze ambtenaren keurmeester zijn. Doch met beperkte bevoegdheden en niet zelfstandig !

„Keurt men, dan noemt het volk, dat zijne sprake kent, u keurmeester", zegt schrijver. Welnu, dat doet de titel hulpkeurmeester ook. Het voorvoegsel „hulp" geeft slechts de beperkte bevoegdheid aan en kleineert o. i. hunne werkzaamheden, zooals de Wet die aan hen onverlaat, niet. Wij herhalen nog eens het feit, dat de praktijk soms veel verder gaat, dan de Wet toelaat, geeft geen recht om daaraan den titel aan te passen, *integendeel*, des te meer reden om den titel te behouden, als voortdurende herinnering aan de beperktheid van hun zelfstandig beslissen !

Als „PEERBOLTE en BERGER" meenen, dat enkel door het invoeren van den officieelen titel keuringsveearts in de Vleeschkeuringwet de bezwaren tegen den titel keurmeester voor het hulppersoneel zijn vervallen, dan kunnen we dit niet

met hen eens zijn. Nu de Regeering zelve heeft meegewerkt tot inburgering van den naam keurmeester ook voor dierenartsen (Rijkskeurmeester), verplicht dit Haar o. i. om te beginnen met deze titulatuur te veranderen, en te wachten met het laten vervallen van „hulp"-keurmeester, totdat in het spraakgebruik de titel keurmeester voor dierenartsen niet meer wordt gebruikt. En dan nog, indien er voldoende redenen zijn voor deze verandering, welke ons voorloopig nog niet duidelijk zijn. Het spijt ons, dat de heer v. D. de onjuistheid van den titel niet nader aantoont, daar hier toch mee begonnen moet worden. Dan pas komt aan de orde de beantwoording der vraag, of tegen die verandering, aangenomen dat ze zakelijk juist zou blijken te zijn, niet de bovengenoemde, historisch en mede door de schuld der Regeering ontstane, practische bezwaren van overwegende beteekenis moeten worden geacht.

Het ware o. i. niet ongewenscht, dat de Redactie den heer v. D. de plaatsruimte voor het aantoonen van de onjuistheid der titulatuur aanbood, omdat pas daarna het tweede punt met vrucht kan worden beoordeeld. R. H. VEENSTRA.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Lid geworden van de Algemeene Afd.: Dr. C. BUBBERMAN te Buitenzorg, H. BURGGRAAF te De Bilt, S. M. SEIJFFERS te Den Bosch, J. HECK te Haarlem, A. DOEGLAS te Utrecht, H. H. SCHOLTEN te Utrecht, A. W. A. Bos te 's Hertogenbosch, J. C. STÜVEN te Amsterdam.

BERICHTEN.

Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Bevorderd tot Doctor in de Veeartsenijkunde de heer C. DE GRAAF, dierenarts, geboren te Zutphen, op een proefschrift getiteld: *Over het varkenscoccidium (Eimeria deBliecki-Douwes). Een bijdrage tot de morphologie en de verspreiding in Nederland.*

Bevorderd tot doctor in de Veeartsenijkunde de heer TH. P. A. SPERNA WEILAND, dierenarts, geboren te Bongen, op een proefschrift getiteld: *Onderzoek naar pathogeniteitsvariatie van Bac. paratyphi B, in verband met de genese der vleeschvergiftigingen.*

Bevorderd tot doctor in de Veeartsenijkunde de heer IJ. M. KRAMER, dierenarts, geboren te Oldeclooster (Fr.), op een proefschrift getiteld: *Bijdrage tot de kennis van den rol van den bacteriophaag (d'Hérelle) bij infectie en immuniteit.*

Geslaagd voor het Veeartsenijkundig Examen, 1ste gedeelte (2de helft): C. VAN GELDER, J. H. DE GROOT, J. GAJENTAAN, N. A. COMMANDEUR, R. KOOITSTRA, J. C. PETERS en J. J. PETTINGA.

Geslaagd voor het Propaedeutisch Examen: R. P. VENEMA, J. SCHOENMAKER, H. KNIGGE, G. GEERTSEMA, H. S. HOFKAMP, P. DE VRIES en A. J. BREUKINK.

Veeartsenijkundige Faculteit aan de Utrechtse Universiteit.

Het Deutsche tierärztl. Wochenschrift wijdt in het 27 Juni No. eenige waardeerende woorden aan de inlijving van de Veeartsenijkundige-Hoogeschool bij de Unversiteit te Utrecht.

De Eerste Kamer heeft de wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs (zie blz. 566) aangenomen.

Veearts of Dierenarts.

In *Uiltje's Weekblad* van 13 Juni 1925 schrijft NONO:

Gegriend heb ik, toen ik vernam, dat met 38 tegen 25 stemmen de Tweede Kamer het voorstel tot wijzigen van het woord „veearts" in „dierenarts" verworpen heeft en dat het A. R. lid BEUMER van meening was, dat men met het wijzigen van dit woord niet verantwoord was tegenover den landbouw en de landbouwers.

Mijn tranen vloeiden rijkelijk.

Het is ook een zware verantwoording, want stel je voor, een landbouwer roept bij zijn ziek koebeest, varken of ander familielid, een veearts en er komt een veearts, die nu dierenarts genoemd wordt. Wat dan? . . . 's Mans heele tarwe-oogst mislukt, het hooi komt nat binnen en zijn suikerbieten brengen een schijntje op.

Intusschen is het onbegrijpelijk, dat behalve BEUMER met zijn verantwoordelijkheidsgevoel er nog 37 Kamerleden tegen het voorstel RUYS DE BEERENBROUCK stemden. Hoe is het in deze verlichte eeuw en het dito (?) Holland mogelijk?

Was het omgekeerd, dat men het woord „dierenarts" in „veearts" wilde wijzigen, dan zou ik zeggen: vooruit, stem tegen, want een dergelijke dokter is geen veearts, maar een dierenarts, aangezien we geen speciale dokters hebben voor vee, huisdieren, vogels enz. En dan . . . onze taal zou een fout minder rijk zijn.

Ook mij kwam ter oore, dat Minister RUYS zich op Prof. TE WINKEL beriep, zonder er bij te vermelden, of deze heer een dierenarts, taalkundige, of wat ook was. Tja, als de Minister de Kamerleden van te voren niet voldoende inlicht, hoe kan hij dan vergen, dat er met kennis van zaken over een voorstel gesproken wordt?

We hebben een eigenaardige regeering. De Olympiade wordt afgekitst, . . . het volk zal er toch een houden. De naam dierenarts wordt niet goed geoordeeld. . . even vroolijk wordt deze naam door het volk ingevoerd, want een weldenkend mensch roept bij zijn zieke kanarie of overreden pinchertje geen veearts, maar een dierenarts.

Onderhand hebben 38 onzer vertegenwoordigers bij het parlement weer eens een flink stuk werk geleverd. Heelemaal voor niets zitten ze er dus niet.

Toch heeft het Beumerige gedoe zijn goede zijde, want door het antwoordwijzigingsbetoog zal veel stemvee — zonder hulp van een dierenarts zelfs — aardig opfrisschen en bij de a.s. verkiezingen ongetwijfeld gezond handelen. Commentaar overbodig.

Ten slotte nog dit: als mijn tamme kraai ooit ziek wordt, dan ga ik met het dier naar een dierenarts, wat natuurlijk logisch is.

En met nadruk vermeld ik nog hier, dat ik van een „dierenarts" zal b l ij v e n spreken.

. . . . . .

Indien noodig, kan BEUMER voor mijn part een veearts roepen. Of ie dan wel ongelijk heeft . . . . .

Ministerie van Arbeid, Handel en Nijverheid.

Staatsblad No. 223. KON. BESLUIT van den 28sten Mei 1925, tot wijziging en aanvulling van het besluit van 5 Juni 1920 (Staatsblad No. 285), gewijzigd bij besluit van 5 Januari 1922 (Staatsblad No. 2), tot uitvoering van de artikelen 18 en 25 van de Vleeschkeuringswet (Staatsblad 1919, No. 524).

In Ons besluit van 5 Juni 1920 (*Staatsblad* No. 285), gewijzigd bij besluit van 5 Januari 1922 (*Staatsblad* No. 2), worden de volgende aanvullingen en wijzigingen aangebracht:

1. Na artikel 15 wordt ingevoegd een nieuw artikel, luidende als volgt:

„Artikel 15*a*. De bepalingen van deze § zijn niet van toepassing op slachtdieren, die ingevolge toepassing van artikel 6*a* der wet niet aan keuring zijn onderworpen, tenzij de gemeentelijke verordening, bedoeld in artikel 20, lid 1, der wet die bepalingen geheel of ten deele van toepassing verklaart."

2. In artikel 55 worden achter „stoomen" ingelascht de woorden „of door

koken" en wordt aan het bestaande artikel een tweede lid toegevoegd, luidende als volgt:

„Bij verhindering of ontstentenis van den door den keuringsveearts aangewezen ambtenaar, wordt deze vervangen door een door den burgemeester aan te wijzen ambtenaar.".

3. In artikel 56 wordt lid 2 vervangen door het navolgende:

„Het koken geschiedt door het vleesch, na verwijdering van de beenderen, in stukken van ten hoogste 1½ K.G. zwaar en niet dikker dan 10 c.M. gedurende ten minste 2½ uur in kokend water te doen verblijven.

Nadat het vleesch uit den ketel is genomen, moet een in het centrum der dikste vleeschstukken gebrachte thermometer ten minste 90° C. aanwijzen.

Het steriliseeren door koken mag slechts geschieden in de gemeenten, die daarvoor toestemming verkregen hebben van den Minister, onder door hem te stellen voorwaarden.".

4. Aan het bepaalde onder 1 van artikel 59 wordt het volgende toegevoegd:

„bij verhindering of ontstentenis van den door den keuringsveearts aangewezen ambtenaar wordt deze vervangen door een door den burgemeester aan te wijzen ambtenaar.".

Artikel 61 wordt aldus gelezen:

„Onbruikbaarmaking van vleesch en vleeschwaren geschiedt door behandeling in een destructor. Als destructor is te beschouwen eene inrichting, waarin vleesch en vleeschwaren door thermische-, chemische- of thermisch-chemische behandeling, hetzij in enkelvoudige bestanddeelen worden ontleed, hetzij zoover worden verbrand, dat alleen aschbestanddeelen overblijven, en de behandeling zoodanig is, dat alle levende organismen worden gedood.

De Minister kan van het bepaalde in lid 1 van dit artikel aan eene gemeente gedurende ten hoogste 10 jaren na het in werking treden van dit besluit ontheffing verleenen onder voorwaarde, dat de onbruikbaarmaking zal geschieden door, na verkleinen, het vleesch of de vleeschwaren te vermengen met dierlijke olie, kalk, carbol, creoline, saprol of andere, met goedkeuring van den inspecteur, aan te wenden stoffen. De onbruikbaarmaking geschiedt onder toezicht van den keuringsveearts of van den door dezen aan te wijzen ambtenaar; bij verhindering of ontstentenis van den door den keuringsveearts aangewezen ambtenaar wordt deze vervangen door een door den burgemeester aan te wijzen ambtenaar.

Indien door overmacht de destructor tijdelijk buiten werking moet worden gesteld, geeft de burgemeester van elke gemeente, welke daarvan gebruik maakte, hiervan kennis aan den Inspecteur, en kan de onbruikbaarmaking geschieden op de wijze, omschreven in het vorig lid. De Minister kan in dat geval een termijn bepalen, waarna de onbruikbaarmaking in een destructor weer zal moeten plaats vinden.

De Minister kan voorschriften geven met betrekking tot de inrichting der gebouwen, waarin de behandeling in den destructor geschiedt tot het toezicht op de behandeling in den destructor en overigens al die voorschriften, die noodig zijn tot vermijding van besmetting, waartoe het bedrijf aanleiding zou kunnen geven. De gemeenten, welke van een destructor gebruik maken, dragen te dien aanzien zorg voor de naleving van de in den vorigen zin en de in artikel 63, lid 2, bedoelde voorschriften."

5. Artikel 63 wordt gelezen als volgt:

„Vervoer van voorwaardelijk goedgekeurd en afgekeurd vleesch en van voor onbruikbaarmaking bestemde vleeschwaren, naar de plaatsen, waar zij de bewerkingen, bedoeld in de artikelen 54 en 61, zullen ondergaan, heeft plaats onder verantwoordelijkheid van het betrokken gemeentebestuur.

De Minister kan voorschriften geven met betrekking tot de wijze van het in het eerste lid van dit artikel bedoelde vervoer."

6. In artikel 65 vervallen in het bepaalde onder 4, letter *a*, de woorden „noch direct noch indirect", waarvoor in de plaats komen de woorden „niet direct".

Onze Minister van Arbeid, Handel en Nijverheid is belast met de uitvoering van dit besluit, dat in het *Staatsblad* zal worden geplaatst en waarvan afschrift zal worden gezonden aan den Raad van State.

Het Loo, den 28sten Mei 1925. WILHELMINA.

De Minister van Arbeid,
Handel en Nijverheid,
AALBERSE.

Uitgegeven den *vijf en twintigsten* Juni 1925.
De Minister van Justitie,
HEEMSKERK.

Afschrift.
13 Juni 1925.
No. 14.

Wij WILHELMINA, bij de gratie Gods, Koningin der Nederlanden, Prinses van Oranje-Nassau, enz. enz. enz.

Beschikkende op het beroep, ingesteld door den Raad der gemeente Sittard tegen het besluit van Gedeputeerde Staten van Limburg van 20 Februari 1925, 2e Afdeeling Ia. 1420/50., waarbij goedkeuring is onthouden aan het besluit van dien Raad van 15 December 1924 tot wijziging der instructie voor den keuringsveearts, hoofd van den keuringsdienst van vee en vleesch in den kring Sittard :

Den Raad van State, Afdeeling voor de Geschillen van Bestuur, gehoord, advies van 20 Mei 1925, No. 374 :

Op de voordracht van ONZEN Minister van Arbeid, Handel en Nijverheid van 5 Juni 1925, No. 529 E, Afdeeling Volksgezondheid ;

Overwegende dat de bovengenoemde instructie bij besluit van den Raad van Sittard van 15 December 1924 in dien zin is gewijzigd, dat uit de geldende instructie verwijderd is de bepaling, volgens welke het den keuringsveearts, hoofd van dienst verboden is zonder vergunning van Burgemeester en Wethouders de veeartsenijkundige practijk uit te oefenen ;

dat Gedeputeerde Staten van Limburg bij besluit van 20 Februari 1925 aan dit raadsbesluit de goedkeuring onthielden uit overweging, dat de werkzaamheden, welke voor een goede uitvoering der wet en bij een goed beheer van den vleeschkeuringsdienst in den kring Sittard, die behalve deze gemeente nog acht andere gemeenten omvat, van den keuringsveearts, hoofd van dienst, gevorderd worden, van dien aard en omvang zijn, dat een behoorlijke vervulling daarvan onvereenigbaar is te achten met de uitoefening van de veeartsenijkundige practijk ; dat mitsdien het raadsbesluit, waarbij aan den keuringsveearts, hoofd van dienst, de uitoefening der veeartsenijkundige practijk wordt toegestaan, moet geacht worden in strijd te zijn met het belang van den vleeschkeuringsdienst en mitsdien met dat der Volksgezondheid ;

dat de Raad van Sittard in beroep aanvoert, dat de werkzaamheden van het hoofd van dienst in den keuringskring Sittard van dien aard zijn, dat ze, zonder de Volksgezondheid en het algemeen belang te schaden, kunnen verricht worden door een keuringsveearts met practijk, te meer waar hij wordt bijgestaan door twee hulpkeurmeesters ; dat dit mede moge blijken uit het feit, dat er in 1924 in den kring Sittard slechts 98 keuringsgevallen voorkwamen, waarbij bacteriologisch vleeschonderzoek moest plaats hebben ; dat het zeer in het financieel voordeel van Sittard en de bij haar aangesloten kringgemeenten zal zijn, wanneer overgegaan kan worden tot de aanstelling van een hoofd van dienst „keuringsveearts met practijk", daar de jaarwedde dan in plaats van op f 5000.— tot f 5500.— kan gesteld worden op ten hoogste f 2000.— ; dat derhalve door een aanstelling „keuringsveearts met practijk" de bezuiniging ten zeerste zou gediend worden zonder de Volksgezondheid noch het algemeen belang — zooals de werkelijkheid in andere keuringskringen ten overvloede demonstreert — daardoor te schaden ;

Overwegende dat uit de overgelegde stukken is gebleken, dat het niet wenschelijk kan worden geacht aan den keuringsveearts te Sittard het uitoefenen der veeartsenijkundige practijk ten behoeve van particulieren toe te staan, aangezien deze functionaris als ambtenaar, uitsluitend met de functie van keuringsveearts belast, den geheelen dienst heeft te leiden en de daaraan verbonden werkzaamheden den geheelen persoon van den ambtenaar in beslag nemen;

dat Gedeputeerde Staten derhalve terecht aan het raadsbesluit van 15 December 1924 hunne goedkeuring hebben onthouden;

Gezien de Vleeschkeuringswet; HEBBEN GOEDGEVONDEN EN VERSTAAN: het beroep ongegrond te verklaren.

ONZE Minister van Arbeid, Handel en Nijverheid is belast met de uitvoering van dit besluit waarvan afschrift zal worden gezonden aan den Raad van State, Afdeeling voor de Geschillen van Bestuur.

CHAMONIX, den 13 Juni 1925.
w.g. WILHELMINA.

De Minister van Arbeid,
Handel en Nijverheid,
(get.) AALBERSE.

Overeenkomstig het oorspronkelijke,
De Secretaris-Generaal van Arbeid,
Handel en Nijverheid,
w.g. H. SCHOL Jr.,
L. S. G.

Voor eensluidend afschrift,
De Secretaris-Generaal,
H. SCHOL Jr.,
L. S. G.

Besmettelijke Veeziekten in Nederland in April 1925.

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger waargenomen gevallen aan, die begin April nog niet waren geëindigd).

Mond- en klauwzeer: bij 923 (180) eigenaars, waarvan in Groningen bij 4 (5) eig., Friesland bij 13 (10) eig., Drente bij 6 eig., Overijsel bij 17 eig., Gelderland, bij 33 eig., Utrecht bij 6 eig., Noordholland bij 706 (123) eig., Zuidholland bij 87 (21) eig., Zeeland bij 13 (9) eig., Noordbrabant bij 33 (12) eig., Limburg bij 5 eig.

Malleus: 17 gevallen bij 12 eig., waarvan in Overijsel 14 bij 9 eig. te Almelo, Borne, Delden, Hengelo en Vriezenveen, in Gelderland 1, te Borculo, in Zuidholland 2, te Rotterdam.

Scabies (Sarcoptes en dermatocoptes) bij paard en schaap: 527 gevallen bij 40 eig. (1585 gev. bij 172 eig.), waarvan in Groningen 153 bij 18 eig. (696 bij 57 eig.), in Friesland 285 bij 12 eig. (735, waarbij 4 paarden, bij 96 eig.), Drente 31 waarbij 2 geiten, bij 7 eig. (66 bij 14 eig.), Overijsel 3 bij 1 eig., Gelderland 54 bij 1 eig., Noordholland (68 bij 3 eig.), Zuidholland (11 bij 1 eig.), Zeeland (9 bij 1 eig.), Limburg 1, paard.

Rotkreupel bij schapen: 388 gevallen bij 30 eig. (308 gev. bij 37 eig.), waarvan in Groningen 171 bij 17 eig. (197 bij 18 eig.), in Friesland 35 bij 2 eig. (40 bij 8 eig.), Drente 4 bij 1 eig. (12 bij 5 eig.), Noordholland 178 bij 10 eig. (59 bij 6 eig.).

Anthrax: 22 gevallen bij 22 eig., waarvan in Friesland 2 bij 2 eig., in Gelderland 5 bij 5 eig., in Noordholland 4 bij 4 eig., in Zuidholland 2 bij 2 eig., in Zeeland (1), in Noordbrabant 5 bij 5 eig. (1), in Limburg 4 bij 4 eig.

Rabies: 3 gevallen bij 3 eig., 1 varken, te Vlagtwedde, Groningen, 1, hond, te de Wijk, Drente, en 1, hond, te Staphorst, Overijsel.

PERSONALIA.

Benoemd : tot assistent bij het Laboratorium voor Veeartsenijkundig onderzoek van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel te Buitenzorg, Dr. G. L. HUBER, thans tijdelijk belast met de waarneming van genoemde betrekking ; Benoemd : tot bacterioloog aan de Rijksseruminrichting, Dr. A. J. WINKEL, met toekenning van eervol ontslag als Rijkskeurmeester.

Verhuisd : van Huizen naar Alkmaar G. J. STOKREEF.

Verhuisd : van Alex. Numankade naar Nachtegaalstraat 47*b*, Utrecht, A. DOEGLAS.

BIBLIOGRAFIE.

Nederlandsch Stamboek voor het Landbouwtuigpaard [N. S. Tg.]. [Dl. 13. 1924]. z. pl. [1925]. 8°.

Stamboekhengsten : No. 264—267. Stamboekmerriën : No. 1655—1837. Hulpstamboekmerriën : No. 2969—3052.

M. VAN RIEMSDIJK, Bacteriologisch-serologische methoden en recepten, samengest. ten behoeve van een bacteriologisch practicum. 3de dr. Amsterdam, SWETS & ZEITLINGER, 1925. 8°. 266 blz. m. 250 afb. f 6.75.

Verslag omtrent den toestand en de exploitatie van het openbaar slachthuis en omtrent den dienst der vee- en vleeschkeuring te Haarlem en omliggende gemeenten over het jaar 1924. Haarlem, Gebrs. NOBELS, [1925]. 8°. 26 blz.

W. C. VAN ROSMALEN, De invloed van de functie van de schildklier op het ontstaan van hemiplegia laryngis en eenige waarnemingen na thyreoïdectomie bij het paard. Proefschr. a. d. Veeartsenijk. Hoogeschool. Assen, Drukkerij Torenlaan, 1925. 8°. 119 blz. m. 1 tab.

Verslag omtrent den toestand en den gang der exploitatie van het gemeenteslachthuis en den Centralen Keuringsdienst van vee en vleesch te Alkmaar gedurende het jaar 1924. [Door W. VOORTHUYSEN]. z. pl. [1925]. 8°. 12 + XXIII blz.

Jaarboek van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel in Nederlandsch-Indië, 1924. Weltevreden, Landsdrukkerij, 1925. 8°. XXVI + 295 blz.

C. DE GRAAF, Over het varkens-coccidium (Eimeria de Bliecki—Douwes). Een bijdrage tot de morphologie en de verspreiding in Nederland. Proefschr. aan de Veeartsenijk. Hoogeschool. Utrecht, J. P. HARDENBOL & ZN., 1925. 8°. IX + 88 blz. m. 6 pl.

TH. P. A. SPERNA WEILAND, Onderzoek naar pathogeniteitsvariatie van bac. paratyphi B. in verband met de genese der vleeschvergiftigingen. Proefschr. a. d. Veeartsenijk. Hoogeschool. Leiden, E. J. J. VAN DER LINDEN, 1925. Gr. 8°. VII + 74 blz.

J. TASKIN, Les images radiologiques normales chez le chien. Paris, Revue de pathologie comparée etc., 1925. 8°. Av. ill. fr. 8.—.

DIFFLOTH, Les méthodes modernes en aviculture. Paris, J. B. BALLIÈRE ET FILS, 1925. 8°. 500 p. av. 300 fig. Br. fr. 30.—.

MICO, Il cavallo malato. Mali e difetti piu communi con manifestazioni esterne ; mezzi piu semplici di cure e di pronto soccorso. Scheleto - sistema vasale - muscoli - organi interni. Bologna. 1925. 24 p. c. tav. lire 12.—.

P. e. G. GHIOLENI, Trattato di medicina veterinaria legale. Guida teoretica-pratico. Turin. 1925. 720 p. c. 109 fig. lire 60.—.

A. M. KENNEDY, Parasitology for medical students. London etc., H. MILFORD, [1925]. 8°. X + 142 p. w. 61 fig. and 1 pl. Sh. 10.6.—
Oxford medical publications.

E. B. Wilson, The cell in development and heredity. 3d ed. New York, Macmillan Cy., 1925. 1232 p. w. 529 textfig. Sh. 36.—.

W. G. Savage and P. Bruce White, An investigation of the Salmonella group with special reference to food poisoning. London, Med. Research Council, 1925. 158 p. Sh. 3.6.—.

Spec. Report Series. nr. 91.

Ch. H. Clark, Practical methods in microscopy. 5th ed. London, D. C. Heath and Cy, 1925. Kl. 8°. XXVIII + 328 p. w. 82 ill. in the text and 19 pl. in halftone. Sh. 10.6—.

J. L. Leonard, First aid to animals. New York, Harper and Brothers, 1924. 396 p. w. 37 fig. Cloth $ 2.50.

R. Edelmann, Text book of meat hygiene. 5th ed. by J. R. Mohler and A. Eichhorn. London, J. and A. Churchill, 1925. VI + 478 p. w. ill. Sh. 25.—

W. S. Dixon, The influence of racing and the thoroughbred horse on light horse breeding. London, Hunt, 1925. 8°. 259 p. w. ill. Sh. 16.—.

C. A. Flatt, Poultry keeping do's and don'ts. London, Methuen, 1925. 12°. 62 p. Sh. 2.6.—.

T. Southwell, A monograph on the Tetraphyllidea with notes on related cestodes. Liverpool, School of tropical medicine, 1925. Gr. 8° Sh. 20.—.

Liverpool School of tropical medicine memoir. N. S. No. 2.

A. Jorgensen, Micro-organisms and fermentation. 5th ed. rev. with the assistance of S. H. Davies. London, C. Griffin, 1925. Gr. 8°. 481 p. Sh. 30.—.

R. E. Snodgrass, Anatomy and physiology of the honey bee. London, Mac Graw & Hill, 1925. Kl. 8°. 327 p. w. 108 ill. Sh. 17.6.—.

A. Küntzel, Die Histologie der tierischen Haut. Dresden, Th. Steinkopff, 1925. M. 6.—.

O. Raschke, Die Trichinenschau. Ein Leitfaden für Tierärzte. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. 8°. VIII + 174 S. m. 66 Abb. M. 6.—.

R. Gärtner, Schafzucht. Ein Lehr- und Handbuch für Landwirte und Studenten. Stuttgart, E. Ulmer, 1925. 200 S. m. Abb. M. 7.50.

Tierzuchtbücherei. Hrsg von Zorn. Bd. 1.

M. Lungwitz, Der Lehrmeister im Hufbeschlag. 19te Aufl. Bearb. von A. Fischer. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. 8°. M. 6.—.

F. Lauterwald, Die Butterfehler und ihre Ursachen sowie die Beurteilung einiger Buttereihilfstoffe. Berlin, H. Hanns, 1925. M. 2.50

E. Komm, Eiweissbildung bei Tier und Pflanze. Freising, F. P. Datterer & Cie, 1925. Gr. 8°. 62 S. M. 5.—.

Naturwissenschaft u. Landwirtschaft. H. 5.

F. Rinck, Die Merinozucht in Lohmen von 1783—1923. Dresden, Landeskulturrat Sachsen, 1925. Gr. 8°. 56 S. M. 1.50.

Arbeiten aus dem Gebiete der Sächs. Landwirtschaft. H. 11.

Jahrbuch für wissenschaftliche und praktische Tierzucht einschl. der Züchtungsbiologie. Hrsg. von der Deutschen Gesellschaft f. Züchtungskunde. Jg. 17. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. 8°. V + 521 S. m. 5 Abb. und 16 Kurventaf.

F. Städler, Praktische Winke zur Vornahme der polizeilichen Milchkontrolle. München, Bayer. Kommunalschriftenverlag, [1925]. Kl. 8°. 30 S. M. 0.75.

J. Arnold, Die Arbeitsweise (zugl. Dienstanweisung) der Rindvieh-Kontrollvereine in der Rheinprovinz. Bonn, Landwirtschaftskammer f. d. Rheinprovinz, 1925. Gr. 8°. 15 S. M. 0.50.

Veröffentlichungen d. Landwirtschaftskammer f. d. Rheinprovinz. N. F. No. 5.

C. Schwab, Praktische Zahnlehre zur Altersbestimmung der Pferde. 10te Aufl. Salzburg, E. Höllrigl, 1925. 16^0. 8 S. mit 22 farb. Taf. M. 1.20.

J. Babor und K. Sulc, Die bäuerliche Pferdezucht in der tschechoslowakischen Republik. Prag, Selbstverlag, 1925. 336 S. m. 127 Abb., 5 Tab. u. 1 Krte. Tsech. Kr. 30.—.

In het Tsechisch.

Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Hrsg. von E. Abderhalden. Abt.

4, Tl. 5^1, H. 4.; Tl. 6, H. 2; Tl. 9, H. 4; Tl. 10, H. 4; Abt. 13, Tl. 2, H. 4. Berlin u.s.w., Urban und Schwarzenberg, 1925. Gr. 8°.

Abt. 4. *Angewandte chem. und physik. Methoden.* Tl. 5^1. Untersuchungen des Harns. H. 4. P. Brigl, Nachweis und Bestimmung von Stickstoff, Aminostickstoff u.s.w. —

O. Fürth, Qualit. und quantit. Nachweis der Oxyproteinsäuren u.s.w. — M. Bürger, Methodik der Kreatin- und Kreatininbestimmung im Harn, Blut und Körpergeweben. — P. Brigl, Nachweis und Bestimmung von Eiweiss im Harn u.s.w. — E. Schmitz, Die Harnfarbstoffen.

Tl. 6. *Untersuchung der Funktion des Verdauungsapparates.* H. 2. F. Uhlmann, Methoden zum Studium der Funktion des Magendarmkanals.

Tl. 9. *Methoden zur quantit. Bestimmung des Stoffwechsels des Gesamtorganismus von Organen und Zellen.* H. 4. Stoffwechsel. W. H. Veil, Quantit. Bestimmung des Kochsalzstoffwechsels. — W. H. Jansen, Quantit. Bestimmung des Phosphor- und Kalkstoffwechsels. — O. Neubauer, Methoden zur Untersuchung des intermediären Stoffwechsels. — E. J. Lesser, Methodik der anoxybiotischen Versuche an mehrzelligen Tierarten u.s.w.

Tl. 10. *Quantit. Bestimmung des Gasstoffwechsels.* H. 4. W. Klein und M. Steuber, Die Methodik des Stoffwechsels an grossen Tieren. — J. W. Capstick, Ein Calorimeter für das Arbeiten mit grossen Tieren.

Abt. 13. *Methoden der Immunitätsforschung u. der experim. Therapie.* Tl. 2. Immunitätsforschung. H. 4. L. E. Walbum, Das Diphtherietoxin.

O. Brose, Zur Geschichte des Hufbeschlages. Ein Beitrag auf Grund eigener Hufeisenfunde in Südwestdeutschland. (Durlach). Berlin, R. Schötz, 1925. M. 19 Abb. M. 2.—.

W. Thalmann, Zur Geschichte der Fleischer-Innung zu Tilsit. Tilsit, J. Schoenke, 1924. 8°. 90 S. M. 2.—.

F. Alverdes, Tier-Soziologie. Leipzig, C. L. Hirschfeld, 1925. 8°. VI + 152 S. Gr. 8°. Geh. M. 4.80.

Forschungen zur Völkerpsychologie und Soziologie. Hrsg. von R. Thurnwald. Bd. 1.

A. Halm, Bakteriolyse. Einsichten und Aussichten (mit bes. Berücksichtigung der d'Hérelle- und Much-Lyse). Leipzig, C. Kabitzsch, 1925. 8°. M. 2.—.

Moderne Biologie. H. 8.

M. Veloppée, Traitement de la strongylose bronchique des bovidés par les injections intratrachéales de la solution benzénique d'iode. Thèse de Paris. 1925.

M. Mallet, Contribution au diagnostic des affections cutanées du chien en clientèle. Thèse de Paris. 1925.

F. Renner, Ueber die Dauer der passiven Immunität bei Maul- und Klauenseuche beim Meerschweinchen. Auszug Inaug.-Diss. München. 1925.

H. Gramann, Das ostfriesische Pferd. Inaug.-Diss. Göttingen. 1924.

A. Hering, Die Jugendentwicklung des deutschen Kaltblutpferdes. Inaug.-Diss. Göttingen. 1924.

E. Iwersen, Die Körperentwicklung des holsteinischen Marschpferdes von der Geburt bis zum Abschluss des Wachstums. Inaug.-Diss. Göttingen. 1924.

J. Eickhoff, Untersuchungen am Metacarpus von Lauf- und Schrittpferden auf Morphologie und mechanische Eigenschaften in Beziehung zu seiner Leistungsfähigkeit. Inaug.-Diss. Göttingen. 1924.

Klupsch, Die Aetiologie und Therapie der Harnsteine in historischer Beleuchtung. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

Bourgès, Considérations pratiques sur l'étiologie de la pneumonie. Thèse de Paris. 1925.

Taskin, Contribution à l'étude des images radiologiques normales chez le chien. Thèse de Paris. 1925.

Drouin, Sur la prophylaxie de la morve. Thèse de Paris. 1925.

Apostoleano, Contribution à l'étude du système lymphatique de la mamelle

au point de vue anatomique et anatomo-pathologique chez les carnivores domestiques. Thèse de Paris. 1925.

Dupuich, L'encastelure. Son traitement par l'amincissement à pellicule de toute la région postérieure du pied. Thèse de Paris. 1925.

Curot, Fécondation et stérilité. Thèse de Paris. 1925.

Offreau, Contribution à l'étude des formes atypiques de la fièvre vitulaire. Thèse de Paris. 1925.

Paris, De la septicémie des nouveau-nés et son traitement par le sérum antistreptococcique polyvalent. Thèse de Paris. 1925.

Chaumont, De l'étiologie des occlusions intestinales. Thèse de Paris. 1925.

F. Mund, Die Entwicklung der Zucht des veredelten Landschweines in der Provinz Sachsen. Diss. Halle/Saale. 1924.

Volquardsen, Geschichte und Blutaufbau der Frederiksborger Rasse und Vergleich mit ähnlichen deutschen Rassen auf Grund von Messungen. Diss. Halle/Saale. 1924.

H. Kühler, Untersuchungen über die physikal. Eigenschaften der Wolle von Karakulschafen. Diss. Halle/Saale. 1924.

B. Drewes, Variationsstatistische Untersuchungen am Skelett der im Haustiergarten der Universität Halle gehaltenen Fettsteiszschafe. Diss. Halle/Saale. 1924.

H. Noje, Untersuchungen über die Vererbung der Knochendimensionen an den Skeletten der im Haustiergarten des Landwirtschaftlichen Instituts der Universität Halle gezüchteten Yak-Bastarde. Diss. Halle/Saale. 1924.

J. Kliesch, Studien in der Mutterherde der Merinofleischschaf-Stammschäferei Friedeburg unter bes. Berücksichtigung der Wolle. Diss. Halle/Saale. 1924.

P. Middeldorf, Untersuchungen über die Wollzusammensetzung und das Verhalten der Karakullocke bei der Karakul-ostfriesischen Milchschafkreuzung. Diss. Halle/Saale. 1924.

S. Legge, Ueber die Ausbildung der Schädel verschiedener englischer Schafrassen, die im Haustiergarten des Tierzucht-Instituts Halle gehalten worden sind. Inaug.-Diss. Halle/Saale. 1924.

D. Kostoff, Vergleichende anat. und biometr. Untersuchungen der Skelette einiger im Haustiergarten zu Halle gehaltener Schweizerschafrassen mit Berücksichtigung ihrer Abstammung. Inaug.-Diss. Halle/Saale. 1924.

H. Lössl, Untersuchungen über die Verdaulichkeit des Proteins und der Rohfaser verschiedener Futtermittel beim Haushuhn. Inaug.-Diss. Halle/Saale. 1924.

F. Dippe, Wollstudien in der Merinofleischschaf-Stammherde Querfurt mit bes. Berücksichtigung der Feinheit und Ausgeglichenheit. Inaug.-Diss. Halle/Saale. 1924.

W. Kobusch, Das Iburger veredelte Landschwein. Diss. Halle/Saale. 1924.

J. Wiltfang, Ueber die Beziehungen zwischen Entwicklung der Vorhand und der Milchleistung. Studien am Schwarzbunten ostfriesischen Niederungsrind. Diss. Halle/Saale. 1924.

H. Eggebrecht, Vererbungsstudien an der Nero 117-Blutlinie unter bes. Berücksichtigung der altmärkischen Stammzuchtgenossenschaft Insel. Diss. Halle/Saale. 1924.

P. Obertreis, Die Rindviehzucht im Saargebiet mit bes. Berücksichtigung der Rassenfrage. Inaug.-Diss. Bonn. 1924.

R. Stolz, Die Schweinezucht in der Eifel. Inaug.-Diss. Bonn. 1924.

Kleine-Stricker, Untersuchungen über die im Haustiergarten zu Halle gehaltenen Negrettischafe. Inaug.-Diss. Halle/Saale. 1924.

E. Bautzmann, Studien in der Merinofleisch-Stammschäferei Beerendorf unter bes. Berücksichtigung der Wolle. Inaug.-Diss. Halle/Saale. 1924.

R. Scupin, Die Edelwollschafherde Seppau. (Geschichte, Wolle, Körperbau und Korrelationen zwischen den letzten beiden). Inaug.-Diss. Halle/Saale. 1924.

G. A. Hallermann, Ueber die Variabilität an Schädeln von Fettsteiszschafen,

die im Institut für Tierzucht der Universität Halle/Saale gezogen worden sind. Inaug.-Diss. Halle/Saale. 1924.

H. Meyer, Studien über die Hampshiredown-Stammschäferei Hilwartshausen unter bes. Berücksichtigung der Wollfeinheit. Inaug.-Diss. Halle/Saale. 1924.

O. v. Bolzano, Untersuchungen über die Schädelkapazität verschiedener Schafrassen. Inaug.-Diss. Halle/Saale. 1924.

F. Jesína, Morphologische und biologische Differenzierung des Fohlenstreptococcus und des Streptococcus equi. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

G. Marton, Beiträge zur Histologie der Coli-Dysenterie der Ferkel. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

M. Morgenthaler, Die Frühdiagnose der Trächtigkeit mittels Maturin. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

Z. Pap, Bekämpfung der Geflügelcholera mit Desinfizienten. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

H. Dickmann, Versuche mit einem neuartigen Wurmmittel aus dem Pflanzenreich. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

W. Dünnemann, Ein Beitrag zur Kenntnis der Tumoren des Geflügels. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. Eggeling, Eine Massenvergiftung bei Einhufern. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. Kothe, Ein Fall von Lungentuberkulose bei einem Pferde. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

O. Niebuhr, Beeinflussung des Kaninchenblutbildes durch wiederholte Injektionen von normalem Pferdeserum. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

E. Penschuck, Chemotherapeutische Versuche mit Methylenblausilber (Argochrom) bei Rotlauf-, Paratyphus- und Streptokokkeninfektion. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

J. Kraus, Zur Frage der Verwendbarkeit des Waldmann'schen Verfahrens zur Auswertung von Seren gegen Maul- und Klauenseuche. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

W. Noack, Beiträge zum Nachweis von Sklerostomumeiern beim Pferd durch Anreicherungsverfahren. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

B. Säcker, Beitrag zur Kastration der Hündinnen. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

J. Schiele, Ueber das Verhalten der Milchwerte bei den verschiedenen Arten des Fettentzuges. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

O. Schweiger, Die Behandlung von Sehnen- und Sehnenscheidenwunden an den Beugesehnen der Hintergliedmassen des Pferdes. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

R. Seidl, Zur Frage der Superinfektion und Depressionsimmunität bei Maul- und Klauenseuche. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. Sköbel, Zur Vorbeuge der Sterilität des Rindes durch rechtzeitige Entfernung der Nachgeburt. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. Thielke gen. Thielkow, Die Verbreitung der Echinokokken bei den Schlachttieren in Mecklenburg. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

F. Altzinger, Der Einfluss von Organextrakten, im bes. von corpus luteum-Extrakten auf die Blutgerinnungszeit. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

W. Kaus, Ueber das Auftreten von Amylase im Magen des Hundes ; ein Beitrag zur Kenntnis des Rücktrittes von Duodenalsäften in den Magen. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

G. Bienert, Ueber die Stickstoffverteilung im Coecum-Inhalt des Pferdes mit bes. Berücksichtigung der auf die Mikroorganismen entfallenden N-Menge. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

J. Becker, Beitrag über Indikation und Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei Haustieren. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. Bührmann, Zur Geschichte der Tierheilkunde des Kreises Halle in W. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

K. GOLDMANN, Ueber kongenitale Missbildungen des Körperendes beim Kalb. Ein Beitrag zur Frage des Perosomus elumbis Gurlt. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

R. STIX, Ueber die Entwicklung des Verdauungstraktes des Karpfen, im ersten Lebensmonat. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

F. WEBER, Das osttiroler Pinzgauerrind und seine Beeinflussung im Knochenwachstum durch die geologischen Verhältnisse. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

N. SCHADINGER, Beiträge zum d'Hérelle'schenPhänomen. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

J. ALLMAYER, Calorimetrische Versuche über die Wirksamkeit einiger in der Medizin gebräuchlicher hydrotherapeutischer Kühlmittel. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

T. PURMANN, Untersuchungen über den Kochsalzgehalt des sog. englischen Frühstückspeckes. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

R. FORST, Beiträge zur Kenntnis des blasigen Stützgewebes bei Fischen. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

F. HIESINGER, Zur Spirochaetenfrage bei der Stuttgarter Hundeseuche. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

K. PRECHTL, Die lose Wand an der Rinderklaue. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

A. STOCKREITER, Der Chlorgehalt der Ziegenmilch am Anfang und Ende der Laktationsperiode. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

J. RITTER, Ueber den Eiweiss- und Harnstoffgehalt des Pferdeschweisses. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

J. PERZ, Beitrag zur Seroskopie mit Hilfe der Trockentropfenmethode. Inaug-Diss. Wien. 1925.

A. REMELE, Zur Verwendbarkeit des Baryum chloratum in der Bujatrik. Auszug Inaug.-Diss. München. 1925.

J. SCHRAMEK, Ueber eine disseminierte Erkrankung der Pleura costalis beim Hunde. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

F. MARITSCHNIG, Ueber die Bestimmung des Hitzekoagulationspunktes von Seris mit Hilfe der Viskosimetrie. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

J. SCHINDLER, Qualitative und quantitative Untersuchung des Luftstaubes im Stall auf seine pflanzlichen Bestandteile. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

P. SMETISKO, Ueber das Vorkommen von somatischen Geschlechtsmerkmalen bei Schweinen während des Fetallebens. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

A. TOMASCHEK, Blutbilder bei einzelnen Hautkrankheiten des Hundes. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

K. CAITHAML, Die H-Ionenkonzentration im Mageninhalt des Pferdes. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

E. DEMEL, Ueber Wärmeleitung der Haut und der Schweinsblase in gequollenem und ungequollenem Zustande. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

J. SCHESCHIN, Beitrag zur Histologie der Vogelschilddrüse. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

DU BUY.

REFERATEN.

MOND EN KLAUWZEER.

LEBAILLY. **Les mouches ne jouent pas de rôle dans la dissémination de la fièvre aphteuse.** C.R. de l'Acad. des Sciences T. 179. No. 21. 1924.

LEBAILLY wijst op de rol, welke toegekend wordt aan de vliegen bij de verspreiding van de ziekte, die tijdens het warme jaargetijde zich in grooten getale bevinden op de ulcereerende blaarwonden, zich daarbij voeden met het wondsecreet en vleugels en pooten bevuilen.

Ieder waarnemer zou denken, dat deze vliegen bij hun heen en weer vliegen noodzakelijk overbrengers moeten worden van de smetstof en de gezonde dieren infecteeren. Men weet, dat runderen gedurende het incubatietijdperk zonder eenig ziektesymptoom in staat zijn de ziekte over te brengen en gedurende 4 dagen

na het verschijnen der blaren smetstof blijven verspreiden. Daarna, zegt L., heeft overbrenging niet meer plaats, noch bij contact, noch door samenzijn in denzelfden stal. Dus deed hij zijn proeven in het eerste stadium der ziekte.

Hij koos twee oude stallen, gescheiden door een schot, te midden waarvan een gat werd gemaakt van 8 bij 12 c.M., 1.70 M. van den grond. Andere besmettingsmogelijkheden dan door vliegen werden door gazen deuren etc. uitgesloten. In elken stal 2 dieren; één rund in een der stallen werd ziek gemaakt. In beide stallen een massa vliegen, die, gelijk werd geconstateerd, door het gat heen en weer vlogen. Gedurende 15 dagen werd deze proef vervolgd en 5-maal herhaald gedurende de maanden Juni, Juli, Augustus en September 1923. De 5 zieke dieren hebben alle de ziekte met al haar verschijnselen doorgemaakt, de getuigen bleven alle gezond, terwijl ze, na beëindiging der proef geïnfecteerd (6 stuks na één maand), typisch ziek werden.

Alle werden ook verzorgd door denzelfden knecht, eerst de getuigen, dan de zieken. Hoewel alle voorzorgen tegen verspreiding werden in acht genomen, bestond de kans, dat ook deze de ziekte zou hebben kunnen overbrengen. Nu dit zich niet heeft voorgedaan, moet worden geconcludeerd, dat vliegen niet in staat zijn de ziekte over te brengen.

Deze negatieve resultaten sluiten zich aan bij de waarnemingen van L., gedurende drie jaren gedaan. De 6 stallen voor mond- en klauwzeerproeven grenzen aan elkaar en hebben hun deuren op een gemeenschappelijken plaats, het bovenste deel van de deur blijft steeds open. Zieke en gevoelige dieren wisselen elkaar af zonder bepaalden regel in de stalling, vliegen van allerlei soort kunnen voortdurend alle dieren bezoeken, doch geen geval van overbrenging is geconstateerd. Vliegen zouden dus geen rol bij de overbrenging spelen. — (Hoe sprekend deze proef schijnt, algemeene instemming zal de conclusie eerst ondervinden, wanneer wordt vastgesteld, dat de virulentiegraad van de smetstof tevens buitengewoon groot is geweest. Ref.).

Pfeiler, Jena. **Einiges über filtrierbare Virusarten und das „Kulturvirus" der Maul- und Klauenseuche.** Centralblatt für Bakt. u.s.w. Originale. Bd. 92

Er wordt gewezen op het feit, dat ondanks de laatste 20—30 jaar steeds weer pogingen zijn gedaan tot het kweeken der filtreerbare smetstoffen, geen systematische arbeid is verricht, daar de vak-bacteriologen en protozoölogen zich op het standpunt plaatsten, dat ze met behulp van de gewone onderzoekingsmethoden, speciaal die van de Koch'sche bacteriën-cultuur, niet zouden zijn aan te toonen.

Voor en na zijn in dit donker gebied bressen geschoten. In de eerste plaats het feit, dat de ultravisibiliteit voor alle verwekkers lang niet bestaat. Het longziektevirus is vóór 15 jaar reeds beschreven door Franschen, Belgen, in 1913 door Engelhardt en Pfeiler. Ook bij andere ziekteoorzaken, als pokken, hondsdolheid, varkenspest, mond- en klauwzeer en vlektyphus, zou men ten opzichte van morphologische zichtbaarmaking en kweeken vooruit zijn gekomen. Van Forcet over de pokken, van Koch, Noguchi, Kapfberger, Klump en Pfeiler vindt men mededeelingen over het kweeken van hondsdolheidsvirus; van varkenspest door Lentz en Pfeiler. In mond- en klauwzeerlymphe zijn in 1911 door v. Betegh lichaampjes gezien, waarvan naar Pfeiler, met beslistheid moet worden aangenomen, dat ze de verwekkers voorstellen. Naar v. Betegh moet de verwekker *niet* ultramicroscopisch klein zijn, daar ze door de Kitasatofilter wordt tegengehouden. Hij moet bij bepaalde kleuring aantoonbaar zijn. —

De bevindingen van Stauffacher worden gereleveerd en de aandacht gevestigd op de opvallende overeenkomst met de v. Bestegh'sche lichaampjes. Gin heeft kleine vormen gezien in ziek weefsel, Pfeiler in zijn cultuur.

Het is hoogstwaarschijnlijk, dat zij alle met met de onlangs door Frosch waargenomen micro-organismen identisch zijn.

Zeker is, dat tusschen de grootte der door Frosch gefotografeerde vormen

en die van BETEGH beschrevene, alsmede bepaalde vormen van STAUFFACHER, geen bepaald onderscheid bestaat. —

In verband met de meening van FROSCH, dat de door toepassing van de ultramicroscopie een nieuwe ontdekkingsweg zou zijn gevonden, wijst hij er op, dat FROSCH bij zijn „ontdekking" niets anders heeft gedaan dan een methode te gebruiken van zichtbaarmaking van vormen die door anderen reeds, met andere hulpmiddelen zijn gezien. —

Hoewel PFEILER de verdienste van FROSCH niet verkleinen wil, in zooverre die het U. V. licht het eerst heeft gebruikt voor zichtbaarmaking der filtreerbare smetstoffen, wijst hij er op, dat daarmee de kwestie van de oorzaak der ziekte niet is opgelost.

De culturen van DAHMEN zouden bovendien „Kümmerformen" zijn. Deze opvatting zou vooral op haar plaats zijn na kennisneming van den voedingsbodem, die vast is, in tegenstelling met de vloeibare van TITZE en PFEILER en GUTH.

Uit aetiologische overwegingen moet worden verlangd, dat de verwekker in de cultuur volvirulent is, als bewijs, dat ze werkelijk gekweekt is. —

Voor immuniseeringsdoeleinden kan wellicht een verzwakte cultuur dienst doen. Dit is een zaak, die in de toekomst mag worden opgelost en die men als „Patentlösung" zou kunnen aanduiden. —

Dat met de niet-pathogene A-vormen van PFEILER zulk een immuniseering voor de practijk niet mogelijk is, moet als bewezen worden beschouwd. —

Hij heeft hierover in een Lehrbuch der Schweinezucht und Krankheiten van DETTWEILER, MÜLLER en hem o.a. dit over zijn cultuur en immuniseering geschreven: „Nach den neuerdings von PFEILER und OVERBOSCH in Holland ausgeführten Versuchen scheint eine Immunisierung mit der A-Form keinen für praktischen Zwecke unter allen Umständen ausreichenden Gewebsschutz (lokale Immunität) zu verleihen. Werden die Tiere nur leichten Ansteckungen ausgesetzt, so ist die Immunität anscheinend hoch genug, um die Algemeininfektionen zurückzuweisen, nicht jedoch lokale, starker wirkende Infektionen. Die Versuche von PFEILER und OVERBOSCH in der Praxis decken sich nach dieser Seite mit den Laboratoriumsexperimenten von TITZE, die dieser allerdings optimistischer beurteilt hat. *Der Weg für die Zukunft dürfte in der Erhöhung der Immunität bei mit der A-Form gespritzten Tieren durch Injektion der B-Form bestehen.* (curs. v. Ref.).

Ten slotte wijst PFEILER op den eisch, dat de overheid voor de oplossing der kwestie middelen toestaat en dat op velerlei plaatsen aan deze oplossing moge gewerkt worden. —

W. PFEILER, Jena, und H. SIMONS, Düsseldorf. **Ueber die physikalischen Grenzen objekt-ähnlicher Abbildung von filtrierbaren Virusarten und anderen Objekten durch ultraviolettes Licht (U.V. Licht) und die Verwertung der Photographie im U.V. Licht überhaupt.** (Klin. Wochenschrift 5 Februari 1925. No. 6.

Naar aanleiding van de mededeelingen in wetenschappelijke vergaderingen gedurende de laatste maanden in verband met de fotografische opnamen van de z.g. filtreerbare en ultravisible micro-organismen met ultraviolet licht geven schrijvers een critische beschouwing speciaal op de welbekende mond- en klauwzeeronderzoekingen van FROSCH, die bacillen zou hebben gevonden van o. 1 μ en nog kleiner. Zij hebben zich tot taak gesteld van physisch-optisch standpunt mathematisch te onderzoeken, of men werkelijk staafjes van deze afmetingen nog met de fotografie in U.V. licht kan zichtbaar maken en in hoeverre zich de zichtbaarmaking daardoor laat verbeteren.

Zij komen na eenige berekeningen tot een waarde van 0.106 μ, waaronder men bij de fotografie in U.V. licht met een golflengte van $\lambda = 0.275$ μ niets meer zichtbaar kan maken. Wel zijn nog vormen op de plaat te verkrijgen tot 0.04 μ. (CRAPSKI—EPPENSTEIN), doch geometrisch overeenstemmende reproductie is niet mogelijk. Alle vormen onder 0.106 μ zijn te beschouwen als puntvormige buigingsschijfjes.

PFEILER en SIMONS wijzen vervolgens op de duidelijke staafjesvorm in de af-

beeldingen van FROSCH, die nauwelijks verschillen van de lichaampjes in de lymphe door vroegere auteurs reeds aangegeven. Na meting der vormen in deze afbeeldingen, waarbij er zijn van 0.5 à 0.8 tot 1.7 à 2 μ komen zij tot de conclusie, dat deze bij gewone belichting zichtbaar zijn te maken, wanneer ze zouden zijn te kleuren.

Verder zouden in de opgaven van FROSCH physische tegenstrijdigheden voorkomen, die den schrijvers aanleiding geven op te merken, dat, wanneer FROSCH bij de fotografie in spectraalblauw licht met een golflengte $\lambda = 0.431\ \mu$ staafjesvormige figuren heeft verkregen, deze onmogelijk kleiner dan 0.172 μ kunnen zijn, waarmede wederom weerlegd zou zijn, dat de vormen, waarom het gaat, kleiner dan 0.1 μ waren. Maar dan zouden ze overeen kunnen stemmen met de vormen door v. BETEGH reeds in 1911 gezien en die een grootte hadden van 0.25 μ—3 μ, terwijl de lichaampjes in de lymphe door STAUFFACHER waargenomen afmetingen hadden van 0.1—0.15 μ.

Uit een en ander concludeeren PFEILER en SIMONS, dat voor de aantooning van vormen van de grootte, als door FROSCH waargenomen, geen U.V. licht noodig zou zijn. Zij willen daarom voor de optimistische opvatting waarschuwen, dat door middel van fotografie in het U.V. licht in het onderzoek van den ultravisiblen ziekteverwekker van het mond- en klauwzeer een belangrijke vooruitgang zou zijn gemaakt.

Het sterke vermogen tot zichtbaarmaking in U.V. licht kan zelfs voor het aetiologisch onderzoek van filtreerbare smetstoffen „verhängnisvoll" worden. Het is onder den tegenwoordigen stand der bacteriologische cultuurtechniek absoluut onmogelijk reinculturen te kweeken, die buiten het lager organisme in hun medium geen andere partikels kunnen bevatten, dus die „optisch leer" zouden zijn ; stof en deeltjes van den voedingsbodem, wellicht nog andere „levende filtreerbare micro-organismen (saprophyten)" zijn niet te vermijden.

Door het sterke vermogen zouden deze verontreinigingen zich in het U.V. licht veel storender gedragen dan in gewoon licht. Als FROSCH de vormen op de U.V.-foto als die van den verwekker aanziet, staan daartegenover de meest ernstige bedenkingen, daar elke andere morphologische contrôle wegens de „ultravisibiliteit" ten eenenmale ontbreekt. Aldus kan niemand bij deze wijze van onderzoek met zekerheid zeggen, wat verwekker en wat verontreiniging is.

Opmerkzaam wordt gemaakt op de mogelijkheid, dat de micro-organismen door de werking der ultraviolette stralen beschadigd of vernietigd worden, dat zich wel meestal in morphologische veranderingen kenbaar maakt.

Het bezwaar tegen de bruikbaarheid der U.V. microfotografie als „ontdekkingsinstrument" voor dit speciale gebied der microbiologie, dat ook gedeeld wordt door andere onderzoekers, moet echter niet aldus misverstaan worden, dat deze methodiek in het algemeen waardeloos zou zijn.

Schrijvers gaan dan na, op welke gebieden zij dan wel reeds bruikbare en zeer gewichtige resultaten heeft opgeleverd. Het licht-donker-contrast wordt bij deze fotografie toch in zeer sterke mate verkregen. De beteekenis der „optische analyse" bij histologische en cytologische studiën, alzoo voor weefselstructuuronderzoek, moet zeer belangrijk worden geacht. Bij zeer kleine voorwerpen toegepast, doen zich echter gevaarlijke klippen voor.

Zij werpen het vermoeden op, dat de zwarte figuren op de plaat weleens niet de afbeelding der micro-organismen konden zijn, maar integendeel de heldere. Bij opname van een natiefpreparaat, zelfs van een coupe eener reincultuur worden toch ook andere deeltjes die met het organisme niets te maken hebben, afgebeeld. Door de gebruikelijke kleuringen van organismen, die ook bij gewone optiek zichtbaar zijn, zijn de resultaten der U.V. microfotografie eenigszins zeker te controleeren. Ontbreekt echter deze mogelijkheid en dit is het geval bij de ultravisible micro-organismen, dan is de zekere diagnostische beoordeeling van zulk een opname onmogelijk, nog daargelaten dat men vooruit nooit zeggen kan, of deze micro-

organismen op de ultraviolette stralen alle gelijk reageeren, of ze dus altijd helderder of altijd donkerder dan de onvermijdelijke verontreinigingen zijn. —

Behalve voor structuurstudiën heeft de U.V. fotografie nog een bijzondere beteekenis voor de experimenteele biologie, waarop hier nader in te gaan te veel afleidt van het onderwerp, zoodat alsnog volstaan zal worden met de samenvatting der beschouwing, welke door de auteurs als volgt wordt gegeven:

1. De microfotografie in U.V. licht is voor bepaalde morphologische en experimenteel-biologische onderzoekingen zoowel in haar modificatie als „stralenstichmethode" in het bijzonder voor vraagstukken de ontwikkeling betreffend, van onschatbare waarde. In de microbiologie daarentegen is ze slechts daar van waarde, waar de fijnere structuren der onderzoekingsobjecten (bacteriën, algen, schimmels en in 't bijzonder protozoën) juist aan of weinig beneden de grenzen van het vermogen van onze beste daglichtimmersies staan. Wanneer echter werkelijk zulke kleine micro-organismen bestaan, zooals Frosch dat bij zijn mond- en klauwzeerverwekker beweert, kan de fotografie in U.V. licht ook geen inzicht geven omtrent zijn *waren* vorm. Speciaal op het gebied der ultravisible organismen is deze optische methode wegens haar groote gevoeligheid voor onvermijdbare verontreinigingen van ongeveer dezelfde grootte en verhoudingen als de eventueele verwekkers, bij aetiologische onderzoekingen in het algemeen slechts met de allergrootste reserve aan te wenden.

2. Door meting en berekening is vastgesteld, dat de afmetingen, door Frosch voor zijn mond- en klauwzeerverwekker opgegeven, eenige honderden procenten te laag zijn. Uit zijn foto's blijkt met zekerheid, dat zulke organismen reeds bij gewone immersietechniek moeten zijn te zien. Stauffacher heeft in meerdere met talrijke afbeeldingen gedocumenteerde studies, alsmede op grond van originneele foto's, die in handen zijn van Pfeiler en Simons, beweerd, dat hem dit is gelukt. Inderdaad gelijken meerdere fotogrammen van Frosch sprekend op die van Stauffacher; dit geldt gedeeltelijk ook voor de afbeeldingen van v. Betegh. —

Ministry of Agriculture. Footh- and Mouth desease. Slaugther and Isolation: A Comparison. The Veterinary Record. Vol. V. No. 1. 1925.

Wanneer een infectieziekte uitroeibaar is, is de omstandigheid voor Engeland als eiland steeds als een zeer gunstige te beschouwen geweest. Doch voor mond- en klauwzeer schijnen er, ondanks strenge contrôle-maatregelen bij import, toch nog wegen te zijn voor invasie.

De afmaakmethode heeft bewezen een doeltreffende uitroeiingsmethode te zijn. Dit is niet betwistbaar, ofschoon er menschen zijn, die isolatie voorstaan. De meeste, die tegen afmaking zijn, in zooverre ze in het begin van een invasie op haar plaats zou kunnen worden geacht, wenschen, dat ze zou worden vervangen door isolatie, wanneer de uitbreiding een zekeren graad heeft bereikt, zij hebben dezen graad echter niet aangewezen. Dit is onjuist, tenzij zij meenen, tot een graad, waarbij afmaking economisch onpractisch zou worden (inkrimping van den veestapel en finantieele overwegingen).

Zoogenaamde isolatie vereischt een enorme organisatie, die weldra onmogelijk zou zijn door te voeren, wanneer de ziekte zich verspreidt.

Isolatie zou alleen in het begin eener invasie eenige kans van succes kunnen hebben.

In dit verband wordt gewezen op de beteekenis van isolatie bij infectieziekten van den mensch, op de goed ingerichte hospitalen tegenover de boerenerven, op het feit dat de kosten van bestrijding van ziekten van den mensch elk jaar enorm hoog zijn, dat ondanks deze organisaties toch niet verhoed kan worden het optreden van groote epidemieën als van mazelen en influenza, terwijl de medische dienst onder oneindig veel beter condities werkt en tegenover ziekten, veel minder contagieus dan mond- en klauwzeer. Ondanks dezé verschillen zijn de moeilijkheden dezelfde.

Het vee loopt bovendien grootendeels buiten, maar zelfs in stallen is z.g.

isolatie onmogelijk, 90 % der boerderijen zijn ongeschikt voor isolatie en het bedrijf van markten, handel en verkeer etc. maakt isolatie nog onuitvoerbaarder.

Tegen het uitroeiingssysteem heeft men aangehaald, dat het duur is. Dat is niet tegen te spreken, maar isolatie kost meer. Frankrijk betaalde 60 millioen, Holland 30 millioen (?), in Engeland zouden de kosten nog grooter zijn. Bovendien zou de exporthandel stilliggen. De uitgaven voor afmaking zijn in Engeland gedurende de laatste 31 jaren ruim 1.5 millioen gulden per jaar geweest. Schakelt men de laatste 3 zware jaren uit, dan hadden ze jaarlijks 100.000 gulden bedragen Dat de maatregel den veestapel zou verminderen zou mogelijk zijn, maar hij zou nooit zoover worden doorgevoerd.

In de laatste 18 maanden, waarin veel is afgeslacht, bedroeg het verlies 1.5 % vee, 0.2 % schapen, 1.7 % varkens, terwijl de meerderheid slachtdieren betrof.

Voor de isolatiemethode spreekt, dat de ziekte niet doodelijk is en genezen kan, hoewel de sterfte toch van 5—20 % bedragen kan ; bij ooien is het verlies zeer groot. Ook de naziekten zijn belangrijk. Dat de verspreiding doeltreffend zou kunnen worden tegengegaan zonder afslachting is onjuist, naast de hierboven geplaatste opmerkingen bestaat nog de mogelijkheid van meerdere niet te onderkennen wegen van verspreiding bij isolatie, waardoor uitbreiding toch niet zou zijn tegen te gaan.De veebeweging zou voortdurend stil moeten liggen, bij afmaking slechts tijdelijk.

Totdat een betere uitroeiingsmethode kan worden gevonden, ligt de keuze tusschen afmaking of de kans de ziekte in enzoötischen vorm steeds aanwezig te hebben.

Mitteilung vom Eidgenossischen Veterinäramt over :

Beobachtungen über das Auftreten von Nachinfektionen bei Maul- und Klauenseuche. (Schweizer Archiv für Tierheilkunde LXV Band. 8. Heft).

De vele na-infecties hebben in Zwitserland geleid tot het wettelijk voorschrift, waarbij doorgeziekte dieren voor den tijd van 8 maanden niet met niet-doorgeziekte dieren in aanraking mogen worden gebracht.

Gedurende 1920—1921 is dit bijna onmogelijk geweest. In 1921 is daarom den tijd op 3 maanden teruggebracht. De laatste twee jaren is deze tijd als te kort erkend. In 1922 weer 8 maanden. Toen zijn er van verschillende kanten bezwaren gekomen, zelfs voorgesteld de bestaande bepaling op te heffen.

Om volkomen klaarheid te brengen hebben de Kantonsdierenartsen nagegaan, wanneer een tweede uitbraak plaats had.

In vier groepen zijn de na-infecties verdeeld :

1°. Na-infecties na samen stalling van doorgeziekt en niet-doorgeziekt vee

2°. Na-infecties bij omgekeerde samenplaatsing.

3°. Na-infecties bij nakomelingen van doorgeziekt vee.

4°. Na-infecties na samenplaatsing van vee, op verschillende tijden ziek geweest.

De tijd van samenplaatsing van virusdragers met gevoelig vee tot uitbraak schommelt tusschen groote grenzen. In veel gevallen reeds na een paar dagen, in andere tot na 6 maanden.

286 gevallen vóór en 192 gevallen na afloop van 8 maanden werden waargenomen

Grootste aantal in de 5de—6de maand.

3 maanden durende quarantaine is dus zeer onvoldoende, 8 maanden is ook nog te kort. Feitelijk moet deze tijd nog langer gesteld worden, wanneer de practische doorvoering daarvan geen overwegend bezwaar was.

Wiemann, Berlin. — **Bewährt sich die obligatorische Impfung des Marktviehes gegen die Maul- und Klauenseuche**? (Berl. t. Wochenschr. No. 12. Jg. 41. 1925). (Voordracht op een vergadering van den bond van veehandelaren van Duitschland).

Om over de werking der beschuttende enting van marktvee een oordeel te krijgen, is het noodig vooraf een denkbeeld te geven van hetgeen er mee is te bereiken. W. geeft dan een uiteenzetting van het wezen der ziekte, en de wijze van besmetting op de markt, die hoofdzakelijk op indirecte wijze, door overbrengers, voorwerpen etc. plaats heeft, veel minder van dier op dier, zoodat de infectie

veel zwakker is en de beschuttende enting overeenkomstig minder sterk behoeft te zijn. De immuniteit na natuurlijke infectie kan zeer kort zijn, zooals bekend, ook al is het ziekteverloop zeer ernstig geweest. Dus is een doorbreking van de passieve immuniteit nog meer voor de hand liggend, al behooren deze gevallen tot de uitzonderingen. WIEMANN wijst op systematische proeven, reeds vóór 12 jaar genomen, toen in meerdere veebeslagen dieren werden ingespoten, waartusschen afwisselend een contrôle-dier onbehandeld bleef, met het gevolg, dat na infectie alle behandelde 10—14 dagen van de ziekte verschoond bleven, de andere ziek werden. —

Dus slechts korte beschutting. Voor tentoonstellingen echter lang genoeg. In geen geval is uitbreiding der ziekte voorgekomen. Minder gunstig dan voor tentoonstellingen zijn de voorwaarden om voor de markt te beschermen. Geweze n wordt op de bekende handelwijze, vee in het incubatietijdperk te markten. Toch is de enting geprobeerd. Voor het eerst in het voorjaar 1924, toen van uit de groote markten Dortmund zoodanigen uitbreiding der ziekte plaats had, dat verschillende deelen van het land, waarheen het Dortmunder vee ging, weigerden langer dit vee toe te laten.

De landbouwminister besloot te trachten door een „groszzügige" enting van het marktvee de verbreiding tegen te gaan.

Uitdrukkelijk verklaart WIEMANN, dat daarbij de volle medewerking werd verkregen zoowel van het Dortmunder markttoezicht als van de handelaars, des te meer waardeerend, daar de kosten niet gering waren en men niet kon rekenen met verkregen ervaringen. De entingen konden worden beschouwd als een groot opgezette proef, die streng werd doorgevoerd. Strenge contrôle, alle dieren voorzien van oormerken, alle politiemaatregelen gehandhaafd. Vooral de dieren, die bleven overstaan, werden streng gecontroleerd. Het was te verwachten, dat enkele gevallen nog voor zouden komen, niet echter 20—30 en meer gevallen als voorheen.

Met de enting werd begonnen 16 Juni 1924 tot begin 1925, geënt 20.000 runderen. Resultaat: bij 8 veetransporten, komende van 19 markten, kwam de ziekte voor; deze 8 waren van 6 markten, van 2 markten van elk slechts 2 zieke transporten.

Conclusie : de markt zelf heeft geen invloed op de uitbreiding gehad. Het kleine aantal uitbraken zou ook zonder markten hebben plaats gevonden; zonder de enting zou, volgens W., het aantal zelfs vermoedelijk grooter geweest zijn, bij dieren dus, bij wie nu door de enting de ziekte is gecoupeerd. Er kan zelfs van een „Onderbinding der uitbraak" worden gesproken in twee gevallen. Twee wagons vee bevatten ieder een ziek dier, dat 24 uur bij het overige had gestaan. Na temperatuurmeting en koortsvrij bevinding zijn de dieren geënt en zijn er geen gevallen in deze koppels meer voorgekomen. Als verder effect nog het volgende :

Sinds 30 jaar was steeds gebleken, dat z.g. „overstaanders" ziek werden. Dit ziek worden is zeer belangrijk verminderd in tegenstelling met andere markten, waar niet gespoten wordt. De ervaringen te Dortmund spreken voor een dwingende toepassing der enting.

Ten slotte enkele opmerkingen over de entnadeelen, enkele abcesvorming, etc.

De finantieele regeling is aldus, dat er een verzekeringskas is opgericht, die een deel van de entingskosten, welke ƒ 4.20 bedragen, betaalt. —

Van verschillende zijden is nog bekend geworden, dat de dieren, die ondanks de enting toch nog ziek waren geworden, zoo licht waren doorgeziekt, dat slechts bij zeer nauwkeurig onderzoek enkele verschijnselen waren waargenomen. —

Door dezen maatregel schijnt het WIEMANN, dat de uitbreiding belangrijk kan worden tegengegaan. — De herhaalde uitbraken vanaf de markten maken een bestrijding hopeloos. — Men is met deze maatregelen nog aan het begin, en vele moeilijkheden zullen nog zijn te overwinnen. De hoofdmoeilijkheid bestaat in de begrensde bereidingsmogelijkheid van serum en in den prijs. Riems produceert tot 1000 liter per week. De inrichting zal echter spoedig belangrijk worden uitgebreid.

WINKEL.

ELECTROMETRISCH VLEESCHONDERZOEK,

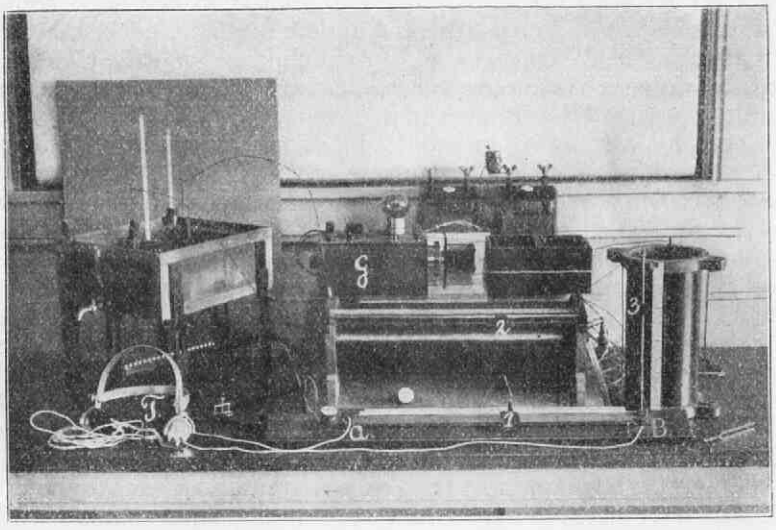
DOOR

Dr. A. DIEMONT Jr. Nijmegen. (Auto-Referaat).

In dit auto-referaat, dat ik op verzoek van de Redactie van ons Tijdschrift zal trachten samen te stellen, wil ik probeeren de hoofdzaken uit mijn proefschrift te behandelen zonder het verband tusschen het geheel te verliezen. Om echter van dit nieuwe onderwerp, waarbij vele technische termen gebruikt worden, die ik in dit kleine bestek niet uiteen kan zetten, een voor iederen lezer duidelijk referaat te leveren, meen ik te moeten en te mogen betwijfelen. Om het geheel goed leesbaar te maken, zal ik in herhalingen dienen te vervallen, wat betreft het kleine uittreksel uit mijn voordracht te Groningen.

De aanleiding tot dit electrometrisch vleeschonderzoek was het feit, dat ik een electrotechnisch ambtenaar bezig zag met het controleeren der bliksemafleiders door middel van weerstandsbepaling. Deze waarneming deed bij mij de gedachte opkomen, of het op deze wijze ook mogelijk zou zijn eventueele biologische veranderingen in vleesch te constateeren. Onder de vele methoden van onderzoek is toch zeer dikwijls de electrometrische de gevoeligste en daardoor de nauwkeurigste.

ALGEMEENE FOTO VAN DE TOESTELLEN VOOR ELECTROMETRISCH ONDERZOEK.



Van links naar rechts:
Koptelefoon (T.) met waterbad, waarin praeparaathouder en thermometers.
In het midden van onder naar boven de meetdraad (A.-B.), de fijnregel-zelfinductiespoel (2), de generator (G.) met de hoogspanningsbatterij en daarachter de accumulatoren met den schakelaar.
Geheel rechts de grofregel-zelfinductiespoel (3).

Van de literatuur over dit onderwerp wil ik alleen even de onderzoekingen van GILDEMEISTER noemen, die nog met betrekkelijk onnauwkeurige toestellen zijn onderzoekingen heeft gedaan, maar voor het eerst in de physiologische literatuur het phenomeen van het onscherpe minimum heeft uiteengezet en bestudeerd.

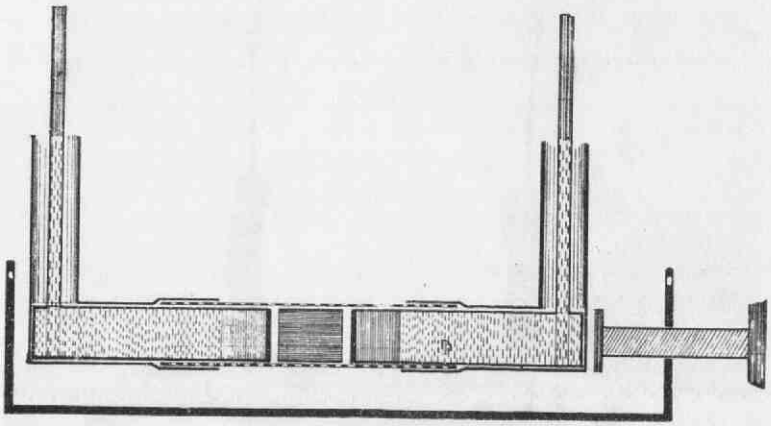
Dr. N. WATERMAN (Lab. ANTH. VAN LEEUWENHOEKHUIS) heeft het eerst deze methode van onderzoek, die door PHILIPPSON aan merkelijk verbeterd was, wat de toestellen betreft, in ons land praktisch toegepast. Deze proeven en resultaten zijn vermeld in het Ned. Tijdschrift v. Geneeskunde 1922 en 1923 en zeer uitvoerig, speciaal wat betreft het technisch gedeelte, in het Biochemische Zeitschr. Heft 4/6 1922.

Om na dit zeer beknopte literatuuroverzicht over te gaan tot het eigenlijke onderzoek, zal ik eerst een beschrijving geven van de methode van weerstandsbepaling, die hier werd gebruikt. In de meeste gevallen geschiedt de bepaling van den weerstand volgens de opstelling van WHEATSTONE in de z.g. Brug van Wheatstone. De eerste proeven werden genomen met een brug van KOHLRAUSCH, hetgeen een toestel is volgens het principe van WHEATSTONE, direct ingericht voor weerstandsbepalingen. Als contacten werden een paar stalen pennen gebruikt, die op een bepaalden afstand gefixeerd waren en een bepaalde lengte in het vleesch konden worden gestoken. Proeven, hiermede genomen, deden al spoedig zien, dat op deze wijze geen nauwkeurig onderzoek kon plaats hebben. De stalen pennen zijn ten eerste niet onpolariseerbaar en ten tweede is men nooit zeker van een goed contact met het vleesch. Er moest dus een andere methode gevolgd worden en nu was Dr. WATERMAN zoo vriendelijk en welwillend om zijn toestel en wijze van onderzoek te demonstreeren en mij een langdurig onderhoud toe te staan. In groote trekken werd nu verder onderzocht volgens de methode, door Dr. WATERMAN toegepast.

Er werd nu volgens de opstelling van WHEATSTONE verder gewerkt. Als stroombron werd aangeschaft een generator voor zuiver sinoïdalen wisselstroom, feitelijk is het sinusoïdale wisselstroom, van regelbare frequentie. Deze zuivere wisselstroom is beslist noodzakelijk om zuivere metingen te kunnen verrichten; men kan hier niet werken met één of ander gewoon inductorium, zooals dat bijv. voorkomt op de brug van KOHLRAUSCH. Om nu te kunnen meten heeft men een meetdraad noodig en een bekenden weerstand, waaruit men door een eenvoudige vergelijking den onbekenden, te bepalen weerstand berekent. Een telefoon doet dienst als nulinstrument en hieraan zijn ook nog bizondere eischen te stellen. Deze telefoon moet een zekeren graad van gevoeligheid bezitten, maar mag ook weer niet te gevoelig zijn, zooals bijv. de gebruikelijke radio-ontvangtelefoon, aangezien men dan storingen krijgt van draadloozen aard. De uitvoering als koptelefoon is zeer aan te bevelen, men heeft dan beide handen vrij om mede te werken en beide ooren zijn bedekt. Wanneer men nu gaat meten, dan hoort men, indien men levend weefsel onderzoekt, in de telefoon geen scherp minimum, d.w.z. wanneer men het schuifcontact op den meetdraad heen en weer beweegt om de juiste afstelling te

vinden, dan vermindert het geluid in de telefoon op een bepaalde plaats wel, maar men kan geen punt vinden, waar de telefoon geheel geen geluid meer geeft. Dit onscherpe minimum moet worden toegeschreven aan een phaseverschuiving, die bij den wisselstroom teweeggebracht wordt door electromotorische tegenkrachten, die zich in het levende weefsel ontwikkelen gedurende de doorstrooming met dezen zwakken electrischen wisselstroom en deze tegenkrachten heeft men *polarisatie* genoemd. Nu heeft GILDEMEISTER reeds medegedeeld, dat deze phaseverschuiving optreedt in drie gevallen, n.l. wanneer het onderzochte voorwerp heeft : zelfinductie, capaciteit of polarisatie. Nu wordt bij zelfinductie de phase in tegenovergestelde richting verschoven als bij capacitiet en pola-

SCHEMATISCHE TEEKENING VAN DEN PRAEPARAATHOUDER OP DE HELFT VAN DE NATUURLIJKE GROOTTE.



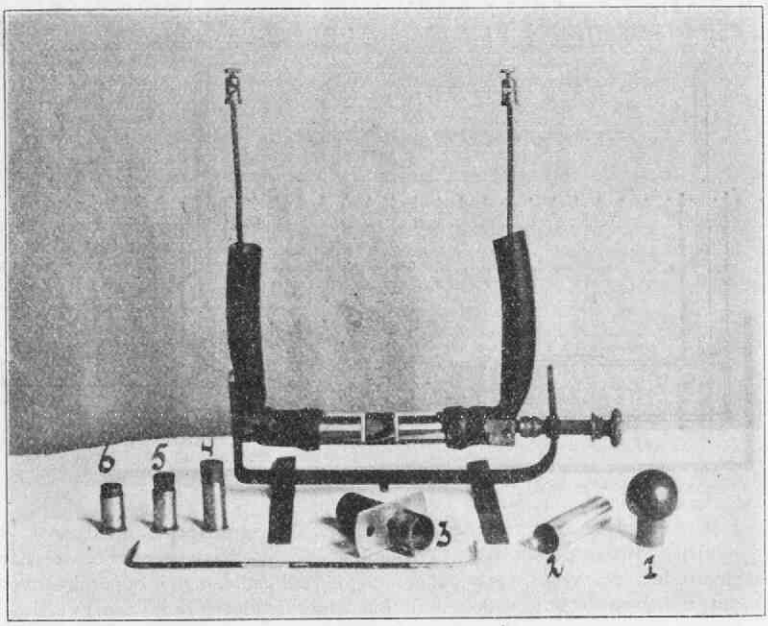
De glazen buis is horizontaal en dik gestippeld.
Het weefsel in het midden horizontaal fijn gestreept, daarnaast de schijfjes filtreerpapier geheel blank, dan de zwarte onpolariseerbare electroden. Nu volgt, verticaal gestreept, dat gedeelte der koperen staven, dat zichtbaar is buiten de gummibuis door de glazen buis heen. Vertikaal gestippeld, het onzichtbare gedeelte van koperen staaf met dik koperdraad naar boven binnen de gummibuis en om alles heen de schroefslede met schroef.

risatie ; bij zelfinductie spreekt men van een positieve phaseverschuiving — z.g. naijling d.w.z. de stroom ijlt de spanning na — in de beide andere gevallen heeft men vóórijling, een negatieve phaseverschuiving. Men kan dus in het geval van capaciteit of polarisatie deze phaseverschuiving opheffen door in denzelfden tak van de brug, in serie met het te onderzoeken voorwerp, een zelfinductiespoel in te schakelen ; dit is de z.g. kunstgreep van WIEN. Deze zelfinductiespoelen zijn variabel, er bevindt zich een glijstaaf met schuifcontact op, waardoor ze gedeeltelijk ingeschakeld kunnen worden. Nu kan het minimum dus scherp worden gemaakt en er dus nauwkeurig worden gemeten. Ik wil er hier nog even op wijzen, dat voor demonstratiedoeleinden deze telefoon vervangen werd door een tweelampsversterker en een loudspeaker,

dan kan het geheele auditorium de meting „hooren" en „zien" tegelijkertijd. Men meet dus op de zelfinductiespoel een zekere hoeveelheid polarisatie of capaciteit, en drukt deze dan uit in millihenry's. Het verschijnsel der phaseverschuiving wordt bij deze metingen gecompenseerd, doch niet gemeten.

Nu kan dus levend weefsel onderzocht worden. Hoe moet dit nu worden opgenomen in den stroomkring? Praktisch komt dit er op neer, dat een stukje spierweefsel zoodanig wordt uitgesneden of feitelijk uitgeboord met een instrument, dat veel gelijkt op een

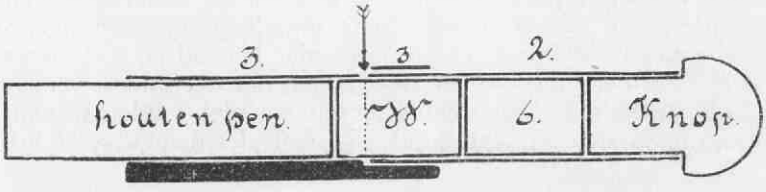
PRAEPARAATHOUDER MET BIJBEHOORENDE INSTRUMENTEN OM HET PRAEPARAAT TE MAKEN.



Van rechts naar links:
Knop (1) met passend stuk om boven in de boorbuis (2) te plaatsen en dan het weefsel uit te boren.
In het midden de snijbuis (3) met een gilettemesje in de dwars verloopende zaagsnede.
Geheel links drie, in de boorbuis passende stukken om respectievelijk praeparaten van het uitgeboorde weefsel af te snijden van 5 (4), 10 (5) en 15 (6) m.M.
Geheel vooraan de maat om den bepaalden afstand tusschen de opstaande uiteinden van de slede te meten ten einde onder constanten druk het praeparaat te kunnen aanschroeven

appelboor, dat het praeparaat steeds denzelfden diameter heeft. Om het praeparaat ook steeds even lang te kunnen afsnijden werd een „snijbuis" geconstrueerd, waarin het praeparaat onder constanten druk op de gewenschte lengte kon worden afgesneden, deze werd in den regel 15 m.M. genomen. De doorsnede heeft een

diameter van 14 m.M. Dit stukje weefsel van bepaalde grootte wordt nu in een glazen buis tusschen twee onpolariseerbare electroden onder constanten druk in den stroomkring opgenomen. Tusschen deze onpolariseerbare electroden en het weefsel zijn nog aangebracht, aan ieder zijde van het weefsel, vier schijfjes filtreerpapier, die vooraf gedrenkt zijn in RINGER-vloeistof. Door deze schijfjes in oplossingen van verschillende zouten en verschillende concentraties te drenken kan men de permeabiliteit van het weefsel voor verschillende ionen bestudeeren. De praeparaathouder van Dr. WATERMAN beviel mij niet geheel en werd dus veranderd op de wijze, zooals uit de schematische teekening duidelijk blijkt.



Schematische teekening van snijbuis (2) in boorbuis (3) met weefsels (W) op het moment van afsnijden (bij het pijltje).

Hierdoor werd het mogelijk gemaakt, dat het water van het waterbad in direct contact kon worden gebracht met den buitenwand der glazen buis, waarin zich het weefsel bevindt. Op deze manier kon het praeparaat binnen tien minuten op de gewenschte temperatuur, die van het waterbad — 37 gr. — worden gebracht. Dit is bij den praeparaathouder van Dr. WATERMAN niet mogelijk, hier duurt dit minstens eenige uren. Aangezien de temperatuur een grooten invloed heeft op polarisatie en weerstand, was de constante temperatuur een vereischte om de uitkomsten onderling te kunnen vergelijken. Zoowel weerstand als polarisatie worden kleiner bij verhooging der temperatuur, ze nemen echter niet precies in gelijke verhouding af, hetgeen niet in overeenstemming is met de onderzoekingen van Dr. WATERMAN, die aangeeft, dat de onderlinge verhouding van Pol. en Weerstand, P/W coëfficiënt door hem genoemd, niet door de temperatuur beïnvloed zou worden. Uit de teekening van den praeparaathouder, die op de helft van de natuurlijke grootte is weergegeven (in mijn proefschrift staat abusievelijk „natuurlijke grootte") en uit de foto van den praeparaathouder en de bijbehoorende instrumenten om het praeparaat te maken, benevens de teekening van het praeparaat in snijbuis en boorbuis op het moment van afsnijden, zal een en ander den lezer duidelijk worden.

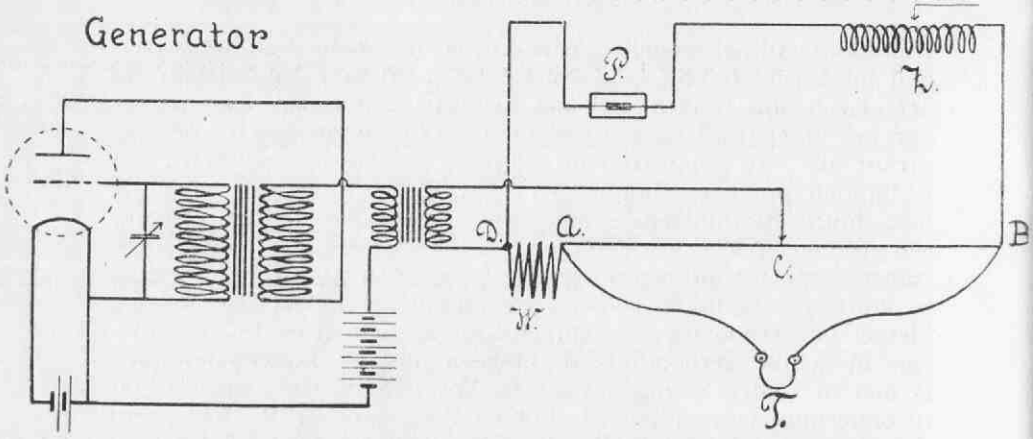
Wanneer nu alles kant en klaar is om te gaan meten, dient er met allerlei omstandigheden rekening te worden gehouden, die de uitkomsten zouden kunnen beïnvloeden. Deze zijn te onderscheiden in eventueele wijzigingen in de basiswaarden van het toestel, dat zijn de waarden voor weerstand en de geringe polarisatie (en, of capaciteit), die aan de electroden voorkomt, en de invloeden, die zich doen gelden op het praeparaat als zoodanig.

De basiswaarden van het toestel worden bepaald door alles

precies eender op te stellen als voor de gewone weefselmetingen, doch nu het weefsel weg te laten en dus weerstand en polarisatie te bepalen van het geheel, zonder dat zich weefsel tusschen de filtreerpapierschijven bevindt. Door dit geregeld te doen, oefent men contrôle uit op alle onderdeelen ; vindt men steeds dezelfde basiswaarden, dan is dus met zekerheid aan te nemen, dat het toestel goed functionneert. Om de werkelijke weefselwaarden te weten, dient men van de gemeten waarden, wanneer zich dus wel weefsel tusschen de electroden bevindt, deze basiswaarden af te trekken.

De invloeden, die direct verband houden met het praeparaat als zoodanig, moeten nagegaan en dan zooveel mogelijk gelijk gehouden worden, opdat men in de uitkomsten zooveel mogelijk constanten kan invoeren ten einde onderlinge vergelijkingen te kunnen maken. Wanneer er absoluut niet bekend is, wat men zal vinden, dan dient men wel te overwegen, dat eventueele verschillen in de uitkomsten, die men kan vinden, niet zouden te wijten zijn aan invloeden van buiten af, die men niet naar waarde heeft

SCHAKELSCHEMA VOOR ELECTROMETRISCH WEEFSELONDERZOEK.



Links de generator met drie-electroden lamp voor de zuiver sinoïdalen wisselstroom, die door een transformator 1 : 1 naar het schuifcontact (C.) op den meetdraad (A.-B.) en naar het punt (D.) tusschen den vasten weerstand (W.) en het weefsel (P.) wordt gevoerd. Rechts boven de variabele zelfinductiespoel (Z.) en rechts beneden de koptelefoon (T.).

geschat of vergeten heeft op te merken. De invloeden van buiten af, die veranderingen in de uitkomsten kunnen brengen, zijn velerlei.

De keuze van het materiaal moet zoodanig zijn, dat het ten eerste algemeen uit dezelfde spieren genomen kan worden, en ten tweede zoo economisch mogelijk geschiedt. Hiervoor werd gekozen een plak spierweefsel, die op het midden van den onderarm, dwars op het verloop der spieren, ter dikte van eenige c.M. aan de buigvlakte werd uitgesneden. Hieruit werden praeparaten gemaakt, zooveel mogelijk uit het midden der spieren en steeds op een lengte van 15 m.M. afgesneden.

De invloed van de temperatuur is reeds aangehaald. Eenige

proeven werden genomen met hoogere temperaturen, hierbij is gebleken, dat boven de zestig gr. de polarisatie sterk vermindert en dat deze bij gekookt vleesch geheel is verdwenen. Bij bevriezen op een bevriesmicrotoom verdwijnt de polarisatie. De temperatuur, waarbij alle onderzoekingen verricht werden, was 37 gr. en deze werd bereikt binnen tien minuten in het waterbad (een coagulatiestoof voor serumplaten was hiervoor ingericht — zie de foto), dit tijdsverloop werd vastgesteld met behulp van een caviathermometer. Geringe variaties in de temperatuur geven duidelijk merkbare verschillen in de uitkomsten, het is dus noodzakelijk alle metingen bij dezelfde temperatuur uit te voeren.

Het tijdsverloop tusschen het maken van het praeparaat en het moment, dat men het praeparaat opmeet, is ook van belang. Uitgesneden praeparaten, die eenigen tijd aan de lucht zijn blootgesteld, geven kleinere waarden voor weerstand en polarisatie dan praeparaten, die direct worden uitgesneden en opgemeten. Men dient dus ieder praeparaat direct na de vervaardiging op te meten en niet eerst een heele serie praeparaten te maken en dan te gaan meten. Bij dit onderzoek werd dan ook in de tien minuten, die het eerste praeparaat noodig heeft om op 37 gr. te komen, het tweede gemaakt, enz.

Wanneer men een praeparaat gesneden heeft en het in de glazen buis gebracht is, moet er voor gezorgd worden, dat de met RINGER-vloeistof gedrenkte filtreerpapierschijfjes, die juist den goeden vochtigheidsgraad moeten hebben, niet tegen het praeparaat aan komen te liggen. Het weefsel, vooral het versche, nog warme vleesch, absorbeert nl. vloeistof uit het filtreerpapier en hierdoor worden de waarden voor polarisatie en weerstand verhoogd. Speciale proeven hebben uitgemaakt, dat dit regelmatig voorkomt bij versch vleesch. Na eenige uren is reeds een vermeerdering van polarisatie en weerstand te „meten" en na 24 uur kan deze vermeerdering aanzienlijk zijn. Deze absorptieverschijnselen moeten in zeer nauw verband staan met de physiologische toestanden van de cellen en hun membranen. Door een bestudeering van deze verschijnselen met oplossingen van verschillende zouten in verschillende concentraties is het misschien mogelijk langs electrometrischen weg een verschil te vinden tusschen gezond en ziek weefsel. FÜRTH en LENK hebben op dit gebied proeven genomen, hierbij diende echter steeds de *gewichtsvermeerdering* als criterium; volgens deze zooveel gevoeliger methode zal hier meer uit te bepalen zijn. Men kan op deze wijze de invloeden der verschillende ionen nagaan in verband met de permeabilitiet voor deze ionen en zoodoende het electrometrisch onderzoek tot een electrochemisch onderzoek uitbreiden. Dit werd reeds door Dr. WATERMAN gedaan en hij vond een zeer frappant verschil voor het Ca-ion ten opzichte van normaal- en kankerweefsel. OVERTON heeft ook groote proevenreeksen gedaan over de permeabiliteit van de spieren voor verschillende ionen.

Nu met de uitwendige invloeden rekening is gehouden, kan dus tot de metingen worden overgegaan. Het weefsel bevindt zich tien minuten in het waterbad. De generator wordt in werking gesteld

door den stroom te sluiten en men hoort dan direct in den, inmiddels op het hoofd geplaatste, koptelefoon den vrij hoogen toon. Men schuift nu op den meetdraad het contact heen en weer, tot een vrij wazig minimum wordt gevonden, en plaatst dit contact in het midden hiervan. Daarna schuift men op de zelfinductiespoel (fijnregelspoel) het contact zoodanig heen en weer, dat de toon in de telefoon zachter wordt en stelt nu na op den meetdraad, het minimum blijkt nu aanmerkelijk scherper te zijn geworden. Men stelt in op het punt, waarop de telefoon het minste geluid geeft, en stelt nu even bij op de zelfinductiespoel, hierop blijkt nu ook een stuk van slechts een paar c.M. te zijn, waarop de toonweer verzwakt in het midden wordt ingesteld. Nu stelt men op den meetdraad even na en zal dan bemerken, dat er slechts één punt is, waarop de telefoon absoluut zwijgt. Dit is nu het juiste punt om af te lezen, hoe groot de weerstand is, en op de zelfinductiespoel leest men de zelfinductie af, die dus de grootte van de polarisatie weergeeft, in c.M. uitgedrukt en in millihenry's te berekenen. Nastellen van de zelfinductiespoel is niet meer noodig ; wil men dit ter contrôle doen, dan blijkt hierop slechts een minimum-zone van enkele m.M. te bestaan en zal men bemerken, dat men, na eenige routine te hebben verkregen, deze zelfinductiespoel precies juist heeft afgesteld. Praktisch gebeurt deze instelling met beide handen en dus met beide contacten op meetdraad en zelfinductiespoel gelijktijdig en dan heeft men in enkele seconden den juisten stand gevonden. Hierbij blijkt juist het groote nut van een koptelefoon. Wanneer er te veel polarisatie is om de phaseverschuiving alleen met de fijnregelspoel te kunnen compenseeren, wordt de grofregelspoel te hulp genomen.

Men leest nu in eenheden en decimalen het getal af, waarmede men den bekenden weerstand moet vermenigvuldigen om den onbekenden weerstand in Ohms te vinden. Op de spoelen leest men de zelfinductie (polarisatie) af. Dit zijn dan de „gemeten" waarden en hiervan worden de „weefselwaarden" afgeleid, door de basiswaarden van de gemeten waarden af te trekken. Voor den weerstand van de basiswaarde komt hierbij dan nog den weerstand van het ingeschakelde stuk zelfinductiespoel. Om een gedetailleerde berekening met voorbeelden te geven zou te veel plaats innemen.

Wat nu de verkregen resultaten betreft, kan ik, om ruimte te sparen, beter de tabellen, waarin alle metingen in gemeten waarden, in weefselwaarden en de onderlinge verhouding van weerstand en polarisatie zijn opgenomen, buiten beschouwing laten en deze resultaten bespreken aan de hand van de drie grafieken, die hierbij afgedrukt zijn. In deze grafieken zijn de voornaamste tabellen opgenomen, de overige tabellen zijn gegeven om het systematisch onderzoek te voltooien.

De cliché's der grafieken zijn ongeveer op 2/3 der grootte van de ware teekeningen gemaakt, vandaar dus dat de verticale lijntjes, die ter lengte van 2 m.M. één meting vertegenwoordigen, iets kleiner zijn geworden. Ik hoop, dat de grafieken, evenals in mijn proefschrift, ook in ons Tijdschrift in rood en zwart zullen kunnen

verschijnen, hetgeen de duidelijkheid zeer ten goede komt. Het bevroren vleesch is in rood aangegeven.

In het kort wil ik de grafieken even beschrijven, hoewel ze voor zichzelf sprekend genoeg zijn.

Horizontaal zijn uitgezet de variatiebreedten voor weerstand I — polarisatie II en P//W coëfficiënt III, voor vleesch, dat 1 uur, 24 uur, 3 dagen, 7 dagen, drie weken na de slachting werd onderzocht, en het Arg. bevroren vleesch. Op iedere horizontaal zijn verticaal aangegeven de metingen in 2 m.M. lengte per meting, de hoogere lijnen stellen dus waarden voor, die samengevallen zijn. Onder aan de grafiek zijn aangegeven de schalen voor weerstand I in Ohms — voor polarisatie II in tienden millihenry's en voor P/W coëfficiënt III in tienduizendsten, dit laatste in verband met de tabellen, omdat bijv. 0.0008 tegenover 0.0086 niet „spreekt", maar 8 tegenover 86 wel. Ten slotte zijn er aan sommige horizontalen nog pijlen aan het einde aangebracht, dit wil zeggen, dat er nog eenige hoogere waarden zijn, die echter buiten de beschikbare ruimten zouden vallen en in het proefschrift in cijfers zijn opgegeven.

Uit deze grafieken blijkt, dat de weerstand met het ouder worden afneemt en bij het Arg. bevr. vleesch vrij constant wordt gevonden. In de tweede grafiek komt een duidelijk verschil naar voren tusschen bevroren en versch vleesch. In enkele gevallen is hier bij het bevroren vleesch nog eenige phaseverschuiving te constateeren geweest; of men deze phaseverschuiving aan polarisatie of aan electrostatische capaciteit moet toeschrijven, is nog niet uitgemaakt, beide toch verschuiven de phase in dezelfde richting en beide worden dus door een zelfinductie gecompenseerd. In de derde grafiek is het verschil tusschen versch en bevroren vleesch wel zeer duidelijk en kan men de conclusie trekken, dat in die gevallen, waarbij men een P/W coëfficiënt vindt grooter dan 8 tienduizendsten, men geen bevroren vleesch heeft onderzocht. Hierbij is natuurlijk in aanmerking te nemen, dat deze „8" alleen geldt voor de toestellen en wijze van onderzoek, zooals door mij werden gebruikt en toegepast. Men kan dit ook op de volgende wijze uitdrukken, indien men alleen de polarisatie, die gevonden wordt, wil beschouwen. In die gevallen, waarin meer dan een halve c.M. polarisatie volgens deze methode van onderzoek wordt gevonden, heeft men versch, althans vleesch onderzocht, dat niet bevroren is geweest. Op deze wijze is o.a. gebleken, dat alle vleesch, dat drie weken gekoeld is wegens cysticercosis, zonder eenigen twijfel van bevroren vleesch is te onderscheiden. Steeds werd voor dit onderzoek het materiaal genomen uit den onderarm, dien men in den groothandel in alle gevallen ter beschikking zal hebben. Om in die gevallen, waarin men slechts over kleinere stukken de beschikking heeft, ook de betrouwbaarheid van deze methode te onderzoeken, werden een aantal proeven „in het wilde" genomen. Vleesch werd genomen van meestal zeer oppervlakkig gelegen deelen, wèl en niet gekoeld, versch en tot veertien dagen oud; in het algemeen dus vleesch van verschillende plaatsen, dat nog aan verschillende invloeden was blootgesteld. In bijna alle gevallen is het mij mogen gelukken om

meer polarisatie aan te toonen, dan ooit door mij in bevroren vleesch kon worden aangetoond. (De bewering dus o.a. in de N. Rott. Crt., aan het einde geuit, *is onjuist.* — In de Slagerscour. werd deze onjuiste bewering ook overgenomen). Aangezien het echter zeer goed mogelijk is, dat het versche vleesch bijna alle of zelfs alle polarisatie verloren heeft en daarbij in aanmerking genomen, dat de zeer uiteenloopende waarden naast elkaar in een zelfde stuk vleesch te vinden zijn, is het dus beslist noodzakelijk nooit op één enkele meting af te gaan, maar er steeds eenige te verrichten.

Ten slotte nog eenige beschouwingen naar aanleiding van de uitkomsten. In het spierweefsel, dat met veel peesplaten doorschoten is, blijft de polarisatie langer behouden dan in spierweefsel, dat arm is aan peesplaten. Men neemt dus praktisch steeds spierweefsel, dat met peesplaten doorschoten is, indien het er om gaat zooveel mogelijk polarisatie te vinden, en maakt eenige praeparaten. Dit verschil wordt vooral duidelijk in vleesch, dat ouder is dan drie dagen.

Met het bovenstaande onderzoek is een basis gevormd voor het electrometrisch vleeschonderzoek — ook uit te breiden tot andere weefsels — dat verder toegepast kan worden om de invloeden van hoogere en lagere temperaturen te bestudeeren, om de absorptieverschijnselen na te gaan, om „chilled meat" te onderzoeken en verder electrochemischis uit te breiden om dan het vraagstuk der permeabiliteit nader te bestudeeren.

Nijmegen, Mei 1925.

(Uit het laboratorium van het Abattoir te Nijmegen).

PRAKTISCH ELECTROMETRISCH VLEESCHONDERZOEK.

Den 24sten Juni des namiddags om vier uur verscheen een slager op het laboratorium met de mededeeling, dat hem door een klant bijgaand stuk vleesch was teruggegeven met de klacht, dat het bevroren vleesch zou zijn. Het stuk in kwestie bleek een 1½ pond zwaar stukje van de dunne lenden te zijn. Een, nog juist zichtbaar, gedeelte van een stempel gaf aan 15 Juni. Het stuk was den 23sten uitgesneden en thuis in de ijskast van den slager bewaard en den 24sten afgeleverd om twee uur. Het electrometrisch vleeschonderzoek, waarvoor de toestellen wel gereed stonden, maar waarvoor verder niets klaar was, leverde in drie kwartier drie uitkomsten op, waardoor zonder twijfel bewezen werd, dat dit vleesch niet bevroren was geweest. Wat deze uitkomsten betreft, wil ik alleen even vermelden, dat de gemeten waarden voor de polarisatie waren: 6 c.M., 11½ c.M. en 8½ c.M., terwijl door mij in bevroren vleesch in enkele gevallen polarisatie werd gevonden en dan hoogstens ½ c.M. Hierbij dus een praktisch resultaat van deze nieuwe methode van onderzoek in een „lastig" geval.

Nijmegen 26 Juni 1925. DIEMONT.

(Uit de kliniek voor Kleine Huisdieren van de Veeartsenijkundige Hoogeschool. Directeur: Prof. H. JAKOB).

RÖNTGENDIAGNOSTIEK BIJ HUISDIEREN,[1])

DOOR

Dr. A. KLARENBEEK (Priv. Doc.).

Voor eenigen tijd terug werd aan de kliniek voor kleine huisdieren de gelegenheid opengesteld, de practische toepassing der Röntgenstralen bij de diagnostiek van dierziekten te bestudeeren. Door den leider van het Instituut met dit onderzoek belast, werd door mij in het afgeloopen jaar in hoofdzaak een studie gemaakt van de röntgendiagnostiek van traumatische skelet-afwijkingen en van ziekten, door vreemde lichamen veroorzaakt, bij het kleine huisdier. De resultaten van deze studie kunnen niet beter beoordeeld worden, dan door eigen aanschouwing van eenige der talrijke röntgenogrammen, die in den loop van het jaar werden vervaardigd en die permanent in de kliniek tentoongesteld zijn.

Dat als eerste gedeelte van het onderzoek juist deze afwijkingen gekozen werden, heeft een dubbele oorzaak. In de eerste plaats behoort de röntgenographie van het skelet en van vreemde lichamen in het lichaam tot de technisch minst moeilijke problemen ; maar in de tweede plaats lag voor de hand de veronderstelling, dat practisch nut der röntgendiagnose bij kleine huisdieren vooral te verwachten zou zijn op dit gebied. Immers komen traumata, als beenfracturen en gewrichtsluxaties bij hond en kat zeer veel voor en is eveneens het aantal gevallen, waarbij kogels, naalden, steenen of andere voorwerpen een rol in de pathologie dezer dieren spelen, groot. Aan den anderen kant kan men verwachten, dat aan de röntgendiagnostiek van inwendige ziekten als long- en borstvliesontstekingen, welke bij den mensch juist een zeer voorname rol speelt, bij deze dieren slechts geringe waarde uit *practisch* oogpunt mag worden toegekend ; deze ziekten komen relatief gesproken, niet veel voor ; de klinische onderzoekingsmethoden zijn overigens voldoende nauwkeurig, om met genoegzame zekerheid diagnose en prognose er van te kunnen vaststellen. Uit een wetenschappelijk oogpunt zal het gewenscht zijn de kliniek met de röntgendiagnostiek te hulp te komen, ter opsporing van tuberculeuze processen in de longen, gezwellen in het longweefsel, herniae diaphragmaticae, vochtuitstortingen in de borstholte en tal van andere ziekteprocessen meer.

Bij de röntgendiagnostiek van dieren doen zich reeds dadelijk eigenaardige moeilijkheden voor, voortvloeiende uit *de spontane beweeglijkheid* van het dier, waardoor vaak onverwachts afweerbewegingen worden gemaakt ; verder uit *de physiologische beweging* als de ademhaling en uit *den skeletbouw* van den viervoeter.

[1]) Naar een voordracht, gehouden op 16 April op het 20ste Ned. Natuur- en Geneesk. Congres te Groningen.

Het moeilijk bereiken van absolute rust van het object beheerscht een groot gedeelte van de röntgendiagnostiek bij dieren. De bewegelijkheid van het dier, dat gereed is voor het röntgenonderzoek, brengt *gevaren* mede voor röntgenoloog als voor toestel.

Contact met de h ogspanning (40—60.000 Volt) is niet denkbeeldig; bovendien kan de röntgenbuis door ruw geweld onbruikbaar worden, hetgeen aanzienlijke finantieele schade beteekent.

Deze gevaren onder het oog te zien, is een allereerste eisch. Bij doorlichting (röntgenoscopie) van het object, hetgeen vrijwel steeds bij het staande dier geschiedt, ontkomt men er aan door plaatsing van een triplex-houten schot (onbewegenlijk!) tusschen buis en object; de stralen passeeren dit scherm ongestoord, gaan door het dier, brengen een scherm in fluorescentie, waardoor het schaduwbeeld er op zichtbaar wordt. Contact met buis en hoogspanning is daardoor onmogelijk. Bij röntgenographie moet het dier gefixeerd worden, zoodat beweging onmogelijk is. Fotographie geschiedt daardoor veelal in liggende houding; het dier wordt op de horizontale tafel met fixatiemateriaal gebonden en verder door een bediende vastgehouden. Dit laatste is vrij wel onontbeerlijk èn voor de veiligheid èn voor het rustig houden van het dier; vastbinden alleen voorkomt meestal niet een plotselingen reflex bij het instellen van den stroom, dus juist op het kritieke moment.

De levende hulp levert weer nieuwe moeilijkheden: kans op *beschadiging met röntgenstralen*. Om te ontkomen aan de ernstige gevaren der röntgenbeschadiging, moet pijnlijke zorg gedragen worden voor beschutting tegen de stralen: loodgummischort, loodglasbril, loodgummi-handschoenen. Ten overvloede rouleere men zoo mogelijk de helpers.

De spontane beweging levert vooral bezwaren bij fotographie: een enkele beweging op het juiste moment geeft een *onscherp beeld*. Men is dus genoodzaakt steeds veel van het toestel te vergen, omdat men steeds momentfoto's moet maken. De beweging, ondervangen door b.v. morphineverdooving toe te passen, is niet practisch gebleken.

De bezwaren der *physiologische beweging* van het dier doen zich vooral gelden bij thorax-opnamen. De absolute stilstand der ademhaling, noodig voor een goede foto, is slechts zelden mogelijk; dichthouden van den neus veroorzaakt vaak onrust. Ook bij opnamen van het abdomen doen zich deze bezwaren gelden, welke slechts ondervangen kunnen worden door snelle momentopnamen. Voor de röntgenoscopie gelden deze bezwaren in veel mindere mate.

De skeletbouw van het kleine huisdier biedt moeilijkheden bij de diagnostiek van afwijkingen aan het bovenste deel der ledematen. Het voorbeen boven den elleboog, het achterbeen boven de knie zijn niet anders te bestudeeren, dan door den romp heen, hetgeen de scherpte van het beeld niet ten goede komt. Overigens biedt het röntgenonderzoek van de extremiteiten alleen moeilijkheden, wanneer men een beeld wil bestudeeren met cranio-caudalen

(of omgekeerd) stralenloop ; de bouw van het skelet veroorzaakt op dit punt technisch moeilijk op te lossen problemen.

De talrijke foto's van patiënten zullen een indruk geven van het feit, dat ondanks de technische moeilijkheden bij kleine huisdieren toch zeer practische resultaten te bereiken zijn. Voor het groote huisdier geldt echter een opwekking tot practische toepassing van röntgenstralen voor de diagnostiek niet. Afgezien van de diagnostiek van kreupelheden, waarbij de röntgenfoto van het onderste gedeelte van de extremiteiten de diagnose kan verduidelijken, kan men van de röntgendiagnostiek met de tegenwoordige capaciteit der apparaten geen of nagenoeg geen practisch nut bij de onderkenning van inwendige ziekten bij groote huisdieren verwachten zooals meermalen gebleken is.

Uit de röntgenogrammen zal blijken, dat de röntgendiagnose bij het kleine huisdier in staat stelt met nauwkeurigheid den aard van een beenfractuur o.a. aan de extremiteiten vast te stellen, hetgeen reeds onmiddellijk na het ongeval een prognose mogelijk maakt. Verder is het gemakkelijk geworden fissuren, exostosen, arthritis deformans en beenluxaties aan te toonen en te prognostiseeren.

Het is mogelijk de prognose van tumoroperaties te stellen, door na te gaan, of bij een pathologische nieuwvorming (sarcoom ; osteosarcoom) het beenweefsel in het ziekteproces al of niet betrokken is. Het röntgenologisch aantoonen van werveltrauma is met het oog op de prognose van ruggemergslaesie van groot belang. Ook is de aetiologie van de vele fistelvormingen vooral bij de kat duidelijk geworden en heeft men nu het middel om snel en afdoende de talrijke gevallen van halsfistels en kruisfistels (door ingeslikte voorwerpen vaak veroorzaakt) te differentieeren, evenals de oorzaak van de beenfistels (vaak kogels) op te sporen. Dat het opsporen van vreemde lichamen in den digestietractus de therapie in hooge mate ten goede komt, spreekt vanzelf.

Voor den practicus werpt het röntgenologisch vooronderzoek van kleine huisdieren bij traumatische skeletafwijkingen en vreemde lichamen reeds groot voordeel af, omdat zijn diagnose en dus ook zijn prognose en therapie er veel vaster door staat. De kosten van een goed Röntgenapparaat staan een exploitatie in eigen beheer voor den practicus veelal in den weg. Het ligt op zijn weg, om zich de voordeelen der röntgendiagnostiek te verzekeren, door zich in verbinding te stellen met een röntgenoloog (particulier, sanatorium, ziekenhuis), die zonder eenige kosten van beteekenis zijn installatie ook kan gebruiken voor dierfotographie en dierdoorlichting, hetgeen hem in centra van kleine huisdierpractijk uit finantieele overwegingen zeker niet onverschillig zal kunnen zijn.

(Uit de kliniek voor Kleine Huisdieren van de Veeartsenijkundige Hoogeschool. Directeur: Prof. H. JAKOB).

PARA-DI-PARA BIJ HONDENZIEKTE,

DOOR

Dr. A. KLARENBEEK (Priv. Doc.),

Tegen iedere ziekte, die veel slachtoffers eischt en waartegen een specifieke, snelle geneeswijze nog tot de vrome wenschen behoort, is het aantal in den handel gebrachte geneesmiddelen buitengewoon groot. Dit is dus ook het geval bij hondenziekte; want ondanks het groot aantal sera, vaccins en geneesmiddelen, die met enthousiasme — lees vaak: reclame! — over ons uitgestort worden, kan er niet één zelfs maar geringe aanspraak maken op specificiteit.

Hondenziekte behoort ook tot die ziekten, waarbij het ziektebeeld onderling zeer verschilt en waarbij men nooit te voren ook maar eenigen waarborg kan geven voor een gunstig verloop. Dit houdt in, dat experimenteeren op het gebied der hondenziekte voor niet zéér geoefenden zeer ernstige bedenkingen heeft. Dit houdt tevens in, dat het veiliger is een middel tegen hondenziekte te beoordeelen naar de niet-gunstige, dan naar de deels wel-bevredigende resultaten; want in het eerste geval weet men, dat het middel gefaald heeft, en in het laatste geval weet men nog niet, of de genezing te danken is geweest aan het middel, dan wel een gevolg is van de vis medicatrix naturae.

Het niet voldoende gewaardeerde feit der spontane genezing bij hondenziekte is de voornaamste oorzaak van de talrijke gunstig luidende mededeelingen over middelen, waaraan men bij nadere ernstige beschouwing slechts geringe of in 't geheel geen waarde kan hechten. Er kan niet voldoende nadruk op gelegd worden, dat voor *veroordeeling* van een geneesmiddel tegen hondenziekte een vrij gering aantal proeven voldoende is, maar dat een zeer groot materiaal, geruimen tijd gecontroleerd, beschikbaar moet zijn, om de opvallend gunstige werking er van te kunnen vaststellen.

Para-di-Para, een in ons tijdschrift ook in de advertentierubriek aanbevolen arseenpreparaat van de Chemisch Pharmaceut. Fabriek Molzen behoort tot de preparaten, die tegen alle vormen van hondenziekte worden aanbevolen, ook tegen den nerveuzen vorm, waartegen tot nu toe alle middelen gefaald hebben. Het is een arsanielzure kleurstof en wordt in ampullen voor subcutane toepassing en als droog product (zemelen, gedrenkt in de kleurstof) voor toediening per os in den handel gebracht. Het laatste preparaat werd aldus samengesteld om het een zoo groot mogelijke oppervlakte te geven; de zemelen moeten bovendien gunstig op de digestie werken; ook gedroogde gist is aan dit droge preparaat toegevoegd.

De therapeutische werking werd door mij bij een aantal honden met verschillende vormen van hondenziekte en in verschillenden

graad nagegaan. Ingespoten werden hoeveelheden, varieerend van 5—10 c.c. per dag ; soms ook om den anderen dag. Locale reacties : pijn, zwelling, absces, werden nooit waargenomen. Kleuring van de conjunctiva en de andere zichtbare slijmvliezen trad door de intensief blauwe kleurstof spoedig na injectie op ; ook de urine verkreeg een vuil-groen-blauwe kleurverandering.

Het resultaat der behandeling is steeds onbevredigend geweest. Een invloed op het verloop der ziekte ten gunste moet ontkend worden. Geregelde contrôle der temperatuur wees er op, dat deze zich hoegenaamd niet door de kleurstofinjecties liet beïnvloeden. Honden met pulmonale verschijnselen, met gastrische of met nerveuze hondenziekte reageerden niet zichtbaar op het geneesmiddel, zoodat in verschillende gevallen, waar na vaak herhaalde injecties geen verbetering of juist verergering werd geconstateerd, tot een andere behandeling moest worden overgegaan. Ook bij beginnende hondenziekte, met als uitsluitend waarneembaar symptoom: de pustulae op den buik en de binnendijvlakken van de huid, verhinderden geregelde injecties met de kleurstof niet het uitbreken der infectie. Van een specifieke werking van Para-di-Para op hondenziekte na subcutane injecties is dus allerminst sprake ; de verrichte proeven geven ook geen aanleiding, om het middel bij de symptomatische bestrijding een plaatsje in te ruimen ; het heeft als therapeuticum geen of nagenoeg geen practische waarde.

Het droge product heeft ten doel de ziekte te voorkomen, door het jongen honden prophylactisch geregeld toe te dienen ; het wordt ook als therapeuticum aanbevolen. Wat dit laatste betreft, ook van de toediening per os (vermengd door voedsel) werd geen resultaat gezien. Het middel werd goed opgenomen, was mogelijk in een enkel geval de oorzaak van de diarrhee, kon echter het verloop der gevallen niet zichtbaar beïnvloeden.

Als prophylacticum werd Para-di-Para niet toegepast. De beoordeeling van een voorbehoedmiddel tegen deze ziekte is zoo lastig, zoo tijdroovend en eischt zulk een voortdurend nauwgezette contrôle, dat ik meende, gezien de resultaten met het middel als therapeuticum, mij de moeite te moeten besparen. Afgaande op mijn onderzoek, meen ik, ondanks het gunstiger oordeel van BERNDT, DÖRR, WISNIEWSKI e.a., geen termen te hebben gevonden het middel tegen hondenziekte te moeten aanbevelen.

MOND- EN KLAUWZEERBESTRIJDING,

DOOR

C. J. DE GIER.

Naar aanleiding van het artikel van coll. K. R. KUIPERS over bovenstaand onderwerp in het Tijdschrift van 1 Mei 1925 en zijn vraag om na te gaan, of zijn waarnemingen juist zijn, kan ik het onderstaande mededeelen.

1e. De marktinspectie is een middel om het virus te verspreiden en niet om de ziekte te beperken.

Deze opmerking is in zooverre juist, dat een *nauwkeurig langdurig* mondonderzoek in een mond- en klauwzeer epidemie noodlottig kan wezen, d. w. z. dat men dan de smetstof gemakkelijk overbrengt.

Een duidelijk voorbeeld heb ik in het voorjaar van 1924 opgemerkt bij de marktinspectie in een plaats in Gelderland.

Hier werd door 2 collega's, die ik A. en B. zal noemen, om de beurt marktinspectie gedaan.

A. deed bij elk dier een nauwkeurig onderzoek.

B. daarentegen huldigde het principe, dat men met de marktinspectie niets bereikt en onderzocht daarom heel vluchtig. Wat was nu het gevolg?

Telkens wanneer A. de inspectie had verricht, kregen we na een paar dagen een massa gevallen van mond- en klauwzeer, terwijl B. bij uitzondering de ziekte overbracht.

We hebben hier dus wel een duidelijk voorbeeld, dat de nauwkeurige langdurige inspectie van den mond nadeelig is, omdat men de dieren, die in het incubatiestadium en dus het gevaarlijkst zijn, toch niet kan herkennen.

2e. „Bij dieren, die 5 dagen ziek zijn, is het bloed vrij van virus, eveneens bij dieren, waarbij het epitheliumdefect in regeneratie is".

Ik heb indertijd een massa dieren ingespoten met bloed van dieren, die 3 à 4 dagen van te voren blaarverschijnselen vertoonden, doch bij hooge uitzondering heb ik entingsmond- en klauwzeer zien optreden. Bovenstaande opvatting van coll. KUIPERS lijkt me dus volkomen juist.

3e. „Het hoogimmuun serum van de seruminrichting is niet zoo goed als bloed van dieren, die in het regeneratie-stadium verkeeren".

Volkomen ben ik dit met collega KUIPERS eens, want de resultaten met bloed zijn veel gunstiger dan met het „hoog immuun" serum. Hoe heviger een dier reageert, hoe grooter het aantal antistoffen is.

Wanneer men in een koppel, waarin één ziek dier is, de anderen behandelt met immunbloed zonder tegelijkertijd virulent bloed of lymphe in te spuiten, dan begaat men een groote fout. Wel helpt men den eigenaar, doordat in zijn veestapel de ziekte licht verloopt, doch brengt men deze dieren 6 à 7 weken later weer in de mogelijkheid om langs natuurlijke weg geïnfecteerd te worden, dan krijgen de meeste dieren onherroepelijk weer mond- en klauwzeer. Het aantal antistoffen, dat gevormd was, is dan zeer gering geweest (of de qualiteit?) Waren de dieren niet met bloed behandeld geworden, dan was de ziekte voor den 2den keer zeer zeker niet opgetreden.

In streken, waar de dieren dikwijls verschaard worden, heb ik dat verschijnsel herhaaldelijk opgemerkt.

4e. De opvatting van coll. KUIPERS, dat op den dag van regeneratie het dier niet besmettelijk is, durf ik niet geheel en al te onderschrijven. Zoolang we nog zoo weinig van de natuurlijke verspreiding, infectie en den toestand van de smetstof weten, lijkt me het bovenstaande wel wat al te sterk gezegd. Het kan heel goed mogelijk zijn, doch bewijzen ervoor heb ik niet kunnen opmerken. Wel van het tegenovergestelde.

5e. Dat we op den duur een bestrijding zullen krijgen in den vorm van een simultaanenting, geloof ik ook zeer zeker. Wij zullen dan in de eerste plaats moeten hebben een virus en serum van constante sterkte.

Tot nu toe brengt juist de smetstof ons op een dwaalspoor. In den eenen veestapel is de smetstof veel virulenter dan in een anderen. Het groote succes, dat eenige tijd geleden op de uiterwaard onder Megen met de enting behaald is, zal wel voor een groot gedeelte zijn oorzaak vinden in de geringe virulentie van de smetstof.

KEUKENZOUTVERGIFTIGING BIJ BIGGEN,

DOOR

C. J. DE GIER.

Eenigen tijd geleden werd mijn hulp ingeroepen door den landbouwer L. te N., die plotseling eigenaardige ziekteverschijnselen gekregen had onder zijn biggen van ± 6 weken. De biggen, die nog bij de zeug waren, verkeerden in zeer goeden voedingstoestand. Gedurende de laatste drie weken waren de dieren bijgevoederd met melk, ondermelk en vischmeel (om het hooge eiwitgehalte).

Bij mijn komst waren er al 3 van de 12 gestorven, terwijl de overige totaal verlamd in het hok lagen. Werden ze bij den bak gelegd, dan namen de dieren nog wel voedsel op.

Op de 3 gestorven biggen heb ik toen sectie gedaan. Bij alle 3 werd niets anders gevonden dan een ontsteking van het pericardium, epicardium en myocardium.

In het pericardium een groote hoeveelheid troebele vloeistof en op het myocardium een eigenaardig fibrineachtig beslag. In verband met deze bevinding werd de prognose voor de andere biggen ongunstig gesteld en geen therapie toegepast.

Omtrent de oorzaak tastte ik volkomen in het duister, hoewel mijn aandacht direct viel op het vischmeel. Een paar harten + vischmeel heb ik toen ter onderzoek opgestuurd naar de Rijksseruminrichting.

Het bacteriologisch onderzoek gaf een negatief resultaat, doch het chemische onderzoek van het vischmeel wees een zeer hoog percentage (12) aan keukenzout aan.

In verband hiermee werd door den Directeur van de seruminrichting de oorzaak toegeschreven aan een keukenzout-intoxicatie. In een twaalftal dagen hadden de biggen ieder ± 100 gram keukenzout verorberd.

NATUUR-GENEZING BIJ OOGAANDOENINGEN,

DOOR

Dr. L. S. DIJKSTRA.

In de maand Juni 1923 zag ik hier bij den veehouder J, v. B., Vreeland, een paar kalveren, welke verschijnselen van absolute blindheid toonden.

Aangezien deze man nimmer een dierenarts wenscht en ook nimmer medicijnen toepast om bepaalde redenen, werd mij wel toegestaan de dieren geregeld in observatie te houden voor mijn studie ; echter dat was alles, zoodat deze dieren aan de Natuurgeneeswijze overgeleverd waren.

Bij nauwkeurig onderzoek vond ik niet twee, maar negen kalvers lijdende aan infectieuze keratitis, zoomede 1 koe ; een ziekte, die ik in Amerika herhaalde malen ontmoette, die echter hier in Holland toch minder veelvuldig wordt aangetroffen.

Het verloop was aldaar gewoonlijk ongunstig, niettegenstaande behandeling met serum of de andere welbekende oogmedicamenten.

Dus werd door mij den eigenaardigen man medegedeeld : al uw kalveren zullen het gezichtsvermogen verliezen, indien ze niet worden behandeld, in donkeren stal geplaatst of van oogkappen voorzien.

Niets werd er echter aan gedaan, ook mijn voorspelling werd niet bewaarheid, want alle tien dieren zijn, na veel lijden weliswaar, hersteld.

Verschijnselen waren : rijkelijke traanafzondering, lichtschuwheid, conjunctivale zwelling, ophooping van etter in den binnenooghoek, bij sommige dieren voor enkele dagen gebrek aan eetlust en bij enkele dieren ook koorts. Daarop volgde bij een viertal volkomen troebeling der cornea, bij andere trad vascularisatie op. Bij een drietal ontstond een grauwgele vlek op de cornea, welke later als absces openbrak en vervolgens granuleerde.

Deze hypopyon-vorming trad echter slechts bij drie stuks op.

Bij een van deze drie ontstond later staphyloma met totale panophthalmie aan het rechteroog en ook dit geval was ruim na een jaar weer hersteld, behoudens een kleine corneatroebeling.

Hoewel ik natuurlijk bij de behandeling van oogaandoeningen onder bepaalde omstandigheden antiseptische stoffen, desnoods pro forma, bezig, voel ik voor de curatieve werking heel weinig, bij eigen ervaring heb ik maanden met mijn oog hiermede gewerkt en geloof wel, dat bij oppervlakkig zetelende bacteriën eenigermate goede resultaten mogen bereikt worden, echter bij de dieper gelegen haarden bereikt men er weinig of niets mede.

Het ligt voor de hand dat de meeste antiseptica toch plasmavergiften zijn, die juist de weefsels beschadigen kunnen en daardoor onder bepaalde omstandigheden bacteriën-woekering in de hand kunnen werken.

Warmte- en koude-therapie, zoomede adstringentia, zijn, geloof

ik, beter, dan al de andere practisch toepasbare genezingsmiddelen bij oogziekten onzer huisdieren.

Nog wensch ik te vermelden, dat ook de klimaatomstandigheden wellicht zeer gunstig gewerkt hebben bij dit genezingsproces, doordat er kort na den heftigsten aanval weinig zonneschijn meer kwam, zooals wij dat in Holland wel gewend zijn.

Vreeland.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Kort verslag van de vergadering der Afdeeling Gelderland-Overijssel op 10 Mei 1925, te Arnhem.

Aanwezig 43 leden en één gast; een goede opkomst dus.

De notulen werden goedgekeurd. Naar aanleiding hiervan merkte de heer TERVOERT (Zwolle) op, dat door zijn Maatschappij wel formulieren worden ingesloten, doch dat deze geheel gelijkluidend zijn aan die van de Maatschappij voor Diergeneeskunde. Formulieren, waar een tarief op voorkomt, worden door hem niet gebruikt.

De Voorzitter merkte op, dat de afspraak was in het geheel geen formulieren in te sluiten.

De heer DINGEMANS zeide, dat de door hem bedoelde formulieren van een andere Maatschappij afkomstig bleken te zijn, zoodat hij zich in zooverre vergist heeft, waarvoor hij zijn excuses aanbiedt.

Besloten werd den aftredenden secretaris van het Hoofdbestuur weer candidaat te stellen.

Met algemeene stemmen werd collega M. J. VEENSTRA als lid der Afdeeling aangenomen.

Hierna hield de heer DE GIER zijn voordracht over „De Brabantsche veeziekte", waarop een belangrijke discussie volgde. Deze lezing zal in het Tijdschrift verschijnen.

Na de pauze droeg Prof. BAKKER zijn rede voor, getiteld: De beteekenis der inteelt in de fokkerij, welke voordracht werd verduidelijkt door mooie lichtbeelden en instructieve teekeningen, waarbij spreker tot de conclusie kwam, dat men om een oeconomisch fokproduct te krijgen, steeds in meerdere of mindere mate tot inteelt zijn toevlucht moet nemen, en dat omgekeerd een uitblinkend dier veelal een product van inteelt zal blijken te zijn. Deze voordracht, die zich niet voor een verslag leent, werd zeer toegejuicht, terwijl de Voorzitter de hoop uitsprak, dat de Afdeeling nog meerdere keeren op de gewaardeerde medewerking van Prof. BAKKER zal mogen rekenen.

Hierna had een bespreking plaats over moeilijkheden, welke zich mochten voordoen bij de uitoefening van de vleeschkeuring, waarbij collega VAN DER SLOOTEN zich bereid had verklaard zijn meening over eventueele vragen te zeggen.

KATTENWINKEL vroeg naar de beteekenis van puntvormige bloedingen, zooals men die kan waarnemen bij noodslachtingen, doch ook bij gewone slachtingen. VAN DER SLOOTEN stemde toe, dat men die puntvormige bloedingen dikwijls aantreft, zonder dat verder iets afwijkends is te bespeuren; toch moet er een oorzaak zijn, die aanleiding geeft tot laesies in de bloedvaten; vooral de haarvaten der nieren schijnen zeer gevoelig te zijn. In ieder geval moeten die bloedingen een waarschuwing zijn, dat men extra nauwkeurig moet keuren. Indien niets afwijkends wordt gevonden, is de beoordeeling gunstig. Worden ze echter aangetroffen bij dieren, die eenigen tijd gelegen hebben, dan moet dit een reden te meer zijn om de spieren los te maken, daar dan dikwijls de oorzaak wel gevonden wordt.

VAN SANTEN wees in dit verband op het voorkomen van die bloedingen bij vette kalveren, dikwijls bij de beste; misschien staat dit in verband met de eenzijdige voeding.

Naar aanleiding hiervan meende v. d. SLOOTEN te moeten wijzen op het vrij veelvuldig voorkomen van cystitiden, juist bij die beste kalveren, waarom hij aanraadt in die richting steeds te onderzoeken. Toch blijven, ook volgens FEBERWEE, die bloedingen een duister punt, vooral als men bedenkt, dat ze dikwijls worden gemist bij noodslachtingen van ernstig zieke dieren, waar men ze toch in de eerste plaats zou verwachten.

VLEMING (Almelo) vroeg naar aanleiding van een vonnis, gewezen te Leeuwarden, waarbij iemand, die gelijktijdig meerdere porties vleesch, ieder van minder dan 5 K.G., had ingevoerd, was vrijgesproken, of hiermede is uitgemaakt, dat zulks voortaan is toegestaan. V. d. SLOOTEN is van meening, dat dit vonnis is gewezen in overeenstemming met de bedoeling van de wet; in Nijmegen echter wordt in een dergelijk geval veroordeeld; eenheid in opvatting van dit artikel bestaat dus nog niet.

VAN HEUSDEN bracht een geval ter sprake, waarbij hem door den Inspecteur van de Vleeschkeuring werd opgedragen een geval, verdacht van miltvuur, te gaan onderzoeken, waarbij de voorwaarde gesteld was, dat, indien miltvuur geconstateerd werd, kon worden gedeclareerd als plv. Inspecteur, anders moesten de werkzaamheden worden beschouwd als te zijn verricht als Hoofd van den plaatselijken Vleeschkeuringsdienst en werd voor het onderzoek niets vergoed.

Een ter vergadering aanwezig Inspecteur achtte het gewenscht zooveel mogelijk Vleeschkeuringsinspectie en Veeartsenijkundigen Dienst afzonderlijk te houden. Hij is dan ook van meening, dat, indien een geval is aangegeven als verdacht van miltvuur, dit thuisbehoort bij den Veeartsenijkundigen Dienst, en als dan opdracht wordt gegeven tot instellen van een onderzoek, is men werkzaam als Plaatsvervanger, ongeacht de uitkomst van het onderzoek.

V. d. SLOOTEN is van meening, dat men in een dergelijk geval uitdrukkelijk kan vragen, of men als plaatsvervanger moet optreden, zoo niet, dan heeft men het recht te weigeren aan de opdracht te voldoen, daar een Inspecteur van de Vleeschkeuring geen Hoofd van een keuringsdienst iets kan opdragen, daar deze, als zijnde ambtenaar van een Gemeente, alleen opdrachten heeft te aanvaarden van het Bestuur dier Gemeente.

Na nog enkele vragen van minder algemeen belang te hebben besproken werd deze vergadering door den Voorzitter gesloten, waarna velen zich aan een geanimeerd diner vereenigden.

De Secretaris,
H. VAN DEN BERG.

Lid geworden van de Algemeene Afdeeling: J. D. ERDMANN SCHMIDT te Enschedé; A. A. VELTHOEN te Scheveningen.

Ondergeteekende betuigd zijn hartelijken dank aan allen, die getoond hebben te willen medewerken om den 3e Juli voor hem tot een feestdag te maken.

DIRONT.

BERICHTEN.

Een belangrijke strafzaak voor de Rechtbank te Haarlem.

Behoort pluimvee tot de Warenwet of tot de Vleeschkeuringswet?

Onder dezen titel komt in „De Bedrijfspluimveehouder" van 19 Juni een vooral voor keuringsdierenartsen interessant artikel voor van Dr. TE HENNEPE, waaraan wij het volgende ontleenen, en waarbij wij Dr. TE HENNEPE aan het woord laten:

Te Volendam werd eene partij eenden in beslag genomen, welke gestorven waren aan cholera. Deze eenden werden te Volendam bewerkt en waren bestemd om naar het buitenland gestuurd te worden voor consumptie.

Deze inbeslagname en het opgemaakte proces-verbaal tegen de verkoopers geschiedden volgens de „Warenwet" (wet van den 19den Sept. 1919 St.bl. No. 581 regelende de keuring en aanduiding van waren). Art. 4 dezer wet luidt:

1. „Deze wet verstaat onder „waren" eetwaren (uitgezonderd vleesch en vleeschwaren, voor zoover de keuring daarvan niet is van scheikundigen aard) en drinkwaren, benevens gebruiksartikelen, die worden gebezigd voor de bereiding, de vervaardiging, de samenstelling of de bewaring van eetwaren of drinkwaren en artikelen, die bij algemeenen maatregel van bestuur worden aangewezen, een en ander, voor zoover zij voor den handel bestemd of in den handel gebracht zijn".

De zaak kwam voor bij het kantongerecht te Purmerend en de eendenhandelaars werden veroordeeld tot *f* 300.— boete. Tot mijn verwondering vond men het te Purmerend heelemaal niet noodig mij als deskundige te dagvaardigen en begreep men daar blijkbaar ook heelemaal niet, dat de zaak veel ingewikkelder was, dan zij oppervlakkig geleek.

Ik ried daarom den handelaars aan om met dit vonnis geen genoegen te nemen, doch in hooger beroep te gaan, waarbij ik mij bereid verklaarde den advocaat behulpzaam te zijn bij de behandeling der zaak vóór de Rechtbank in deze uitspraak zou doen en een beslissing zou geven, waaraan men zich in de toekomst kon houden.

De hoofdzaak, waar het mij om te doen was, betrof de vraag: Behoort wild- en gevogelte onder de Warenwet thuis?

Als verdere punten kwamen daar dan nog bij:

1. De eenden waren voor het buitenland bestemd. Geldt de warenwet ook voor dergelijke artikelen?

2. Als de Rechtbank wild- en gevogelte tot de warenwet rekent, dan nog is de straf van *f* 300.— veel te hoog, althans van redelijk standpunt bekeken. Juridisch kan die straf in orde zijn, redelijkerwijze bekeken echter niet. Jaren en jarenlang zijn reeds dergelijke eenden verhandeld, zonder dat er ooit iets van gezegd is en zonder dat ooit gebleken is, dat ze schadelijk waren voor de consumenten. Het is echter nog sterker. Toen in 1916 bij den watersnood alle Volendamsche eenden naar Amersfoort overgebracht waren, brak er onder die eenden hevig de cholera uit en stierven er 300 à 400 eenden per dag. Dezelfde man, die thans veroordeeld werd, kreeg toen officieel opdracht de gestorven eenden verder af te slachten en voor verzending gereed te maken. Dat dit niet met het doel geschiedde ze elders te gaan begraven, dat begrijpt iedereen. Dat de man dus niet bewust was iets zeer slechts te doen, ligt voor de hand.

Mijn standpunt was bij deze geheele kwestie: Warenwet of geen warenwet, het verhandelen van aan cholera gestorven eenden moet belet kunnen worden, evengoed als het verhandelen zelfs van pluimvee, dat, aan bepaalde ziekten lijdende, geslacht is (tuberculose, paratyphus enz.). Een geringe boete zou voldoende geweest zijn om de strafbaarheid aan te toonen, mits deze boete geëischt werd op grond van een of ander duidelijk wetsartikel. Een dergelijk wetsartikel ontbreekt echter geheel in ons land.

Als men de warenwet bestudeert en hare geschiedenis in aanmerking neemt,

dan ziet men, dat het hoofdzakelijk geldt keuring van waren langs scheikundigen weg. Bij melk komt daar dan nog bij eenig voorloopig bacteriologisch werk, dat echter niet deskundig kan zijn, zoolang het door een niet-arts of niet-dierenarts verricht wordt, evenmin als het scheikundig onderzoek behoorlijk door een niet-scheikundige verricht kan worden.

Artikel 1 luidde oorspronkelijk: tot „waren" worden gerekend „eetwaren, uitgezonderd vleesch, vleeschwaren en visch!

In de „Warenwet en haar Uitvoering", door Mr. L. LIETAERT PEERBOLTE en Prof. Dr. L. F. GOESTER, lezen we als toelichting:

„Vleesch- en vleeschwaren moesten worden uitgezonderd, omdat de keuring daarvan bij afzonderlijke wet, de vleeschkeuringswet, geregeld is, hetgeen blijkens de M. v. T. noodzakelijk is, omdat de keuring daarvan speciale eischen stelt, die met de keuring van andere levensmiddelen niets gemeen hebben. (Zeer juist! doch dat geldt ook voor pluimvee! te H.).

Oorspronkelijk wilde men het geheele toezicht op vleesch en vleeschwaren brengen onder de bepalingen der vleeschkeuringswet. De ambtenaren, die deze keuring uitoefenen (dierenartsen en hulpkeurmeesters) zijn niet geheel deskundig ten opzichte van het scheikundig onderzoek dier waren b.v. onderzoek op conserveermiddelen, kleurstoffen, toegevoegd meel. Daarom werd het beter geoordeeld het scheikundig onderzoek bij de warenwet thuis te brengen (let wel, het scheikundig onderzoek, en dat is m. i. ook zeer juist. Te H.).

Overigens blijft het onderzoek op de vleeschwaren geheel vallen onder de bepalingen der vleeschkeuringswet, dus ook het bacteriologisch onderzoek, zoodat de keuringsdiensten met dit onderdeel der keuring van vleeschwaren niets te maken hebben. Dat is toch duidelijk genoeg, zou men zeggen.

Naast vleesch was in de warenwet oorspronkelijk ook visch uitgezonderd. Hoe kwam het nu, dat men de visch er later toch weer in opnam? Omdat vleesch reeds valt onder de vleeschkeuringswet, doch visch niet. Als men dus visch bij de warenwet uitgezonderd had, dan was er voor visch heelemaal geen keuring geweest. Men had dus te kiezen en heeft visch toen maar bij de warenwet ondergebracht. „In hoever dit juist is, zal de ervaring moeten leeren", staat er in de toelichting.

Voor vleesch is dus gezorgd bij de wet, en voor visch eveneens. En hoe staat het nu met wild en gevogelte? Iedereen zal direct zeggen: behooren natuurlijk tot vleesch. Wat zou het anders zijn? De wet denkt er echter anders over. Hoe luidt n.l. de vleeschkeuringswet.

Art. 2 der vleeschkeuringswet (25 Juli 1919 St.bl. No. 524) luidt:

1. Deze wet verstaat onder:

a. Vleesch: gestorven of gedoode slachtdieren of deelen van deze, daaronder begrepen ongeboren vruchten, mits die dieren of die deelen nòch verduurzaamd, tenzij door afkoeling, nòch toebereid zijn.

Dus we moeten verder weten, wat de wet onder slachtdieren verstaat.

Art. 1 luidt:

Deze wet verstaat onder slachtdieren: eenhoevige dieren, runderen, schapen, geiten en varkens.

Wat zien we dus nu: Wild en gevogelte worden in de vleeschkeuringswet niet genoemd, de warenwet zondert ze niet uit, evenals vleesch, dus wordt geredeneerd: wild en gevogelte behooren tot de warenwet.

Uit de warenwet en hare toelichting blijkt echter, dat wild- en gevogelte daar zeker niet thuis behooren, wild en gevogelte behooren zeer zeker tot de vleeschkeuringswet.

Dit is volkomen logisch en het is mij een raadsel, waarom men deze geheele pluimveekeuring in beide wetten genegeerd heeft. De pluimveekeuring is van het grootste belang zoowel voor de hygiëne van den mensch als voor de hygiëne

van het pluimvee zelf. Bovendien vereischen de internationale verhoudingen zonder twijfel binnenkort een behoorlijk toezicht op pluimvee.

Om hierover nu eens een rechterlijk vonnis te verkrijgen heb ik de zaak in Haarlem laten brengen. En wat heeft de Rechtbank uitgemaakt ?

De Rechtbank heeft de eenden geacht te behooren tot „eetwaren", niet tot „vleesch of vleeschwaren", zoodat de warenwet van toepassing is.

Evenwel heeft het onderzoek niet plaats gehad, zooals de warenwet dat voorschrijft in art. 24, n.l. een dubbel onderzoek is er niet geweest. Met het oog hierop werd de vordering van het O. M. niet ontvankelijk verklaard en 't vonnis van den kantonrechter vernietigd.

Uit dit vonnis kan weer een andere zaak voortvloeien. Er zijn n.l. een hoop eenden in beslag genomen, de handelaars hebben enorme schade geleden in hun bedrijf, zij kunnen dus thans een actie tot schadevergoeding tegen den staat indienen.

Uit de geheele behandeling voor de Rechtbank is echter wel gebleken, dat het hoogst noodzakelijk is, dat òf de warenwet òf de vleeschkeuringswet herzien wordt althans in een vorm gebracht wordt, waarbij duidelijk blijkt, hoe men met wild en gevogelte moet handelen. De vleeschkeuringswet biedt hiertoe al heel gemakkelijk gelegenheid door in art. 1, sub 2, te zeggen: Bij algemeenen maatregel van bestuur kan deze wet geheel of ten deele op andere dieren dan de in 't eerste lid bedoelde (slachtdieren) van toepassing worden verklaard. Bij de toelichting wordt dan van hondenvleesch gesproken, doch van wild en gevogelte verneemt men weer niets. Mijns inziens wordt het hoog tijd, dat belangstellenden en belanghebbenden zich eens doen hooren over deze pluimvee-aangelegenheid.

Pluimveecentrale.

Te Rotterdam is opgericht de *„Eerste Zuid-Hollandsche coöperatieve Pluimveecentrale"*, die zich ten doel stelt: bevordering en veredeling der pluimveeteelt in den meest uitgebreiden zin. Het bestuur stelt zich voor dit doel te bereiken door het oprichten van pluimveefokstations, voorloopig van de meest productieve nutstammen, later ook van sportrassen; door oprichting van een fouragefabriek en -handel, door handel in pluimveebenoodigdheden, en door gratis adviezen.

VR.

Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Bevorderd tot doctor in de Veeartsenijkunde de heer H. A. ZWIJNENBERG, geboren te Enschede, op een proefschrift getiteld: *Alexander Numan; in het bijzonder zijn invloed op de Nederlandsche Schapenfokkerij, eene kritisch-historische studie.*

Bevorderd tot doctor in de Veeartsenijkunde de heer C. POSTMA, dierenarts, op een proefschrift getiteld: *De keuring van varkens, lijdende aan vlekziekte, (Erysipelas suis).*

Geslaagd voor het propaedeutisch Examen: P. ROODZANT, P. SJOLLEMA, P. VAN DIJK, F. H. TE BIESEBEEK, H. A. M. H. STOOT, H. DALLENGA, P. DETHMERS en B. VAN WIJK, G. A. M. DE MONYÉ, A. J. PEETERS, A. HERSCHEL, H. C. SUIJKERBUIJK, F. A. DE ZEEUW, R. TER BORG, J. C. ANDERSEN, H. J. SCHURING, O. BOSGRA, H. L. BERENDSEN.

Geslaagd voor het Veeartsenijkundig Examen 1ste gedeelte (1ste helft): F. CORSTEN, J. P. DE VRIES, C. VAN GINKEL, A. P. MIDDELKOOP, P. NIEUWENHOUT, L. HOFSTRA, A. W. M. DOGTEROM, W. C. PH. MEYER, W. A. EISMA, P. H. VAN DIESSEN, P. M. VEENSTRA, J. J. FEDDEMA, J. H. VAN VUGT, J. FRICKERS, J. SIEBENGA, N. C. W. HESSE, H. C. VAN DER HEYDE.

Geslaagd voor het candidaatsexamen op 10 Juli 1925, de heeren: P. VAN RIJN, J. L. POSTEMA en M. A. H. TIGELAAR, S. VAN DEN AKKER, S. HAAGSMA, W. WAGENVOORT, H. HOOGENDOORN,

Benoeming.

Collega Dr. J. v. d. Hoeden, werkzaam aan het Centraal Laboratorium v. d. Volksgezondheid, is met 1 Juni benoemd tot *Eerste bacterioloog* van die inrichting.

Verzekering van Automobielen.

De Vereeniging voor Verzekering van Artsen-Automobielen hield j.l. Zondag haar eerste jaarlijksche ledenvergadering te Amersfoort, onder presidium van G. A. Prins. Uit de openingswoorden van den voorzitter stippen wij aan dat het ledental thans reeds 338 bedraagt. De samenwerking met de beide gecontracteerde maatschappijen moet geroemd worden. Met grooten dank erkent het bestuur de verdiensten van collega Adriani als administrateur, en Mr. Nolst-Trénité als juridisch adviseur. Nog steeds wordt een auto voor de medici als luxe beschouwd, de mogelijkheid echter dagelijks meerdere patiënten te bezoeken, alsmede ernstige patiënten meermalen, vlugge hulp bij ongevallen, bescherming van onze eigen gezondheid, meer vrije tijd en huiselijk leven, meer gelegenheid tot studie en ontspanning weerspreken dit echter afdoende. Uit het jaarverslag van den secretaris Aghina bleek, dat bij de Eerste Rotterd. ƒ 11098 aan premie werd ontvangen en ƒ 2424.74 aan schade werd betaald, bij de Ned. Loyd bedroegen deze getallen resp. ƒ 8614 en ƒ 1504.98. Nadat het financieel beheer van den penningmeester Kamerling geheel accoord was gevonden, werdt met algemeene stemmen besloten tot opheffing van een entrée ad ƒ 2.50 van nieuwe leden, zulks in verband met het benoemen van den Heer Grolle te Zandvoort als gemachtigde van de vereeniging. Aangezien 1 Juli a.s. de nieuwe Motorwet in werking treedt (waarbij o. m. bepaald is, dat de auto bij een ongeval als de schuldige beschouwd zal worden en de eigenaar aansprakelijk is) werd door de verbonden maatschappijen medegedeeld, dat de All Risk polis hierin zonder premieverhooging blijft voorzien, echter alleen, wanneer het rijden van den auto door een ander dan de eigenaar geschiedt, dit moet zijn door iemand met een rijbewijs, en met voorkennis van den eigenaar.

Wie de schade zal moeten betalen bij een ongeval, zonder dat de eigenaar toestemming heeft gegeven (heimelijke ritjes, losmaken van remmen door straatjongens, enz.), kon op de vergadering niet worden uitgemaakt, het bestuur zal in deze zeer belangrijke kwestie diligent blijven. In zake collectieve aankoop van nieuwe auto's (welk onderwep werd ingeleid door coll. Egginк) kon nog geen positief besluit genomen worden. Wel deelde de voorzitter mede, dat de leden (mits via het bestuur) 20 % reductie op nieuwe banden verstrekt wordt.

A. Winter, loco-Secretaris.

Hoenderpest.

Uit onderzoekingen en entingsproeven — (deze laatste zoowel met gefiltreerd materiaal; de dieren stierven prompt den 2en dag na de infectie) — in de laatste weken aan de Rijksseruminrichting, is gebleken, dat in de gemeenten Heerlen, Simpelveld, Kerkrade, Schaesberg en Amby de hoenderpest heerscht.

Op enkele boerderijen is reeds de geheele hoenderstapel uitgestorven. De watervogels bleven gezond. Aangenomen wordt, dat de ziekte is ingesleept met den invoer van kippen, welke waren geleverd door een handelaar te Luik.

Van de Veterinaire Inspectie in België hebben wij bericht ontvangen, dat in dat land de hoederpest voorkomt.

B.

Leesgezelschap.

Nog steeds heb ik niet de beschikking over Belgische en Fransche periodieken die, reeds lang besteld, nog niet aangekomen zijn. Ik verzoek daarom abonnementsgelden niet te gireeren, maar nader bericht af te wachten. Collegae, die de 4de leesgroep willen volmaken, worden verzocht zich zoo spoedig mogelijk aan ondergeteekende op te geven.

Klarenbeek.

Internationale Veterinaire Congressen.

Op instigatie van Prof. Sir JOHN MACFADYEAN te Londen, is besloten de permanente commissie voor de internationale veterinaire congressen weer te herstellen, met vertegenwoordiging van alle landen.

Het eerste congres zal dan te Londen worden gehouden op een nader vast te stellen datum, maar niet later dan 1928.

(Revue gén. de méd. vét. 1925., blz. 325).

Veeartsenijkundige scholen in Italië.

In Italië zijn 7 scholen met te zamen 847 studenten. (Revue gén. de méd. vét.)

Veepest in Griekenland.

Volgens de Revue gén. de méd. vét. heerst in Griekenland op verschillende plaatsen runderpest en is de ziekte in het begin niet onderkend. Vr.

PERSONALIA.

Benoemd Dr. Y. M. KRAMER tot dierenarts-bacterioloog bij het contrôlestation voor melk ingesteld door de Vereeniging voor Zuivelindustrie en Melkhygiëne.

Ontslagen: op verzoek. wegens volbrachten diensttijd, eervol uit 's lands dienst, de Insp. bij den burg. veeartsenijk. dienst te Medan, C. S. JERONIMUS,

Verhuisd van Wageningen naar Arnhem, Burgemeester Weertstraat 1, J. C. MULDER.

„ „ Utrecht naar Groningen, F. S. J. VEEZE.

„ „ Weltevreden naar Pamakasan, A. J. E. DE VOOGD.

„ J. NIJP van Dondersstraat 22 te Utrecht naar Weteringstraat 3, Meppel.

REFERATEN.

Nederlandsch-Indische Bladen voor Diergeneeskunde en Dierenteelt.

Deel XXXVI. 3e Afl.

P. ZIJP. *In Memoriam* JOHAN ELISE ASBEEK BRUSSE.

Dr. G. J. PROPPE. **Bijdrage tot de kennis der epidemiologie van het miltvuur.**

In 1922—1923 kwam op het eiland Roti een miltvuurepizoötie voor, waaraan 5826 dieren stierven (3631 paarden, 17 runderen, 701 buffels, 1091 schapen, 325 geiten en 61 varkens). Behalve de gewone maatregelen werden voorbehoedende immunserum-inspuitingen toegepast. Van de 6022 met serum behandelde dieren stierven binnen een week 172 (2.8 %°) echter waarschijnlijk niet alle aan miltvuur.

In 1923 zou de simultaan-enting worden toegepast; bij gebrek aan serum (door mond- en klauwzeer uitbraak) kon daarmee pas eind 1923 worden begonnen.

Bij deze epizoötie toonden de paarden een groote gevoeligheid voor miltvuur; 45 % van den paardenstapel ging verloren; dan volgden de schapen en de buffels (bijna 10 % dooden), geiten (bijna 5 %) en varkens en rundereu (nog geen 1 %). Alle vee graasde dag en nacht in het vrije veld, zoodat de besmettingskans gelijk was.

Zeer eigenaardig werd geen enkel geval bij mensen gerapporteerd, ofschoon, vooral in het begin veel vlees van zieke en gestorven dieren door de bevolking werd gegeten. Eerst in Febr. 1924 kwamen een paar gevallen voor.

In 1917 kwam ook een epizoötie op Roti voor, waarschijnlijk van miltvuur; door gebrek aan diergeneeskundig personeel werd toen echter geen nader onderzoek ingesteld.

M. SOEPARWI. **Een en ander over de geschiedenis van en den strijd tegen miltvuur op het eiland Roti.**

De Resident van Timor en onderhoorigheden dacht met surra te doen te hebben en seinde naar Buitenzorg, waarop Soeparwi Sept. 1922 naar Roti werd gezonden met den Indischen dierenarts WAWORUNTU. Wel werden bij enkele dieren surra-trypanosomen gevonden, maar het verloop der epizoötie deed meer denken aan een septicaemies proces en speciaal aan miltvuur.

Op 7 Oct. werden in een gekleurd bloedpreparaat op miltvuurbacillen gelijkende staafjes gevonden. Op 16 Oct. arriveerden de Inspecteur, chef van den B. V. D., en de adj.-inspecteur, en nu werd, na entproeven op schapen, de diagnose miltvuur gesteld, welke diagnose te Buitenzorg aan het Veeartsenijk. Laboratorium, door bloedonderzoek, werd bevestigd.

De verschijnselen bij de paarden waren : niet erg hooge koorts, vuilroode slijmvliezen, eenzijdige, plaatselijke oedemen en, in het laatste stadium, koliek.

Het verloop was meestal apoplecties. Om het niet ziek worden der mensen te verklaren uit Soeparwi de veronderstelling, dat de bevolking misschien langzamerhand een zekere immuniteit heeft gekregen.

Men vermoedde, dat de luisvliegen (hippoboscidae), die hoofdzakelijk op paarden azen, een rol speelden bij de verspreiding der besmetting ; dit zou dan tevens de sterke uitbreiding der ziekte onder de paarden, verklaren.

Een cavia, gedurende een week opgesloten bij tien vliegen, afkomstig van een miltvuurpaard, bleef gezond. Verdere proeven in deze richting werden niet genomen.

Dr. W C. A. DOEVE. **De zoogenaamde tusschenmuren in melkveestallen.**

Schrijver bepleit het nut van die tusschenmuurtjes, waarbij ook iedere koe haar eigen voer- en drinkbak heeft, om het gevaar van tuberculose-besmetting te verminderen.

C. S. JERONIMUS. **De voorziening in de behoefte van trekvee voor de tabaksondernemingen ter Oostkust van Sumatra.**

In 1909 maakte de Resident van Sumatra's Oostkust bekend, dat de invoer in dat gewest van vee uit Azië vanaf 1 Jan. 1911 zou zijn verboden, zulks op aanraden van den gouv.-veearts JERONIMUS, daar, volgens dezen deskundige, invoering van runderpest, ondanks quarantaine, niet kon worden verhoed.

Onder bengaalse runderen, zebu's, zijn n.l. de verschijnselen bij deze ziekte soms zoo gering, dat ze moeilijk als zoodanig is te onderkennen.

Vanaf 1911 bleef de invoer van vee uit Azië verboden ; slechts driemaal werd een beperkte vergunning tot invoer van trekvee verleend en werden (in het geheel) 1169 trekossen ingevoerd.

Dit invoerverbod was een groot ongerief voor de planters, die gewoon waren hunne zebu-trekossen te krijgen uit Engels-Indië en slechts voor een klein gedeelte uit eigen fokkerijen. Zij waren nu aangewezen op de, voor het werk minder deugdelijke trekossen uit verschillende deelen van Ned.-Indië. Zij en de particuliere dierenartsen op Sumatra's Oostkust trachtten daarom de belemmerende bepalingen opgeheven te krijgen. Een verzoek daartoe in 1918 mislukte door weigering van het gouvernement. In 1924 werd op een hernieuwde poging van particuliere zijde, om toelating van trekvee uit Brits-Indië, ongunstig geadviseerd door den gouv.-veearts te Medan, JERONIMUS.

JERONIMUS meent, dat het nog niet gebleken is, dat de culturen op Sumatra's Oostkust lijden ten gevolge van het invoerverbod van vee uit Azië, en dat het zeer goed mogelijk is, dat de planters door eigen fokkerij zich van zebu's voorzien en dat het lichter gebouwde trekvee uit verschillende streken van Ned.-Indië te betrekken is, en in vele gevallen (desnoods met gebruikmaking van smalspoor) te gebruiken is. Verder is te denken aan mechaniese trekkracht.

J. geeft verder aan de planters in overweging om door inlanders in de streken, grenzende aan het cultuurgebied op Sumatra's Oostkust, vee te laten fokken; het gouvernement zou hierbij dan moreelen steun moeten verleenen.

De voorstanders van invoer van zebu's uit Engels-Indië zeggen, dat het gevaar voor invoering van veepest zoo gering is, dat het voordeel aan den anderen kant daar ruimschoots tegen opweegt.

(Deze kwestie moet ter plaatse door de deskundigen worden uitgevochten. Ik vind, dat JERONIMUS het gevaar van runderpest-invoer wel wat te hoog aanslaat. Als de planters zich willen onderwerpen aan de strenge maatregelen, ook reeds door J. aangegeven, n.l. streng toezicht van een gouv.-veearts (*echter een, die prakties bekend is met runderpest*) en lange quarantaine, en kosten en risico's daarvoor willen dragen, dan zie ik niet in, waarom niet nu en dan zou kunnen worden toegestaan een scheepslading zebu-trekossen en fokdieren uit Engels-Indië te laten komen, als dat werkelijk in het belang van Sumatra's Oostkust is.

Telkens als het gouvernement zelf die dieren noodig had, liet het die toch ook komen. Ik zie het verschil niet. Men kan wel de dooddoeners „algemeen belang" en „speciaal plantersbelang" van den zolder halen, maar plantersbelang staat op de Oostkust, die geheel op de cultures drijft, gelijk met algemeen belang. Ref.)

Extract uit de maand- en jaarverslagen der gouv.-veeartsen: **Buffelhouderij in de Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo.**

De fokkerij geschiedt tamelijk onoordeelkundig en bijna uitsluitend voor de slacht. Elke kampong heeft zijn eigen kudden, die vrij wel aan zichzelf worden overgelaten.

Paarden- en buffelfokkerij in de onderafdeeling West-Soemba.

De dieren leven in kudden min of meer verwilderd. De paarden zijn van 1.15 tot 1.22 M. hoog en zijn een mengelmoes van inlandse ponies en afstammelingen hiervan met Arabiese en Australiese hengsten. Het gouvernement verstrekt tans Sandelhout-dekhengsten in huurkoop aan de bevolking, om de kwaliteit (grootte) door reinteelt weer op peil te brengen.

De karbouwen worden gebruikt voor Sawah-bewerking en ook als lastdier.

Dr. J. WITKAMP. **Bijdrage tot de kennis van de Hyphomycosis destruens.**

Een autoreferaat, 16 blz. groot, verduidelijkt door vele en fraaie afbeeldingen. De interessante verhandeling is minder geschikt voor extract en dient door belangstellenden in haar geheel te worden gelezen. VRIJBURG.

Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde. Deel XI, Afl. 2.

Over Balantidium-infectie, door Prof. Dr. D. A. de Jong (met 3 afbeeldingen).

De verspreiding van Balantidium coli van het eene individu op het andere geschiedt zeer waarschijnlijk door middel van cysten en wel per os.

Bij den mensch worden bij deze ziekte slechts zeldzaam cysten met de faeces uitgescheiden; bij varkens en apen daarentegen worden wel cysten met de faeces uitgescheiden, zoodat men de mogelijkheid niet uitsluit, dat het varken als cystendrager de overdrager is van de besmetting op den mensch. Zekerheid hieromtrent bestaat echter niet, met de mogelijkheid moet voorloopig echter rekening gehouden worden.

De invloed van zeer lage temperaturen op enkele parasitaire Nematoden, door Dr. P. H. VAN THIEL.

De eigenaardigheid, dat pathogene trypanosomen bij een temperatuur van — 190° C. onbepaalden tijd in leven zijn te houden en dat zij bij hoogere lage temperaturen, b.v. — 20° C. reeds na enkele uren dood gaan, was voor den schrijver een aanleiding om na te gaan, hoe het te dien opzichte staat met nematoden.

De in vleesch ingekapselde larven van Trichinella spiralis blijven bij die temperatuur (— 190° C.) niet langer leven, dan bij — 10° en — 20° C.; zij gedragen zich dus niet als de pathogene trypanosomen. Het bleek hem verder, dat de temperatuur van smeltend ijs een conserveerende werking uitoefende op de geëncysteerde larven van Ancylostoma caninum; zij bleven dan langer in leven, dan wanneer zij bij kamertemperatuur bewaard werden. Bij zeer lage temperaturen (vloeibare lucht) blijft toch steeds een zeer klein gedeelte van deze larven levend; zoo is na 28 dagen nog 0.06 % in leven, terwijl de filariaforme larven van Strongyloides stercoralis na een onderdompeling in vloeibare lucht niet meer levend bleken te zijn.

Tuberkelbacillen in Sambol, door Dr. M. D. Horst.

Sambol is een aardolie, licht vloeibaar, alkalisch, welke door langdurige verwarming en door lang staan donkerder van kleur wordt. De olie laat zich filtreeren door een Chamberland-kaars. Met bouillon gemengd en eenige maanden in de broedstoof bewaard, bleek dit mengsel steriel te blijven. Tuberkelbacillen worden door Sambol sterk aangetast en ten slotte nagenoeg opgelost. Dit duurt echter geruimen tijd. Nadat vooraf de werking van Sambol door subcutane enting bij caviae was gecontroleerd, werd nagegaan, of met Sambol bewerkte tuberkelbacillen misschien een immuniseerende kracht zouden bezitten. Hiertoe werd een cavia subcutaan ingespoten met ½ c.c. filtraat van Sambol, waarin tuberkelbacillen waren opgelost. Deze inspuiting werd na 14 dagen herhaald. Hierna vormde zich een abcesje op de plaats van inspuiting, dat spontaan doorbrak en genas. Uit het verdere verloop van het experiment bleek, dat zoowel deze cavia als de niet-voorbehandelde contrôle-cavia na een infectie met tuberkelbacillen tuberculose kregen. Een immuniseerende werking van de met Sambol behandelde tuberkelbacillen was dus niet aan te toonen.

Behandeling van favus met Sambol, door Dr. M. D. Horst (met 2 afbeeldingen).

Een geval van favus bij een 7-jarig kind, dat door behandeling met Sambol genezen is. Daar het proces reeds oud was, heeft de behandeling langer geduurd, dan waarschijnlijk bij jonge gevallen noodig zou zijn. Het genezingsproces duurde ongeveer 11 maanden. Een goed toegepaste Röntgen-behandeling heeft altijd sneller succes; in die gevallen, waarbij de Röntgen-behandeling om een of andere reden niet kan worden toegepast, kan schrijver Sambol aanbevelen.

Oligaërobe culturen van tuberkelbacillen, door Dr. M. D. Horst (met één afbeelding).

Tuberkelbacillen zijn in het lichaam gewend nagenoeg overal zonder vrije zuurstof te groeien. Vandaar waarschijnlijk het feit, dat van de aangelegde culturen uit bacillenrijk materiaal er dikwijls slechts enkele groeien. De bacil, uit het lichaam op den kunstmatigen voedingsbodem overgebracht, moet aan dezen overvloed van zuurstof gewennen. Schrijver heeft daarvan beproefd tuberkelbacillen te kweeken onder beperkte luchttoetreding (oligaërobe), in de hoop op deze wijze gifthoudende culturen te verkrijgen. Hiertoe werd van een goed gegroeide tuberkelbacillen-cultuur op glycerine-serum een stukje overgebracht op een nieuwe glycerine serum-voedingsbodem. Het buisje werd met sterielen bouillon bijgevuld en daarna met eenige c.M.^{3}. steriele vloeibare paraffine bedekt en met watten-prop en gummikap afgesloten. Na ongeveer een maand begon de cultuur te groeien. Toen de cultuur 6 weken oud was, werd de bouillon afgezogen en sterk gecentrifugeerd. De vloeistof gaf, bij een cavia in de buikholte ingespoten, geen reactie van beteekenis. Giftvorming was dus niet aan te toonen. Het sediment, dat dus bacillen bevatte, bleek virulent voor een cavia te zijn. Dit proefdier stierf eenige maanden na de infectie aan algemeene tuberculose. Deze oligaërobe kweeking had de tuberkelbacillen dus niet avirulent gemaakt. Pogingen om den groei van de tuberkelbacillen onder paraffine door toevoeging van verschillende stoffen aan den voedingsbodem te bevorderen had weinig succes. Door toevoeging van enkele druppels van een 0.5 % mangaansulfaat-oplossing bij den bouillon, welke de glycerine-serum-cultuur bedekte, werd de groei wel sterk bevorderd. De vraag bleef later echter nog bestaan, of deze meerdere groei wel aan de mangaan was toe te schrijven, daar later bleek, dat deze cultuur ook zonder mangaan goed groeide. Giftigheid van deze culturen kon echter ook niet worden aangetoond. Het filtraat van deze culturen had wel een gunstige werking op het ziekteproces van een cavia, welke met tuberkelbacillen geïnfecteerd was geweest, doch het was niet in staat geweest de tuberkelbacillen bij dit proefdier geheel te doen verdwijnen. Verder bleek uit experimenten bij caviae, dat het filtraat geen immuniseerende kracht bezat.

Bestrijding van mond- en klauwzeer van Staatswege, door Prof. Dr. D. A. DE JONG (met 14 afbeeldingen).

Schrijver becritiseert de samenstelling van de in 1919 ingestelde Staatscommissie en tevens de opdracht, welke haar gegeven was. Wat de samenstelling betreft, had hierin het veterinaire element moeten domineeren, terwijl een of twee voor-aanstaande landbouwkundigen voldoende waren geweest om te zorgen, dat de bij het onderzoek en het werkplan zich voordoende speciale landbouw-kwesties behoorlijk waardeering zouden vinden. De combinatie van onderzoek naar economische bestrijdingsmaatregelen en de manier van bestrijden zelf aan één commissie op te dragen, is verwerpelijk.

De commissie was niet voorzien van algemeene economen, wel van landbouw-economen, zoodat naar schrijvers meening moeilijk de vragen tot haar recht kon-den komen: of de bestrijding van mond- en klauwzeer zoodanig in het belang van geheel Nederland, respectievelijk de geheele Nederlandsche bevolking, is, dat daarvoor aan de geheele Nederlandsche bevolking lasten kunnen worden opge-legd, dan wel of deze ziekte, het landbouwbedrijf treffend, moet worden beschouwd als een, die, behoorende tot het risico van het landbouwbedrijf, voornamelijk aan dit laatste ter beteugeling moet worden gelaten op de wijze als het dit nuttig en noodig acht. Men mag niet op een kostbare wijze van Staatswege een ziekte be-strijden, waarvan een afdoende bestrijding nooit is bewezen, en die verder den veestapel niet vernietigt. Het risico moet komen voor rekening van den bedrijfs-houder. Dat de bestrijding door belanghebbenden niet geschiedde of faalde, omdat deze hetzij onvoldoende plaats vond, hetzij onkunde, onwil of onmacht het wel-slagen belette, mag geen reden zijn tot ingrijpen van Staatswege, te meer daar nooit eenige staat, dus ook niet de Nederlandsche Staat, bewezen heeft het mond-en klauwzeer te kunnen bestrijden. Indien dit wel het geval ware, dan zouden er geen bezwaren tegen de bestrijding van Staatswege bestaan. Bovendien is, gedurende de jaren van Staatszorg betreffende mond- en klauwzeer, het bestaan van afdoende bestrijdingsmaatregelen nooit bewezen en heeft deze inmenging bovendien de zorgeloosheid der belanghebbenden, ook speciaal wat betreft goede behandeling en verzorging, in de hand gewerkt.

Daar men nergens ooit heeft kunnen bewijzen het mond- en klauwzeer van Staats-wege afdoende te kunnen bestrijden en het ook nooit bewezen is, dat een impor-teerend land door invoer-verboden mond- en klauwzeer buiten zijn grenzen heeft kunnen houden, vervalt ook hier het argument, dat de Staat in het belang van den vee- en exporthandel zou moeten ingrijpen.

Dat bij het niet-bestaan van maatregelen andere personen zouden kunnen worden benadeeld, is ook niet aangetoond, te meer daar de genomen maatregelen nimmer het algemeen vertrouwen, gezien het geringe succes, hebben kunnen verwerven; daardoor is de medewerking van particuliere zijde ten opzichte van de voorgeschreven maatregelen altijd gering geweest.

Wat de behandeling van de ziekte betreft, wordt gewezen op de bloedbehandeling, welke in ons land door KUIPERS praktisch is ingevoerd. Verder wijst schrijver op de onderzoekingen van VALLÉE, waarbij hij opmerkt, dat het jammer is, dat, indien de Regeering buitenlandsche geleerden in ons land op haar kosten mede-deelingen wil laten doen omtrent hun vondsten, ook VALLÉE niet eens heeft uit-genoodigd.

Gewezen wordt op het belang van de vondst van WALDMANN en PAPE, die aantoonden, dat caviae vrij gemakkelijk met mond- en klauwzeer te infecteeren zijn. Deze dieren zijn niet alleen geschikt voor de diagnostische enting, maar ook voor voortkweeking van het virus, voor de contrôle van specifieke en andere middelen en voor de studie van de immuniteit.

Dat niet altijd de cavia-enting omtrent het bestaan van mond- en klauwzeer zekerheid geeft, bewezen de onderzoekingen van GERLACH, waarbij het gold het constateeren van deze ziekte bij een kind, en de experimenten van den schrijver, genomen in een verdacht geval van mond- en klauwzeer bij een volwassen persoon.

In beide gevallen bleek, dat de cavia-enting als diagnostisch middel niet altijd een sprekend resultaat geeft.

Tuberculose bij vogels en konijnen, door Prof. Dr. D. A. DE JONG.

Hoewel de vogeltuberkelbacil andere eigenschappen bezit, wat betreft zijn pathogeniteit voor cavia en konijnen, dan de zoogdiertuberkelbacil, en in de hoenderfokkerij in den regel de tuberculose wordt binnengevoerd door tuberkelbacillen, van vogels afkomstig, is het niet buitengesloten, dat deze infectie af en toe veroorzaakt wordt door tuberkelbacillen van mensch of rund. Indien vogels in de gelegenheid zijn tuberculeuze producten, van mensch of rund, bij herhaling op te nemen, diene men het gevaar voor besmetting niet uit het oog te verliezen. Ervaring en proefondervindelijk onderzoek hebben dit geleerd. Omgekeerd heeft men ook tuberkelbacillen met eigenschappen van den vogeltuberkelbacil gekweekt uit tuberculeuze menschen, runderen, varkens, konijnen en andere zoogdieren.

Wenscht men zekerheid te hebben bij den aankoop van zijn pluimvee, dan zal de intracutane tuberculinatie ons hierbij te hulp kunnen komen. Regelmatig onderzoek van de gestorven dieren leidt verder tot onderkenning van de ziekte. Is de tuberculose onder het pluimvee eenmaal aanwezig, dan is de bestrijding zeer moeilijk. De beste maatregel is dan wel alle dieren op te ruimen en later met tuberculose-vrije dieren opnieuw te beginnen.

Ook kan in de konijnenfokkerij deze ziekte van belang worden. De ziekte komt meestal eerst onder de aandacht, wanneer een sterfgeval heeft plaats gehad. Isoleering van de gezonde dieren en slachten van de verdachte kan de uitbreiding onder de konijnen wel stuiten ; bij vogels gaat dit niet zoo gemakkelijk, omdat de ziekte zich bij deze dieren door intestinale infectie snel kan uitbreiden.

Hierop volgt een lijst van ingekomen boekwerken en ten slotte *de eerste prijsvraag van de Koningin Wilhelmina Jubileumstichting* :

De Koningin Wilhelmina Jubileumstichting verlangt een uitgebreid nauwkeurig, klinisch — zoo mogelijk bacteriologisch — onderzoek naar de verspreiding en naar het voorkomen der tuberculose in een bepaalde in Nederlandsch-Oost-Indië samenwonende, doch vrijlevende bevolkingsgroep, welke in haar geheel ten minste 2000 personen, zooveel mogelijk in familie- en gezinsverband levende, omvat.

BAUDET.

VERLOSKUNDE; ZIEKTEN DER GESLACHTSORGANEN; Abortus.

Die Trächtigkeitsdiagnose bei der Stute auf vaginalem Wege. (Wiener Tierärztliche Monatsschrift Jan. 1925, Prof. Dr. F. BENESCH).

In dit artikel, verlucht door een afbeelding van een scheedespanner (speculum), een foto van een paard met ingebracht speculum en een viertal zeer fraaie foto's van de portio vaginalis cervicis van uteri van merries in drachtigen en niet-drachtigen toestand, wordt betoogd, dat bij eenige oefening door vaginaal onderzoek is uit te maken — zoo noodig te combineeren met rectaal onderzoek — of een merrie al dan niet drachtig is. Onderzocht zijn 250 merries.

De scheedespiegel wordt aangelegd na verwarming in eene *zwak-antiseptische* vloeistof, nadat de schaamlippen met zeepsop zijn gereinigd. Het onderzoek geschiedt het best bij invallend daglicht, omdat daarbij kleur en glans van het slijmvlies beter zijn te beoordeelen dan bij kunstlicht.

Criteria zijn :

Bij een niet-drachtige merrie met gezonde geslachtsorganen *glijdt het speculum gemakkelijk over het vochtige slijmvlies. Het geheele voorste scheedegewelf is bekleed met bleekrood, vochtig glanzend slijmvlies. De baarmoedermond ligt in het midden of daar beneden*, steekt 4—6 c.M. kegelvormig achterwaarts. Ligt hij in het midden, dus centraal, dan loopt er meestal *van den dorsalen wand een slijmvliesplooi naar den baarmoedermond*, in het mediaanvlak. Bij meer ventrale ligging is deze plooi er niet. Hoofdcriterium is *het ontbreken der erectie : de moedermondsplooien liggen slap en er is geen slijmprop, die het orificium externum afsluit.*

Is de merrie *drachtig, dan gaat* (van het eind der 2e tot de 5e maand) door het

aanwezig zijn van een droog, papperig slijm, waardoor de vaginaalwanden dikwijls aaneenkleven, *het inbrengen van den spiegel niet vlot, soms gelukt dat zelfs in het geheel niet. Dan is de merrie zeker drachtig. Het slijmvlies is droog, bedekt door een matten sluier, die zich ook over de portio uitstrekt. Deze laatste is half-kogelvormig,* is centraal, zijdelings of benedenwaarts gelegen; de *trechtervormige inzinking, het orificium uteri externum, schijnt te ontbreken. De portio is in erectie, de plooien zijn verdwenen, deels aaneengekleefd.*

Ongeveer bij het begin der 2e helft der drachtigheid is er sterkere vaatvulling, doch het tusschen de vaatnetten gelegen vaginaalslijmvlies blijft bleekrood. Het orificium blijft gesloten.

In de 8e en 9e maand komen verschijnselen van vaatstuwing in de scheede en den voorhof voor den dag, de portio komt meer dorsaal te liggen, wordt meer toegespitst, wordt dus van half-kogelvormig kegelvormig, is blauwrood, het ostium wordt weer zichtbaar.

Geen verkleving meer der wanden, integendeel er ontstaat een steeds grooter wordend gewelf.

In de laatste maand zijn aan den ventralen scheedewand duidelijk foetale bewegingen waarneembaar.

Benesch kent aan deze methode van onderzoek grooter diagnostische waarde toe dan aan de laboratoriummethoden, op serologischen of chemisch-physischen grondslag, omdat zij in de practijk uitvoerbaar en eenvoudig is en minder miswijzingen geeft.

Groote vaginale ontstekingstumor bij eene koe.

In het Januarinummer 1925 van „Journal de Médecine Vetérinaire et de Zoötechnie beschrijft M. J. Soulie onder den titel: „Volumineuse tumeur inflammatoire vaginale chez la vache" een geval van een tumor, 10½ K.G. zwaar, gesteeld, uitgaande van den ondervaginaalwand. De tumor kwam tijdens den partus te voorschijn, vóór het kalf. Bij een vroegeren partus was een prolapsus vaginae opgetreden, eveneens in den loop der beide laatste drachtigheden.

Met eene naald werd door de basis van den steel een stevige zijden draad gehaald, twee keer, kruisvormig, en daarmede een dubbele ligatuur aangelegd. Vervolgens werd 4 c.M. achter de ligatuur de tumor met den ecraseur afgeknepen. Na een kwartier perste de koe ongeveer 5 Liter half gestold arterieel bloed uit.

De bloeding kwam tot staan door irrigeeren met heet water en door druk met wattentampons, eveneens gedrenkt in heet water, op de operatiewond gedurende vijf minuten. Na 48 uur werd de tampon verwijderd en een antisepticum ingespoten. Daarna dagelijks inspuitingen in de vagina van permangaanoplossing. Na 8 dagen kon de ligatuur worden verwijderd.

De tumor bleek te zijn uitgegaan van het slijmvlies. Het histologisch onderzoek wees uit, dat primaire ontsteking van het slijmvlies had bestaan, met uitgebreide vaatnieuwvorming, bindweefselwoekering en necrose. Patiënte genas.

(M.i. ware verkieslijker geweest: één stevige ligatuur, *geleidelijk* en onder aanwending van behoorlijke trekkracht, om den steel van den tumor, zooals bij afbinden van den uterus geschiedt. In ieder geval zou ik de irrigaties of uitspuitingen voorloopig achterwege hebben gelaten. Ref.).

Uittreden van vet door een scheur in de vagina tijdens den partus bij de koe.

In de Revue générale de Médecine Vétérinaire, Tome XXXIII, 15 Maart 1924, vermeldt Denizot onder den titel „Ectopie du tissu adipeux du bassin à travers une rupture du vagin au cours de l'acouchement chez la vache", een viertal door hem waargenomen gevallen, waarbij na den partus vet uit de vulva te voorschijn kwam, dat bij onderzoek bleek te zijn peri-vaginaal vetweefsel, door een scheur in de vagina naar buiten getreden.

Denizot merkt op, dat deze aandoening speciaal voorkomt bij dieren in goeden voedingstoestand. Als de ruptuur der vagina niet te ver oraalwaarts loopt, blijft het peritoneum er buiten en is gevaar vrijwel buitengesloten. Therapie: irrigee-

ren ; dan geneest de wond en het vet wordt afgestooten. Of : afknijpen van het vet met den ecraseur. Prognose, zooals reeds gezegd, gunstig.

(In Groningen komen soortgelijke gevallen vrij veel voor. Daar knipt of snijdt men het vet af en doet verder niets. 't Loopt goed af. Ref.).

Sur les causes de la non-délivrance chez la vache. Prof. V. ROBIN, Alfort. (Revue Générale de Médecine Vétérinaire, Tome XXXIV, 15 Januari 1925.

Prof. ROBIN geeft een kort overzicht der theorieën over de oorzaak van het blijven staan met de nageboorte, n.l.: 1. atonia uteri ; 2. endometritis, door verschillende oorzaken ontstaan, waarop vergroeiingen der placentae zijn gevolgd (de meest voorkomende oorzaak is de abortusbacil van Bang), en als laatste de theorie van CHAPRON, volgens welke het niet-leegbloeden der placenta foetalis de oorzaak zou zijn. Blijven de vaten der chorionvlokken gevuld, dan blijft in die vlokken de turgor bestaan, ze laten niet los uit de crypten der cotyledonen van den uterus en de vruchtvliezen kunnen niet worden uitgestooten. Dit niet-uitbloeden zou zijn te verklaren door een niet plotseling afknappen van de navelstreng, zooals dit normaliter behoort te geschieden. Speciaal bij stuitgeboorte zou de streng tijdens de geboorte worden gekneusd tusschen het bekken en harde deelen der vrucht. Stolling van het bloed zou daar 't gevolg van zijn. (Bij hoofdligging vindt de streng een beschutte plaats tusschen de dijen van het kalf).

ROBIN merkt terecht op, dat, indien de theorie van CHAPRON juist was, retentio secundinarum het meest zou moeten voorkomen bij stuitgeboorte en dat men ze zou kunnen voorkomen, door den navelstreng in de vagina in te korten. Ook zou men dit euvel dan kunstmatig kunnen opwekken door den navelstreng af te binden voor het afscheuren, immers dan belette men het afvloeien van het aanwezige bloed.

Retention of foetal Membranes in the Cow. (The Veterinary Record, 10. Januari 1925, F. C. SCOTT).

Volgens SCOTT is infectieuse abortus de minst voorkomende oorzaak van retentie der secundinae. Hij teekent daarbij aan :

1. Dat zelden retentie optreedt bij een vroegen abortus.

2. Indien het geaborteerde kalf dood is, door verstikking, veroorzaakt door loslating van een groot aantal cotyledonen, ontstaan door woekering van den bacil van BANG, is er gewoonlijk geen retentio secundinarum.

3. Hoe dichter de abortus het eind van den draagtijd naderde, des te langer duurt de retentio secundinarum, in het geval deze optreedt.

In de *meeste* gevallen is de oorzaak een andere dan infectieuse abortus.

Het artikel brengt geen nieuwe gezichtspunten.

Invloed der chirurgische steriliteitsbehandeling op het organisme van het rund. Proefschrift van K. LEHMEYER, gerefereerd door Prof. Dr. A. V. STOSZ. (Münchener Tierärztliche Wochenschrift, No. 3, 20 Jan. 1925).

LEHMEYER onderzocht ± 260 steriele runderen. Hij maakte de volgende indeeling :

1. Steriliteit door veranderingen in scheede en voorhof (13 dieren).

2. Steriliteit door veranderingen in den cervix, uterus, oviduct en ovarium (232).

3. Steriliteit zonder waarneembare afwijkingen der genitaliën (15).

De eerste groep bevatte dieren met te sterk hymen (1), balkenvorming (trabekels) vóór den cervix (2), scheedepolypen (2), zeer groote cyste (1), absces aan den zijwand der vagina (1), sterke acute scheedecatarrh (6). Alle dieren werden na behandeling drachtig.

De tweede, voornaamste, groep bestond uit : 6 koeien met t.b.c. van uterus en oviduct, 4 met afwijkingen in bouw der geslachtsorganen, 68 met ovariaalcysten en endometritis, 52 met corpus luteum persistens *zonder* endometritis, 43 dito *met* endometritis, 8 met atrophische ovaria (hongeratrophie), 51 met endometritis zonder andere afwijkingen.

De 6 t.b.c. lijdsters werden niet behandeld.

De overige werden deels behandeld volgens HESS, deels volgens ALBRECHTSEN, deels volgens beide methoden gecombineerd.

Resultaat: 68% der dieren genas geheel, bij een groot percentage der overblijvende trad belangrijke verbetering in van voedingstoestand, melkopbrengst etc.

De resultaten, verkregen met de Zwitsersche, de Deensche en de gecombineerde methode, verhielden zich als 50 : 61 : 100. De Zwitsersche methode werd toegepast bij koeien met ovariaalcysten en met corpera lutea persistens al of niet gepaard met endometritis.

Bijdrage tot de torsio uteri, speciaal bij het rund. Dissertatie van HOHENNER, gerefereerd door Prof. MAYR. (Münchener Tierärztliche Wochenschrift No. 9. 26 Febr. 1924.)

HOHENNER geeft op, dat *de helft der gevallen*, waarin bij *het rund* verloskundige hulp moet worden verleend, wordt veroorzaakt door torsio uteri. (In mijn praktijk was dat gemiddeld 10—15 %. Ref.). *Praedisponeerend* zijn de anatomische en physiologische verhoudingen, t.w.: het betrekkelijk smal zijn der breede baarmoederbanden, zoodat een groot deel van den bevruchten uterushoorn vrij in de buikholte ligt, waarbij komt de manier van gaan liggen en opstaan, waardoor pens en darmen naar voren schuiven. (De BRUIN geeft dat ook aan, m. i. is het onjuist voor wat het laatste aangaat. Toegestemd kan worden, dat dan in het achterste gedeelte der buikholte veel ruimte ontstaat, maar de bevruchte uterus zal de beweging naar voren volgen en bij gespannen „hangen", wat daar noodzakelijk op volgt, is het *ontstaan* van een torsie uiterst onwaarschijnlijk. Ref.).

Als directe oorzaak worden genoemd: springen, stooten (met de hoornen) van andere dieren, de z.g. accomodatie der vrucht tijdens de drachtigheid en de *rotatie* van het kalf vlak vóór den partus.

HOHENNER onderschrijft verder de door KEHRER verkondigde theorie, dat bij slappe, oude koeien de meeste draaiingen worden geconstateerd. Bij jonge, krachtige dieren zijn er physiologische stricturen: de baarmoederhals en op de scheiding tusschen scheede en voorhof, waar de vrucht tijdens den partus wordt vastgeklemd en waardoor terugglijden na eene uitdrijvende wee wordt verhinderd. Bij oude dieren ontbreken deze, de vrucht zakt telkens terug, waardoor torsie wordt bevorderd. Daarbij zouden deze koeien dan herhaaldelijk gaan liggen en opstaan, waardoor de torsie zou optreden (Is m. i. niet waarschijnlijk, zie boven. Ref.).

Er worden twee vormen van torsie onderscheiden, n.l.:

1. Torsie, waarbij de vaginaalwand mede is gedraaid en bij exploratie per vaginam in dien wand plooien zijn waar te nemen.
2. Torsie, die zich beperkt tot den uterus. Deze is slechts bij rectale exploratie te onderkennen, althans, wanneer geen ontsluiting aanwezig is.

HOHENNER doet de repositie wel bij het staande dier, vindt het wentelen der koe (of merrie) echter nog de beste methode. Gaat het op geen van beide manieren, dan moet laparotomie geschieden.

De na de torsie dikwijls onvoldoende ontsluiting wordt door massage en afwachten (meerdere uren) in gunstigen zin bevorderd. Komt daardoor geen voldoende ruimte, dan wordt de kop van het kalf, gefixeerd met een ooghaak, in den cervix getrokken, *waarop een krachtige snede in de mediaanlijn van den cervix dezen spoedig tot verwijding brengt!! Bij torsio ante cervicem wordt gedurende het wentelen de baarmoeder van uit het rectum gefixeerd* of *er wordt op gedrukt van uit het rectum of de vagina!?* Bij de merrie worden narcotica gegeven.

SAUER (Münchener Tierarztliche Wochenschrift, No. 17, 22 April 1924) vermeldt een geval van **Torsio uteri bij de geit.**

De diagnose werd door hem tijdens het leven gesteld; omdat het dier reeds uitgeput was (de weeën waren reeds vóór 3 dagen begonnen), werd geadviseerd tot afmaken. Het was een torsie naar rechts, van 180°. De beide vruchten waren reeds in beginnende ontbinding. Er was een peritonitis in opkomst.

In No. 18 van 1 Mei 1924 vertelt SCHERG van een **prolapsus uteri bij eene koe,** die pas 11 *uur* na het prolabeeren werd gereponeerd. De afloop was, tot zijn ver-

wondering, goed. Hij liet de baarmoeder bevochtigen met *koud water*, vermeed opzettelijk het gebruik van warm water en antiseptica. Hieraan schrijft hij den gunstigen uitslag toe en verklaart dat aldus, dat door warm water en afspoelen met antiseptica de beschuttende slijmlaag wordt weggespoeld en het indringen van schadelijke micro-organismen in de hand gewerkt.

(Die opvatting kan juist zijn ; maar dan is nog beter den uterus in te hullen met olie, om daarmee eene kunstmatige deklaag aan te brengen. Het geval is overigens niets bijzonders. Iedere ervaren practicus weet, dat het bij prolapsus uteri bij de koe heel veel lijden kan. Ref.).

Dezelfde schrijver doet mededeeling van de extractie van een **kalf met een Janusgezicht (diproposus).** Het kalf had twee aangezichten, 4 oogen en 2 ooren De extractie gelukte door aan één der twee kaken een striktouw te bevestigen, zoodat de dubbelkop in schuinen stand het bekken passeerde. Eene vooraf gedane poging door te trekken aan een om den hals bevestigd touw mislukte.

Dr. Linde (Tierärztliche Rundschau, No. 19, 11 Mei 1924) beschrijft een geval van **Torsio uteri ante cervicem bij eene merrie.**

Deze was geboren in 1914, bracht een veulen in 1919, '20 en '21, werd het laatst gedekt 23 Mei '22. Krijgt koliek op 25 Januari 1923. Bij vaginaal onderzoek geen afwijkingen. Rectaal wordt een levend veulen onderkend, door gassen opgezette dikke darmen en twee gespannen banden. Diagnose : windkoliek, misschien door liggingsveranderingen der darmen. De merrie geneest. Op 29 April is de merrie hengstig en wordt gedekt. Later nog een keer hengstig, niet gedekt. Op 6 Dec. 1923 weer koliek. Door rectale exploratie wordt nu de diagnose torsio uteri gesteld, doordat van den rug naar de baarmoeder twee zich kruisende banden (breede baarmoederwanden) verloopen. Een hard, niet indrukbaar foetus ligt in den uterus. Als oorzaak der koliek wordt waarschijnlijk geacht het bestaan van vergroeiingen tusschen baarmoeder en darmen. Patiënte herstelt. Op 8 Febr. 1924 weer koliek. Geadviseerd wordt afmaken, hetgeen niet geschiedt. Patiënte sterft. Sectie : uitgebreide vergroeiingen tusschen baarmoeder, coecum en colon. Torsio uteri ante cervicem, over eene breedte van 4 c.M. In de baarmoeder reukeloos, chocoladekleurig vocht en een gemummificeerde vrucht van ongeveer 8 mnd. Bovendien een asdraaiing van den dunnen darm over een afstand van een meter.

O. Gilloots (Journal de Médecine Vétérinaire, Jan. 1924) citeert een geval van **torsio uteri bij de merrie.**

De torsie was zoodanig, dat geen plooien werden waargenomen in den vaginaalwand. Er was volkomen ontsluiting ; 15 à 20 c.M. oraal van den cervix stootte de hand tegen een afsluiting ; de vrucht was niet te bereiken. Na herhaald vaginaal en *rectaal* exploreeren werd de diagnose gemaakt.

De merrie werd gekluisterd en gewenteld. Na een uur gelukte het de torsie op te heffen ; 12 uur later werd het doode veulen geëxtraheerd. De merrie bleef in leven.

Torsio uteri met ruptuur der blaas.

J. Soulie (Journal de Méd. Vét., Mei 1924.) vermeldt het volgende : Op 1 Febr. nam de eigenaar bij een drachtige koe, 9 maanden en 16 dagen drachtig, lichte koliekverschijnselen waar. Op 2 Febr. onderzocht Soulie het dier. 's Nachts waren weeën opgetreden en taai slijm uitgevloeid. Temperatuur nu 38.8, weinig weeën. Collum gesloten, er kan geen vinger door. In den uier zit biest. De vulva is oedemateus, wat in den loop van dien dag afneemt, evenals de weeën. Hij wacht af. 3 Febr. 's morgens toestand ongewijzigd. 4 Febr. de koe wordt minder goed. Eetlust en herkauwen stagneeren, evenals de defaecatie. Op 5 Febr. tympanitis, dyspnoë. Uit den anus wordt helder slijm ontlast ; *met den catheter wordt geen druppel urine verkregen*, temperatuur 36.9. De koe wordt afgemaakt.

Bij sectie blijkt, dat er een totale torsie van den uterus (360°) heeft bestaan en ruptuur der vesica. In de buikholte is een groote hoeveelheid urine aanwezig. De torsie bevindt zich in het corpus uteri en beperkt zich daartoe. Vandaar, dat bij vaginaal-exploratie geen plooien in den vaginaalwand werden waargenomen

(Dit interessante geval bewijst voor de zooveelste maal, dat men bij gesloten cervix nooit mag verzuimen, *rectaal* te exploreeren. Was dat geschied, dan was de diagnose niet moeilijk geweest. Ref.) W. T. H.

Die Anwendung des modifizierten Pflanz'schen Extraktors (Wiener Modell) zur Entfernung eines Hinterfusses, von Privatdozent Dr. Fr. Benesch.

In dit artikel, toegelicht met 2 afbeeldingen, wordt gepleit voor het gebruik van bovengenoemd instrument bij het verwijderen van een gestrekt voor- of achterbeen.

Het oorspronkelijke instrument bestond uit twee stangen, onderling verbonden door dwarsstukken en aan het einde een ring, die door middel van schroeven aan de beide stangen was bevestigd ; dit had groote bezwaren, omdat die verbinding op den duur niet stevig bleef. De extractie van een gestrekt achterbeen met genoemd instrument lukte niet, daarom is getracht het zoodanig te veranderen, dat het ook hiervoor kon dienen. Oorspronkelijk begon men toen ook weer met een lossen ring, maar dit ging niet en men koos toen ook de hechtere bevestiging. De ring moest grooter zijn, omdat, wilde men succes hebben, het achterkniegewricht den ring moest kunnen passeeren. Op de beide stangen past een toestel, waarmee men groote trekkracht kan uitoefenen, doordat het striktouwtje, dat aan het te extrakeeren en te onthuiden been wordt bevestigd, om een spil wordt gedraaid.

Voor een te verwijderen voorbeen is de methode als volgt :

Met een vingermes maakt men precies op het midden van de mediale vlakte van het kootgewricht een huidsnede, die naar beneden wordt verlengd tot aan den kroonrand en naar boven met het huidmes tot aan het ellebooggewricht ; de huid wordt nu losgemaakt tot aan de carpus en daarna wordt het kootgewricht voorzichtig geëxarticuleerd ; nu wordt de ring om den metacarpus gebracht met de beide stangen aan de mediale vlakte van het been, vervolgens legt men een striktouwtje boven de koot, buiten om het been, past den metacarpus en het kootbeen weer tegen elkaar en sluit de huid als een manchet om het instrument, terwijl de lus van het striktouwtje aan den binnenkant komt te liggen ; het striktouwtje wordt bevestigd aan den haak op de spil, waar het om heen gedraaid wordt, en nu kan het onthuiden beginnen. De ring wordt naar boven geschoven tot aan het schoudergewricht, hierbij heeft men te zorgen, dat de huid gespannen blijft, anders zou de huid, ter plaatse van het boeggewricht vooral, mee door den ring kunnen worden gehaald en dan is van onthuiden noch extraheeren sprake. Het been mag natuurlijk niet doorbuigen in het kootgewricht, wat gemakkelijk door een helper kan worden voorkomen. Is de ring het boeggewricht gepasseerd, dan wordt het striktouwtje om den carpus van het gevilde been gebracht en nu wordt weer gedraaid en zoodoende de spieren, die de schouder met de borst verbinden, vernield en het been verder geëxtraheerd.

Voor een achterbeen is de methode bij 't begin gelijk, doch het is noodig, om voldoende spanning van de huid te houden, dat het striktouwtje, als de ring het kniegewricht heeft gepasseerd, wat men door exploratie moet vaststellen, boven het spronggewricht wordt aangelegd. Nu wordt weer verder gedraaid, totdat de ring tegen het bekken steun vindt. Om nu het geheele achterbeen te kunnen extraheeren, is het noodig met een aparte spatel, die alleen binnen den ring wordt gebruikt (waardoor beleediging van het moederdier wordt voorkomen), de bekkenspieren en die van den femur te vernielen, anders loopt men kans, dat door de groote trekkracht, die noodig is, het achterbeen afknapt in het kniegewricht of op de grens van epi- en diaphyse van den femur. Om het been nu te kunnen extraheeren, wordt het striktouwtje boven den tarsus (nu onder de huid natuurlijk) aangelegd en dan vervolgens geëxtraheerd.

Schrijver meet mijns inziens de bezwaren van de oude methode van embryotomie, zooals Prof. de Bruin ze ons indertijd leerde, veel te breed uit en waarschuwt verder tegen de percutane methodes, die volgens hem alleen mogelijk zijn voor collega's met voldoende handigheid en ervaring en een uitgebreid instru-

mentarium. Wil men niet overgaan tot de percutane methode, dan is mijns inziens de ouderwetsche manier, om subcutaan een achterbeen weg te nemen, ver te verkiezen boven de aanwending van den extractor van PFLANZ. Misschien is de inspanning iets grooter, doch de benoodigde tijd is voor een handig verloskundige zeker niet grooter en het gemak weegt niet op tegen het meebrengen van een dergelijk zwaar en groot instrument.

Nadeelen ten gevolge van inklemming, door schrijver genoemd, zijn m. i. bij stuitgeboorten uiterst zeldzaam. Bovendien is het wegnemen van een achterbeen door middel van de kettingzaag, zooals collega TERPSTRA dit reeds jaren toepast, ook verre te verkiezen boven het gebruik van den extractor volgens PFLANZ." Ref.).

De schrijver bespreekt verder nog het Universalembryotom van THYGESEN en het Universalfetotom van NEUBARTH. Hij geeft de voorkeur aan het eerstgenoemde, doch heeft tegen beide dezelfde bezwaren als de Hollandsche collega's in het algemeen n.l. vooral bij het zagen onder een grooten hoek veel breken van de zaag, terwijl het bovendien lastig is soms om de zaagvlakte in de goede richting te leiden. De bezwaren tegen percutane methodes als het blootliggen van beenstukken of splinters, waardoor het moederdier beleedigd kan worden, het verloren gaan van stukken huid, waardoor punten van aanvang verloren gaan, zoodat eene subcutane embryotomie bemoeilijkt of onmogelijk wordt, zijn ook de onze.

Combineeren is in dezen aangewezen en het is het beste, dat voor embryotomie ieder zijn eigen methode volgt: den een past dit, een ander komt dat beter voor, het is moeilijk om voor ieder precies dezelfde methode aan te geven, terwijl bovendien vaak vele gevallen op zichzelf moeten worden beoordeeld.

S. KINGMA.

Een geval van torsio uteri bij de merrie wordt in het Maanedsskrift f. Dyrlaeger van 1 Dec. 1924 beschreven door P. PEDERSEN, VRAA . .

Zijn hulp werd ingeroepen bij een dragende merrie, welke gedurende 5 à 6 dagen ziek was. Volgens den eigenaar was het ongeveer de tijd van veulenen.

De merrie lag veel, at zoo nu en dan heel weinig, loosde herhaaldelijk urine in zeer kleine hoeveelheden onder vrij sterke persingen. Temp. 38.6, pols 76.

Bij rectale exploratie nam hij een sterke streng waar van boven links naar beneden rechts. Zijn diagnose „baarmoederdraaiing" werd bevestigd bij vaginaal onderzoek. De plooien van de insnoering gingen naar rechts en deze waren zoo sterk, dat de baarmoedermond niet bereikt kon worden.

Het dier werd neergeworpen en genarcotiseerd. Daarna werd de merrie gerold, beurtelings naar rechts en naar links gedurende ongeveer een uur met het resultaat, dat de insnoering vrij wel werd opgeheven. Daarna konden hoofd en beenen in den geboorteweg getrokken worden. Bij draaiing aan deze deelen van het veulen werd de torsio gemakkelijk geheel opgeheven. Het veulen, hetwelk dood was, kon gemakkelijk door trekkracht van 1 man ter wereld gebracht worden. — Kort erna werden de secundinae afgedreven en de merrie maakte het verder best.

K. HUIZINGA.

Eierstocktransplantationen. A. STÄHELI. WIL. (St. Gallen).

Over bovenstaand onderwerp is gerefereerd op het congres van natuuronderzoekers, in 1924 te Luzern gehouden.

Uterus- en ovariumatrophie reageeren volgens Referent niet op een behandeling met Yohimbine, Kantharide en ovarium-massage. Dieren met dergelijke aandoeningen, die sedert de vorige drachtigheidsperiode niet of zelden tochtig werden, heeft spreker behandeld door transplantatie van den eierstok. Alle overige aandoeningen als pyometra, ovariumcysten en m. a. kwamen niet in aanmerking.

Een versch ovarium met actief corp. luteum werd onder de huid gebracht vóór den schouder, waarna de wonde gehecht werd. De ovariën werden in phys NaCl. in een thermo-flesch bewaard op lichaamstemperatuur; 6—8 weken na de ope-

ratie waren ze meestal absoluut geresorbeerd. Meestal trad na 7—14 dagen, soms pas zeer laat, bronst op.

F. GRÜTER. (Willisau) doet mededeeling over *baltransplantaties*. Hij gebruikte balsubstantie van versche ballen van gezonde vruchtbare stieren, welke geslacht werden, en bracht die onder de huid aan den hals, waar hij tot in de spieren sneed om een zakje te maken voor het weefsel (ongeveer 30—50 gram). De spierfascie werd met catgut en de huidsnee met zijde gehecht. Bij drie infantiele dieren met eunuchachtig uiterlijk trad de libido na 100, 120 en 70 *dagen* op ; twee contrôles bleven infantiel.

Uitvoerige referaten zijn te verkrijgen bij Fräulein T. CUSTER in Aarau, quästor der S. N. G.

De werkzame stof der inwendige afscheiding van ovariae (J. of Biol. Chemisty B. 61 1924. Bladz. 711).

Liquor folliculi van het varken gaf bij muizen, waarbij de eierstokken waren weggenomen, een krachtigen normalen cyclus. Uit deze vloeistof kreeg men de werkzame stof door uittrekken met alcohol ; phosphatiden wegwerken met aceton, sterk afkoelen en met aether behandelen om vetten er uit te krijgen. De stof, die men dan krijgt, is *alleen werkzaam bij subcutane toediening*.

Ook uit heele eierstokken en placenten kreeg men de stof, doch veel minder. Corp. lutea bevatten ze niet.

De stof is oplosbaar in alcohol, aether, aceton en chloroform, is bestand tegen kooktemperatuur.

La fécondation artificielle. Prof. IWANOW, Moscou. (Recueil de Méd. Vét. Tome C No. 14.)

Bijballen worden geïncideerd en met de scalpel afgestreken. Het sperma wordt in phys. NaCl. oplossing gebracht en dan met catheter en spuit in vagina of collum uteri gebracht.

Men kan ook een hengst laten dekken, terwijl een spons in de scheede is gebracht. Deze spons is eerst in 70 % alcohol gedompeld en daarna in gekookt water uitgespoeld, daarna wordt hij herhaaldelijk gebracht in een oplossing van een deel physiol. keukenzoutopl. op 9 deelen 9 % suikeropl. De instrumenten worden gesteriliseerd. Men vangt gemiddeld 100 c.c. sperma op en spuit 10 c.c. in. Op deze wijze kan een hengst 500 merries bevruchten. Bij de natuurlijke bevruchting is het resultaat ongeveer 50 % en hierbij werd het tot 79 % opgevoerd.

Ook bij runderen, varkens, vossen, vogels zijn proeven genomen.

Zie : *The application of art. inseminat. in the breeding of Silver and Black foxes.* (Vet. Journ. Londen May 1923 E. IWANOW).

Expériences sur la fécondation artificielle des oiseaux. C. R. de la Soc. Biolog. t. 75.

Bij voorkeur moet men direct inspuiten, want na een uur of drie worden de cellen zwakker en verliezen hun beweeglijkheid. Het kunstmatig verkregen sperma leeft veel langer. Vooral lage temperatuur verhoogt den levensduur.

Van 1909—1913 werden 7000 merries kunstmatig bevrucht. Thans vooral nu Rusland behoefte heeft aan een 70.000 dekhengsten wordt deze methode toegepast, omdat het toch onmogelijk is deze te koopen.

IWANOW wenscht een instituut, waar gewerkt wordt aan de biologisch-chemische studie van het sperma, van de producten van de accessoire klieren, om precies te bestudeeren het proces van de ejaculatie, enz.

Steriliteit. Veterinary Record, Vol. 4 No. 28 12 Juli 1924, bevat een verslag van een vergadering, waar BARKER sprak over endometritis. Vooral uit de discussies blijkt, dat men in Engeland en Schotland met dezelfde moeilijkheden kampt als hier. Men heeft moeite met de prognose, men kent als regel het organisme niet, dat de oorzaak van het lijden is geweest, men beschikt niet over een afdoende therapie.

De endometritis heeft neiging tot wijziging in de richting van genezing of uit-

breiding. Dus liefst vroeg behandelen, want later is de uitbreiding te ver om nog genezing te krijgen.

In No. 47, Vol. 4, van hetzelfde Tijdschrift schrijft SHIPLY over den abortus en steriliteit, door den practicus bezien. Over den abortus geen nieuws; goede ervaring met enting met levende cultuur. Dat daardoor steriliteit ontstaat, gelooft schrijver niet. Steriliteit ontstaat ook dikwijls zonder enting in met abortus geïnfecteerde stallen.

Steriliteit wordt toegeschreven aan abortus, follicul aire vaginitis en blaasjesuitslag.

In The Vet. Record, Vol. 4, No. 38—39, komt een bespreking voor van het Afrikaansche veterinaire congres, waarin o. a. werd gesproken over abortus. In Zuid-Afrika komt het lijden veel voor. Gewezen wordt op het moeilijk te begrijpen feit, als de bacil van BANG alleen in den drachtigen uterus en uier zich zou ophouden, waar hij dan moet verblijf houden bij de niet-drachtige vaars, den stier en den os. De ziekte zou uit Europa geïmporteerd zijn.

Om door agglutinatie de koppels te scheiden in besmette en onbesmette, om zoo de ziekte te bestrijden, lukte tot dusverre niet.

In No. 31 van het Münch. tier. Woch. 1924 komt een auto-referaat voor van een dissertatie, bij Dr. ERNST in Oberschleiszheim bewerkt. Daarin wordt weinig nieuws verteld, voor wie de mededeelingen van Dr. ERNST kent. In 60 % van de gevallen gelukte het uit foetus of vliezen op glycerine-suikeragar een reincultuur te krijgen van den B.-bacil. Spuit men intraperitoneaal een emulsie van lebmaag of pensinhoud, tracheaslijm, lever, longen, milt en nieren in bij een cavia, dan treden agglutininen op, als B.-bacillen aanwezig zijn, op zijn vroegst reeds na 4 dagen, soms pas na 28 dagen. Als regel verdwijnen ze niet meer.

In No. 45 van het Münch. tier. Wochenschrift vind ik een verslag van het bact. lab. van de Landwirtschaftskammer van de provincie Brandenburg (leider Dr. K. POPPE), betreffende *abortusbestrijding*.

Drachtig vee wordt van de 6e—8e drachtigheidsmaand met gedoode culturen behandeld, de overige dieren met levende culturen, bij voorkeur stalspecifieke, en wel meerdere malen.

Münchener tierärz. Wochenschrift No. 30, 1924.

Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt betreffend: *Bekämpfung der Unfruchtbarkeit der Stuten, des seuchenhaften. Verfohlen und der Fohlenkrankheiten im Rottal* im Jahre 1923.

Ten einde een studie van deze ziekten te maken, werd een beambte gestationneerd in Pocking. Meer dan de abortus hadden hier sedert menschenheugenis de veulenziekten schade aangericht.

Meestal wordt de navel met joodtinctuur gepenseeld bij de geboorte en in 1922 is veel moederbloed ingespoten met niet veel succes. In het district Griesbach worden jaarlijks 3000—3500 paarden gedekt. 2000—2400 worden drachtig, waarvan 400 verwerpen. Ongeveer 25 % van de veulens gaat binnen korten tijd na de geboorte ten gronde. 56 % jonger dan een week, 20 % 1—6 weken, 24 % ouder dan 6 weken.

Meer dan 20 % van de merriën blijven in den regel gust. Een percent of 8 verwerpen.

Van 408 merriën werden 186 eenmaal, 110 tweemaal, 65 driemaal, 27 viermaal, 16 vijf- of meermalen toegelaten. In totaal bleven 89 gust respectievelijk 20, 12, 28, 15, 13; 29 verwierpen, 234 veulens zijn gezond geboren. Daarvan zijn 16 gestorven, in de eerste 3 weken 3.

Van de moeders werd bloed genomen ter onderzoek op agglutininen voor coli, paratyphus, GÄRTNER' paratyphus, abort. equi. Dit geschiedde eveneens met guste en aborteerende paarden. 30 % van de guste merriën, 45 % van de merriën, die geaborteerd hadden, en 14 %, welke hun veulens verloren hadden, agglutineerden par. abort. equi. In totaal 24.7 % van de merriën, waarbij dus geen veulen ter wereld kwam of grootgebracht was. In de melk kon geen paratyphus worden

aangetoond. 11 hengsten werden onderzocht. Bij drie agglutineerde het bloed positief B. parat. abortus.

Onderzoek van de vruchten: navelontsteking, darmaandoeningen en longverschijnselen kwamen op zichzelf of gezamenlijk voor, enkele hadden gezwollen gewrichten. Behandeling leverde weinig succes.

Op 32 veulens werd sectie verricht. Hoewel snel verstuurd, kwamen toch verschillende organen in rotten toestand in het laboratorium. In 60 % van de gevallen gelukte het niet de oorzaak op te sporen. Gevonden werden B. pyosepticus viscosus in vereeniging met proteus tweemaal. Paratyph. ab. equi driemaal, Paratyphus B. tweemaal. B. coli 1-maal, paracoli 4-maal, tweemaal met proteus. B. proteus kwam zeer veel voor herhaaldelijk in reincultuur. Hij was pathogeen voor muizen en caviae, welke eigenschap bij voortkweeken spoedig verdween.

ENTING TEGEN ABORTUS.

Studies in vaccinal Immunity towards disease of the bovine placenta due to B. Abortus, by Th. SMITH en RALPH B. LITTLE.

Monograph of the ROCKEFELLER Institute for Medical Research No. 19.

Het is zeer moeilijk gebleken serieuse proeven te nemen ter beoordeeling van de waarde van verschillende methoden van immunisatie. Immers men kent niet de aanvallers in hun virulentie, de frequentie van den aanval, noch de resistentie van de verschillende dieren, noch de hoeveelheid opgenomen virus, als men proeven in de praktijk neemt. Toch hebben genoemde schrijvers getracht serieuse contrôle uit te oefenen op een groote serie proefdieren.

De aborteerende koe is de grootste smetstofbron. Twee uteri, reeds weer normaal samengetrokken na abortus, werden onderzocht op BANG'sche bacillen. Men vond ze nog. Evenwel de tijd, welke verloopen was sedert den abortus, was niet bekend.

Zeker is ook de uier een plaats, waar bacillen worden uitgescheiden geregeld of bij tusschenpoozen. Intraperitoneale inspuitingen met melk bij caviae bewezen dit voldoende.

Als de stier de bacillen overbrengt, moet zeer vroeg abortus volgen. In deze series verliep die tusschen de 5e en 8e maand. Vroege abortus werd meestal door de *vibrio fetus* veroorzaakt.

Bij kunstmatige infectie is de agglutinatie-titer het hoogst op zijn laatst na een maand, veelal vroeger. Indien dus de stier de infectie overbrengt, zal zeker een maand na het dekken positieve agglutinatie moeten optreden.

Het schijnt, dat enkele vaarzen reeds B. bacillen herbergen in de klierbuizen van den uier.

Zondert men hokkelingen af, dan treedt slechts zelden abortus op. Alleen zij, die bacillen in den uier dragen vóór de bevruchting, kunnen vroeg verwerpen en dan op hun beurt de rest infecteeren.

(Bij proeven, welke wij namen om door hygiënische maatregelen abortus te bestrijden, lieten wij de positief-agglutineerende, geslachtsrijpe pinken buiten den koppel, welke afzonderlijk werd geweid. Ref.)

Ent men het jongvee, dan kan abortus bij een enkel jong dier door de enting met levende bacillen optreden, meenen de schrijvers. Zijn echter alle geënt, dan is dat geen bezwaar voor de rest.

Van twee drachtige koeien, geënt met levende cultuur, de eene met pas kort uit een foetus gekweekte, de ander met reeds 150 dagen geleden uit een foetus gecultiveerde bacillen, verwierp de eerste zelfs tweemaal, de laatste niet. Schrijvers vermoeden, dat recent gekweekte culturen te agressief voor de enting zouden zijn. Zij zouden liever oudere culturen gebruiken, maar ze meenden dan een minder groote immuniteit te krijgen.

HADDLEBON van het Agricultural Experimentstation Michigan meent, dat door cavia-inspuiting een scheiding tusschen virulente en avirulente stammen is te trekken.

Door groepen vee te verdeelen in contrôles en geënten werd het succes van de enting bestudeerd. Ingespoten werd een agarcultuur 2 tot 3 mnd. vóór den dektijd. Bij een andere groep werden gedoode bacillen ingespoten, bij de laagst mogelijke temperatuur gedood en herhaaldelijk, eens per maand, ingespoten. In beide gevallen kon belangrijk verhoogde weerstand verkregen worden, al was de mate bij de verschillende koppels nogal uiteenloopend.

In de Journal of the Am. Vet. Med. Ass. van Juli 1924 deelen TITCH en BOYD het resultaat van hun proeven in dit opzicht mede.

The living vaccine produces some immunity. The degree of immunity varies according to the individual.

Bacterins have some immunizing value. Living vaccines apparently do not increase the mumber of animals which eliminate Bact. Abortus through the udder or discharges incident to parturation.

(Het blijkt nog altijd, dat er op het terrein van de abortus-immunisatie veel moeilijkheden liggen. Ook wij ervaren dit nog steeds. Wij hebben vooral behoefte aan een titer van de cultuur, die we inspuiten. Oude laboratoriumstammen worden zeer avirulent, pas uit foetes afgezonderde culturen schijnen, onze ervaring leidt althans in die richtfng, wel tot abortus te kunnen leiden. Hoewel onze ervaring met levende culturen in het algemeen gunstig is, voelen wij toch nôg zeer sterk de behoefte aan betere fundeering van deze entmethode. Ref).

Präger tierärzl. Archiv 4e Jhrgang 15 Juli 1924.

Enting met abortine en virulente abortusbacillen, door Dr. JANUSKI (Vet. bact. Untersuchungsstelle Troppau).

Hij deelt zijn ervaring mede over de behandeling in een bedrijf.

Drachtige dieren werden viermaal 20 cc. abortin ingespoten, er verwierpen nog 14 dieren.

32 guste koeien, welke nog nooit verworpen hadden, werden na deze behandeling gedekt, verwierpen niet.

Guste geïnfecteerde dieren spoot hij 2-maal 20 c.c. vol virulente cultuur in en had daarmee goed succes. Drachtige en onbesmette guste dieren spuit hij dus doode, besmette guste dieren levende culturen in.

Dr. KARSTEN van het Bact. Inst. van de Hannoversche Landw. Kammer geeft een beschouwing in het D. F. W. van 20 December 1924. Hij geeft daarin o.a. zijn meening over de bestrijding met vaccin en levende cultuur.

Levende cultuur wil hij bij guste dieren liefst driemaal inspuiten. Hij zou gaarne maatregelen heffen om een *langen* immuniteitsduur te krijgen, wat tot dusverre niet gelukte.

Wil men succes hebben met vaccin, dan stelle men eerst door bloedonderzoek vast de uitgebreidheid van infectie. Is deze groot, dan valt het resultaat met vaccins niet mee.

In versch geïnfecteerde stallen is het bloedonderzoek een schoone voorspelling voor a.s. abortus.

Om vaccin te bereiden kan men de culturen voorzichtig dooden, men kan ook een antisepticum toevoegen. In Hannover wordt yatrin toegevoegd.

Verder wordt de vraag gesteld, of men werkelijk door subcutane inspuiting de vrucht kan afdrijven, of dat inderdaad de bacillen spoedig vernietigd worden.

Beitrag zür Kenntnis des Infect. Abortus beim Rind.

HANS LUDWIG, Tierartz in Murten, Schweizer Archiv 1924.

Enting met levende culturen had succes bij niet-drachtig vee.

Doode cultuur leverde geen succes bij drachtige koeien.

Een geïmmuniseerde stier kan nog wel smetstof overdragen.

LUDWIG went tweemaal met 14 dagen tusschenruimte, zoowel bij de levende, als de doode cultuur-enting.

De entstof bestond uit een stam uit den betreffenden stal op agar gekweekt, met

phys. Nacl. afgewasschen. 5 c.c. cultuur kwam overeen met 1 goed begroeide agarbuis.

Hij spuit den eersten keer 5 c.c. in en de volgende 10 c.c. Temperatuurstijging en melkgiftvermindering zag hij slechts gedurende een paar dagen.

Dezelfde hoeveelheden gedoode cultuur spuit hij in. Hij doodt gedurende een half uur op 58° C. en voegt ½ % phenol toe. Hiermede entte hij van de 2de tot de 7de maand van drachtigheid. (Hij ent m.i. hiermede te laat en niet vaak genoeg. Ref.). A. H. V

Seuchenhaftes Auftreten der Sterilität unter den Sauen eines Schweinezuchtbestandes.

Eickmann en Thum zagen steriliteit optreden op een fokstation in Beieren bij 20 zeugen. Waren deze dieren tot nu toe geregeld steeds bij den eersten sprong bevrucht, sedert December van het vorig jaar werden ze niet meer drachtig niettegenstaande de best denkbare omstandigheden betreffende voeding, gezondheidstoestand, verpleging, etc.

Bij sommige dieren keerde de bronst geregeld terug, bij andere slechts om de 8 à 9 weken. Ook de beeren waren in goede conditie. Uit het serologisch onderzoek bleek, dat niet de Bang'sche bacil, doch de paratyphusbacil de oorzaak der steriliteit was. Schrijvers dezes meenen, dat de infectie afkomstig is van de merriën, die op dezelfde boerderij stonden en een jaar te voren hadden geaborteerd, eveneens door paratyphus. De zeugen werden ingespoten eerst met 5 c.c. en na 10 weken met 10 c.c. entstof tegen het besmettelijk verwerpen der paarden door paratyphus, welke entstof door het instituut te Bonn was gemaakt.

Het resultaat schijnt goed. In Januari en Februari van dit jaar hadden de injecties plaats en bij het schrijven van het artikel (Tierärztl. Rundschau 13 Juli 1924) hadden reeds 12 zeugen geworpen.

In de litteratuur zijn eenige gevallen bekend van abortus en steriliteit bij varkens en ook bij runderen door Bac. paratyphus abortus equi.

Lütje heeft op een congres voor abortus, steriliteit en ziekten van het jonge dier over zijn **onderzoekingen van het baarmoeder-secretum bij de merrie** gesproken. Normaal is de uterus bij de drachtige zoowel als bij de guste merrie steriel; ook den eersten dag na de partus nog. Den tweeden dag begint zich de flora uit de vagina in de baarmoeder te ontwikkelen; den 4en en 5en dag heeft deze groei zijn hoogtepunt bereikt. Daarna wordt het aantal bacteriën weer gaandeweg minder en bij het begin der eerste bronst is de uterus opnieuw steriel. Heeft dus het onderzoek van het baarmoedersecretum niet den eersten dag na den abortus plaats gehad, dan heeft men voor het opsporen der oorzaak niets meer aan het onderzoek, als men colibacillen of streptococcen vindt, daar deze dan uit de scheede kunnen zijn gekomen.

Vindt men echter Bac. paratyphus of Bact. pyosepticus in het uterussecretum (ook langer dan 1 dag na den abortus), dan mag men deze als de oorzaak van het verwerpen aanzien, want deze behooren niet tot de normale scheedeflora.

Hoefbevangenheid na den partus wordt veroorzaakt door een intoxicatie van uit de baarmoeder en kan genezen worden door uitsluitend de baarmoeder te behandelen.

Ook in de cliniek van Prof. Wester kunnen we de helft der steriele merriën door uitspoelingen van baarmoeder en scheede met een opl. van NaCl. en bicarb. natricus (½ % bic. natr. in 0.9 % NaCl.) doen concipieeren. Beijers.

TUBERCULOSE.

Contribución al estudio de las transformaciones „in vitro" del Bacilo de Koch.

Door Dr. R. Plá y Armengol en Dr. Justo Caballero Fernández. (Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias. 1925. p. 47).

Lezing gehouden op het 2de nationale medische congres te Sevilla in 1924.

Aan de Spaansche bacteriologen komt de eer toe het eerst op de veranderingen der tubercel-bacillen gewezen te hebben.

J. Ravetllat en R. Plá y Armengol hebben de veranderingen in vivo uitvoerig beschreven (La bacteria de la tuberculosis, Barcelona 1924).

Ferrán (Académie des Sciences, 1897) was de eerste, die een totale verandering van de Koch'sche bacillen veroorzaakte (verlies van zuurvastheid, verkrijgen van bewegingsvermogen, troebel maken der bouillon). Hij verkreeg homogene culturen, die veel later pas door Arloing en Courmont nader bestudeerd werden.

Much verkreeg door kweeking van Koch'sche bacillen in zure melk granulaire vormen.

J. Ravetllat en R. Plá y Armengol beschreven in 1919 de methode om den Koch'schen bacil door mechanische middelen in een anderen bacil te veranderen (Congreso de Medicos de Lengua Catalana, Tarragona 1919). (Ravetllat noemt den veranderden Koch'sche bacil „bacteria de ataque", wat wil zeggen : aanvalsbacil. Ik weet voor den bacil geen anderen naam. te H.).

Deze aanvalsbacil doet zich voor als diplo-coc of tetra-coc of in korte ketens, die den bouillon gelijkmatig troebel maken, zich goed kleurt met basische aniline-kleurstoffen en Gram-positief is en soms Gram-negatief.

Presta mengde de bacil van Koch met raven-serum en zette het mengsel in de stof en na 72 uren waren de Koch'sche bacillen verdwenen en vervangen door de aanvals-bacillen.

Vandremer filtreerde in navolging van Fontes in Rio de Janeiro de culturen door een Chamberland L 3 kaars. Het filtraat werd in de stoof gezet bij 38° en na 3 dagen groeiden er vertakkende draden uit en granulaire vormen.

Deze nieuwe bacillen veroorzaakten bij caviae poliadenitis en uit de pus werden weer gewone Koch'sche bacillen gekweekt. Deze proeven werden bevestigd door Valtis, Durand, Bezançon en Hauduray.

Plá y Armengol en Caballero Fernandez hebben deze proeven thans overgenomen en eveneens bevestigd. Op verschillende manieren konden zij uit de Koch'sche bacillen de „aanvals-bacillen" kweeken.

De theorie van Ravetllat en Plá wordt hierdoor bevestigd. Genoemde schrijvers schrijven aan den tuberculose-bacil drie vormen toe : 1e. de aanvals-bacterie, 2e. een overgangsvorm, 3e. den bacil van Koch.

Als een cultuur van Koch gefiltreerd wordt, passeert de tweede vorm het filter en deze gaat in bepaalde media weer over in den aanvals-bacil. De bacil van Koch is slechts een soort spore, een weerstands-vorm van den echten bacil.

(Ik ben niet genoeg op de hoogte van de literatuur om een oordeel over deze proeven te kunnen vellen. Alleen is het mij verleden jaar, toen ik het bekende serum-instituut van Dr. Ferrán te Barcelona bezocht, gebleken dat de toen aanwezige artsen en dierenartsen geheel overtuigd waren van de theorie van Ferrán. Ferrán liet me verschillende culturen van zijn bacillen zien, die in het lichaam in tuberculose-bacillen zouden overgaan, en is ook bereid ze aan ieder te zenden, die er proeven mee wil nemen. Ref.)

Resultados de hemicultivos y aglutinaciones en algunos enfermos, con relación a la bacteria de la tuberculosis.

Door Dr. R. Plá y Armengol en Dr. J. C. Fernandez (ib. p. 51).

De schrijvers slaagden er in met bepaalde voedingsbodems (bloed-bouillon) uit het bloed van tuberculeuse menschen den aanvals-bacil te kweeken.

In het serum van tuberculose-lijders konden zij door middel van culturen van aanvals-bacillen agglutininen van deze bacillen aantoonen.

De bloedcultuur en agglutinatie is dus van groot belang voor het diagnostiseeren van tuberculose. te Hennepe.

Tuberculose bij vogels en konijnen, prof. Dr. D. A. DE JONG (T.schr. v. Vergel. Geneesk. Rapp. van het 3e Nationale Congres v. Pluimvee- en Konijnenteelt).

Tuberculose komt voor bij kippen, duiven, kalkoenen, pauwen, papegaaien, zangvogels, doch ook bij watervogels, als eenden, ganzen en zwanen. Ook in ons land. Het veelvuldigst bij de hoenders. Infectie meestal van vogels op vogels, echter is proefondervindelijk gebleken, dat ook voedsel, dat humane of bovine tuberculose-bacillen bevat, bij herhaling opgenomen, tuberculose bij vogels kan veroorzaken. (Tafelresten bij kippen! Ref.). Omgekeerd zijn uit tuberculeuze menschen, runderen, varkens, konijnen e. a. zoogdieren bacillen gekweekt met alle typische eigenschappen van den vogelbacil.

Dus niet alleen van economische, doch ook van humaan-hygiënische beteekenis. Daarom moet geëischt worden, dat voor consumptie bestemde vogels worden onderzocht, *alvorens* ze toe te laten. Dat lijkt een eenigszins lastige maatregel, *doch hij is mogelijk*. Ongetwijfeld ligt het nemen dier maatregelen op den weg der overheid. Voor de konijnen geldt in alles hetzelde, al is daar tuberculose gewoonlijk meer een toevallige bevinding. Ook voor consumptie bestemde konijnen dienen dus aan een praeventief onderzoek te worden onderworpen

Neue Untersuchungen über die Verbreitungswege des Tuberculose-bazillus, LÖWENSTEIN u. MORITSCH (Centr. bl. f. Bakt. u s. w., Referate, 78 Bd. nr. 19/20).

Onderzoekers spoten bij caviae tubercel-bacillen in de ballen van de achterpootjes. Na verschillende tijden werden de ballen geamputeerd ; zelfs na amputatie ½ uur na de injectie, reageerde de cavia op tuberculine.

Van op dezelfde wijze geënte caviae werd na een verschillend aantal uren de milt uitgenomen en in de buikholte van een gezonde cavia overgebracht. Zelfs bij miltextirpatie, 6 uur na de injectie aan den voet, reageerde de met de milt geënte cavia positief. Conclusie : experimenteel — zelfs intracutaan — ingebrachte tuberculosebacillen komen spoedig in den bloedstroom van de cavia, zijn na 6 uur reeds in de milt, dus veel vroeger in de verst verwijderde, inwendige organen, dan de regionnaire lymphklieren op de infectie reageeren. (D. med. W., 1924, S. 1290).

R. H. V.

Sterfte aan tuberculose in Nederland.

Volgens het jaarverslag van de Ned. Centrale Ver. t. bestrijding der tuberculose heeft de sterfte aan tuberculose in 1924 bedragen, 7774 sterfgevallen (5790 aan longtuberculose, 1984 aan andere vormen). Op elke 10.000 personen gemiddeld 10.64 sterfgevallen aan tuberculose ; dit cijfer is iets hooger dan in 1923. De cijfers waren de laatste jaren dalende, voor 1920 was dat cijfer 14.71

Twijfelachtige waarde van Jodium-behandeling bij longtuberculose.

DE JONG en CHRISTOPHE (Presse Médic. 1925, Ned. Tijdschr. v. Geneesk., 1925 I, blz. 2051). gingen bij 40 lijders aan longtuberculose het resultaat na van een maandenlange behandeling met jodium per os of onderhuids. Bij $^3/_4$ der patiënten werd geenerlei gunstige werking gezien, $^1/_4$ verbeterde, wat echter evenzeer aan de rust enz. kan worden toegeschreven.

Bij eenige meenen schrijvers longbloedingen aan het jodium te moeten toeschrijven.

Röntgenbehandeling van longtuberculose.

RÖVER (Münch. Med. Woch. 1925, Ned. T. v. Geneesk. 1925 I blz. 2576) behandelde 70 gevallen van longtuberculose uitsluitend met röntgenstralen. Volgens hem is de productieve vorm der ziekte met geen middel krachtiger te bestrijden.

Een geval van maag-tuberculose.

SUERMONDT (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925 I blz. 2335) beschrijft een geval van deze bij den mens zeldzame aandoening. De 32-jarige patiënt had sedert enkele jaren maagklachten en was vermagerd. In de ontlasting werd (door de benzidineproef) bloed aangetoond ; het röntgenologies onderzoek wees ook op ulcus. Bij de daaropvolgende operatie bleek de maagwand verdikt en waren langs groote en kleine curvatuur talrijke gezwollen lymphklieren te zien. Een deel der maag met

pylorus werd gereseceerd, de duodenaalstomp gesloten en de maagstomp gedeeltelijk gesloten en de rest ingeplant in het jejunum (gastro-enterostomie). De gevolgen van de operatie waren uitstekend. In het gereseceerde maagstuk was een diepe zweer in de buurt van den pylorus, de uitgesneden lymphklieren waren verkaasd en microscopies onderzoek leerde, dat het proces van tuberculeuzen aard was.

Schrijver vermeld dan verschillende in de literatuur aangegeven gevallen van maag-tuberculose. Primaire tuberculose der maag is zeer zeldzaam; meestal is de aandoening secundair; ook deze patiënt had in de longen (röntgenfoto) eenige verkalkte haarden. VRIJBURG.

Untersuchungen über die intrakutane Tuberkulinprobe zur Diagnose der Tuberkulose des Hundes, Dr. DEINHARDT. (Tierärztl. Rundschau Bd. 31, 1925, No. 17.)

Bij een aantal honden, waarvan de entresultaten door de sectie aan de werkelijkheid konden worden getoetst, werd behalve de subcutane, en de ophthalmoreactie, vooral ook de intracutane reactie nagegaan. Ingespoten werd aan de binnendijvlakte. Voor de diagnose is de intracutane reactie zeer bruikbaar. Het best is een injectie met 30—50 % tuberculine, waarvan 1—2 druppels worden gebruikt. Hoe minder vlocistof, hoe minder traumatische reactie en des te sneller de beoordeeling mogelijk. Noodzakelijk is een contrôle-enting met een overeenkomstige glycerinesterkte. Aflezen der reactie na 12, 24, 36 en 48 uur. Voor typische positieve reactie is vooral een blauw-roode verkleuring karakteristiek of een langer dan 24 uur durende zwelling. In twijfelachtige gevallen is herhaling wenschelijk, vooral als de reactie bij de contrôle-enting even sterk is. De intracutane-enting is evengoed als de subcutane; veel beter dan de ophthalmoreactie. KLARENBEEK.

Vaccination of calves against Tuberculosis, by NATHAN RAW (Vet. Journal, November 1924).

Gedurende 16 jaren heeft RAW een tuberkelbacillencultuur verzwakt en hij heeft nu reeds de 218e generatie, welke niet meer virulent is. (Zie Vet. Journal August 1921). Tot dusverre zijn zijn ervaringen met enting bij kalveren gunstig. Een week na de geboorte krijgen ze de eerste en een week later een tweede dosis, subcutaan ingespoten.

In het Decembernummer geeft A. PAYNE verslag van zijn gunstige resultaten. Hij entte in 1923 en 1924 (dat hij nog geen tuberculose vond bij deze dieren, is zoo'n groot wonder niet. De tijd zal leeren, of deze enting waarde heeft. Ref.).

BEIJERS.

Welke zijn de belangrijke infectiewegen voor den tuberkelbacil?

LANGE rapporteerde, over bovenstaand vraagpunt op het congres voor microbiologen in Göttingen (Zie Central. für Bact. Originale Bnd. 93, pag. 66) en geeft zijn onderzoekingen met KESCHISCHIAN en NOWOSELSKI van het Instituut ROBERT KOCH in het Zeitschrift für Hyg. und Infect. Krankh. 105. Bnd. 1/2 heft. (1925).

In hetzelfde tijdschrift (Bnd. 103, No. 1, 1924) deelde LANGE zijn onderzoek mede over *orale, conjunctivale* en *nasale infectie*, met tuberkelbacillen, waaruit bleek, dat bij caviae *contactinfectie* met de kleinste bacillenhoeveelheden nog gelukt langs de drie genoemde wegen.

Deze infectiewegen zullen ook bij het kind voorkomen.

Voedingsinfectie is veelvuldig. Aërogene infectie schijnt vooral veel voor te komen. Daarbij zullen vaak de bovenste luchtwegen en spijsverteringswegen besmet worden, doch kan ook primaire aandoening van de longen optreden.

ROBERT KOCH nam aan, dat de infectie hoofdzakelijk door inademing van gedroogd en dan verstoven bacillenmateriaal tot stand kwam.

FLÜGGE en zijn school hebben vooral de infectie met fijne druppeltjes uitgehoeste bacillen verkondigd, welke druppeltjes in de longen werden geaspireerd.

CORNET en CHAUSSÉE wijzen vooral op de stofinfectie als voornaamste bron.

CALMETTE, BEHRING e. a. meenen van de voedingsinfectie het groote gevaar te moeten duchten. Alle andere besmettingswegen beschouwen ze als daarbij achter te staan.

Daar de wijze van infectieverspreiding ook voor den diergeneeskundige van groot belang is, meen ik uitvoeriger op dit onderwerp te mogen ingaan en zal ik ook iets van onze ervaringen hier aangeven.

Ik heb reeds herhaaldelijk gelegenheid gehad de voedingsinfectie bij ons jongvee te demonstreeren, zoodat ik daarop hier niet behoef in te gaan.

Van een fabriek uit zien we soms tot 50 % reactie bij het jongvee. Wij konden aantoonen, hoe hierbij ook de wei een rol speelt.

Dat de drinkgoot een typische rol speelt bij de runderinfecties, is eveneens bekend.

Men heeft neiging om aan te nemen, dat infectieverspreiding in den stal wordt voorkomen, als men ziektekiemvrije bijproducten kan voeren en over een drinkwaterleiding beschikt, waarbij het water uit de potjes niet terug kan loopen, m. a. w. er zijn collega's, die de infectie alleen verwachten via de digestiebuis.

De ervaring leerde ons, dat de zaak niet zoo eenvoudig is.

Een paar voorbeelden slechts :

15 November 1924 reageerden in een stal van den heer V. 5 koeien, waarvan 1 bleek te lijden aan open tuberculose. De stal heeft een dubbele rij met een dwarsrij. De reageerders stonden bij elkaar op de korte zijde van de dubbele rij, terwijl daar nog 3 niet-reageerende stonden. De lange rij heeft een aparte drinkgoot, waaraan alleen niet-reageerende. Toen de dieren een week of vier op stal hadden gestaan, bleek van de vijf reageerenden er een aan open tuberculose te lijden, welke veel hoestte ; 8 weken, nadat de koe met open tuberculose was opgeruimd, reageerden niet alleen de drie tuberculose-vrije, welke met de vijf reageerders op één rij stonden, doch ook een twaalftal op den tegenovergestelden kant, de lange rij ; zelfs een stier, die in den paardenstal stond, welke op het einde van den stal zich bevindt.

In een boerderij werd in November een open-tuberculeuze koe gekocht, welke gestald werd ongeveer voor den ingang van de dwarsrij. Hier reageerden drie oude koeien van vorig jaar en aan weerskanten van de zieke koe één. Zoodra vaststond, dat deze leed aan open t. b. c., werd ze opgeruimd 12 Februari 1921. Alle vee reageerde nu en het volgend jaar bleken ook 5 hokkelingen te reageeren, welke vóór 12 Februari waren geboren. De later geborene waren vrij.

Hoewel ik hieraan meer voorbeelden kan toevoegen, meen ik met deze twee goed geconstateerde feiten te kunnen volstaan om aan te toonen, dat wij met luchtinfectie wel degelijk rekening moeten houden bij de t.b.c.-bestrijding.

Onder den indruk van de onderzoekingen van CHAUSSÉE gaf collega WINKEL op pag. 127 van het 42ste deel van het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde beschouwingen over de rol der aërogene en alimentaire infectie bij de tuberculose van het rund, waarin een samenvattend overzicht van de onderzoekingen tot dien tijd werd gegeven.

Met weinig virus bezwangerde inspiratielucht is volgens FINDEL, WEBER, TITZE, ALEXANDER, REICHBACH, en e. a. infectie van de longen mogelijk.

In de Ann. de l'Inst. PASTEUR 1911 geeft CHAUSSÉE verslag van zijn proeven, waarbij hij tuberkelbacillen verstoof in een ruimte, waarin voor de ziekte vatbare dieren, en dezen zoo long-t.b.c. bezorgde.

In de Compte-Rendu de l'Académie des Sciences van 1921 komt CHAUSSÉE zijn verdere onderzoekingen mededeelen, waarbij wordt verkondigd, dat zelfs 1 bacil voldoende zou zijn om long-t.b.c. op te wekken.

Zeer korten tijd na de verstuiving bevat de lucht slechts weinig bacillen meer, welke dan echter ook lang blijven zweven. Na 7 uur werd geen cavia meer tuberculeus.

CHAUSSÉE wees er reeds op, dat lagere organismen, op het trilhaarepitheel

terechtgekomen, worden uitgescheiden; die, welke op het trilhaarvrije epitheel blijven hangen, kunnen infecteeren, als ze niet door lymphe worden weggevoerd.

Hij gebruikte gekronkelde buizen, waardoor lucht werd gezogen met vaste deeltjes er in. De grootere zetten zich aan den wand vast, zeer kleine, fijne partikeltjes van 2—15 micron zijn te verplaatsen bij zeer geringe luchtzuiging. Hoe meer bochten in de buis en hoe zwaarder de deeltjes, hoe eerder ze uitvallen tegen den wand. Kleine partikeltjes als boven genoemd van 2—15 μ kunnen door de luchtstroomingen zeer ver worden gedragen. Deze kleine partikeltjes zouden spoedig hun vocht verliezen en nog langer zwevende blijven. Deze zeer fijne deeltjes kunnen dus slechts zeer weinig bacillen bevatten, zoodat een of twee bacillen reeds tot long-t.b.c. aanleiding moeten kunnen geven.

Lange en zijn medewerkers hebben nu deze proeven nog eens overgedaan en zich in de eerste plaats de vraag voorgelegd, of fijne druppeltjes en fijn stof, ingeademd, ver in de longen doordringen, bij spray-proeven, waarin in een toren vochtige bacillensuspensies of droog stof werden verstoven. Werden sporen verstoven, en direct daarna de caviae gedood, daarna nauwkeurig nagegaan, waar zich de sporen ophielden, dan vonden ze zeer verschillende getallen, waarvan hier enkele worden weergegeven. In de neus-keel-mondholte vonden ze 180, in de trachea 20, in de beide bovenlappen van de longen 30, in de onderste lappen 130. Bij een ander waren deze cijfers 110, 40, 90 en 70. De oesophagus was vrij.

Bij vochtige zoowel als bij droge verstuiving vonden ze 5 % ongeveer in de longen. Ten aanzien van de longgedeelten was geen regelmaat te bespeuren. Nu eens werden de meeste in de bovenste, dan weer in de onderste longlappen gevonden.

Overigens blijkt het vooral van de grootte van de druppeltjes of stofdeeltjes af te hangen, welk gedeelte in de diepere longgedeelten terechtkomt.

Volgens Paul e. a. zijn de druppeltjes van den nevel, door de Buchner-spray verwekt, van 2—20 μ. De druppeltjes, welke bij hoesten ontstaan, zouden niet kleiner dan 10 μ zijn, in de regel 100—500 μ. Deze groote druppels kunnen slechts kort zwevende blijven en zweven niet ver weg, terwijl de kleine spray-druppels zeer lang en ver zweven.

Lange meent dan ook, dat de zwakke zijde van de druppeltjes-theorie van Flügge en zijn school hierin bestaat, dat zij de sprayproeven zonder meer voor, de menschelijke infectie toepassen, al vinden ook zij verder onderzoek noodig.

Wel heeft Chaussée bewezen, dat men caviae tuberculeus kan maken, door ze te laten aanhoesten.

Moeilijker is het, wanneer men de dieren in een vrije ruimte heeft,

Bedenkend, dat de meeste druppels te groot zijn om in de longen te komen, zal primaire long-t.b.c. door opgehoeste druppels volgens Lange zelden zijn. Groote druppels zullen in de bovenste luchtwegen blijven hangen en als ze rijk aan tuberkelbacillen zijn, daar primair-infectie veroorzaken.

Het buitengewoon moeilijk leesbare artikel eindigt met de conclusie, dat fijn stof zoowel als fijne druppels direct in de longen doordringen.

Verreweg het meerendeel van de opgehoeste druppeltjes zijn te groot om in de longen terecht te komen bij andere dieren.

Primaire long-t.b.c. bij den mensch door hoestdruppeltjes is mogelijk, maar zal zelden voorkomen.

Daarna wordt de *stofinfectie* bij t.b.c. besproken.

Hoe komt het, dat kinderen vaak primair-aandoening in de longen hebben?

Volgens Cornet blijven de t.b.c.bacillen zeer lang virulent in sputum.

Flügge meent, dat in het dagelijksch leven zelden zulk fijn stof gevormd zal worden, dat gedroogd sputum als stof infectie brengt in de long. Komt het al tot vorming van zulk fijn stof, dan zal het in de bovenste luchtwegen als regel blijven hangen.

Verder meent Flügge, dat zeer weinig bacillen in vochtigen toestand infectie kunnen geven, doch dat ze, in stof verdroogd, zooveel minder virulent zijn geworden,

dat ze in zeer grooten getale moeten worden ingeademd, vooral ook omdat de beschuttende krachten van het organisme er meer vat op hebben.

LANGE is nu met zijn medewerkers bezig te onderzoeken, in welken omvang onder natuurlijke verhoudingen rekening dient gehouden te worden met het ontstaan van fijne stofpartikeltjes, in staat om infectie te veroorzaken. In het artikel, dat hier wordt aangehaald, wordt nagegaan, of inderdaad stof minder goed primair-aandoening in de longen kan veroorzaken.

Wanneer zij voldoende bacillen in stof hadden en dit goed droog was, konden ze caviae tuberculose van de longen door inhalatie bezorgen.

Werd in een vrije ruimte talk met bacillen verstoven, dan werden grove en fijne partikeltjes ingeademd en vonden ze evenals CORNET e. a., naast primaire long-t.b.c., t.b.c. van de cervicale klieren, bij één zelfs darmscheilklier-tuberculose.

Werden in den verstuivingstoren caviae gebracht en direct na de verstuiving gedood, dan gelukte het in 4 van de 6 gevallen tuberkelbacillen in de longen aan te toonen door cavia-enting.

Bevonden zich in 30 Liter lucht 300 kiemen en nemen we aan, dat 12 % in de longen terechtkwam van de ingeademde kiemen, welke 1/3 van het totaal, dus 100 bedroegen, dan zouden 12 bacillen zelfs 5 primair-aandoeningen in de longen hebben veroorzaakt.

LANGE meent dus, dat stofinfectie geen hooger bacillengehalte vereischt, dan druppelinfectie.

CHAUSSÉE was reeds van meening, dat 1 bacil, zij het met een druppeltje of met stof ingeademd, primair-longaandoening kan geven.

Zien we bij de darmen en andere slijmvliezen een passage van de tuberkelbacillen zonder daar een primaire infectie te geven, bij het longweefsel schijnt de zaak zich anders te verhouden.

LANGE kon voor conjunctivale, nasale en orale infectie met betrekkelijk kleine hoeveelheden bacillen, zooals dat ook bij natuurlijke verhoudingen het geval is, aantoonen, dat deze als regel het slijmvlies passeeren, zonder daar een primair-infectie te geven.

In de long daarentegen komt het als regel tot een manifestatie ter plaatse. Gelijk bekend, hebben zich hiertegen CALMETTE, BEHRING e. a. altijd verzet. Zij meenen, dat long-tuberculose van haematogenen oorsprong zou zijn.

LANGE stelt hiertegenover, dat zelfs bij het vinden van duizenden kiemen in de longen, bij caviae, onmiddellijk na de verstuiving gedood, geen kiemen in bloed, milt, lymphklieren werden gevonden.

Neemt men voor de kunstmatige infectie kleine hoeveelheden bacillen, zooals dat ook onder natuurlijke omstandigheden gebeurt, dan vindt men na 4—6 weken dikwijls geen andere tuberculeuse veranderingen in het lichaam dan in de longen en tracheale klieren.

Het type long-tuberculose is bij dezen infectieweg ook anders dan b.v. bij long-tuberculose na subcutane infectie. Het komt overeen met het door CHON beschreven primair complex bij kinderen, n.l. long-t.b.c. met zware bronchiaalklier-verandering. Vooral bij caviae met geringe aandoening van de longen, b.v. één haard, zien we sterke tracheaalklier-tuberculose aan denzelfden kant, terwijl die van de normale long zeer weinig veranderd is.

Was in het algemeen weinig voorkeur voor een bepaald longgedeelte waar te nemen, wel lagen de primair-aandoeningen bij voorkeur subpleuraal aan den rand.

Microscopisch is een dergelijke primair-aandoening kenbaar als ronde bronchopneumonische haard. Het centrum is een ophooping van lymphocyten en polynucleaire leucocyten. Daartusschen lagen verkaasde strepen. Aan de peripherie was de knobbel cel-armer, hier en daar zag men bindweefselvorming. Reuzencellen. zagen we niet. Het aantal bacillen was als regel vrij groot. Uit dit microscopische beeld was niet duidelijk op te maken, of men met inhalatie-t.b.c. te maken had

Op het microbiologencongres in Göttingen, waar LANGE in het bijzonder de stofinfectie naar voren brengt, wijst UHLENHUT nogmaals op de proeven van

CHAUSSÉE, waarbij hij caviae brengt in een kamer, waar tuberculose-lijders verblijf hielden. Stonden de hokken hooger dan 1 Meter boven den grond, dan werden de caviae bij uitzondering ziek. Het stof zou dus niet hoog opwervelen onder natuurlijke omstandigheden.

Voor de omstandigheden op de boerderij, zooals wij die kennen in den Hollandschen stal, is een stofinfectie zeer gemakkelijk denkbaar. Bij den Frieschen stal, waar geen voergang voor de koeien is, is deze moeilijker te begrijpen. Bij behoorlijk hoog opgetrokken tusschenschotten zelfs heel moeilijk. Ook het verspreiden van kleine druppeltjes is daarbij niet gemakkelijk. Toch zagen wij daar infectie van aërogenen aard.

In moderne Friesche stallen, waar men geen houten tusschenschotten kent, zal de druppelinfectie gemakkelijker mogelijk zijn, de stofinfectie ook plaats kunnen hebben. Luchtstroomingen in den stal zullen invloed kunnen hebben.

Hoe echter de toestand ook zij, in die gevallen, waarin wij in zeer korten tijd een algemeene verbreiding in den stal waarnemen, zonder dat drinkwaterleiding de rol kan spelen, moet wel aan luchtinfectie worden gedacht.

Uterus-tuberculose, waarbij massa's bacillen dagelijks worden uitgescheiden, zal zeker tot de stofinfectie mee kunnen werken. A. H. V.

BLADVULLING.

Verschillende meeningen over de gevolgen van het alkoholverbod in Amerika.

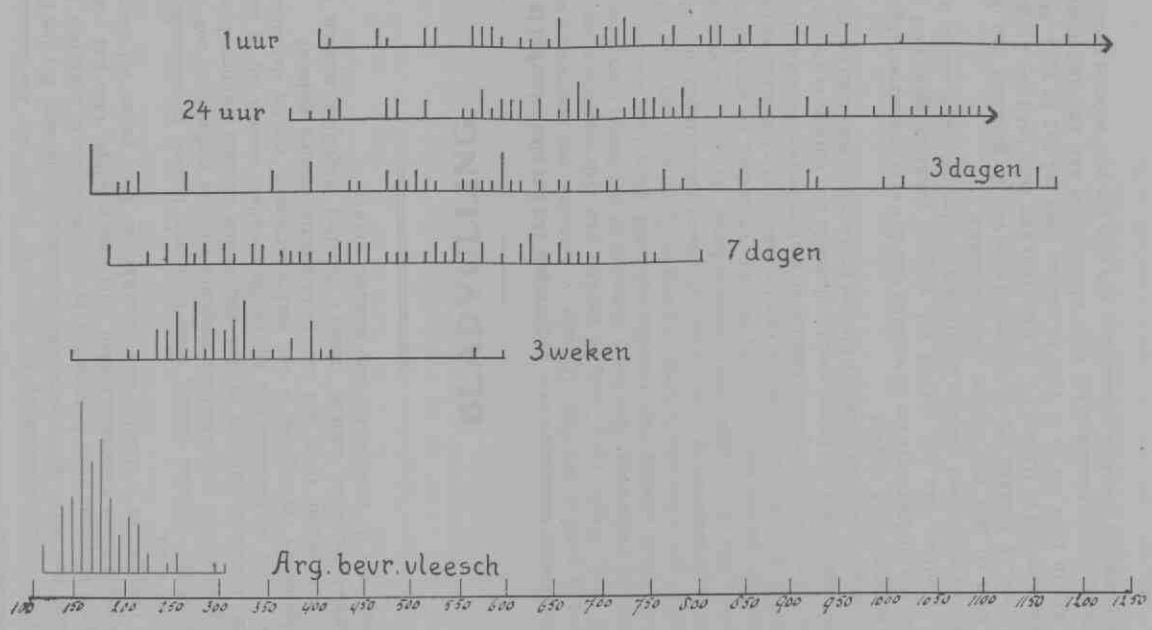
SLUITER geeft in het Ned. Tijdschr. v. Geneesk. een bespreking weer van ABEL (Deut. Med. Woch. 1925) van de werken van KÜPPERSBUSCH en BOGUSAT over bovenstand onderwerp. Men heeft daarover in het buiteiland veelal een verkeerd oordeel. Reeds vroeger was Amerika volstrekt geen land van overmatig alkoholgebruik. Tans is het alkoholverbruik nog 70 % minder dan vóór de drooglegging; openbare dronkenschap is zeldzaam, strafbare handelingen in verband met dronkenschap zijn sterk afgenomen. Verschillende inrichtingen voor drankzuchtigen moeten bij gebrek aan patiënten worden veranderd in krankzinnigengestichten. Opmerkelijk is een vermindering van het aantal sterfgevallen aan levercirrhose.

Het gebruik van morphine, cocaïne en andere bedwelmende stoffen is wel is waar toegenomen, maar dit begon reeds gedurende den oorlog, is voornamelijk verbreid onder jonge lieden van de betere klassen en daarvoor mag men het gemis van alkohol niet aansprakelijk stellen.

Voor een eindoordeel over de werking van de wet is de waarnemingstijd nog te kort. Een opheffing van het verbod zal, volgens zaakkundigen, niet plaats hebben; misschien zullen wel mildere bepalingen worden gemaakt, zooals b.v. het toelaten van wijn en bier met hooger alkoholgehalte.

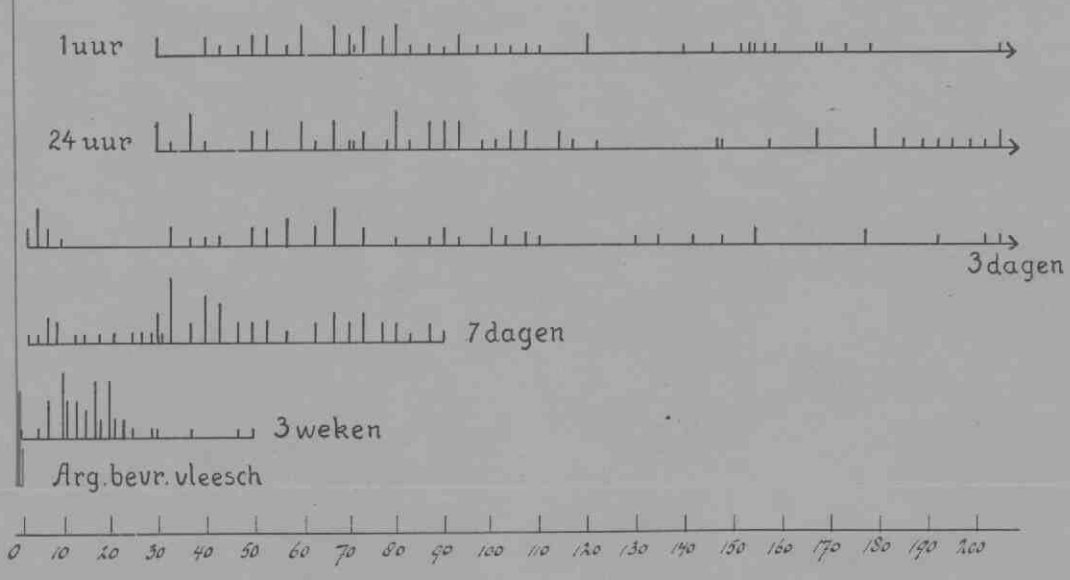
MACNALLY maakte een statistiese studie van de gevallen van dood, door alkohol veroorzaakt in Illinois (V. S. Amerika) van 1910 tot 1923. De gevallen daalden van 233 in 1910 tot 70 in 1920 en stegen weer tot 247 in 1923. MACNALLY is van meening, dat de sterfgevallen door alkoholisme aan het toenemen zijn en dat de tans gebruikte dranken gevaarlijker zijn dan die van vóór de drooglegging. VR.

I Variatiebreedte van den Weerstand



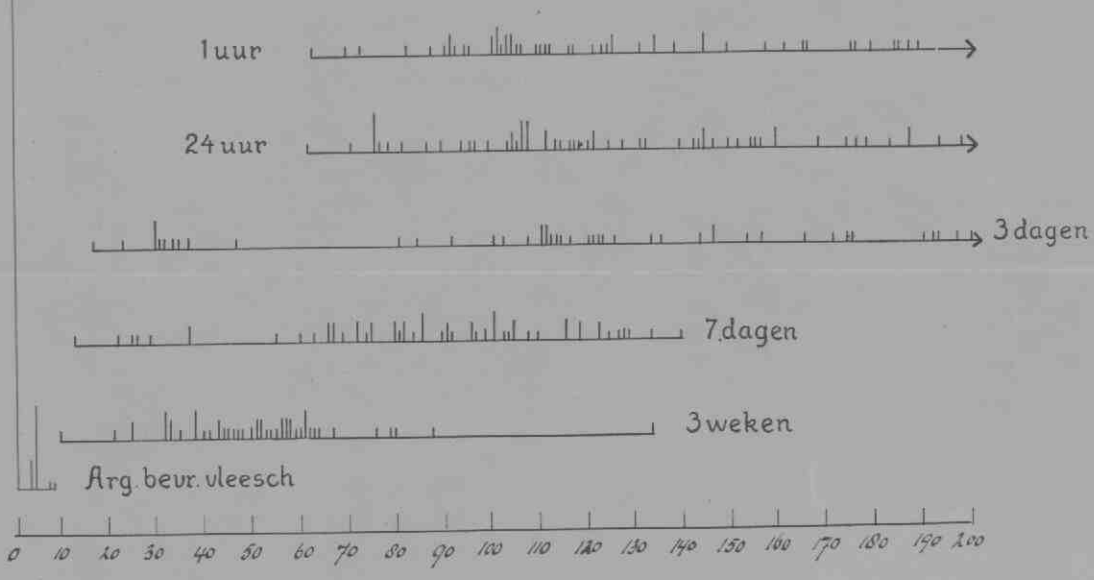
Op ongeveer $^2/_3$ der ware grootte weergegeven.

II Variatiebreedte van de Polarisatie



Op ongeveer $^2/_3$ der ware grootte weergegeven.

III Variatiebreedte van den P/W Coefficient



Op ongeveer $^2/_3$ der ware grootte weergegeven.

Maatschappij voor Diergeneeskunde.

Programma van de 70ste Algemeene Vergadering, te houden op Vrijdag 16 en Zaterdag 17 October 1925, in de groote zaal van het Jaarbeursgebouw te Utrecht.

Vrijdag 16 October, des avonds 8 uur.

1. Openen der Vergadering. [1])
2. Ingekomen stukken.
3. Mededeelingen van het Hoofdbestuur: Op 31 December 1926 treedt af de penningmeester van het Hoofdbestuur, de Heer L. J. HOOGKAMER, deze is *niet* herkiesbaar. Op 31 December 1925 treden af de afgevaardigden in het Hoofdbestuur van de Afdeelingen: Gelderland—Overijssel: M. DE RIDDER, Noord-Holland: Dr. J. MAZURE en Noord-Brabant: P. J. 'T HOOFT. Deze afgevaardigden zijn herkiesbaar.
4. Verkiezing van een Secretaris van het Hoofdbestuur.
5. Verkiezing van een lid van de notulen-Commissie.
6. Verslag van den toestand der Maatschappij, van hare geldmiddelen, van het V. ESVELD-fonds en van het R.-fonds.
7. *Voorstel van het Hoofdbestuur*:

De Algemeene Vergadering machtige het Hoofdbestuur de liquidatie van het veterinair studentencorps „Absyrtus" af te wikkelen en de Maatschappij voor Diergeneeskunde garant te verklaren voor een eventueel nadeelig saldo.

TOELICHTING.

Toen de fusie van de Veeartsenijkundige Hoogeschool met de Rijks-Universiteit te Utrecht in voorbereiding was, heeft een commissie van tien, in een ledenvergadering van Absyrtus benoemd, beraadslaagd over hetgeen de leden van het corps te doen zal staan, onmiddellijk nadat de fusie tot stand zal zijn gekomen.

Deze commissie is in hare vergaderingen voorgelicht door eereleden van het corps en door de adviezen van het Hoofdbestuur en alle Afdeelingen der Maatschappij. Mede door de zeer krachtige betoogen van het Hoofdbestuur en de meeste afdeelingen is besloten, na de fusie, tot liquidatie van het corps over te gaan.

Het Hoofdbestuur heeft toen gemeend de behulpzame hand te moeten bieden en toezegging gedaan de e.k. Algemeene Vergadering de machtiging te vragen in dit voorstel vermeld, voor steun bij de afwikkeling van zaken, zoo noodig óók finantieelen steun. Te oordeelen naar den huidigen stand van zaken mag worden verwacht, dat de liquidatie géén nadeelig saldo zal aanwijzen.

Mocht een batig saldo overblijven, dan wordt dit, ingevolge eene bepaling in de Statuten van het corps Absyrtus, gestort in de kas der Maatschappij.

8. *Voorstel van de Afd. Groningen—Drente.*

Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde worde uitgegeven door het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde, bijgestaan door een driehoofdige redactie. Ieder lid der redactie treedt om de drie jaar af, doch is herkiesbaar. De verkiezing heeft plaats door het Hoofdbestuur, de afdeelingen gehoord.

---

[1]) De volmachten der afgevaardigden, ingericht volgens art. 26 van het Huishoudelijk Reglement, behooren vóór den aanvang der Vergadering bij den Secretaris te zijn ingediend.

TOELICHTING.

Op de agenda der 69ste Algemeene Vergadering der Maatschappij voor Diergeneeskunde werd door de Afdeeling Groningen—Drente bijgaand besluit harer vergadering geplaatst en wel als amendement op het voorstel Gelderland—Overijssel, sub 6 van die agenda vermeld.

Als toelichting werd gegeven de verklaring, dat in de Afdeeling Groningen—Drente niet de geringste neiging bestaat in de tegenwoordige redactie eenige verandering te zien aangebracht, integendeel, men is daar algemeen overtuigd, dat ons Tijdschrift in goede handen is en de vergelijking met buitenlandsche periodieken best kan doorstaan.

De Afdeeling acht echter verkiezingen voor het leven niet meer van dezen tijd en niet in de lijn van die ter aanvulling van de overige functies ten behoeve der Maatschappij voor Diergeneeskunde.

Het Hoofdbestuur maakte in de 69ste Algemeene Vergadering bezwaar den wensch der Afdeeling Groningen—Drente als amendement te aanvaarden. Uit de gehouden besprekingen bleek inmiddels, dat bijna alle Afdeelingen zich konden vereenigen met dien wensch. Het is dan ook daarom, dat de Afd. meent thans met een gelijkluidend voorstel en met dezelfde toelichting tot U te moeten komen, in de meening dat aanneming daarvan geen bezwaren zal opleveren.

Prae-advies van het Hoofdbestuur.

Het Hoofdbestuur kan zich met dit voorstel geheel vereenigen.

9. *Voorstel van de Afdeeling Zuid-Holland:*

De Maatschappij stichte een fonds, ten doel hebbende het ondersteunen van behoeftige dierenartsen, c. q. hunne nagelaten betrekkingen.

De grondslag van dit fonds wordt gevormd door een schenking uit het kapitaal der Maatschappij ten bedrage van twee duizend gulden (*f* 2000.—).

De inkomsten van het fonds zullen bestaan uit renten, vrijwillige bijdragen en schenkingen, en uit een vaste jaarlijksche bijdrage uit de gewone middelen der Maatschappij ten bedrage van zooveel maal één gulden (*f* 1.—), als het aantal leden der Maatschappij bedraagt.

Het beheer ervan worde opgedragen aan het Hoofdbestuur, dat zich daartoe door een commissie van drie leden, al of niet uit zijn midden benoemd, kan doen bijstaan, volgens een reglement, dat aan de goedkeuring der Algemeene Vergadering wordt onderworpen.

Zoodra zulks mogelijk zal blijken, wordt dit fonds ingebracht in het D. F. VAN ESVELD-fonds, als D. F. VAN ESVELD-fonds B. met behoud van de bestemming, als in alinea I aangeduid.

TOELICHTING.

Van verschillende zijde was gehoopt, dat bij de herziening van het reglement van het D. F. VAN ESVELD-fonds de mogelijkheid zou zijn geopend, de gelden van dat fonds ook aan te wenden voor het doel, in bovenstaand voorstel belichaamd.

Nu de door de leden van genoemd fonds benoemde commissie, op overwegingen, die wij hebben te eerbiedigen, heeft gemeend in dat reglement te moeten vastleggen, dat de gelden van het D. F. VAN ESVELD-fonds voorloopig slechts voor het beloonen en aanmoedigen van wetenschappelijk onderzoek mogen worden bestemd, en de Afdeeling daarnaast ook gaarne de mogelijkheid in alinea 1 uitgedrukt zag geopend, doet ze het voorstel tot het stichten van het nieuwe fonds, zulks met de bedoeling bij eventueele herziening van het reglement van het D. F. VAN ESVELD-fonds, beide fondsen tot één te vereenigen onder laatstgenoemden naam en daarmee te verwezenlijken de denkbeelden van hem, wien evenzeer de bevordering der wetenschap als het beoefenen der naastenliefde ter harte gingen.

Ten slotte biedt de Afd. hier een concept-reglement voor het voorgestelde fonds aan.

Fonds ter ondersteuning van behoeftige dierenartsen en van weduwen en kinderen van dierenartsen.

ONTWERP.

TOELICHTING.

ARTIKEL 1. Het fonds ter ondersteuning van behoeftige dierenartsen, zoomede van weduwen en kinderen van dierenartsen, heeft ten doel dezen — indien noodig — voor korten of langen tijd geldelijk te steunen.

ART. 2. Het draagt den naam van „Ondersteuningsfonds".

De naam zij zoo kort mogelijk.

ART. 3. De inkomsten van het fonds zullen bestaan uit :

a. Schenkingen.
b. Eene jaarlijksche bijdrage uit de gewone middelen der Maatschappij voor diergeneeskunde.
c. Gekweekte rente.

Vóórgesteld wordt, om al dadelijk ƒ 2000.— te storten uit de kas der Maatschappij voor Diergeneeskunde in die van het „Ondersteuningsfonds" als een begin voor de kapitaalvorming, dienende zulks aangemerkt te worden als „schenking".

Jaarlijks wordt door de leden vastgesteld het bedrag van de bijdrage uit de gewone middelen der Maatschappij b.v. ƒ 1.— per lid per jaar.

ART. 4. De schenkingen van het fonds, alsook de gekweekte rente van het kapitaal, zullen uitsluitend dienen tot kapitaalvorming; uit deze mag geen ondersteuning worden verleend.

Voor zoover niet over de jaarlijksche „bijdrage" uit de kas der Maatschappij wordt beschikt, komt deze geheel of gedeeltelijk ten goede van de kapitaalvorming.

Het bedrag der jaarlijksche bijdrage à ƒ 1.— per lid b.v., is voldoende voor een uitkeering van ƒ 600.— per jaar (zie art. 57), zoodat, als in een bepaald jaar niet over deze bijdrage wordt beschikt, deze bij het kapitaal gevoegd kan worden.

Aannemende, dat niet binnen al te kort tijdsbestek hulp noodig zal zijn, kan op deze wijze reeds na enkele jaren een kapitaaltje van beteekenis worden gevormd.

ART. 5. Het bedrag der gezamenlijke ondersteuning per jaar zal dat van ƒ 600.— niet te boven gaan, hooge uitzonderingen daargelaten.

Aldus blijft het kapitaal onaantastbaar en kan dit geleidelijk in omvang toenemen.

Mocht de somma van ƒ 600.— niet toereikend zijn, dan staat nog altijd de weg open — ter beoordeeling van het Hoofdbestuur — een beroep te doen op het goede hart der collega's. De ondervinding heeft geleerd, dat men bij dezen nimmer tevergeefs om hulp aanklopt.

Vóór alles dient de grond voor kapitaalvorming te worden gelegd.

ART. 6. Het fonds wordt kosteloos beheerd door het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde. Het is bevoegd, onder zijne verantwoordelijkheid, het beheer aan een of meer leden der Maatschappij op te dragen.	Het verdient aanbeveling het terrein voor de keuze van den beheerder zoo ruim mogelijk te nemen.
ART. 7. Het Hoofdbestuur voornoemd beslist, na gehouden onderzoek, omtrent het bedrag en den duur der te verleenen ondersteuning.	Vereischt geen toelichting.
ART. 8. In geval van meeningsverschil onder de leden van het Hoofdbebestuur, in zake de uitkeering van gelden, beslist de Algemeene Vergadering der Maatschappij voor Diergeneeskunde.	Idem.
ART. 9. Telken jare doet het Hoofdbestuur in eene Algemeene Vergadering der Maatschappij van Diergeneeskunde, rekening en verantwoording van het gehouden beheer, vergezeld van een kort verslag omtrent de wijze, waarop, eventueel, ondersteuning is verleend.	Idem.
ART. 10. In het 5e jaar, waarin dit reglement van kracht is, kunnen in de Algemeene Vergadering der Maatschappij voor Diergeneeskunde voorstellen worden gedaan tot wijziging van dit reglement.	Het komt onze Afdeeling niet wenschelijk voor, nu reeds voor te stellen, dat het „Ondersteuningsfonds" ingebracht zal worden in het D. VAN ESVELD-fonds, omdat : 1e. de aanwending der gelden streng gescheiden blijft, n.l. : het ééne voor wetenschappelijk, het andere voor maatschappelijk — liefdadig — doel ; 2e. eerst over 9 jaar de „samensmelting" onder de oogen kon worden gezien. En wie der onzen kan zeggen, hoedanig de toestanden alsdan zullen zijn ?

Den Haag, 31 Maart 1925.

Namens de Afdeeling Zuid-Holland,
de Secretaris,
HOOGKAMER.

Prae-advies van het Hoofdbestuur.

Omtrent dit voorstel zijn de meeningen in het Hoofdbestuur verdeeld. Enkele leden juichten het warm toe. Als krachtigst argument is vernomen, dat liefdadigheid, op de wijze als tot dusver, in voorkomende gevallen, is betracht geworden, het karakter draagt van armenzorg, terwijl belanghebbenden op een bestaand steunfonds rechten kunnen doen gelden. Anderen meenen, dat het verleenen van stoffelijken steun door particuliere liefdadigheid te bezwarend zou worden, wanneer meerderen hulp zouden behoeven, en een steunfonds daarom de voorkeur verdient. Ook is er op gewezen, dat bij het tot standkomen van een dergelijk fonds, de ontevredenheid, ontstaan, nadat de Commissie van beheer van het D. F. VAN ESVELD-fonds, bij de herziening van het reglement, aan de baten van dit fonds geen liefdadige strekking wilde geven, zou wijken.

Een voorstander achtte den voorgestelden naam van het steunfonds „VAN ESVELD-fonds B" niet gelukkig gekozen. Een ander opperde de mogelijkheid, dat leden der Maatschappij, ambtenaar zijnde met recht op pensioen, bezwaar zouden kunnen maken een jaarlijksche bijdrage te bestemmen voor een fonds, hetwelk in de eerste plaats, aan practici of hun nagelaten betrekkingen ten goede zou komen.

De tegenstanders hebben principieele en formeele bezwaren : principieele, aangezien zij een steunfonds nu niet noodig achten. De ervaring leert, dat slechts bij groote uitzondering steun verleend moet worden, en in stede een algemeen beroep op de liefdadigheid, *in onze eigen kringen*, voor belanghebbenden grievend te noemen, vinden zij dit een mooie daad van saamhoorigheid. De mogelijkheid is naar voren gebracht, dat een bestaand fonds zorgeloosheid in de hand zou kunnen werken.

Ook is opgemerkt, dat, na afloop van den loopenden termijn, waarin het tegenwoordig geldende reglement van het v. ESVELD-fonds van kracht is, dit fonds zoodanig zal zijn gegroeid, dat aan de toezegging van de commissie van beheer, daarna aan de baten van het fonds óók een liefdadige strekking te kunnen geven, gevolg gegeven zal kunnen worden.

De formele bezwaren zijn finantieele. Een storting in het nieuw te stichten fonds van ƒ 2000.— uit de kas der Maatschappij beteekent een renteverlies van ƒ 100.— per jaar. Op de begrooting 1926 zijn de uitgaven niet ruim geraamd en wordt een voordeelig saldo van ƒ 588.— verwacht. Moet voor het bedoelde fonds ƒ 1.— per lid betaald worden, dan bedraagt de storting in haar geheel ƒ 630.—, waarmede het voordeelig saldo zal zijn verbruikt, wellicht zelfs zal hebben plaats gemaakt voor een nadeelig. Wordt de bizondere heffing van ƒ 1.— per lid en per jaar buiten de begrooting gehouden, dan beduidt dit toch practisch eene verhooging van contributie. Niet uit het oog mag worden verloren, dat de Maatschappij in de toekomst wellicht voor meerdere, geregeld terugkeerende, jaarlijksche uitgaven zal komen te staan.

Bij de stemming bleken vijf leden van het Hoofdbestuur vóór het stichten van een steunfonds, vijf er tegen, terwijl een lid zich van stemming onthield.

10. Begrooting voor het jaar 1926. De ontwerp-begrooting is in deze aflevering van het tijdschrift opgenomen.

11. Bepaling van de plaats, waar de 71ste Algemeene Vergadering zal gehouden worden.
Het Hoofdbestuur stelt Utrecht voor.

Zaterdag 17 October, des voormiddags 10 uur.

1. Openen der Vergadering.
2. Voordracht van Prof. Dr. G. KREDIET over „Bronst en menstruatie".
3. Voordracht van Prof. Dr. H. SCHORNAGEL over „De verschillende beelden en de verbreiding van tuberculeuze processen bij onze huisdieren" (met demonstraties).
4. Voordracht van den Heer F. C. VAN DER KAAIJ over „Biochemisch onderzoek op graviditeit, speciaal de bloedbezinking".
5. Rondvraag.

Aldus opgemaakt door het Hoofdbestuur:

J. J. F. DHONT, *Voorzitter.*

H. A. VERMEULEN, *Secretaris.*

Zij, die wenschen deel te nemen aan den gemeenschappelijken maaltijd in het Jaarbeursgebouw op 17 October, des namiddags 6 uur, worden verzocht de dinerlijst, ter vergadering aanwezig, te teekenen vóór 12 uur.

Begrooting van de Inkomsten en Uitgaven voor het jaar 1926.

ONTVANGSTEN		UITGAVEN	
Aan contributies:		Aan:	
578 leden à f 19.—	f 10982.—	Tijdschrift voor Diergeneeskunde	f 7500.—
52 buitenleden à f 12.50	„ 624.—	Reis- en verblijfkosten H. B.	„ 1000.—
2 buitengewone leden à f 10.—	„ 20.—	Verdere onkosten H.B.	„ 500.—
6 halfjaarlijksche leden à f 10.—	„ 60.—	Honorarium Secretaris	„ 500.—
Verkochte formulieren	„ 40.—	Zaalhuur voor vergaderingen	„ 200.—
Rente	„ 400.—	Verdere onkosten v. vergaderingen	„ 100.—
		Contributie en vertegenwoordiging	„ 200.—
		Commissiën	„ 500.—
		Drukwerk	„ 300.—
		Incassokosten	„ 100.—
		Storting D. F. v. ESVELD-fonds	„ 638.—
		Onvoorziene uitgaven	„ 588.—
	f 12126.—		f 12126.—

ekening en Verantwoording der Maatschappij v. Diergeneeskunde over 1924.

ONTVANGSTEN.		UITGAVEN.	
n Saldo over het jaar 1923 . .	f 7131 90½	Aan Tijdschrift voor Diergenees= kunde	f 7500 —
Rente van belegde gelden .	= 301 60	» Reis= en verblijfkosten van het Hoofdbestuur	= 852 72½
contributiën Algem. Afdeeling	= 2145 30	» Verdere onkosten van het Hoofdbestuur	= 464 90
» Afd. Noord= Holland	= 1020 —	» Honorarium v/d Secretaris .	= 500 —
» » Zuid= Holland	= 1670 —	» Commissiën	= 472 07½
» » Zeeland . .	= 470 —	» Zaalhuur voor vergaderingen	= 173 70
» » Noord= Brabrant	= 560 —	» Verdere onkosten voor ver= gaderingen	= — —
» » Limburg . .	= 620 —	» Drukwerk	259 25
» » Gelderland= Overijsel	= 1780 —	Contributiën en vertegenwoor=	½
» » Utrecht . .	= 1530 —	» diging	= 152 42
» » Groningen= Drente	= 1090 —	» Incasseeringskosten	= 71 15
» » Friesland .	= 1020 —	» Storting in het D. F. v. Esveld= fonds	= 618 —
Verkochte formulieren Vee= verzekering Maatschappij . . .	= 33 60	» Onvoorziene uitgaven [1]) . .	= 62 10
		Kassaldo op 31 December	= 241 92
		Banksaldo op 31 December . . .	= 985 16
		Effecten	= 7069 —
	f 19372 40½		f 19372 40½

Lijst van Effecten op 31 December 1924.

Eigendom der Maatschappij voor Diergeneeskunde.

20 Aug.	f2000 6 % Obligatie 's Gravenhage 1924 à 99 5/8 . . .	f1992.50
	Rente 35 dagen	= 11.67
	f2000 6 % Obligatie Amsterdam 1924 à 98 3/16	= 1963.75
	Rente één maand en 19 dagen	= 10.33
	f3000 6 % Obligatie Nederland 1923 à 99¼	= 2992.50
	Rente 117 dagen	= 58.53
	Provisie	= 26.25
	Zegel	= 7.50
		f7069.—

Rekening en Verantwoording v. h. Reichman=fonds over 1924.

ONTVANGSTEN.		UITGAVEN.	
Aan :		Aan :	
Saldo 1923	f 4419 08½	Uitkeeringen	f 480 —
Gekweekte rente 1923/24	= 90 —	Porto zegels	= 2 40
		Reiskosten Den Haag en Arnhem v.v.	= 14 95
		Banksaldo	= 3900 —
		Kassaldo	= 211 73½
	f 4609 08½		f 4609 08½

Staat van kapitaal en rente van het D. F. v. Esveld-fonds over 1924.

KAPITAAL			RENTE.		
Aan:			Aan:		
Saldo kapitaal op 31 Dec. 1923	f 11907	69	Saldo rente 1923 . .	f 565	52
Storting door 618 leden der Maatsch. voor Diergeneesk.	= 618	—	Idem 1924 . .	= 606	27
	f 12525	69		f 1171	79

Eigendommen van het D. F. v. Esveld-fonds.

1924				
		Aan:		
Jan. 1	1	Stempel D. v. Esveld-medaille en één bronzen medaille.		
» »	4	Obligaties Gem. Rotterdam à f 1000.— 4 % . . .	f 3753	64
» »	2	Idem Ned.-Indië 1916 à f 1000.— 5 % . . .	= 1982	45
» »	1	Idem Holl. IJzeren Spoorweg Maatschappij à f 1000.— 6 %	= 1003	75
» »	2	Idem Nederland 1919, à f 1000.— 5 % . . .	= 1900	33
» »	1	Idem Ned.-Indië 1921, à f 1000.— 7 % . . .	= 1000	—
» »	1	Idem Nederland 1922, à f 1000.— 6 % . . .	= 1037	17
22 Mrt.	1	Idem Gem. 's-Gravenhage 1924 à f 1000.— 6 %	= 981	—
31 Juli	1	Idem „ „ „ à f 1000.— 6 %	= 1002	42
Dec. 31	—	Saldo Ned.-Ind. Handelsbank	= 1021	82
» »	—	Saldo in kas	= 14	90
			f 13697	48

1924				
		Aan:		
Jan. 1	4	Obligaties Gem. Rotterdam à f 1000.— 4 % . . .	f 3753	64
» »	2	Idem Ned.-Indië 1916, à f 1000.— 5 % . . .	= 1982	45
» »	1	Idem Holl. IJzeren Spoorweg Maatschappij à f 1000.— 6 %	= 1003	75
» »	2	Idem Nederland 1919, à f 1000.— 5 % . . .	= 1900	33
» »	1	Idem Ned.-Indië 1921, à f 1000.— 7 % . . .	= 1000	—
» »	1	Idem Nederland 1922, à f 1000.— 6 % . . .	= 1037	17
» »	—	Saldo Ned.-Ind. Handelsbank	= 1755	17
» »	—	Kassaldo	= 40	70
Dec. 31	—	Idem rente	= 606	27
» »	—	Idem bijdrage leden Mij. voor Diergeneeskunde à f 1.— per lid	- 618	—
			f 13697	48

Den Haag, 10 April 1925.

HOOGKAMER, *Secretaris-Penningmeester.*

OMSCHRIJVING DER ONTVANGSTEN			OMSCHRIJVING DER UITGAVEN		
No. 1. Van den Penningm. der Maatschappij voor Diergeneeskunde, den heer HOOGKAMER			No. 1. Aan de Firma J. VAN BOEKHOVEN:		
a. per Febr. 1924.	f 500—		*a.* per 1 Juli 1924.	f 4376 28	
b. per 1 Juli 1924	„ 3250—		*b.* per 1 Dec. 1924	„ 5297 25	
c. per 1 Dec. 1924	„ 3750—	f 7500—			f 9673 53
No. 3. Creditrekening van de Firma J. VAN BOEKHOVEN			No. 2. Aan honorarium medewerkers Zie bijgaande lijst		„ 1060 75
a. voor adverteniën per 1 Juli	f 1125 34		No. 3. Aan honorarium redactie:		
b. „ „ per 31 Dec.	„ 1386 34		1. Prof. Dr. H. M. KROON	f 200—	
c. voor verkochte afleveringen, deelen en abonnementen	„ 936 40	„ 3448 08	2. Dr. A. VRIJBURG	„ 200—	
			3. Prof. C. F. VAN OYEN	„ 200—	„ 600—
No. 4. Van derden voor overdrukken cliché's enz. zie bijgaande lijst		„ 783 01	No. 4. Aan voorschotten redactie en medewerkers:		
			1. Prof. Dr. KROON	f 27 50	
			2. Dr. A. VRIJBURG	„ 197 75	
			3. Prof. C. F. VAN OYEN	„ 70 95	
			4. Den Heer J. v. d. SLOOTEN	„ 6 10	„ 302 30
			No. 5. Batig saldo jaargang 1924		„ 94 51
		f 11731 09			f 11731 09

Utrecht, 1925.

De Penningmeester der redactie
van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde,
C. F. VAN OYEN.

NECROLOGIE.

U. VAN DER WAL. †

6 Juli j.l. overleed, na een korte ongesteldheid in den ouderdom van bijna 60 jaar, collega U. VAN DER WAL, sedert 1897 dierenarts te Grijpskerk, nadat hij reeds 6 jaar te voren als zoodanig te Eenrum werkzaam was geweest.

De gewestelijke bladen getuigen, dat deze onvermoeid werkzame dierenarts uit het volle leven is weggerukt; dat paardenfokkers en -kenners, zoowel in z'n gemeente als ver daarbuiten, zich de Vereeniging tot verbetering van het paardenras voor Grijpskerk en omstreken, niet kunnen denken buiten den medeoprichter en secretaris V. D. WAL; dat een man van beteekenis in den overledene is heengegaan.

Wij, zijne collega's, beamen dat ten volle. Wij weten, dat V. D. WAL zich steeds beijverde de diergeneeskundige praktijk te beoefenen op een wijze, zooals het een rechtgeaard dierenarts betaamt. De leden van de Afd. Groningen-Drenthe onzer Maatschappij hebben hem steeds leeren waardeeren als een medelid met zin voor wetenschap, voor collegialiteit en vriendschap. De verloskundige praktijk had steeds een groote aantrekkelijkheid voor hem en gaarne mocht hij een praktische vinding, op dat gebied, demonstreeren. Echter ook buiten de praktijk bewoog V. D. WAL zich en zooals ook de pers reeds getuigde, had de paardenfokkerij in Groningen z'n groote belangstelling en was hij op dat gebied iemand, wiens adviezen gaarne werden gehoord, en geen wonder, want V. D. WAL ging dieper op de zaken in dan menigeen en maakte veel studie van de nieuwere begrippen der erfelijkheidsleer, enz.

Begrijpelijk dan ook, dat, naast de familie, op den doodenakker aanwezig waren tal van belangstellenden, w. o. vertegenwoordigers van het bestuur der Provinciale Vereeniging voor de paardenfokkerij in Groningen, vele veehouders en een talrijke schare collega's.

Een palmtak, voorzien van een lint in de kleuren onzer faculteit, waarop de woorden: Afd. Groningen—Drenthe der Maatschappij voor Diergeneeskunde op de lijkbaar gelegd, deed als stille getuige dienst van de algemeene achting, welke in onze vereeniging collega V. D. WAL werd toegedragen, terwijl de afdeelingsvoorzitter, de heer J. M. A. VAN NES, den overleden collega een laatsten dankbaren groet bracht voor alles, wat hij voor ons vereenigingsleven heeft gedaan.

De burgemeester der gemeente sprak een woord van vertroosting tot de weduwe en kinderen, die zeer zwaar zijn getroffen door het zoo plotseling afsterven van hun echtgenoot en vader, zoo kort voor het tijdstip, dat hij wegens gezondheidsredenen z'n zware praktijk zou neerleggen en alleen als hoofd der keurings dienst in z'n gemeente werkzaam zou blijven. V. D. WAL heeft die gedeeltelijke rust niet mogen genieten en viel te midden van z'n volle praktijk.

KROES.

MELKZIEKTE BIJ RUND EN SCHAAP,

DOOR

W. TEN HOOPEN. [1])

De melkziekte bij het rund en het schaap, waar die van het varken en van de geit wellicht aan toegevoegd zouden kunnen worden, neemt eene zeer eigenaardige plaats in in de rij der huisdierenziekten.

De officieele naam: *paraplegia puerperalis*, ook wel *paresis puerperalis*, is even onjuist als de, voor de ziekte bij het rund, hier te lande meest gebruikelijke benaming *kalfziekte*, omdat het lijden, zooals nader zal blijken, met *het puerperium* of *het kalven* niet rechtstreeks verband houdt. Van de verschillende benamingen, als: kalfziekte, moerziekte, melkopslag, melkroos, aan-de-melk, melkziekte, lijkt me de laatste de beste. Voor paraplegia puerperalis zou ik preferëeren *agalactia paralytica*.

De melkziekte neemt daarom zulk eene eigenaardige plaats in onder de veeziekten, omdat, niettegenstaande zij veelvuldig en algemeen verspreid onder de cultuurrassen voorkomt en er eene haast feillooze therapie tegen bestaat, die de sterfte van meer dan 50 % terugbracht op minder dan 1 %, wij omtrent het wezen der ziekte nog steeds in het duister tasten.

Het aangeven van een standaardbeeld, een symptomencomplex, dat differentieel-diagnostisch den clinicus, die behoorlijk weet waar te nemen, zou behoeden voor misslagen, is niet doenlijk, zooals trouwens bij meerdere ziekten, waarbij het centraal zenuwstelsel is betrokken, het geval is.

De in de literatuur te vinden beschrijvingen van de ziekte bij het rund loopen vrij sterk uiteen; ieder vestigt de aandacht op en kent de meeste waarde toe aan die verschijnselen, die de door hem verkondigde of gehuldigde theorie plausibel maken.

De ziekte treedt op in het voorbereidingsstadium bij hoogdrachtige dieren, bij versch gekalfde koeien en tijdens de lactatieperiode, *uitsluitend bij goede melktypen*, het meest op 4—7-jarigen leeftijd. Laat ik hierbij onmiddellijk even vaststellen, dat de zoo vaak verkondigde theorie, dat de verklaring voor het feit, dat de beste melkkoeien worden aangetast, eenvoudig deze is: „die dieren, te éénzijdig gedreven in de melkrichting, zijn gevoelige, zwakke kunstproducten, vatbaar voor allerlei aandoeningen, vatbaarder dan die, waarbij de teeltkeus op melkproductie minder sterk is doorgedreven," dat die verklaring niet opgaat. Het zijn juist gezonde koeien, waar anders nooit wat aan mankeert, die in de eerste plaats de ziekte krijgen, juist in den besten tijd van haar leven, op 4 tot 7-jarigen leeftijd. En bij schapen hetzelfde: beste, goed gevoede melktypen, schapen van arbeiders, die de dieren houden voor de melk. Tijdens de distributiejaren, toen het veevoer schaars

[1]) Naar aanleiding eener voordracht op het Natuur- en Geneeskundig Congres te Groningen op 16 April 1925.

was, kreeg men weinig melkziekte te zien. In Groningen, waar vroeger de goede melkkoeien reeds jong van de hand werden gedaan, zag men dit lijden toen zelden. De laatste jaren veel meer, omdat de melk duur is en de beesten langer worden gehouden voor de productie. Van zwakte is bij die dieren geen sprake. Ook zijn ze niet vatbaarder voor andere ziekten, trouwens men vindt daaromtrent nergens positieve bevindingen opgegeven.

In de praktijk heb ik den indruk gekregen, dat de aard van het voedsel een rol speelt. De ziekte komt relatief meer voor bij koeien van z.g.n. koemelkers en kleine veehouders dan in de grootere fokbedrijven. Het krachtvoer bij de eersten bestaat meer uit *meel van granen*, de laatsten voederen meer lijnkoek, sojakoek etc. Bij meelvoeding, die gewoonlijk geschiedt in slobbervorm, worden de koeien vetter, lymphatischer, is de oedeemvorming sterker.

Onder de verschijnselen vond ik steeds het meest op den voorgrond treden :

a. *Het slap worden van den uier en van de tepels.* Het oedeem, bij hoogdrachtige of pas-gekalfde koeien in den uier aanwezig, verdwijnt snel en is voor den veehouder, die de ziekte kent, een criterium. De tepels, die normaliter in dit stadium in erectie zijn, worden slap. Van een vermeerderde vaatvulling, die velen zelfs als oorzaak der ziekte aanzien, is geen sprake. De rose tint verdwijnt, de uier wordt bleek. De huidvaten zijn dus minder gevuld en ook inwendig is de vaatvulling afgenomen, immers de uier heeft minder omvang gekregen ;

b. De digestie stagneert. Eetlust en herkauwen worden eerst flauw, houden spoedig geheel op. Gewoonlijk wordt de defaecatie ook trager, de faeces vaster. Een enkele maal wordt echter diarrhee waargenomen ;

c. De dieren worden ongedurig. Sommige gaan herhaaldelijk liggen en opstaan, andere wagen het blijkbaar niet om te gaan liggen, beginnen te trippelen en leggen zich ten slotte neer, om niet weer overeind te komen. Loopen ze in de weide, dan treft ons de onzekere, slingerende gang. Bij het stappen over een greppel raken ze meestal van de been, doordat ze een mispas maken en niet in staat zijn, daarbij het evenwicht te bewaren of te herstellen ;

d. In een eenigszins ver gevorderd stadium treft ons de trage ademhaling, met een duidelijke pauze tusschen in- en expiratie en het bekende kreunende geluid bij expiratie. Men *hoort* al, voordat men de patiënte ziet, dat men inderdaad met kalfziekte te doen heeft.

Eene uitzondering hierop maken de dieren, waarbij de excitatieverschijnselen, die in den aanvang nog al dikwijls, zij het in geringe mate, worden waargenomen, aanhouden. Hierbij blijft de ademhaling meestal frequent.

Nog zij even gewezen op de eigenaardige houding van den kop: òf recht vooruit, de onderkaak steunend op den bodem, òf, en dat ziet men meer, den kop in de flank.

De andere symptomen: verwijde pupil, ptosis, eenigszins versnelde, zwakke hartswerking, treden minder op den voorgrond. In vele gevallen is een behoorlijke ausculatie van het hart niet goed door te voeren door de ongemakkelijke, liggende houding.

In den comateusen toestand, die meestal na enkele uren intreedt, is de gevoeligheid der huid sterk afgenomen en ontbreekt de corneareflex. In hoeverre het niet-reageeren op speldeprikken een gevolg is van spierverlamming of van verlamming der motorische zenuwen, is m.i. moeilijk uit te maken.

De temperatuur, en daar wensch ik nadrukkelijk op te wijzen, is zeer wisselend, van beneden 37° C. tot 41° C.

Hooge temperaturen neemt men waar bij de dieren, waarbij de excitatieverschijnselen op den voorgrond treden. Deze vertoonen vaak tonische krampen van verschillende spiergroepen, tandenknarsen en transpireeren. Telkens trachten ze weer overeind te komen en ze geraken daarbij in dikwijls zeer ongemakkelijke houdingen, met omgeslagen hals, den kop onder den romp. Ze slaan voortdurend met den kop en met de beenen, wentelen zich van links naar rechts.

Wie dergelijke patiënten niet eerder zag, komt op grond van de hooge temperatuur en de excitatieverschijnselen niet tot de diagnose melkziekte. Na luchtinsufflatie worden ze binnen korten tijd, binnen een half uur, rustig en vallen schijnbaar in diepen slaap. Dan is herstel verzekerd. Gebeurt dat niet, dan is de uitgang letaal. De meeste dooden vallen onder deze groep.

Hiermede zijn de meest opvallende symptomen bij het rund genoemd.

Bij het schaap ontstaat de ziekte in het groote meerendeel der gevallen in aansluiting aan het spenen der lammeren, dus ongeveer 6 weken na den partus, en wel binnen 24 uur, nadat de lammeren zijn gespeend. De symptomen zijn als bij het rund, de temperatuur is echter steeds normaal of subnormaal zelden iets verhoogd. Excitatieverschijnselen werden door mij nimmer waargenomen. Gewoonlijk liggen de dieren plat op den buik, met den kop vooruitgestrekt op den grond. Opvallend is eene vuilgroene neusuitvloeiing — opgerispte pensinhoud — diep coma, zoodat men dikwijls scherp moet toezien om teekenen van leven waar te nemen. Het symptoom, dat den leek het eerst opvalt en voor hem een zeker voorteeken is, is het niet meer roepen om de verdwenen lammeren. De eigenaar denkt, dat ze stil worden van verdriet, zien het dus aan voor een psychisch verschijnsel. Ik ben van meening, dat het reeds een verlammingsverschijnsel is.

Schmidt (Kolding) komt, zooals bekend, de eer toe, de thans algemeen toegepaste, afdoende therapie te hebben ingevoerd. De oorspronkelijke behandeling: infundeeren eener joodkalium-oplossing in de uierkwartieren, waarbij tevens lucht werd ingevoerd, gevolgd door massage van den uier, werd spoedig vervangen door de luchtinsufflatie, zonder meer. Iedere medicamenteuze behandeling, in welken vorm ook, is overbodig.

Over de aetiologie, voor de wetenschap bij iedere ziekte het

belangrijkste vraagpunt, is men het nog niet eens. De theorieën er over tellen wij bij tientallen, en al zijn er daarbij een groot aantal, die met zekerheid als onjuist zijn gesignaleerd en die nog slechts historische waarde hebben, zoo blijven er toch ettelijke over, die nog heden ten dage meer of minder aanhangers hebben, al naar de reputatie, die de opstellers ervan genieten. Meer of minder bekend zijn geworden de opvattingen van FRANCK, HARMS, KREUTZER, GUILLEBEAU en HESS, NOCARD, THOMASSEN, ARNOLD, ZEHL, HÜRLIMANN, VAN DE VELDE, KNÜSEL, SCHMIDT (Mühlheim), ALBRECHT en OSTERTAG, KAISER, EBER, SCHMIDT (Kolding), OTTE, POMAYER, KROGOE en OTTO MENIG.

Naar de veronderstelde oorzaak van het lijden zijn de theorieën in te deelen in de volgende groepen :

1. Die, welke als oorzaak aannemen hersenanaemie door mechanische oorzaken.
2. Die, welke als oorzaak aannemen intoxicatie van infectieuzen aard.
3. Die, welke als oorzaak aannemen intoxicatie door autotoxinen.
4. Die, welke als oorzaak aannemen primaire hartzwakte.
5. Die, welke als oorzaak aannemen een tekort aan alkaliën in de weefselvochten (decalcificatie).

Het ligt niet in de bedoeling, heeft trouwens geen nut, alle theorieën de revue te laten passeeren. Slechts enkele zal ik heel in het kort memoreeren. Om niet in herhaling te vervallen, merk ik op, dat alle theorieën, die de melkziekte in verband brengen met den partus, falen, omdat de melkziekte bij het schaap, *optredend 6 weken na den partus*, dat verband logenstraft.

Zoo zijn dus veroordeeld : (1.) de opvatting van FRANCK, dat bij een snel verloopenden partus door snelle baarmoedercontractie bloed naar de hersenen zou worden gestuwd, waardoor hersenhyperaemie, gevolgd door hersenoedeem, hetgeen weer hersenanaemie, door druk op de vaten, ten gevolge zou hebben. (2.) De theorie van Harms, die meende, dat vlak na den partus door de vaten in den uteruswand lucht zou worden geaspireerd, die aanleiding zou geven tot luchtembolieën in de hersenvaten, waardoor plaatselijk hersenanaemie. (3). De theorie van GUILLEBEAU en HESS, uitgaande van de veronderstelling, dat aan de ziekte ten grondslag zou liggen eene infectie van wonden in den geboorteweg, tijdens den partus ontstaan. De maligne oedeembacil en de bac. bovis morbificans zouden het doen. (4.) Evenzoo NOCARD's opvatting, dat de infectie zou uitgaan van den uterus. Hij vond daarin n.l. steeds staphylococcen. (5). SCHMIDT-Mühlheim's theorie, die de oorzaak zoekt in toxinen, gevormd uit de lochiën, welke toxinen als spiervergiften zouden werken.

Behalve het argument, dat deze theorieën niet kunnen verklaren het optreden der ziekte bij het schaap op een tijdstip, dat de partus en het geheele involutie-proces reeds weken achter den rug zijn, kan er nog tegen worden ingebracht, dat zij de genezende werking der luchtinsufflatie absoluut onverklaarbaar maken. Hoe

onschadelijk lucht in de bloedvaten is (theorie Harms), toonden KLEINSCHMIDT en ook POMAYER aan. Herhaalde doses van ruim 600 c.M.^{3} lucht worden door rund en paard goed verdragen.

(6.) Veel aanhangers hebben gekregen ARNOLD c.s., die meenen, dat door de snelle uteruscontractie, volgend op het uitstooten van den uterusinhoud (vrucht, vruchtwater en vruchtvliezen), er in den buik a.h.w. een negatieve druk zou ontstaan, waardoor een sterke vulling der buikvaten zou intreden, hetgeen wegvloeien van bloed uit de overige deelen van het lichaam, in de eerste plaats uit de hersenen, ten gevolge zou hebben. Volgens ZEHL (7) en anderen zou het proces nog worden verergerd door den vermeerderden bloedstoevoer naar den uier, wegens de intredende krachtige functie van dit orgaan.

Ook deze, tot de groep der hersenanaemie door mechanische oorzaken behoorende hypothesen komen in moeilijkheden met de melkziekte bij het schaap, zooals ze trouwens ook reeds doen met de melkziekte bij het rund, optredend vóór den partus of eenige dagen of weken daarna. Omdat zij zooveel aanhangers vinden, ook in ons land, wil ik er even dieper op ingaan. Als deze theorieën juist zouden zijn, zoo vraag ik mij af, waarom treedt melkziekte dan niet op bij hydrops van de vruchtvliezen? Ik herinner me, bij hydrallantois eens in één maal 180 Liter vocht te hebben afgetapt door punctie. Geen zweem van parese! En waarom dan *zoo weinig* melkziekte tijdens de distributiejaren en *zoo veel* bij goed gevoede dieren op een bepaalden leeftijd, n.l. van 4 tot 7 jaar? Waarom geen symptomen van melkziekte na tympanitis, wanneer men in korten tijd den buikinhoud met eenige honderden Liters vermindert? En waarom doet men dan nog moeite, melkziekte-patiënten, die op eene der beide zijden liggen, recht op het borstbeen te leggen, om de tympanitis te doen verdwijnen?

Daardoor wordt toch de hersenanaemie bevorderd, rechtstreeks, door het hooger plaatsen van het hoofd en indirect, omdat de gassen uit den buik verdwijnen en de buikvaten den door die gassen uitgeoefenden druk zullen missen. De geringe hoeveelheid lucht, die men meent in den uier te insuffleeren om het bloed daar uit te persen, beteekent toch maar heel weinig in vergelijking met de groote hoeveelheid gassen in de pens, die dezelfde werking op het in de buikvaten aanwezige bloed zouden uitoefenen. Hierbij komt nog, dat de veronderstelde hyperaemie van den uier bij melkziekte *niet* bestaat. Het valt n.l. op, dat eene der eerste symptonen bij dit lijden bestaat in het slap worden van den uier. Het oedeem verdwijnt, de melkaderen nemen sterk in omvang af, hetgeen wijst op eene *verminderde bloedcirculatie in den uier*. En van *bloedstuwing* kan geen sprake zijn; dan toch zou de uier niet in omvang afnemen. POMAYER heeft ten overvloede door het verrichten van talrijke secties en door microscopisch-histologisch onderzoek aangetoond, dat nòch hersenanaemie, nòch uierhyperaemie bestaat. De tweede groep (intoxicatie van infectieuzen aard), waarvan reeds zijn genoemd de theorie van GUILLEBEAU en HESS, en die van NOCARD, en waartoe verder o.a. behooren: (8.) die van THOMASSEN,

(diplo- en streptococcen in den uier), (9.) HÜRLIMANN : infectie der ademhalings- en digestieorganen met ingeademde lucht en opgenomen voedsel ; (10.) VAN DE VELDE : strepto- en staphylococcen en coli in het darmkanaal — en (11). KNÜSEL : anaëro ben inden uier, is gedisqualificeerd wegens het ontbreken van koorts, het ontbreken van de bedoelde specifieke microörganismen in sommige gevallen van melkziekte en het voorkomen ervan bij koeien, die geen zweem van dit lijden vertoonen, en ten slotte door het onvermogen, de ziekte er experimenteel mede op te wekken. En dat deze microorganismen door luchtinsufflatie in den uier in enkele uren onschadelijk zouden worden gemaakt, is ook niet aannemelijk. Bij koeien met mastitiden trachtte ik herhaaldelijk door luchtinsufflatie afvloeiing der ziekelijke secretie-producten te bevorderen. Mocht daarbij al eenig succes zijn verkregen, dan was dat toch nooit op korten termijn, binnen enkele uren waarneembaar. Hoogstens zouden de anaëroben van KNÜSEL er door onschadelijk zijn te maken. Het zou dan op den weg van K. hebben gelegen, proeven te nemen met insufflatie van koolzuur of stikstof, om zijn theorie meer aannemelijk te maken. Was KNÜSEL's opvatting juist, dan zouden die gassen geen genezing moeten brengen. En de anaëroben zouden een mastitis moeten veroorzaken en de daarbij gevormde toxinen, in de bloed- of lymphbaan opgenomen, de ziekte moeten opwekken, of wel, de anaëroben leefden saprophytisch in den uier en vormden toxinen in of uit de melk, waarin zij vegeteerden. Een anaëroben-mastitis bestaat echter bij melkziekte niet, is althans niet aangetoond en THOMASSEN e.a. hebben door proeven uitgemaakt, dat de melk niet toxisch is.

Het is de derde groep, die van „de auto-intoxicatie", die ons de melkziekte het best kan doen verklaren. Alvorens deze te bespreken, wensch ik eenige regels te wijden aan de theorie van POMAYER, die op zichzelf staat en door mij als 4e groep is genoemd. POMAYER heeft de ziekte ernstig bestudeerd, zoowel klinisch als pathologisch-anatomisch en aan de hand der verkregen gegevens eene dikwijls zeer scherpzinnige kritiek geleverd op vele der andere theorieën. Zijn luchtinsufflaties in de bloedbaan vermeldde ik reeds terloops. Ten aanzien der hersenanaemie-theorieën merkt hij op, dat bij een bloedverlies van 30 %—40 % geen enkel symptoom van melkziekte voor den dag komt, terwijl b.v. bij tympanitis de spanning in den buik sneller en sterker kan wisselen dan bij den partus. Nòch macroscopisch, nòch microscopisch bleek hersenanaemie of uierhyperaemie aantoonbaar. De eenige constante afwijking, die hij vond, was *troebele degeneratie der hartspier*, met onduidelijke kernen. Daarbij nam hij dikwijls lever- en miltzwelling waar en soms in de lever teleangiëctasiën. Deze zijn volgens hem secundair en een gevolg der hartdegeneratie. Dat inderdaad de beschreven hartdegeneratie bestaat — POMAYER geeft een micro-photo in zijn werk — zal wel juist zijn. Hij blijft echter in gebreke aan te toonen, dat deze primair is en de oorzaak van het lijden. De redeneering van POMAYER is in het kort deze : Gebärparese komt voor bij koeien, die reeds meerdere malen gekalfd

hebben. Door de drachtigheid en de daaropvolgende lactatieperiode, gedurende welke spoedig tevens moet worden voldaan aan de eischen, die de zich reeds weer ontwikkelende volgende vrucht stelt, wordt er tę veel gevergd van het hart. Daarbij speelt de staltijd, wegens de zeer beperkte beweging, eene ongunstige rol. (Bij weidevee geen melkziekte, hoogstens bij beginnenden weidegang). Het rechterhart is bij het rund reeds zwak ; nu wordt de diastolische actie — zoo drukt POMAYER zich uit — te gering, waardoor het veneuse bloed onvoldoende wordt aangezogen, waarop noodwendig een geringe arterieele toevoer naar de organen moet volgen waaruit passieve hyperaemie en geringe stofwisseling met functiestoornissen voortvloeit. Tot die functiestoornissen behooren indigestie, spierzwakte en ten slotte depressie van het centrale zenuwstelsel.

Dat bij andere ziektetoestanden, waarbij hartzwakte ontstaat, geen verschijnselen van Gebärparese optreden, verklaart P. door te zeggen, dat die hartzwakten van anderen aard zijn. *Dit is een zwak punt in het betoog.*

De gunstige werking der luchtinsufflatie zou volgens P. een gevolg zijn van opname der lucht via de lymphspleten in de lymphvaten en vervolgens in de bloedbaan. In het hart gekomen, zou deze lucht de hartswerking aanzetten (P. toonde door talrijke proeven de gunstige werking van het inbrengen van lucht in de V. jugilaris aan) en aldus genezend werken.

Dat P. zou trachten, voor zijn hypothese het directe bewijs bij te brengen door melkziekte te behandelen door luchtinsufflatie in de bloedbaan, ligt voor de hand. *Hij deed het tweemaal.* Terecht merkt hij op, dat de eigenaar van een zoo ernstige patiënte niet licht toestemming geeft tot het nemen van proeven met eene nieuwe behandelingsmethode, terwijl de gebruikelijke zulke uitnemende resultaten geeft.

Bij die twee gevallen had hij geen afdoend succes. Het eerste betrof eene oude koe, die binnen 2 dagen voor de 3e maal recidieve der kwaal kreeg. Hij injiceerde 500 c.M.^{3} lucht intraveneus. Spoedig daarna stak het dier den kop op, kwam vóór op de beenen en deed vergeefsche pogingen om geheel overeind te komen. Daarop werd het afgemaakt. Het tweede was eene koe met diepen sopor en onregelmatige hartswerking ; zij kreeg intraveneus 800 c.M.^{3} lucht. Daarna kwam de kop omhoog, ze deed lichte pogingen het voorstel op te heffen en werd frisscher. De lucht was in het hart te hooren. Daarop werd de uier (slechts zwak !) geïnsuffleerd. Een uur hierna stond de koe. Waarom, zoo vraagt men zich af, werd bij deze schijnbaar zoo gunstige gelegenheid de proef weer bedorven, zoodat er heelemaal geen conclusie uit kan worden getrokken ?

Interessant uit de proeven van P. is nog — dit zij terloops opgemerkt — dat lucht, in de jugilaris ingebracht, de longcapillairen passeert, ten deele althans, en in den grooten kringloop komt. De zuurstof wordt in de vene en in de kleine circulatie (longvaten) opgenomen door de bloedlichaampjes, de stikstof wordt wellicht ten deele in de longen uitgescheiden.

Dat de theorie van POMAYER, die er den nadruk op legt, dat de ziekte langzaam ontstaat, strandt op de melkziekte van het schaap, die *snel* ontstaat, bij dieren, die ook gedurende den winter over dag buiten verblijven en na het lammeren alleen bij slecht weer binnen worden gehaald, behoeft geen nader betoog.

Het meest van alles heeft mijn aandacht getrokken een artikel van OTTO MENIG in „Journal of the American Veterinary Medical Association" van Maart 1925 (Vol. 19, No. 6), getiteld *Auto-intoxication of advanced pregnancy*. MENIG stelt zich op het standpunt, dat we te doen hebben met decalcificatie, doordat door de groote melkgift en door de vrucht te veel mineralen aan het lichaam worden onttrokken. Daarbij zou in het laatst der drachtigheid ten gevolge van verminderde nierfunctie, de verhouding in bloed en weefselvochten nog ongunstiger worden. Daardoor zouden de bij de levensfuncties ontstane zuren niet meer tijdig vastgelegd worden en de evenwichtstoestand worden verbroken.

MENIG nam de volgende proeven :

Hij zette klemmen op de beide renaalarteriën, eerst bij een oude, afgemolken koe. (Om de klemmen te kunnen aanbrengen, werd eerst laparotomie verricht). Gedurende de twee volgende dagen trad een shock-toestand in, daarna herstelde het dier zich, at en dronk behoorlijk, terwijl de defaecatie en urineloozing voldoende waren. Op den morgen van den zevenden dag werd de koe onrustig, geëxciteerd, begon te trippelen met de achterbeenen, werd zwak in de achterhand en kon ten slotte (na 2 dagen) niet meer staan. In de 36 uren, welke verliepen sedert het optreden der eerste verschijnselen, doorliep de koe alle stadia en graden van nerveuze stoornis, beginnend bij excitatie en eindigend met diep coma. Zij loeide eerst, snorkte daarna als een melkziekte-patiënte. Op den morgen van den negenden dag viel de koe neer en kwam niet meer op de been. De eerste 6 dagen was de urineloozing blijkbaar nog voldoende geweest — de nierarteriën werden door de klemmen slechts gedeeltelijk dichtgedrukt — daarna was deze belangrijk verminderd en van den zevenden dag tot aan het eind der proef werd slechts een halve liter urine afgescheiden. Het beeld was toen geheel dat van melkziekte. *Toen werden de klemmen verwijderd, de uier werd geinsuffleerd en in het rectum eene warme chloornatriumoplossing geïnfundeerd.* Patiënte genas prompt. Na vijf uur kon ze weer staan. Deze proef, welke in 1910 was genomen, werd sedert bij 11 runderen herhaald en wel bij *vijf* oude, drachtige koeien, één ouden, uitgeputten stier, één niet-drachtige vaars, een jongen stier en drie jonge kalveren. Alleen de oude, drachtige koeien en de oude stier kregen verschijnselen van *parturient collapse*.

Het verloop dezer proeven beschrijft M. niet. De beschreven proef is, ongelukkig, weer niet zuiver genomen. Waarom werd niet nagegaan, hoe patiënte reageerde op het wegnemen der klemmen ? Nu is niet na te gaan, welk aandeel de luchtinsufflatie in het genezingsproces had, zelfs niet, of zij daarop van eenigen invloed is geweest. POMAYER zou misschien digitalis hebben gegeven en het herstel dan aan de werking daarvan op het hart hebben geweten.

MENIG nam vervolgens een tweede reeks proeven. Uitgangspunt daarvoor was zijne overweging, dat de rol, die de uier bij de melkziekte speelt, hierin bestaat, dat in het laatst der drachtigheid dit orgaan sterk wordt gevuld met bloed. Er bestaat reeds decalcificatie, nu wordt nog een groot kwantum bloed aan de normale circulatie onttrokken, hierdoor ontstaat een tekort aan bloed in het arterieele stelsel, de bloeddruk wordt verlaagd, de circulatie dus vertraagd en de reeds ongunstige verhouding tusschen de alkaliën en de gevormde zuren opgevoerd tot een debacle. Door luchtinsufflatie wordt druk uitgeoefend op de bloedvaten in den uier, waardoor het lumen ervan wordt verkleind. Hetzelfde effect zal worden bereikt, als de bloedtoevoer naar den uier wordt belemmerd, en MENIG deed dat, door klemmen te zetten op de mammair-arteriën. (Hoe de operatie geschiedt, wordt niet vermeld). Hij deed dit bij eene patiënte met melkziekte, in coma. Het resultaat was een spoedig verdwijnen van de collaps, precies als bij de therapie van SCHMIDT (Kolding).

De proef werd daarna bij 8 melkziekte-patiënten herhaald en telkens met hetzelfde succes. Terecht merkt M. op, dat deze therapie in de praktijk niet kan worden toegepast: we hebben immers de veel eenvoudiger luchtinsufflatie. Aan het slot deelt hij als zijne opvatting mede, dat bij daarvoor in aanmerking komende koeien met hoog opgevoerde melkproductie door het tijdig toedienen van daarvoor geschikte alkaliën de melkziekte zal kunnen worden voorkomen.

Deze proeven van MENIG verdienen m.i. onze volle belangstelling, op andere gronden echter, als door hem naar voren gebracht.

Was de ziekte eene decalcificatie, dan zou deze niet zoo plotseling kunnen optreden en een zoo snelle genezing, als speciaal bij het schaap intreedt na de insufflatie, zou niet aannemelijk zijn. Bij het schaap zijn bovendien de verhoudingen anders, dan MENIG als uitgangspunt neemt. Daar is de melksecretie reeds 6 weken in vollen gang, alle levensfuncties zijn normaal en daar is het aetiologisch moment: *het spenen der lammeren*, wat toch geen verhoogde uierfunctie of die van eenig ander orgaan, met de daaraan vastzittende bloedonttrekking aan de normale circulatie, ten gevolge heeft.

De derde groep: auto-intoxicatie, waar die van MENIG en die van ZEHL ook eigenlijk toe behooren, bewaarde ik voor het laatst, omdat, zooals reeds gezegd, deze naar mijn meening ons de ziekte het best verklaart. Die van ZEHL noemde ik onder de eerste groep, omdat hij de symptomen toeschrijft aan hersenanaemie, die dan zou zijn ontstaan door de werking van toxinen op de vasomotoren. ZEHL past de luchtinsufflatie toe ter verhooging van den bloeddruk en tot opheffing der hersenanaemie. Met de vraag, hoe de toxinevorming dan zou ophouden of, na herstel, niet opnieuw zou beginnen, maakt hij het zich niet lastig. Hij stelt ze eenvoudig niet.

Als het best geslaagd van deze groep noem ik de theorie van SCHMIDT (Kolding), van den ontdekker dus van de luchtinsufflatie. Deze vergelijkt de ziekte met de haemoglobinaemie van het

paard. De auto-intoxicatie gaat volgens hem uit van den uier.

Alle omstandigheden, aldus SCHMIDT, die gedurende of na den partus eene rijke melkafscheiding bevorderen, vormen ook eene dispositie voor melkziekte.

De oorzaak zal daarom zijn te zoeken in eene abnormaliteit, die op de eene of andere wijze in verbinding staat met de melkafscheiding gedurende de colostrumperiode. *De melkziekte treedt op na eene plotseling sterk geforceerde werkzaamheid van den uier, bij goede melkkoeien. Daarom is het aannemelijk, dat eene te groote hoeveelheid van een vergiftigend splijtingsproduct in den uier wordt gevormd, hetwelk na opname in het capillairnet der kliercellen in den algemeenen bloedstroom geraakt en auto-intoxicatie te voorschijn roept.*

SCHMIDT vestigt er verder de aandacht op, dat tijdens de colostrumperiode eene groote hoeveelheid kliercellen worden afgestooten. Er is dus een sterke stofwisseling in den uier en onder de afvalproducten, daarbij ontstaan, zullen allicht toxisch-werkende zijn.

De toxinen werken specifiek op het centraal zenuwstelsel. Als gevolg daarvan worden de levensfuncties, ook de uierfunctie, onderdrukt. De toxine-afscheiding neemt dienovereenkomstig ook af. Worden de reeds in de circulatie opgenomene afgescheiden of vastgelegd, dan treedt dus een soort evenwichtstoestand in. Na luchtinsufflatie, die beoogt de toxine-vorming in den uier geheel stop te zetten of tot een minimum terug te brengen, treedt herstel in, zoodra de hoeveelheid opgenomen en nog niet uitgescheiden toxinen binnen de tolerantie-grens is teruggekeerd.

Om niet al te uitvoerig te worden, worden de overige, tot deze groep behoorende, waaronder de theorieën van OTTE (zuurstofgebrek, asphyxia puerperalis), EBER (toxigene substantie, wordend tot toxine), SCHMIDT (Mühlheim) (toxinen, gevormd uit de lochiën), ALBRECHT en OSTERTAG (leukomaïnen, in het laatst der drachtigheid ontstaan), KAISER (toxinen, gevormd in het digestiekanaal) en anderen niet nader besproken.

Voor eene enkele wil ik nog eene uitzondering maken, n.l. voor die van SEITTER. Deze betoogt, dat de ziekte is eene auto-intoxicatie, veroorzaakt door quali- en quantitatieve wijziging in de secretie van bepaalde organen, b.v. van den uier of van een ander, hormonen afscheidend orgaan. De vasomotoren zouden daardoor worden verlamd, hetgeen hersenanaemie ten gevolge zou hebben. *De bloeddruk is gedaald*, zegt SEITTER, en hij meent het bewijs te leveren, door aan te toonen, dat zulks het geval is met koeien, wien hij chloralhydraat of amylnitriet toedient. Deze krijgen dezelfde symptomen, als bij melkziekte worden waargenomen, n.l. verlammingsverschijnselen, etc. Als daarbij dus de bloeddruk is verlaagd, is dat bij melkziekte ook het geval. Dat deze redeneering niet opgaat, behoeft geen nadere toelichting. Er is echter wel eenige waarschijnlijkheid voor, omdat deze kunstmatige melkziekte-patiënten ook door luchtinsufflatie genezen.

Was de theorie van SEITTER juist, zoo merkt POMAYER op, dan

zou eene adrenaline-therapie succes moeten hebben, en deze heeft gefaald.

Zelf schaar ik me aan de zijde van hen, die de oorzaak zoeken in auto-intoxicatie.

Mijn uitgangspunt is de melkziekte bij het schaap, met dezelfde symptomen als de z.g.n. kalfziekte bij het rund. Zij geneest even snel met dezelfde therapie. Zij is er om te bewijzen, dat wij hier niet te doen kunnen hebben met eene infectie-ziekte, noch met eene eenvoudige hersenanaenie op mechanische basis, zoomin als met eene primaire hartzwakte, ontstaan op langen termijn, door uitputting en gebrek aan beweging. Ook niet met resorptie van toxinen uit de lochiën — 6 weken na den partus — of met omzettingen van colostrum, of met een primair darmlijden.

Behoudens een enkele uitzondering treedt de ziekte steeds op in aansluiting aan het spenen der lammeren. *Dat is het aetiologisch moment.* Naar mijne meening ligt daarin eene zeer duidelijke aanwijzing, dat er een oorzakelijk verband bestaat tusschen de melksecretie en de melkziekte. Eene functiestoornis van de melkklier moet aan dit lijden ten grondslag liggen. Daar wijst trouwens de ziekte bij het rund ook op. Daar treedt zij op : *in het voorbereidingsstadium*, bij koeien, waarbij reeds een belangrijke circulatie in den uier is ingetreden, waar het sterke oedeem en de rose kleur van de huid en het aanzwellen der melkader ons het bewijs van leveren. Het verdwijnen van dat oedeem luidt de melkziekte in ; *in aansluiting aan den partus*, als de melksecretie pas inzet ; of later, b.v. tijdens eene bronstperiode, of als de koeien van stal in eene weelderige weide komen, op momenten dus, dat er eene wijziging in de melksecretie komt, hetzij qualitatief, hetzij quantitatief. Dat geeft den stoot tot een stoornis in het bio-chemisch proces, dat zich tijdens de melksecretie in den uier afspeelt. En dat daarin plotseling verandering komt, is bewezen : de samenstelling toch der melk is bij melkziekte nog al belangrijk gewijzigd ; zeer duidelijk is dat bij de koe, in die gevallen, waar de ziekte optreedt na den partus. Daar gaat het colostrumachtige karakter der melk verloren, nog slechts kleine vetbolletjes worden afgescheiden, geen colostrumlichaampjes meer. Behalve het vetgehalte daalt ook het gehalte aan enzymen. Uitvoerige gegevens daarvoor vindt men in het werk van POMAYER.

Voor deze theorie pleit o. a., dat in de praktijk algemeen de opvatting wordt gehuldigd, dat melkziekte kan worden voorkomen bij daarvoor gepraedisponeerde melktypen, door ze niet droog te laten staan, doch door te melken. Er treedt dan geen rustperiode in de klierfunctie in, ergo is de kans op functiestoornissen verminderd.

De physiologie der melksecretie is, naar ik meen, nog niet volkomen opgehelderd. Maar het kan niet anders, of in den uier wordt uit het aangevoerde bloed de melk gevormd. De daarbij ontstane afvalproducten worden hetzij met de bloedbaan, via de capillairen, hetzij langs de lymphbaan weer centraalwaarts in het lichaam gebracht.

De bewering, dat, indien (de) toxinen in den uier worden gevormd, deze ook in de gesecreteerde melk aanwezig zouden moeten zijn, is niet onaanvechtbaar. Evenmin toch, als alle stoffen, in de gesecreteerde melk aanwezig, ook in het afgevoerde bloed, q.q. lymphe, aanwezig behoeven te zijn, evenmin toch behoeft het omgekeerde het geval te zijn.

Het is evenwel denkbaar, dat in den uier geen toxinen worden gevormd, doch toxigeen of hoe men deze stof noemen wil, die elders toxinen vormt, zelfs is het denkbaar, dat een in den uier normaliter gevormd product, dat giftige, elders gevormde stofwisselingsproducten onschadelijk moet maken, bij melkziekte-patiënten niet of in niet voldoende hoeveelheid wordt geproduceerd, zoodat die vergiftige stofwisselingsproducten niet gebonden zouden worden.

Door proefnemingen zal dit zijn uit te maken. MENIG heeft door zijne proeven, met name door zijn tweede reeks, waarbij de mammairarteriën werden onderbonden, aangetoond, dat, zoo al niet de uier eene rol mocht spelen, dan toch de organen, die tot hetzelfde circulatiegebied behooren, immers, door deze circulatie te belemmeren kon hij de ziekte tot staan en tot genezing brengen.

De koe is voor die proefnemingen echter geen geschikt object. Zij is als proefmateriaal te duur, moeilijk te transporteeren en men kan niet vooruit een dag vaststellen, waarop een voor proefneming bruikbaar geval ter beschikking zal komen. Met het schaap heeft men deze moeilijkheden niet. Voor den prijs van één koe koopt men 10 schapen. Men kan de patiënten gemakkelijk vervoeren naar een goed ingericht laboratorium en men kan met zekerheid op een vooraf te bepalen dag over voldoend materiaal beschikken. Immers, de ziekte treedt op na het spenen der lammeren, en omdat dit op vaste dagen, in verband met de lammerenmarkten, geschiedt, weet men vooraf, wanneer ze zal komen. In mijn vroegere praktijk kreeg ik bij gelegenheid der Bergumer en Veenwoudster voorjaarsmarkten steeds meerdere patiënten in behandeling. Spoedig nam dat aantal af, niet, omdat de ziekte niet meer voorkwam, maar omdat de opkoopers der lammeren de behandeling van mij overnamen.

De proeven zullen hierin moeten bestaan, dat men van melkziekte-patiënten bloed uit de melkader aftapt en lympthe uit den ductus thoracicus en inspuit in de melkader, respectievelijk den duct. thorac. van melkschapen, die overigens onder dezelfde omstandigheden verkeeren. Ook zal men extracten dienen te bereiden van melkklierweefsel van zieke schapen en daarmede injecties verrichten.

De inspuitingen zullen moeten geschieden in de melkader of den duct. thoracicus, om, indien b.v. toxigenen zijn gevormd, die in de lever tot het ontstaan van toxinen aanleiding zouden geven, deze dat orgaan langs precies denzelfden weg bereiken als bij het zieke dier. Dat men de inspuitingen bij voorkeur moet verrichten bij melkschapen, spreekt wel vanzelf.

Want de proef van MENIG, die door klemmen op de mammairarteriën de melkziekte genas, bewijst, dat door *uitschakeling van*

den uier en *de door hetzelfde vaatgebied gevoede organen* de ziekte kan worden bestreden. Het kan zijn, dat het probleem veel ingewikkelder is, dan ik het mij voorstel. Maar men zal, door op de door mij aangegeven wijze de proeven in te richten, de meeste kans van slagen hebben. Doet men de inspuitingen bij kleine proefdieren, dan zal men uit een negatief resultaat geen positieve conclusies mogen trekken.

En dan zal, na luchtinsufflatie, op verschillende tijdstippen opnieuw bloed en lymphe moeten worden verzameld. Ook op andere wijze zullen deze proeven gemakkelijk kunnen worden uitgebreid. De noodige contrôles zullen natuurlijk niet mogen ontbreken.

De gunstige werking der luchtinsufflatie zou gemakkelijk als eene zuiver mechanische kunnen worden verklaard. De melksecretie wordt er tijdelijk vrij wel geheel door onderdrukt, de circulatie van bloed en lymphe in den uier ongetwijfeld gewijzigd. Na de behandeling komt het klierweefsel slechts zeer geleidelijk weer in functie, immers, het duurt eenige dagen, voordat de melkproductie op het te verwachten quantum is.

Nog zij opgemerkt, dat de gevallen, waarbij de ziekte optreedt eenige dagen vóór den partus, zeer goed uit eene functiestoornis van den uier kunnen worden verklaard. Daarbij wordt door luchtinsufflatie de circulatie ook gewijzigd. Bij herstel zwelt de uier weer op, de gestoorde in-werking-zetting wordt weer hervat. En al was daarbij de melksecretie als zoodanig nog niet aanwezig, er was ongetwijfeld reeds groote werkzaamheid in de levende kliercellen.

Hoe het ook zij, de melkziekte is eene buitengewoon interessante ziekte en een ernstig onderzoek overwaard. Wellicht, dat daarbij ook het inzicht kan worden verruimd in de z.g. Brabant sche ziekte, die ook haar slachtoffers kiest onder de melkproduceerende runderen en in het algemeen, naar ik meen, bij de beste melkkoeien, gedurende de eerste maanden der lactatieperiode.

Haren, April 1925.

Discussie na de voordracht te Groningen.

ANEMA. Eenmaal zag ik kalfziekte optreden bij een koe, lijdende aan een indigestie, en twee gevallen heb ik waargenomen, waarbij kalfziekte optrad na een bronstperiode.

TEN HOOPEN. Wanneer kalfziekte (melkziekte) is eene functiestoornis van den uier, is het niet onaannemelijk, dat een koe tegelijkertijd eene indigestie of een andere afwijking vertoont.

Melkziekte treedt herhaaldelijk op na de bronst. Bij de bronstperiode is de samenstelling van de melk gewijzigd. Dit zou pleiten voor de theorie, dat melkziekte is een functiestoornis van den uier.

DE GRAAF. De heer TEN HOOPEN heeft niets vermeld van de pathologische anatomie der kalfziekte. Ik heb bij sectie nooit typische afwijkingen gevonden. Heeft U op dit gebied ook andere ervaring?

TEN HOOPEN. Typische afwijkingen zijn er niet. POMAYER heeft veel secties gedaan en vond alleen degeneratie van de hartspier, ook nog al vaak teleangiëctasiën in de lever, die hij verklaart uit de zwakke hartswerking. Hij stelde vast dat nòch hersenanaemie, nòch uierhyperaemie bestond. Juist op grond zijner

sectiebevinding komt POMAYER tot zijn theorie, dat melkziekte primair hartzwakte zou zijn.

DE GRAAF. Teleangiëctasiën in de lever kan ik niet in oorzakelijk verband met kalfziekte zien. Ik zag ze bij overigens volkomen normale koeien, zelfs bij stieren.

TEN HOOPEN. Ik geloof dat ook niet. Het past echter in de theorie van POMAYER en daarom vestigt deze er de aandacht op.

VENEMA. Komt bij het schaap alléén melkziekte voor, wanneer de lammeren gespeend worden? Hoe moet de werking van de luchtinsufflatie verklaard worden: mechanisch of chemisch?

TEN HOOPEN. Een enkele maal ziet men de ziekte bij schapen ook dadelijk na den partus. Deze week deelde collega HUIZINGA mij nog zoo'n geval mee bij een Oostfriesch melkschaap.

M. i. werkt de luchtinsufflatie zuiver mechanisch. De uierfunctie wordt stopgezet. Na luchtinsufflatie duurt het eenige dagen, voordat de melksecretie weer normaal is. De proeven van MENIG, die melkziekte genas door klemmen te zetten op de uierarteriën, wijzen daar ook op.

TOMAN. Ik verzoek vriendelijk toezending van materiaal voor onderzoek. Adres: Physiologisch Laboratorium, Veeartsenijkundige Hoogeschool, Utrecht.

TEN HOOPEN. Ik zeg U gaarne hiervoor mijn medewerking toe.

(Uit het Zoötechnisch Instituut der Veeartsenijkundige Hoogeschool Directeur: Prof. Dr. H. M. KROON).

HET MELKEN MET DE „IMPERIA" MELKMACHINE,

DOOR

H. M. KROON.

In de nu afgeloopen stalperiode, van September tot Mei 1924/25, zijn de twaalf koeien van het Zoötechnisch instituut der Veeartsenijkundige Hoogeschool machinaal gemolken met de melkmachine „Imperia".

In verband met de octrooiaanvrage voor deze melkmachine was ik reeds een jaar eerder in de gelegenheid geweest studie te maken van deze machine in enkele melkveestallen in België, waar deze reeds een paar jaar in gebruik was. Deze studie gaf mij aanleiding de „Imperia" melkmachine ook in onze stal in te voeren.

Nu wij eenige ervaring hebben verkregen, wil ik daaromtrent een en ander meedeelen, na vooraf enkele bijzonderheden te vermelden betreffende de ontwikkeling der melkmachines en het machinale melken in het algemeen.

Sedert men leerde inzien, dat het melken invloed heeft op het productievermogen der dieren, op de samenstelling der melk, op de gezondheid van den uier en op de reinheid der melk, heeft men van het melken meer notitie genomen en is ook het machinale melken een vraagstuk geworden, waarmede velen zich nu reeds jarenlang bezighouden. De moeilijkheid van het verkrijgen van goed melkpersoneel en de stijging der arbeidsloonen maakten het

meer en meer wenschelijk, dat men de koeien machinaal zou kunnen melken. Vooral in Noord-Amerika, in Zweden en in België heeft men zich met de constructie van melkmachines beziggehouden, die eerst nog weinig practische waarde hadden, doch die stap voor stap verbeterd zijn, tot wij nu zoover gekomen zijn, dat wij een voor de praktijk geschikte machine hebben en dus het vraagstuk van het machinale melken vrij wel tot oplossing is gebracht.

Reeds in 1880 werden door KLENZE proeven genomen met een melkmachine en sedert dien zijn tal van zulke machines beproefd en ingevoerd, doch steeds deed men de ervaring op, dat aan het machinale melken nog zooveel bezwaren verbonden bleven, dat voor een algemeene invoer in de praktijk de tijd nog niet gekomen was. Ik zal hier geen beschrijving geven van de verschillende machines, die in gebruik genomen zijn, doch wil toch een kort overzicht leveren van de verschillende systemen van melkmachines, die successievelijk beproefd zijn.

Men heeft eerst gemeend, dat men het melken eenvoudig zou kunnen vervangen door met een canule de cysterne leeg te laten loopen (melkbuisjes) of door een machine te construeeren, waardoor aan zulke canules of aan gummidoppen op de spenen gezogen kon worden. Spoedig leerde men echter, dat men er door het ontledigen met melkbuisjes of door een uitsluitend zuigende melkmachine niet komen zou, daar steeds bleek, dat de productie geleidelijk verminderde met veel sneller tempo, dan wanneer met de hand gemolken werd. Dit is gemakkelijk te begrijpen. Op het oogenblik, dat men met het melken begint, is de cysterne en zijn het geheele buizensysteem en de klieracini met melk gevuld. De nu aanwezige hoeveelheid is echter minder dan de helft van de melk, welke men bij het melken in den emmer verkrijgt. Tijdens de 5—10 minuten, de duur van het melken, moet dus nog minstens de helft van de melk, welke verkregen wordt, gevormd worden. Er moet dus in deze weinige minuten een buitengewoon sterke functie der kliercellen plaats hebben, om in dien korten tijd zooveel melk te vormen. Dit geschiedt nu alleen, als de melkklier voldoende geprikkeld wordt, zooals dat bij het zuigen van het kalf en het flink met de hand melken geschiedt. Bij eenvoudig met het melkbuisje ontlasten of bij het gebruik van een uitsluitend zuigende melkmachine is de klierprikkel gering, waarvan dan een te sterke vermindering der productie het gevolg is. Een niet krachtig melken met de hand heeft reeds een te sterke vermindering der productie ten gevolge.

Op deze wijze kwam men niet tot een voor de praktijk bruikbaar resultaat.

Men heeft daarna allerlei melkmachines gemaakt, om de melkende hand of de zuigende mond na te bootsen.

Vóór ik daarop inga, moet ik even in het kort mededeelen, wat er eigenlijk bij het melken en het zuigen geschiedt.

De melk, die zich in de cysterne bevindt en er zich verder tijdens het melken verzamelt moet door het tepelkanaal ontlast worden. Voor het melken begint, zet de cysterne zich niet in de tepel voort,

omdat deze van binnen bekleed is door een in plooien gelegen slijmvlies. Tusschen dit slijmvlies en de tepelhuid bevindt zich een caverneus lichaam, zoodanig met bloed gevuld, dat de slijmvliesplooien tegen elkaar drukken en in elkaar passen zoodanig, dat dus in de tepel geen lumen bestaat.

Alleen in het onderste gedeelte van de tepel is het c.a. 8 m.M. lange tepelkanaal gelegen. Al is dus de cysterne gevuld, dan komt in de speen geen melk voor, heeft dus ook geen druk plaats op de kringspier van het tepelkanaal. Als het melken of zuigen begint, moet eerst het bloed uit het corpus cavernosum gedrukt worden, wat de koe gemakkelijk toelaat. Zij kan dit echter verhinderen, de koe „trekt dan de melk op".

Als het caverneuse lichaam geledigd is, krijgen wij natuurlijk een lumen in de tepel, zet de cysterne zich ook in de tepel voort. Door nu met duim en wijsvinger de tepel van boven af te sluiten en door het verdere sluiten van de hand den druk der melk te verhoogen, opent zich de sphincter en vloeit de melk in een flinken straal uit het tepelkanaal. Wordt daarna de hand weer geopend, dan vult de tepel zich weer met melk en kan weer opnieuw door het sluiten van de hand de melk uitgemolken worden. Dit herhaalt men, tot geen melk meer uitvloeit. Aldus heeft het melken plaats. Bij zuigen drukt het kalf met het voorste gedeelte van de tong krachtig op de tepel, wordt dus de druk van de melk verhoogd, opent zich reflectorisch de tepelkringspier en wordt door zuigen de melk ontlast. Zoowel bij melken als bij zuigen wordt de klier door de melkende hand of door het zuigende kalf in afwisselende tempo's flink geprikkeld.

Nu dan de verschillende systemen van melkmachines.

Men heeft allerlei machines gemaakt om de melkende hand na te bootsen ; vooral trachtte men door op en neer gaande gummiringen, door heen en weer gaande walsen of platen een druk op de spenen uit te oefenen, een analoge druk als den melkende hand. Onze landgenooten PYTTERSEN en CARSTEN construeerden b.v. zulk een machine voor handkracht. Aan mijn instituut heb ik proeven genomen met een dergelijke machine van Deensche origine, doch evenmin als de andere onderzoekers, die met machines, tot deze groep behoorend, werkten, kreeg ik bevredigende resultaten. De machine molk vooral onvoldoende uit en was ook niet gemakkelijk in de toepassing. Geen dezer machines hebben in de praktijk voldaan.

Wij komen nu tot de machines, waarbij wèl een voortdurend zuigen plaats heeft, doch waarbij tevens afwisselend een grooter en kleiner druk op de tepel wordt uitgeoefend. Vooral de „Thistle" machine van Dr. ELIOT bracht ons in dit opzicht een heel eind verder. Reeds kende men machines, waarbij in of naast de stal een motor met luchtpomp en luchtklok werd geplaatst, waardoor het mogelijk was de lucht in de buisleiding in de stal belangrijk te verlagen. Aan deze buizen werden nu door gummislangen de melkmachines verbonden.

Bij de „Thistle" machine (1891) hadden wij voor het eerst melk-

bekers met gummiluchtkamers. Werd de lucht in de kamers verdund, dan werden deze kleiner, liet men de buitenlucht weer toestroomen, dan werden zij weer grooter. Door het afwisselend verkleinen en vergrooten der luchtkamers werd een telkens onderbroken druk op de tepels uitgeoefend. Ten gevolge van de blijvende luchtverdunning in de leiding bleven de melkbekers aan de tepels vastgezogen. Door buizen werd de melk, welke aldus door afwisselend knijpen door de luchtmakers en door zuigen aan de speen ontlast werd, direct in den melkemmer of bus gebracht.

Ik zal niet alle machines noemen, die in de eerstvolgende jaren in verschillende landen zijn beproefd, alle berustten vrij wel op hetzelfde principe. Als meest bekenden kan ik noemen naast de Thistle, de Murchland, de Laval, de Bergner Revallo, de Wallace, de Burrell-Lawrence Kennedy e. a. Ook de Nederlandsche arts Bäumer construeerde zulk een melkmachine, die in de melkerij „Huis ter Aa" te Oosterbeek beproefd werd.

Het bewijs, dat er van verschillende zijden gestreefd werd naar verbetering, leverde de aanwezigheid van steeds nieuwe machines op buiten- en binnenlandsche landbouwtentoonstellingen. Ook werden wedstrijden tusschen melkmachines gehouden, ik woonde in 1912 te Brussel zulk een wedstrijd bij, waaraan acht verschillende constructies deelnamen.

Ook in ons land heeft men meermalen melkmachines ingevoerd, doch steeds werden bezwaren ondervonden, die oorzaak werden, dat men weer tot handmelken overging.

Wij zijn de laatste jaren veel nader gekomen tot het doel, een in de praktijk bruikbare melkmachine.

In Amerika zijn het vooral de Hinman, de verbeterde Burrell-Lawrence Kennedy, de Victory, de Sharpless, in Europa de Alfa-laval, de Omega, de Manus en nu de Imperia, welke tegenwoordig in gebruik genomen worden. In Noord-Amerika en Australië vooral, worden reeds op een groot aantal bedrijven duizenden en duizenden koeien geregeld machinaal gemolken, in sommige landen van Europa worden de melkmachines op tal van boerderijen in gebruik genomen.

In het algemeen kan men zeggen, dat de tegenwoordige melkmachines voldoen aan de meeste eischen, welke men stellen moet. De koeien laten het melken zeer goed toe, minstens zoogoed als het handmelken, staan zeer rustig, de uier en de spenen hebben niets te lijden, blijven goed, zelfs als zij jaren achtereen machinaal gemolken worden, de melk kan zindelijk gewonnen worden, zoodat er weinig sediment en weinig bacteriën in voorkomen, de machines zijn eenvoudig in het gebruik, zoodat elke boerenknecht ermee kan omgaan, de reiniging der machines kan heel gemakkelijk plaats hebben, stoornissen of reparaties komen weinig voor, als drijfkracht kunnen electro- en verbrandingsmotoren gebezigd worden, zoowel op stal als in de weide, en de kosten van de drijfkracht zijn gering. Eén knecht kan wel 4 machines gelijk behandelen, zoodat vier koeien gelijk gemolken kunnen worden, de duur van het melken van elke koe is niet langer dan bij het handmelken, en

het levert geen bezwaar op, als de melkmachine nog blijft melken, als geen melk meer verkregen wordt.

Wat de bedrijfskosten betreft kan, ik wijzen op een vergelijkend onderzoek in Noord-Amerika, verricht door PEARSON en ROSS, waarvan de resultaten zijn medegedeeld in een brochure, : Comparative expence of machinal and hand milking, van het „Agriculture Experiment Station of the University of Illinois". Dit onderzoek had plaats op 66 boerderijen en betreft achthonderd en zes koeien, gehouden op 32 bedrijven, waar machinaal gemolken werd, en achthonderd en vijftig koeien op 34 boerderijen, waar het melken op de gewone wijze met de handen plaats had.

De inrichting van het bedrijf en de behandeling der dieren op deze boerderijen was weinig verschillend. De contrôle liep van 1914—1920 en de verkregen resultaten werden tot een periode van een jaar omgerekend.

Wat het machinaal melken betreft, waren *de kosten per jaar* in dollars :

I. *Krachtverbruik.*

Uitgaven per jaar.	Totale uitgaven.	Kwantum van de geheele kosten.	Kosten per koe.
Benzine of petroleum	$ 1.232.28	57.2 %	$ 1.41
Afschrijving op de machines .	„ 452.48	21.4 %	„ 0.53
Reparatie van de machines .	„ 144.88	6.8 %	„ 0.17
Interest van den prijs der machines	„ 132.11	6.2 %	„ 0.15
Olie	„ 101.79	4.8 %	„ 0.12
Batterijen	„ 63.45	3.0 %	„ 0.07
Gebruik van gebouwen	„ 12.00	0.6 %	„ 0.01
	$ 2.118.99	100.— %	$ 2.46

II. *Kosten der melkmachines.*

Uitgaven voor :	Totale uitgaven.	Procentage van de totale kosten.	Uitgaven per koe.
Waardevermindering der melkmachines	$ 739.85	44.8 %	$ 0.86
Reparatie aan de melkmachines	„ 456.70	27.6 %	„ 0.53
Interest van de waarde der melkmachines	„ 406.72	24.6 %	„ 0.47
Ontsmettingsmiddelen	„ 38.57	2.3 %	„ 0.04
Assurantie der melkmachines.	„ 11.35	0.7 %	„ 0.02
Samen	$ 1.653.19	100.— %	$ 1.92

III. *Loonen van het personeel, belast met het verzorgen en melken der koeien.* (Hier is gerekend een uurloon van 17.5 Am. cents per uur is c. a. 43 ct. Holl., wat niet zooveel verschilt van het arbeidsloon ten onzent).

	Totale uitgaven per jaar.	Aantal uren per jaar.	Jaarlijksche kosten per koe.	Aantal uren per koe.
Arbeidsloon	$ 12.264.75	70.084.25	$ 14.6	81.5

De totale kosten per jaar, verbonden aan het machinaal melken van 860 koeien op 32 boerderijen, bedraagt :

Uitgaven.	Uitgaven per jaar.	% van de geheele uitgaven.	Jaarlijksche kosten per koe.
Arbeidsloonen	$ 12.264.75	76.5 %	$ 14.26
Krachtverbruik	„ 2.118.99	13.2 %	„ 2.46
Kosten der melkmachines ...	„ 1.653.19	10.3 %	„ 1.92
Totale uitgaven.....	$ 16.036.93	100.— %	$ 18.64

De uitgaven aan loonen aan het personeel, belast met de verzorging der koeien en het handmelken, op de 34 boerderijen met 850 koeien bedragen :

	Totale jaarlijksche uitgaven.	Aantal uren per jaar.	Uitgaven per koe en per jaar.	Aantal uren per koe.
Arbeidsloonen.....	$ 19.920.29	113.830.25	$ 23.44	133.9

Maken wij nu een vergelijking tusschen de kosten van machinaal melken en die van met de hand melken, dan komen wij tot deze uitkomsten :

Methoden van melken.	Aantal koeien.	Totale uitgaven per jaar.	Kosten per jaar en per koe.
Machinaal melken.....	860	$ 16.036.93	$ 18.64
Met de hand melken	850	„ 19.920.29	„ 23.44

Waar met *de machine gemolken werd*, waren de kosten per jaar en per koe $ 18.64, waar met *de hand gemolken* werd $ 23.44, zoodat het machinaal melken per jaar een voordeel gaf van $ 4.80 per koe. Hier komt nog bij, dat, omdat het melken met de hand langer duurt, ook de paarden minder lang op den akker werken, omdat zij opgestald moeten worden, als het melken moet beginnen.

Door het machinaal melken heeft een besparing plaats van arbeid van circa 40 %.

Daar zoo dikwijls naar de oeconomische zijde van het melken gevraagd wordt, meende ik hier juist op dit onderdeel iets uitvoeriger te moeten ingaan.

Nu kom ik tot de „Imperia" melkmachine, welke sedert October van het vorig jaar geregeld in gebruik is bij de twaalf koeien, in de stal van mijn instituut aanwezig.

Een nauwkeurige beschrijving van de geheele melkmachine zal ik niet geven, omdat zij in hoofdzaak overeenkomt met de andere tegenwoordig in gebruik zijnde melkmachines; wel zal ik precies aangeven, waarin zij met deze verschilt en welke voordeelen zij boven deze blijkt te bezitten.

Evenals voor elke melkmachine zijn noodig een kleine motor, een luchtpomp, een luchtklok en een daarvan uitgaande buisleiding door de stal, waarop tusschen de koeien in, kranen zijn aangebracht, waaraan door een gummislang de melkmachine wordt verbonden. De druk in de buizen wordt op $\frac{1}{2}$ atmosfeer gebracht. De melkbekers worden aan de tepels geplaatst en vastgezogen en door middel van een pulsator worden de gummiluchtkamers in de speenbekers afwisselend gevuld met buitenlucht en daarna weer op $\frac{1}{2}$ atmosfeer gebracht.

Zooals ik reeds meedeelde, is dit het geval bij alle tegenwoordig in gebruik zijnde melkmachines.

De „Imperia" melkmachine heeft verschillende afwijkingen in de constructie en wel de volgende:

a. De luchtleiding, welke naar den pulsator gaat, wordt eerst afgetakt van de gummibuis, waarmee de melkmachine aan buisleiding verbonden is, en niet, als bij andere machines, reeds veel eerder.

b. De pulsator is geplaatst op de verbinding der melkbekers en hangt daarmee aan de tepels. Het gewicht, dat daardoor bij het melken aan de tepels hangt, bedraagt $6\frac{1}{2}$ K.G. en wordt niet door een band om het lichaam der koe gesteund.

c. In de afvoerbuis voor de melk is geen kijkglaasje aangebracht.

d. De luchtkamers in de speenbekers reiken niet tot in het onderste gedeelte van de speenbeker, zooals dat bij de andere systemen wel het geval is, en de vorm verschilt ook eenigszins van die der andere systemen.

De voordeelen, door deze verbeteringen verkregen, zijn mijns inziens wel van belang, waarom ik die een voor een zal nagaan.

Ad *a*. De aanleg is eenvoudiger geworden, doordat slechts een metalen buisleiding in de stal noodig is, die tevens als schoftboom kan dienen en dus de stalstaken verbindt; tusschen de koeien in zijn de aansluitkranen geplaatst.

Bij andere machines hebben wij dikwijls twee buisleidingen, één voor het permanente zuigen der melkbekers en één voor den pulsator der luchtkamers. De aanleg voor de „Imperia" is dus eenvoudiger en minder kostbaar.

Ad *b*. Dat de pulsator is geplaatst op de verbinding der vier melkbekers en aan den uier hangt, heeft belangrijke voordeelen:

1e. wordt na het melken de pulsator buiten de stal opgeborgen. Het is wenschelijk geen machinedeelen in de stal te hebben. Bij

verschillende systemen is de pulsator in de stal vast aan de metalen buizen verbonden.

2e. De pulsator heeft een gewicht van 6½ K.G., zoodat bij het melken meer dan 6½ K.G. aan de spenen hangt. Door den pulsator krijgt de machine bij het melken een eenigszins schommelende beweging. Dit schommelende zware gewicht oefent een voldoenden prikkel op de melkklier uit, zoodat altijd goed uitgemolken wordt, niet nagemolken behoeft te worden en wij geen sneller vermindering der melksecretie krijgen dan bij het handmelken.

Daar het hier het overwinnen betreft van twee groote bezwaren, welke nog aan de meeste melkmachines verbonden zijn, wil ik daar even nader op ingaan.

Bij alle Amerikaansche en ook bij de meeste andere melkmachines moet steeds met de hand nagemolken worden, omdat anders te veel melk en melk met een zeer hoog vetgehalte in den uier zou blijven. Dit namelken is dan tevens noodig, omdat daardoor een prikkel van de melkklier verkregen wordt, noodig om de productie op voldoende hoogte te houden. „Failure to thoroughly strip by hand following machine-milking may cause decreased production" zeggen PEARSON en ROSS in hun reeds genoemde brochure.

Bij de „Imperia" machine is het namelken overbodig, daar geen melk meer verkregen wordt en omdat door het zware gewicht aan de tepels genoeg prikkel op de melkklieren wordt uitgeoefend om een vermindering der productie te voorkomen.

In onze stal blijkt, dat wij bij het namelken even weinig melk krijgen als bij het namelken van een koe, door een goed melker met de hand uitgemolken.

Aan het Staatszuivelstation te Gembloux heeft men een onderzoek ingesteld, of de „Imperia" goed uitmolk. Door het melken werd gedurende een periode bij 12 koeien door machinaal melken verkregen 4185.2 Liter en door het namelken, telkens terstond nadat de machines afgenomen werden, 15.61 L., zoodat dus met de melkmachine verkregen werd 99.63 % van de aanwezige melk, een percentage even hoog als bij handmelken.

Daar het melken even lang duurt als met de hand (gemiddeld bleken de koeien in Gembloux 1.05 L. per minuut te geven), is de duur van den prikkel op de melkklier gelijk.

De meeste melkmachines, die tot nu toe in ons land beproefd zijn, bleken niet practisch te zijn, vooral omdat de melkproductie der koeien geleidelijk te sterk achteruitging. Dit nu is door het melken met de „Imperia" niet te vreezen. Natuurlijk is dat in korten tijd niet gemakkelijk experimenteel uit te maken, daar bij het vorderen der lactatieperiode de productie toch vermindert en bij verschillende koeien met verschillend tempo. Ik heb echter in België melkerijen gecontroleerd, waar reeds gedurende twee jaar met de „Imperia" was gemolken en de eigenaars overtuigd waren, dat de invloed op de productie zeer zeker niet ongunstig was.

Wij hebben hier dus te doen met een principieel verschil met de andere melkmachines, waardoor de practische bruikbaarheid zeer wordt verhoogd.

Het gewicht van 6½ K.G. oefent absoluut geen nadeeligen invloed op uier of spenen uit, de dieren geven geenszins blijk dit onaangenaam te vinden. Dat het goed uitmelken uit een hygiënisch oogpunt gewenscht is, is duidelijk. Wannneer wij toch met de hand namelken, moet de daarbij verkregen melk, die een zeer hoog vetgehalte heeft, bij het melksel gevoegd worden, wil het vetgehalte van het product niet te laag worden. De kans op infectie der melk wordt dan echter zeer vergroot.

Ad *c*. Bij verschillende machines is in de gummibuis, die de melk van den uier naar de melkbus voert, een kijkglaasje aangebracht, waardoor de melkknecht kan controleeren, of de melk geen afwijkingen vertoont.

De constructeur van de „Imperia" meent, dat deze contrôle den knecht te veel afleidt en hij daardoor niet genoeg zal letten op de uiers en melkmachines der drie of vier koeien, die gelijk gemolken moeten worden. Om te zien, of de melk geen afwijkingen vertoont, worden de eerste stralen met de hand in een bakje gemolken, wat toch nuttig kan zijn voor reiniging van het tepelkanaal en weinig bezwaar vormt, omdat de eerste melk zeer weinig vet bevat.

Ad *d*. Bij de meeste melkmachines reiken de luchtkamers over de geheele lengte van de melkbeker, om den boven aanvangenden druk te kunnen voortzetten tot onder aan de speen, op een zelfde wijze als dat met de melkende hand geschiedt. Bij de „Imperia" melkbekers zijn de luchtkamers korter, loopen zij in het onderste gedeelte van de melkbeker niet door. Bij het melken wordt hier dus alleen druk uitgeoefend op de bovenste helft van de tepel, niet op het onderste gedeelte. Niettegenstaande dit, wordt goed uitgemolken en wel doordat, als het bovenste gedeelte van de tepel gedrukt wordt, het tepelkanaal reflectorisch open gaat staan en de melk dan door het zuigen van de speenbeker wordt ontlast. Het onderste gedeelte van de tepel ondervindt dus minder druk. Wij hebben hier overeenkomst met het zuigen van het kalf, te meer daar er drie luchtkamers zijn, die een druk op de speen uitoefenen, op een wijze als de tong en de twee wangen van het kalf dat bij het zuigen doen.

De druk op de tepels is zoodanig, dat deze er hoegenaamd geen nadeel van ondervinden. Wij merkten echter op, dat wonden aan de spenen zeer snel genezen, vooral doordat wij geen trekken en wrijven aan de spenen hebben als bij het handmelken.

Na opsomming dezer verschillende voordeelen, speciaal aan de „Imperia" melkmachine eigen, wil ik er nog op wijzen, dat het machinaal melken voorkomt, dat vuil van stal en dieren of uit de stallucht in de melk geraakt, zoodat het sediment en ook het aantal bacteriën in de melk uiterst gering is. Herhaalde malen is hier het bacteriëncijfer bepaald en steeds bleef dat ver onder het aantal door den Codex als voor modelmelk toelaatbaar aangegeven. De onderzoekingen te Gembloux leverden zelfs het buitengewoon lage cijfer van 362 kiemen per c.c.M. melk, als gemiddelde van bepalingen bij 16 koeien, hoogste cijfer 1830, laagste cijfer 43. De melk werd bij ons gewonnen zonder bijzondere voorzorgen in goed gereinigd, doch

niet-gesteriliseerd vaatwerk. Nader zullen deze cijfers nog bepaald moeten worden in gewone boerenstallen, waar de melk machinaal gewonnen wordt onder toepassing van de daar mogelijke omstandigheden.

De reiniging der machines levert weinig bezwaren op. De weg, dien de melk door de buisleiding aflegt, is kort, dit gedeelte wordt telkens na het melken door het doorzuigen van heet water gereinigd. Eens per week wordt de geheele melkmachine gedemonteerd en worden alle deelen goed gereinigd en gedesinfecteerd.

Op de gewone boerderij kan dit door het gewone melkpersoneel geschieden. Een sterilisatie der melkbussen kan ook plaats hebben.

De melkmachine kan zeker van belangrijke beteekenis worden bij het winnen van melk.

BOEKAANKONDIGINGEN.

JOEST, Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere. Bnd. IV, 1. Hälfte. 13 Mrk. 1925. Verlagsbuchhandlung RICHARD SCHOETZ, Berlin.

Nadat JOEST er toe is overgegaan om de hulp van medewerkers in te roepen voor de uitgave van zijn groote werk over pathologische anatomie der huisdieren, volgen de afleveringen elkander vrij snel. Het laatst verschenen deel handelt over de pathologische anatomie van melkklier en vrouwelijke geslachtsorganen en is bewerkt door WALTER FREI, Zürich. Hoewel genoemde organen uit een oogpunt van pathologische anatomie niet de meest interessante zijn, heeft schr. hierover toch een boekdeel van 326 bladzijden kunnen vullen. De literatuur is uitvoerig verwerkt en alleen al daarom is het boek waard om in het bezit te zijn vooral van practici.

Niet altijd is de literatuur voldoende aan critiek onderworpen, het is gevaarlijk om alle artikelen, die in zoo groote hoeveelheden in de verschillende tijdschriften het licht zien, maar zonder meer als goede waar te aanvaarden. M. i. had dit deel in waarde gewonnen, indien de schrijver minder geciteerd en meer gecritiseerd had.

Bij de beschrijving van de macroscopische veranderingen worden als in de meeste Duitsche boeken heel veel woorden gebruikt, doch men mist een duidelijke karakteriseering van het zieke orgaan, aan de hand waarvan de gebruiker een diagnose kan stellen.

Het uit een oogpunt van algemeene ziektekunde en ziektekundige ontleedkunde zoo interessante hoofdstuk van de tumoren van de melkklier is wel het minst geslaagde, het daarin verkondigde is niet in overeenstemming met onze tegenwoordige kennis daaromtrent.

SCHORNAGEL.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Kort Verslag van het verhandelde in de Vergadering van het Hoofdbestuur, gehouden te Utrecht, den 18en Juli 1925.

Ingekomen zijn :

Een schrijven van den tijdelijken beheerder van de kliniek voor kleine huisdieren, Dr. A. KLARENBEEK, waarin deze mededeelt, dat officieel bericht ontvangen is, dat het in de bedoeling der regeering ligt, deze kliniek op te heffen. Dit ontstellende bericht werd met verbazing en ergernis vernomen ; met verbazing, omdat de betoogen van Curatoren, den Senaat en de Maatschappij voor het behoud dier kliniek hierdoor eenvoudig ter zijde zijn gesteld, met ergernis, omdat het

algemeen geldende motief, waaronder in den laatsten tijd de meest ingrijpende maatregelen zijn doorgevoerd, „bezuiniging" hier niet opgaat: in de eerste plaats' omdat de kliniek van Prof. JACOB zich bedruipt, de onkosten nagenoeg geheel door de inkomsten worden gedekt, en in de 2e plaats, omdat de noodzakelijkheid dwingt, dat voor het overgaan van het interne gedeelte der kliniek naar Prof. WESTER, diens Afd. moet worden uitgebreid en er dientengevolge gebouwd zal moeten worden. Besloten is: het standpunt van het H.B. in de groote pers uiteen te zetten; in overleg te treden met autoriteiten en het H.B. der Ned. Vereeniging tot bescherming van dieren steun te verzoeken in het streven de kliniek alsnog te behouden.

Een verzoek van de Amsterdamsche Bank een organisatie aan te wijzen, welke zich zou willen belasten met den verkoop van een Italiaansch serum tegen pneumoenteritis bij varkens. Er is geantwoord, dat aan het H.B. een dergelijke organisatie niet bekend is.

Meerdere adhaesie-betuigingen aan het door de Ned. Vereeniging tot bescherming van dieren gedaan verzoek, bij de regeering aan te dringen op wettelijke maatregelen tot het beteugelen van mishandeling van rundvee, tijeens de baring. Besloten is het schrijven aan het H.B. der Vereeniging tot bescherming van dieren over deze aangelegenheid te handhaven (hierin is er op gewezen, dat het H.B. onzer Maatschappij voor het beteugelen der gewraakte handelingen alleen heil ziet in opvoeding en voorlichting van veehouders).

Een schrijven van Mevrouw de Wed. Prof. Dr. D. A. DE JONG, dat haar overleden echtgenoot f 1000.— aan de Maatschappij heeft vermaakt, uit de renten waarvan eenmaal in de vijf jaren een bekroond antwoord op een prijsvraag over een diergeneeskundig onderwerp of een uit de vergelijkende Pathologie zal worden beloond. Zoowel artsen als dierenartsen, studeerenden in de medicijnen of in de diergeneeskunde kunnen hiervoor mededingen. Het fonds komt onder het beheer van het H.B. Het H.B. heeft bericht, dat het legaat dankbaar wordt aanvaard. Het fonds zal den naam dragen „D. A. DE JONG-fonds".

Op het verzoek van het H.B., aan den Directeur van den Veeartsenijkundigen Dienst gericht, een Commissie ten gehoore te ontvangen, ten einde te overleggen, of maatregelen genomen kunnen worden tegen den handel in entstoffen door leeken, heeft genoemde Directeur geantwoord, dat de gewenschte maatregelen in voorbereiding zijn en hij, zoodra de conclusiën genomen zijn, de commissie zal kunnen ontvangen.

Mededeeling is gedaan, dat in het Ned. Landbouwweekblad een lijst van namen is gepubliceerd, van personen, bij wie gratis inlichtingen gevraagd kunnen worden o. a. omtrent pluimveeziekten. Hieronder komt geen dierenarts voor.

Aanmerking is gemaakt op het practiseeren van keurings-dierenartsen, zelfs van dergelijke ambtenaren aan abattoirs. Uit de discussiën bleek, dat de toestanden op dit gebied verschillen. Er zijn slachthuis-directeuren, die met toestemming van B. en W. practizeeren. In Sittard was die toestemming ook verleend, doch hebben Gedeputeerde Staten hunne goedkeuring aan dit besluit onthouden. Na beroep op de Kroon, heeft deze de Staten in het gelijk gesteld. De kwestie zal in de Vereeniging van Slachthuis-directeuren nader worden besproken.

Geprotesteerd is tegen het feit, dat aan vee-opzichters het onderzoek van ziek vee is opgedragen (Mond- en klauwzeer). Aan het Dag. Bestuur is opgedragen deze zaak te bespreken met den Directeur van den Veeartsenijkundigen Dienst, zoo noodig met den Minister.

Aanmerking is gemaakt op het feit, dat plaatsvervangende inspecteurs van den Veeartsenijkundigen Dienst dienstbrieven ontvangen onderteekend „de Inspecteur van de Volksgezondheid". Verzocht is deze aangelegenheid te bespreken in een vergadering van inspecteurs.

Hierna werd het programma van de a.s. Algemeene Vergadering vastgesteld.

De Secretaris, H. A. VERMEULEN.

Programma van de 70ste Algemeene Vergadering, te houden op Vrijdag 16 en Zaterdag 17 October 1925, in de groote zaal van het Jaarbeursgebouw te Utrecht.

Vrijdag 16 October, des avonds 8 uur.

1. Openen der Vergadering. [1])
2. Ingekomen stukken.
3. Mededeelingen van het Hoofdbestuur: Op 31 December 1926 treedt af de penningmeester van het Hoofdbestuur, de Heer L. J. HOOGKAMER, deze is *niet* herkiesbaar. Op 31 December 1925 treden af de afgevaardigden in het Hoofdbestuur van de Afdeelingen: Gelderland—Overijssel: M. DE RIDDER, Noord-Holland: Dr. J. MAZURE en Noord-Brabant: P. J. 'T HOOFT. Deze afgevaardigden zijn herkiesbaar.
4. Verkiezing van een Secretaris van het Hoofdbestuur.
5. Verkiezing van een lid van de notulen-Commissie.
6. Verslag van den toestand der Maatschappij, van hare geldmiddelen, van het V. ESVELD-fonds en van het R.-fonds.
7. *Voorstel van het Hoofdbestuur*:

De Algemeene Vergadering machtige het Hoofdbestuur de liquidatie van het veterinair studentencorps „Absyrtus" af te wikkelen en de Maatschappij voor Diergeneeskunde garant te verklaren voor een eventueel nadeelig saldo.

TOELICHTING.

Toen de fusie van de Veeartsenijkundige Hoogeschool met de Rijks-Universiteit te Utrecht in voorbereiding was, heeft een commissie van tien, in een ledenvergadering van Absyrtus benoemd, beraadslaagd over hetgeen de leden van het corps te doen zal staan, onmiddellijk nadat de fusie tot stand zal zijn gekomen.

Deze commissie is in hare vergaderingen voorgelicht door eereleden van het corps en door de adviezen van het Hoofdbestuur en alle Afdeelingen der Maatschappij. Mede door de zeer krachtige betoogen van het Hoofdbestuur en de meeste afdeelingen is besloten, na de fusie, tot liquidatie van het corps over te gaan.

Het Hoofdbestuur heeft toen gemeend de behulpzame hand te moeten bieden en toezegging gedaan de e.k. Algemeene Vergadering de machtiging te vragen in dit voorstel vermeld, voor steun bij de afwikkeling van zaken, zoo noodig óók finantieelen steun. Te oordeelen naar den huidigen stand van zaken mag worden verwacht, dat de liquidatie géén nadeelig saldo zal aanwijzen.

Mocht een batig saldo overblijven, dan wordt dit, ingevolge eene bepaling in de Statuten van het corps Absyrtus, gestort in de kas der Maatschappij.

8. *Voorstel van de Afd. Groningen—Drente.*

Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde worde uitgegeven door het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde, bijgestaan door een driehoofdige redactie. Ieder lid der redactie treedt om de drie jaar af, doch is herkiesbaar. De verkiezing heeft plaats door het Hoofdbestuur, de afdeelingen gehoord.

---

[1]) De volmachten der afgevaardigden, ingericht volgens art. 26 van het Huishoudelijk Reglement, behooren vóór den aanvang der Vergadering bij den Secretaris te zijn ingediend.

TOELICHTING.

Op de agenda der 69ste Algemeene Vergadering der Maatschappij voor Diergeneeskunde werd door de Afdeeling Groningen—Drente bijgaand besluit harer vergadering geplaatst en wel als amendement op het voorstel Gelderland—Overijssel, sub 6 van die agenda vermeld.

Als toelichting werd gegeven de verklaring, dat in de Afdeeling Groningen—Drente niet de geringste neiging bestaat in de tegenwoordige redactie eenige verandering te zien aangebracht, integendeel, men is daar algemeen overtuigd, dat ons Tijdschrift in goede handen is en de vergelijking met buitenlandsche periodieken best kan doorstaan.

De Afdeeling acht echter verkiezingen voor het leven niet meer van dezen tijd en niet in de lijn van die ter aanvulling van de overige functies ten behoeve der Maatschappij voor Diergeneeskunde.

Het Hoofdbestuur maakte in de 69ste Algemeene Vergadering bezwaar den wensch der Afdeeling Groningen—Drente als amendement te aanvaarden. Uit de gehouden besprekingen bleek inmiddels, dat bijna alle Afdeelingen zich konden vereenigen met dien wensch. Het is dan ook daarom, dat de Afd. meent thans met een gelijkluidend voorstel en met dezelfde toelichting tot U te moeten komen, in de meening dat aanneming daarvan geen bezwaren zal opleveren.

Prae-advies van het Hoofdbestuur.

Het Hoofdbestuur kan zich met dit voorstel geheel vereenigen.

9. *Voorstel van de Afdeeling Zuid-Holland*:

De Maatschappij stichte een fonds, ten doel hebbende het ondersteunen van behoeftige dierenartsen, c. q. hunne nagelaten betrekkingen.

De grondslag van dit fonds wordt gevormd door een schenking uit het kapitaal der Maatschappij ten bedrage van twee duizend gulden (*f* 2000.—).

De inkomsten van het fonds zullen bestaan uit renten, vrijwillige bijdragen en schenkingen, en uit een vaste jaarlijksche bijdrage uit de gewone middelen der Maatschappij ten bedrage van zooveel maal één gulden (*f* 1.—), als het aantal leden der Maatschappij bedraagt.

Het beheer ervan worde opgedragen aan het Hoofdbestuur, dat zich daartoe door een commissie van drie leden, al of niet uit zijn midden benoemd, kan doen bijstaan, volgens een reglement, dat aan de goedkeuring der Algemeene Vergadering wordt onderworpen.

Zoodra zulks mogelijk zal blijken, wordt dit fonds ingebracht in het D. F. VAN ESVELD-fonds, als D. F. VAN ESVELD-fonds B. met behoud van de bestemming, als in alinea I aangeduid.

TOELICHTING.

Van verschillende zijde was gehoopt, dat bij de herziening van het reglement van het D. F. VAN ESVELD-fonds de mogelijkheid zou zijn geopend, de gelden van dat fonds ook aan te wenden voor het doel, in bovenstaand voorstel belichaamd.

Nu de door de leden van genoemd fonds benoemde commissie, op overwegingen, die wij hebben te eerbiedigen, heeft gemeend in dat reglement te moeten vastleggen, dat de gelden van het D. F. VAN ESVELD-fonds voorloopig slechts voor het beloonen en aanmoedigen van wetenschappelijk onderzoek mogen worden bestemd, en de Afdeeling daarnaast ook gaarne de mogelijkheid in alinea 1 uitgedrukt zag geopend, doet ze het voorstel tot het stichten van het nieuwe fonds, zulks met de bedoeling bij eventueele herziening van het reglement van het D. F. VAN ESVELD-fonds, beide fondsen tot één te vereenigen onder laatstgenoemden naam en daarmee te verwezenlijken de denkbeelden van hem, wien evenzeer de bevordering der wetenschap als het beoefenen der naastenliefde ter harte gingen.

Ten slotte biedt de Afd. hier een concept-reglement voor het voorgestelde fonds aan.

Fonds ter ondersteuning van behoeftige dierenartsen en van weduwen en kinderen van dierenartsen.

ARTIKEL 1. Het fonds ter ondersteuning van behoeftige dierenartsen, zoomede van weduwen en kinderen van dierenartsen, heeft ten doel dezen — indien noodig — voor korten of langen tijd geldelijk te steunen.

ART. 2. Het draagt den naam van „Ondersteuningsfonds".

ART. 3. De inkomsten van het fonds zullen bestaan uit:

a. Schenkingen.

b. Eene jaarlijksche bijdrage uit de gewone middelen der Maatschappij voor diergeneeskunde.

c. Gekweekte rente.

ART. 4. De schenkingen van het fonds, alsook de gekweekte rente van het kapitaal, zullen uitsluitend dienen tot kapitaalvorming; uit deze mag geen ondersteuning worden verleend.

Voor zoover niet over de jaarlijksche „bijdrage" uit de kas der Maatschappij wordt beschikt, komt deze geheel of gedeeltelijk ten goede van de kapitaalvorming.

ART. 5. Het bedrag der gezamenlijke ondersteuning per jaar zal dat van ƒ 600.— niet te boven gaan, hooge uitzonderingen daargelaten.

ONTWERP.

TOELICHTING.

De naam zij zoo kort mogelijk.

Vóórgesteld wordt, om al dadelijk ƒ 2000.— te storten uit de kas der Maatschappij voor Diergeneeskunde in die van het „Ondersteuningsfonds" als een begin voor de kapitaalvorming, dienende zulks aangemerkt te worden als „schenking".

Jaarlijks wordt door de leden vastgesteld het bedrag van de bijdrage uit de gewone middelen der Maatschappij b.v. ƒ 1.— per lid per jaar.

Het bedrag der jaarlijksche bijdrage à ƒ 1.— per lid b.v., is voldoende voor een uitkeering van ƒ 600.— per jaar (zie art. 57), zoodat, als in een bepaald jaar niet over deze bijdrage wordt beschikt, deze bij het kapitaal gevoegd kan worden.

Aannemende, dat niet binnen al te kort tijdsbestek hulp noodig zal zijn, kan op deze wijze reeds na enkele jaren een kapitaaltje van beteekenis worden gevormd.

Aldus blijft het kapitaal onaantastbaar en kan dit geleidelijk in omvang toenemen.

Mocht de somma van ƒ 600.— niet toereikend zijn, dan staat nog altijd de weg open — ter beoordeeling van het Hoofdbestuur — een beroep te doen op het goede hart der collega's. De ondervinding heeft geleerd, dat men bij dezen nimmer tevergeefs om hulp aanklopt.

Vóór alles dient de grond voor kapitaalvorming te worden gelegd.

ART. 6. Het fonds wordt kosteloos beheerd door het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde. Het is bevoegd, onder zijne verantwoordelijkheid, het beheer aan een of meer leden der Maatschappij op te dragen.	Het verdient aanbeveling het terrein voor de keuze van den beheerder zoo ruim mogelijk te nemen.
ART. 7. Het Hoofdbestuur voornoemd beslist, na gehouden onderzoek, omtrent het bedrag en den duur der te verleenen ondersteuning.	Vereischt geen toelichting.
ART. 8. In geval van meeningsverschil onder de leden van het Hoofdbebestuur, in zake de uitkeering van gelden, beslist de Algemeene Vergadering der Maatschappij voor Diergeneeskunde.	Idem.
ART. 9. Telken jare doet het Hoofdbestuur in eene Algemeene Vergadering der Maatschappij van Diergeneeskunde, rekening en verantwoording van het gehouden beheer, vergezeld van een kort verslag omtrent de wijze, waarop, eventueel, ondersteuning is verleend.	Idem.
ART. 10. In het 5e jaar, waarin dit reglement van kracht is, kunnen in de Algemeene Vergadering der Maatschappij voor Diergeneeskunde voorstellen worden gedaan tot wijziging van dit reglement.	Het komt onze Afdeeling niet wenschelijk voor, nu reeds voor te stellen, dat het „Ondersteuningsfonds" ingebracht zal worden in het D. VAN ESVELD-fonds, omdat : 1e. de aanwending der gelden streng gescheiden blijft, n.l. : het ééne voor wetenschappelijk, het andere voor maatschappelijk — liefdadig — doel ; 2e. eerst over 9 jaar de „samensmelting" onder de oogen kon worden gezien. En wie der onzen kan zeggen, hoedanig de toestanden alsdan zullen zijn ?

Den Haag, 31 Maart 1925.

Namens de Afdeeling Zuid-Holland,
de Secretaris,
HOOGKAMER.

Prae-advies van het Hoofdbestuur.

Omtrent dit voorstel zijn de meeningen in het Hoofdbestuur verdeeld. Enkele leden juichten het warm toe. Als krachtigst argument is vernomen, dat liefdadigheid, op de wijze als tot dusver, in voorkomende gevallen, is betracht geworden, het karakter draagt van armenzorg, terwijl belanghebbenden op een bestaand steunfonds rechten kunnen doen gelden. Anderen meenen, dat het verleenen van stoffelijken steun door particuliere liefdadigheid te bezwarend zou worden, wanneer meerderen hulp zouden behoeven, en een steunfonds daarom de voorkeur verdient. Ook is er op gewezen, dat bij het tot standkomen van een dergelijk fonds, de ontevredenheid, ontstaan, nadat de Commissie van beheer van het D. F. VAN ESVELD-fonds, bij de herziening van het reglement, aan de baten van dit fonds geen liefdadige strekking wilde geven, zou wijken.

Een voorstander achtte den voorgestelden naam van het steunfonds „VAN ESVELD-fonds B" niet gelukkig gekozen. Een ander opperde de mogelijkheid, dat leden der Maatschappij, ambtenaar zijnde met recht op pensioen, bezwaar zouden kunnen maken een jaarlijksche bijdrage te bestemmen voor een fonds, hetwelk in de eerste plaats, aan practici of hun nagelaten betrekkingen ten goede zou komen.

De tegenstanders hebben principieele en formeele bezwaren : principieele, aangezien zij een steunfonds nu niet noodig achten. De ervaring leert, dat slechts bij groote uitzondering steun verleend moet worden, en in stede een algemeen beroep op de liefdadigheid, *in onze eigen kringen*, voor belanghebbenden grievend te noemen, vinden zij dit een mooie daad van saamhoorigheid. De mogelijkheid is naar voren gebracht, dat een bestaand fonds zorgeloosheid in de hand zou kunnen werken.

Ook is opgemerkt, dat, na afloop van den loopenden termijn, waarin het tegenwoordig geldende reglement van het v. ESVELD-fonds van kracht is, dit fonds zoodanig zal zijn gegroeid, dat aan de toezegging van de commissie van beheer, daarna aan de baten van het fonds óók een liefdadige strekking te kunnen geven, gevolg gegeven zal kunnen worden.

De formele bezwaren zijn finantieele. Een storting in het nieuw te stichten fonds van ƒ 2000.— uit de kas der Maatschappij beteekent een renteverlies van ƒ 100.— per jaar. Op de begrooting 1926 zijn de uitgaven niet ruim geraamd en wordt een voordeelig saldo van ƒ 588.— verwacht. Moet voor het bedoelde fonds ƒ 1.— per lid betaald worden, dan bedraagt de storting in haar geheel ƒ 630.—, waarmede het voordeelig saldo zal zijn verbruikt, wellicht zelfs zal hebben plaats gemaakt voor een nadeelig. Wordt de bizondere heffing van ƒ 1.— per lid en per jaar buiten de begrooting gehouden, dan beduidt dit toch practisch eene verhooging van contributie. Niet uit het oog mag worden verloren, dat de Maatschappij in de toekomst wellicht voor meerdere, geregeld terugkeerende, jaarlijksche uitgaven zal komen te staan.

Bij de stemming bleken vijf leden van het Hoofdbestuur vóór het stichten van een steunfonds, vijf er tegen, terwijl een lid zich van stemming onthield.

10. Begrooting voor het jaar 1926. De ontwerp-begrooting is in deze aflevering van het tijdschrift opgenomen.

11. Bepaling van de plaats, waar de 71ste Algemeene Vergadering zal gehouden worden.
Het Hoofdbestuur stelt Utrecht voor.

Zaterdag 17 October, des voormiddags 10 uur.

1. Openen der Vergadering.
2. Voordracht van Prof. Dr. G. KREDIET over „Bronst en menstruatie".
3. Voordracht van Prof. Dr. H. SCHORNAGEL over „De verschillende beelden en de verbreiding van tuberculeuze processen bij onze huisdieren" (met demonstraties).
4. Voordracht van den Heer F. C. VAN DER KAAIJ over „Biochemisch onderzoek op graviditeit, speciaal de bloedbezinking".
5. Rondvraag.

Aldus opgemaakt door het Hoofdbestuur:

J. J. F. DHONT, *Voorzitter.*
H. A. VERMEULEN, *Secretaris.*

Zij, die wenschen deel te nemen aan den gemeenschappelijken maaltijd in het Jaarbeursgebouw op 17 October, des namiddags 6 uur, worden verzocht de dinerlijst, ter vergadering aanwezig, te teekenen vóór 12 uur.

Begrooting van de Inkomsten en Uitgaven voor het jaar 1926.

ONTVANGSTEN		UITGAVEN	
Aan contributies:		Aan:	
578 leden à *f* 19.—	*f* 10982 —	Tijdschrift voor Diergeneeskunde .	*f* 7500 —
52 buitenleden à *f* 12.50.	„ 624 —	Reis- en verblijfkosten H.B. . . .	„ 1000 —
2 buitengewone leden à *f* 10.— . .	„ 20 —	Verdere onkosten H.B.	„ 500 —
6 halfjaarlijksche leden à *f* 10.—	„ 60 —	Honorarium Secretaris	„ 500 —
Verkochte formulieren	„ 40 —	Zaalhuur voor vergaderingen . . .	„ 200 —
Rente	„ 400 —	Verdere onkosten v. vergaderingen	„ 100 —
		Contributie en vertegenwoordiging	„ 200 —
		Commissiën	„ 500 —
		Drukwerk	„ 300 —
		Incassokosten	„ 100 —
		Storting D. F. v. ESVELD-fonds . .	„ 638 —
		Onvoorziene uitgaven	„ 588 —
	f 12126 —		*f* 12126 —

Rekening en Verantwoording der Maatschappij v. Diergeneeskunde over 1924

ONTVANGSTEN.			UITGAVEN.		
Aan Saldo over het jaar 1923 . .	ƒ 7131	90½	Aan Tijdschrift voor Diergeneeskunde	ƒ 7500	—
» Rente van belegde gelden .	» 301	60	» Reis- en verblijfkosten van het Hoofdbestuur	» 852	72½
» contributiën Algem. Afdeeling	» 2145	30	» Verdere onkosten van het Hoofdbestuur	» 464	90
» » Afd. Noord-Holland	» 1020	—	» Honorarium v/d Secretaris .	» 500	—
» » » Zuid-Holland	» 1670	—	» Commissiën	» 472	07½
» » » Zeeland . .	» 470	—	» Zaalhuur voor vergaderingen	» 173	70
» » » Noord-Brabrant	» 560	—	» Verdere onkosten voor vergaderingen	» —	—
» » » Limburg . .	» 620	—	» Drukwerk	259	25
» » » Gelderland-Overijsel	» 1780	—	Contributiën en vertegenwoordiging	» 152	42½
» » » Utrecht . .	» 1530	—	» Incasseeringskosten	» 71	15
» » » Groningen-Drente	» 1090	—	» Storting in het D. F. v. Esveld-fonds	» 618	—
» » » Friesland .	» 1020	—	» Onvoorziene uitgaven [1]) . .	» 62	10
» Verkochte formulieren Veeverzekering Maatschappij . . .	» 33	60	Kassaldo op 31 December	» 241	92
			Banksaldo op 31 December . . .	» 985	16
			Effecten	» 7069	—
	ƒ 19372	40½		ƒ 19372	40½

Lijst van Effecten op 31 December 1924.

Eigendom der Maatschappij voor Diergeneeskunde.

20 Aug.	ƒ2000 6% Obligatie 's Gravenhage 1924 à 99 5/8	ƒ1992.50
	Rente 35 dagen	» 11.67
	ƒ2000 6% Obligatie Amsterdam 1924 à 98 3/16	» 1963.75
	Rente één maand en 19 dagen	» 10.33
	ƒ3000 6% Obligatie Nederland 1923 à 99¾	» 2992.50
	Rente 117 dagen	» 58.53
	Provisie	» 26.25
	Zegel	» 7.50
		ƒ7069.—

Rekening en Verantwoording v. h. Reichman-fonds over 1924.

ONTVANGSTEN.			UITGAVEN.		
Aan:			Aan:		
Saldo 1923	ƒ 4419	08½	Uitkeeringen	ƒ 480	—
Gekweekte rente 1923/24	» 190	—	Porto zegels	» 2	40
			Reiskosten Den Haag en Arnhem v.v.	» 14	95
			Banksaldo	» 3900	—
			Kassaldo	» 211	73½
	ƒ 4609	08½		ƒ 4609	08½

Staat van kapitaal en rente van het D. F. v. Esveld-fonds over 1924.

KAPITAAL			RENTE.		
Aan:			Aan:		
Saldo kapitaal op 31 Dec. 1923	f 11907	69	Saldo rente 1923 . .	f 565	52
Storting door 618 leden der Maatsch. voor Diergeneesk.	" 618	—	Idem 1924 . .	" 606	27
	f 12525	69		f 1171	79

Eigendommen van het D. F. v. Esveld-fonds.

1924				
		Aan:		
Jan. 1	1	Stempel D. v. Esveld-medaille en één bronzen medaille.		
» »	4	Obligaties Gem. Rotterdam à f 1000.— 4 % . . .	f 3753	64
» »	2	Idem Ned.-Indië 1916 à f 1000.— 5 % . . .	" 1982	45
» »	1	Idem Holl. IJzeren Spoorweg Maatschappij à f 1000.— 6 %	" 1003	75
» »	2	Idem Nederland 1919, à f 1000.— 5 % . . .	" 1900	33
» »	1	Idem Ned.-Indië 1921, à f 1000.— 7 % . . .	" 1000	—
» »	1	Idem Nederland 1922, à f 1000.— 6 % . . .	" 1037	17
22 Mrt.	1	Idem Gem. 's-Gravenhage 1924 à f 1000.— 6 %	" 981	—
31 Juli	1	Idem „ „ „ à f 1000.— 6 %	" 1002	42
Dec. 31	—	Saldo Ned.-Ind. Handelsbank	" 1021	82
» »	—	Saldo in kas	" 14	90
			f 13697	48

1924				
		Aan:		
Jan. 1	4	Obligaties Gem. Rotterdam à f 1000.— 4 % . . .	f 3753	64
» »	2	Idem Ned.-Indië 1916, à f 1000.— 5 % . . .	" 1982	45
» »	1	Idem Holl. IJzeren Spoorweg Maatschappij à f 1000.— 6 %	" 1003	75
» »	2	Idem Nederland 1919, à f 1000.— 5 % . . .	" 1900	33
» »	1	Idem Ned.-Indië 1921, à f 1000.— 7 % . . .	" 1000	—
» »	1	Idem Nederland 1922, à f 1000.— 6 % . . .	" 1037	17
» »	—	Saldo Ned.-Ind. Handelsbank	" 1755	17
» »	—	Kassaldo	" 40	70
Dec. 31	—	Idem rente	" 606	27
» »	—	Idem bijdrage leden Mij. voor Diergeneeskunde à f 1.— per lid	" 618	—
			f 13697	48

Den Haag, 10 April 1925.

HOOGKAMER, *Secretaris-Penningmeester.*

Ontvangsten en Uitgaven van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde. Deel 51. Jaargang 1924.

OMSCHRIJVING DER ONTVANGSTEN			OMSCHRIJVING DER UITGAVEN		
No. 1. Van den Penningm. der Maatschappij voor Diergeneeskunde, den heer HOOGKAMER			No. 1. Aan de Firma J. VAN BOEKHOVEN:		
a. per Febr. 1924.	f 500 —		*a.* per 1 Juli 1924.	f 4376 28	
b. per 1 Juli 1924	" 3250 —		*b.* per 1 Dec. 1924	" 5297 25	
c. per 1 Dec. 1924	" 3750 —	f 7500 —			f 9673 53
No. 3. Creditrekening van de Firma J. VAN BOEKHOVEN			No. 2. Aan honorarium medewerkers Zie bijgaande lijst		" 1060 75
a. voor advertenïen per 1 Juli	f 1125 34		No. 3. Aan honorarium redactie:		
b. " " per 31 Dec.	" 1386 34		1. Prof. Dr. H. M. KROON	f 200 —	
c. voor verkochte afleveringen, deelen en abonnementen	" 936 40	" 3448 08	2. Dr. A. VRIJBURG	" 200 —	
			3. Prof. C. F. VAN OYEN	" 200 —	" 600 —
No. 4. Van derden voor overdrukken cliché's enz. zie bijgaande lijst		" 783 01	No. 4. Aan voorschotten redactie en medewerkers:		
			1. Prof. Dr. KROON	f 27 50	
			2. Dr. A. VRIJBURG	" 197 75	
			3. Prof. C. F. VAN OYEN	" 70 95	
			4. Den Heer J. v. d. SLOOTEN	" 6 10	" 302 30
			No. 5. Batig saldo jaargang 1924		" 94 51
		f 11731 09			f 11731 09

Utrecht, 1925.

De Penningmeester der redactie
van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde,
C. F. VAN OYEN.

Financieel verslag van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde 51ste Jaargang.

Aan het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde.

De voornaamste cijfers betreffende deze exploitatie zijn als naar gewoonte in onderstaande tabel opgenomen:

Jaar	Aantal vellen	Kosten		Ontvangsten		Saldo	
		Totaal	Per vel	v. d. Maat.ij	v. derden	Batig	Nadeelig
1922	58	ƒ 10389.82	ƒ 177.40	ƒ 8295.31	ƒ 2352.87	ƒ 338.36	
1923	58	- 10617.86	- 183.—	- 7920.38	- 2697.25		ƒ 82.02
1924	72	- 11636.56	- 161.60	- 7405.49	- 4231.09	- 94.51	

De Maatschappij legde in 1924 ongeveer ƒ 500.— minder ten koste aan het Tijdschrift, dan in 1923. Desondanks kon het aantal uitgegeven vellen met ongeveer een vierde deel vermeerderd worden. Hier doet zich in de eerste plaats de invloed gelden van de belangrijk gunstiger condities, waaronder thans de uitgave plaats heeft. Wel was reeds in de begrooting een omvang van 58 vel geraamd tegen vroeger 50 vel, het was bij het opmaken van deze begrooting niet denkbaar, dat de omvang van het Tijdschrift zoo groot zou worden.

Het nadeelig saldo over 1923, dat de redactie alsnog van Uw Hoofdbestuur mocht ontvangen, heeft plaats gemaakt voor een voordeelig saldo ad ƒ 94.51. Maar bij de gegevens, waarop dit overzicht is gebaseerd, zijn nog enkele niet geïnde, dubieuse posten voorhanden tot een geschat bedrag van ± ƒ 200.—.

De redactie zou het geraamde batig saldo willen aanwenden ter geheele of gedeeltelijke afschrijving van bovengenoemde dubieuse vorderingen, wanneer dit noodig mocht blijken.

Niet alleen de omvang der afleveringen is toegenomen, doch ook het aantal illustraties, dat geheel of gedeeltelijk voor rekening der redactie werd geplaatst. De redactie meent hier een woord van dank te mogen invlechten aan die medewerkers, die zich finantieele opofferingen getroostten om opname van illustraties mogelijk te maken.

In onderstaande tabel zijn opgenomen de totale kosten en de kosten per vel ten laste der Maatschappij.

Jaar	Aantal vellen	Totale kosten	Kosten per vel
1913	67	ƒ 3727.—	ƒ 55.—
1914	77	- 4424.—	- 57.50
1915	54	- 3860.—	- 70.—
1916	61	- 4200.—	- 70.—
1917	51	- 4536.—	- 90.—
1918	45	- 4840.—	- 106.—
1919	48	- 5876.—	- 120.—
1920	49	- 9166.—	- 187.—
1921	47½	- 7931.—	- 167.—
1922	58	- 7934.—	- 137.—
1923	58	- 7920.—	- 137.—
1924	72	- 7400.—	- 103.—

Het jaar 1924 vertoont daarbij een daling tegenover 1923 van ƒ 34.—. Mede in dit cijfer komt de beteekenis tot uiting van de reorganisatie der uitgave, die in den zomer van 1923 haar beslag kreeg. Een belangrijk hoogere opbrengst der advertentiën en abonnementen was het gevolg van deze nieuwe regeling, zooals uit onderstaande tabel blijkt.

Jaar	Opbrengst Advertentiën	Opbr. abonnementen en verk. deelen	Samen
1923	ƒ 821.20	ƒ 586.41	ƒ 1407.61
1924	- 2511.68	- 936.40	- 3447.08

Niet alleen de aard der bepalingen van het contract heeft tot deze verandering aanleiding gegeven, doch zeker ook de zorg, toewijding en volharding, waarmede de firma v. BOEKHOVEN deze rubriek beheert. Een bizonder woord van dank is daarvoor zeker op zijn plaats.

Niettegenstaande deze belangrijke vermeerdering der inkomsten was het aan het einde van 1924 bijna niet mogelijk het hoofd te bieden aan den stroom van bijdragen op wetenschappelijk en maatschappelijk gebied, die ter plaatsing werd aangeboden.

Publicatie van belangrijke bijdragen (Tuberculoserapport, Melkbesluit) moest langer worden uitgesteld. dan in het belang der Maatschappij wenschelijk was.

Het voorkomen van deze onzichtbare en niet meetbare, doch niettemin zeer reëele schade aan de belangen der dierenartsen zal het motief zijn, waarom de redactie een zoo scherp mogelijk commercieel beheer zal blijven voeren. Zij vertrouwt daarbij op den steun van Uw Hoofdbestuur te mogen blijven rekenen.

Namens de Redactie,
De Penningmeester,
C. F. VAN OIJEN

Utrecht, Februari 1925.

Begrooting voor het Tijdschrift voor Diergeneeskunde Jaargang 1926. Deel 53.

UITGAVEN.

Kosten van 72 vel voor drukken, zetten, binden enz., volgens contract à ƒ 113.— per vel	ƒ 8150.—
Voor platen en tabelwerk	- 300.—
Voor overdruk en kleine letter	- 200.—
Frankeering Tijdschrift	- 500.—
Honorarium medewerkers	- 1000.—
Honorarium redactie	- 600.—
Kleine uitgaven en onvoorzien	- 250.—
	ƒ 11000.

ONTVANGSTEN.

Bijdrage uit de kas der Maatschappij	ƒ 7500.—
Voor abonnementen en verkochte deelen	- 850.—
Opbrengst advertentiën	- 2400.—
Bijdragen van derden	- 250.—
	ƒ 11000.—

Quitte.

TOELICHTING.

De uitgaven voor den jaargang 1926 zijn berekend op de basis van het thans geldende contract. Wel is waar eindigt deze overeenkomst op 1 Jan. 1926, doch het is niet te voorzien, welke veranderingen er in dezen grondslag zullen komen.

Van de overige uitgaven is die voor de frankeering gebracht op *f* 500.—. De portokosten bedragen thans per nummer + *f* 20.—, zoodat dit bedrag moet worden uitgetrokken. De post honorarium voor medewerkers is verhoogd in verband met het bedrag, dat over 1924 werd uitbetaald.

Van de ontvangsten zijn de posten voor abonnementen en verkochte deelen, en voor advertentiën geraamd overeenkomstig de daarvoor in 1924 ontvangen bedragen. De laatste post, bijdragen van derden, is zeer moeilijk te schatten en kan in verband met het intrekken van diverse subsidies niet hooger dan op *f* 250.— worden aangeslagen.

Deze begrooting moet beschouwd worden als een zeer voorloopige. Zoodra in September van dit jaar meer zekerheid zal zijn verkregen, zal de Redactie, zoo noodig, Uw Hoofdbestuur nadere voorstellen doen toekomen.

Namens de Redactie,
De Penningmeester,
C. F. VAN OIJEN.

Utrecht, Februari 1925.

BIBLIOGRAFIE.

ANNA CH. RUYS, De verwekker van de rattebeetziekte. Ac. proefschr. Amsterdam. z. pl. 1925. 8°. 77 blz. met 3 pl.

Y. M. KRAMER, Bijdrage tot de kennis van de rol van den bacteriophaag (d'HÉRELLE) bij infectie en immuniteit. Proefschr. aan de Veeartsenijk. Hoogeschool. Utrecht, SCHOTANUS & JENS, 1925. 8°. 120 blz.

C. POSTMA, De keuring van varkens, lijdende aan vlekziekte, „Erysipelas suis". Proefschr. a. d. Veeartsenijk. Hoogeschool. Leeuwarden, W. A. EISMA Cz., 1925. Gr. 8°. 136 + II blz.

H. A. ZWIJNENBERG, Alexander Numan ; in het bijzonder zijn invloed op de Nederlandsche schapenfokkerij, eene kritisch-historische studie. Proefschr. a. d. Veeartsenijk. Hoogeschool. Utrecht, SCHOTANUS & JENS, [1925]. 8°. 193 + III blz. m. 1 prtr., 1 krt. en 2 pl.

Mededeelingen betreffende den gezondheidsdienst voor vee in Friesland. Zesde jaarverslag 1925. [Wolvega, N.V. Drukkerij enz. v.h. G. TACONIS, 1925]. 8°. 44 blz.

Verslag van den toestand en de exploitatie van het openbaar slachthuis van 's-Gravenhage over het jaar 1924. Den Haag, N.V. „Drukkerij Trio", [1925]. 8°. 43 blz.

Verslag omtrent den toestand en de exploitatie van het openbaar slachthuis en omtrent den dienst der vee- en vleeschkeuring te Groningen gedurende het jaar 1924. z. pl. [1925]. Gr. 8°. 40 blz.

A. J. J. VAN DE VELDE, Over melk en melkvervalsching. Antwerpen, DE SIKKEL, 1925. 8°. 112 blz.

Natura Docet. Natuurwetensch. Bibliotheek onder leiding van P. VAN OYE. Dl. 1.

A. HAVERMANS, Gids voor dierkundige waarnemingen. Antwerpen, DE SIKKEL, 1925. 8°. 187 blz. met 37 fig.

Natura Docet. Natuurwetensch. Bibliotheek onder leiding van P. VAN OYE. Dl. 2.

Handelingen van het Genootschap ter bevordering van melkkunde over het jaar 1925. I. z. pl. 1925. 8°. 8 blz.

De snelheid van de centrifuge bij de vetbepaling in melk volgens de methode van Dr. GERBER. Door B. VAN DER BURG.

Overdr. uit het Officieel Orgaan van den Alg. Ned. Zuivelbond (F. N. Z.) van 17 Juni 1925.

Verslag omtrent het beheer van het Openbaar Slachthuis der Gemeente Nijmegen over het jaar 1924. [Door E. QUADEKKER]. Nijmegen, Drukkerij G. J. THIEME, [1925]. 8°. 26 blz.

P. A. FAYET, Traitement et prophylaxie des teignes chez le cheval. Paris, Revue de pathologie comparée, 1925. 8°. fr. 8.—.

R. AMYOT, Les injections intraveineuses de chlorure de baryum dans les indigestions et surcharges des équidés. Nouveau traitement chirurgical du mal de Garrot. La transfusion du sang chez les équidés. La déviation du complément dans le diagnostic de la morve. Paris, LE FRANÇOIS, 1925. 8°. 142 p. fr. 12.—.

COIGNET, Considérations sur l'immunité et quelques applications de vaccins locaux. Paris, LE FRANÇOIS, 1925. 8°. 64 p. fr. 6.—.

HAUDUROY, Le bactériophage de d'HÉRELLE. Paris, LE FRANÇOIS, 1925. 8°. 212 p. fr. 10.—

DE SAINT-FLORENT, Contribution à l'étude du traitement du charbon par l'injection souscutanée de pyocyanéine. Thèse de Paris. 1924.

PH. LEER, Le cheval ardennais dans l'Est. Paris etc., BERGER-LEVRAULT, 1925. 8°. 150 p. av. 12 photogr. hors texte. fr. 7.50.

H. R. HUNT, A laboratory manual of the anatomy of the rat. New York, The Macmillan Cy., 1924. Kl. 8°. VII + 123 p.

M. C. HALL, Parasites and parasitic diseases of dogs. Washington, Government Printing Office, 1925. 8°. 28 p. w. 31 fig

United States Dept. of Agriculture. Department Circ. nr. 338.

CH. F. W. MC CLURE, An experimental analysis of oedema in the frog with spec. reference to the oedema in red-leg disease. Philadelphia, Wistar Institute of Anatomy etc., 1925. Gr. 8°. 40 p. w. 3 textfig. $ 1.—.

American anat. memoir. nr. 12.

Tuberculin tests in cattle with special reference to the intradermal test. Report of a committee appointed by the Medical Research Council. London, H. M. Stationery Office, 1925. 8°.

D. S. BURCH, Some tested methods for livestock improvement. Washington, Government Printing Office, 1925. 8°. 19 p. w. 7 fig.

Un. States Dept. of Agriculture. Miscellaneous Circ. no. 33.

C. J. BABCOCK, Effect of feeding cabbage and potatoes on flavor and odor of milk. Washington, Government Printing Office, 1925. 8°. 12 p. w. 8 fig.

U. S. Dept. of Agriculture. Department Bull. no. 1297.

J. R. MOHLER, Mycotic stomatitis of cattle. Reprint. Washington, Government Printing Office, 1925. 8°. 7 p. w. 1 fig.

U. S. Dept. of Agriculture. Department Circ. no. 322.

J. A. FRIES, W. W. BRAMAN and D. C. COCHRANE, Relative utilization of energy in milk production and body increase of dairy cows. Washington, Government Printing Office, 1925. 8°. 36 p. w. 1 fig.

U. S. Dept. of Agriculture. Department Bull. nr. 1281.

A. R. LEE, Poultry house construction. Washington, Government Printing Office, 1925. 8°. 27 p. w. 18 fig.

U. S. Dept. of Agriculture. Farmers' Bull. nr. 1413.

A. R. LEE and SH. HAYNES, Poultry accounts. Washington, Government Printing Office, 1925. 8°. 6 p.

U. S. Dept. of Agriculture. Farmers' Bull. nr. 1427.

E. Z. RUSSELL, Swine production. Washington, Government Printing Office, 1925. 8°. 30 p. w. 18 fig.

U. S. Dept. of Agriculture. Farmers' Bull. nr. 1437.

H. KIRK, Diseases of the cat and its general management. London, BAILLIÈRE, TINDALL & COX, 1925. Kl. 8°. XIV + 418 p. w. 64 ill.

E. A. CHAPIN, Review of the Nematode genera Syngamus Sieb. and Cyathostoma E. Blanch. Washington, Government Printing Office, 1925. 8°. 16 p. w. 4 pl.

Repr. from Journal of Agric. Research. Vol. 30, nr. 6.

H. W. SCHOENING, Studies on the single-injection method of vaccination as a prophylactic against rabies in dogs. Washington, Government Printing Office, 1925. 8°. 11 p.

Repr. from Journal of Agric. Research. Vol. 30, nr. 5.

B. BLANCKE, Praktische Geflügel-Fütterung. Ein Leitfaden zur . . . . . Fütterung von jungen und ausgewachsenen Hühnern, Enten, Gänsen und Truthühnern u.s.w. 3te Aufl. Neubearb. von R. RÖMER. Berlin, F. PFENNINGSTORFF, 1925. M. 1.25.

Futtermittelbuch. Bearb. vom Futtermittelausschuss des Verbandes landwirtschaftl. Versuchsstationen im deutschen Reiche. [Neuaufl.]. Berlin, Gebr. BORNTRÄGER, 1925. 8°. 58 S.

J. HANSEN, Leistungsprüfungen mit Rinderschlägen. I. Ostpreussen. Ausgeführt auf dem Koppehof . . . . . unter Mitw. von E. GIESE, W. BREUER und H. VOGEL. Berlin, P. PAREY, 1925. M. 2 Taf. M. 2.—.

Th. SCHWEIZER, Fünf und zwanzig Jahre Futter-Konservierung. Erfahrungen und Beobachtungen aus der Praxis. Ein Wegweiser für den Landwirt. Halle, Gebr. SCHWEIGER, 1925. 306 S. M. 8.—.

F. HAUROWITZ, Biochemie des Menschen und der Tiere seit 1914. Dresden, TH. STEINKOPF, 1925. 8°. XII + 148 S. m. Textfig. Geb. M. 8.20.

Wissenschaftl. Forschungsberichte. Naturwissensch. Reihe. Bd. 12.

J. SPANN, Das Rind als Arbeitstier. Freising, F. P. DATTERER, 1925. 8°. 168 S. m. 48 Abb. u. 2 Krtn. M. 3.

Weihenstephaner Schriftensammlung f. prakt. Landwirte. H. 14.

Hygienische und biologische Abhandlungen unter Berücksichtigung der physikochemischen, serologischen und bakteriol. Grenzgebiete, HERMANN GRIESBACH . . . gewidmet. Giessen, A. TÖPELMANN, 1925. 8°. VII + 152 S.

N. PH. TENDELOO, Allgemeine Pathologie. 2te Aufl. Berlin, J. SPRINGER, 1925. Gr. 8°. 1052 S. m. 368 z. T. farb. Abb. im Text. Geb. M. 69.—.

E. DÖRING, Die Vorausbestimmung des Geschlechts bei dem Menschen und den höheren Tieren, bez. den Haustieren zutreffend in 100 v. H. der Fälle. Leipzig, KRÜGER & CO., [1925]. Gr. 8°. 41 S. m. 16 Abb. u. 1 Titelbd. M. 1.—.

L. VOGEL, Aus der Entwicklung der bayerischen Rinderzucht in den letzten 30 Jahren. Berlin, Deutsche Gesellschaft f. Züchtungskunde, 1925. 8°.

Flugschriften der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde. nr. 62.

R. P. VAN CALCAR, Der magenlose Hund und die Achylia gastrica. Leiden, S. C. VAN DOESBURGH, 1925. Gr. 8°. 46 S. m. 10 Fig. auf 3 Taf.

Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Verdauung und Ernährung. H. 1.

REBMANN, Das Simmentaler Rind. Bern, Verbandsdruckerei A. G., 1925. M. 3.—.

E. FRÖHNER und TH. SCHMIDT, Allgemeine Chirurgie. 5te Aufl. Wien, W. BRAUMÜLLER, 1925. Gr. 8°. X + 366 S. M. 8.—.

Handbuch der tierärztl. Geburtshilfe und Chirurgie. Bd. 2.

A. KRAMER, Das schönste Rind. Anleitung zur Beurteilung der Körperbeschaffenheit des Rindviehs nach wissenschaftl. und prakt. Gesichtspunkten. 4te Aufl. Neubearb. von H. KRAMER. Berlin, P. PAREY, 1925. M. 84 Textabb. und 4 Taf. M. 13.—.

H. HENSELER, Ein fruchtbares Maultier. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1925. 8°. M. 12 Abb.

F. BLUM, Studien über die Epithelkörperchen, ihr Sekret, ihre Bedeutung für den Organismus, die Möglichkeit ihres Ersatzes. Jena, G. FISCHER, 1925. Gr. 8°. V + 144 S. m. 27 Abb. im Text und 8 Taf.

R. Gärtner, Kleintierzucht (Geflügel-, Ziegen-, Bienen- und Kaninchenzucht). Stuttgart, E. Ulmer, 1925. Gr. 8°. XII + 250 S. m. 81 Abb. M. 8.—. Tierzuchtbücherei. Bd. 8.

Festschrift zum siebzigsten Geburtstage von Prof. Dr. E. Zschokke in Zürich. Gewidmet von Schülern und Freunden durch die vet.-med. Fakultät der Universität Zürich. Zürich, Orell Füssli, 1925. 8°. IV + 251 S. m. 45 Fig.

Carel, La parure rationnelle du pied. Thèse de Paris. 1925.

Lesage, Recherches de physiologie expérimentale ; *a.* sur la résorption du sang par le péritoine ; *b.* sur l'adrénaline ; *c.* sur le maté. Thèse de Paris. 1925.

Crinon, De la désinfection des locaux à la ferme. Thèse de Lyon. 1925.

Mesnard, La castration du cheval debout. Thèse de Lyon. 1925.

Pleindoux, Le commerce de la boucherie et l'inspection des viandes dans le département de Vaucluse autrefois et aujourd'hui. Thèse de Lyon. 1925.

Bon, De l'anesthésie locale et régionale chez les animaux domestiques. Thèse de Lyon. 1925.

Zaepffel, Le pigeon voyageur. Thèse de Lyon. 1925.

Cart, Les anévrismes vermineux chez le cheval, leurs complications. Thèse de Lyon. 1925.

Jonquières, De l'eczéma chez l'homme et les animaux ; son traitement par l'opothérapie hépatique. Thèse de Toulouse. 1925.

J. Brill, Untersuchungen über das Vorkommen seuchenhafter Erkrankungen der Bienenbrut im Freistaat Sachsen. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

W. Garlt, Untersuchungen über das Verhalten vom Strahlhorn gegenüber chemischen Agentien. Ein Beitrag zur Kenntnis der Strahlfäule. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

J. Ohms, Geschichtlicher Ueberblick über die Behandlung der Sterilität des Rindes in den beiden letztverflossenen Jahrhunderten. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

E. Brockmann, Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Agglutininen, komplementbindenden Ambozeptoren und Präzipitinen im Serum gegen Rotlauf immunisierter Pferde. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

W. Grove, Hypophen „Gehe" als Wehemittel bei Haustieren. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

R. Dolch, Untersuchungen über Zahnanomalien und Zahnkrankheiten bei Schafen. Auszug Inaug.-Diss. München. 1925.

W. Bayer, Partielle Linsentrübungen beim Rind (klinisch und anatomisch untersucht) unter bes. Berücksichtigung der Starliteratur beim Tier überhaupt. Inaug.-Diss. München. 1925.

M. Demmel, Interferometrische Untersuchungen am Rinderserum zur Feststellung der Trächtigkeit bei Kühen. Auszug Inaug.-Diss. München. 1925.

F. Hilgendorff, Myxomatöse Entartung der Thymusdrüse beim Pferde. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

K. Klein, Versuche mit Acethylsynkolin am überlebenden Darm und an lebenden Tieren. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

F. Koher, Untersuchungen über die Konservierung des Virus der infektiösen Anämie des Pferdes im Taubenkörper. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

M. Schulze, Das Fischmehl. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

Z. Thomoff, Die trypanizide und bakterizide Wirkung von Ss 207. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

G. Wesche, Arecolinum hydrobromicum als Anthelminticum bei dem Hunde. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

F. Wittig, Ein Beitrag zur Kenntnis der Wasserstoffionenkonzentration im Rinderharn. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

W. Schmidt, Untersuchungen über die Brauchbarkeit der Bromkaliumlösung als Lokalanästhetikum. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

J. Fekete, Die Bedeutung der roborierenden Arzneimittel in der Veterinärmedizin. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

L. Fekete, Das Reizverfahren zum Nachweis des Ektoplasmas der Bakterien. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

E. Gabor, Die Entwicklung und veterinär-hygienische Bedeutung der Viehversicherung in Ungarn, mit Rücksicht auf die Impfungen. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

L. Graf, Rest-Stickstoffgehalt des fetalen Blutes beim Rinde. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

D. Groág, Beiträge zu den Massverhältnissen der Aorta und deren einiger Hauptäste beim Pferde. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

L. Kalmár, Ueber den Mais-Nährboden und die darüber gezüchteten Bakterien. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

J. Löbl, Proteintherapie der Rückbleibsel eines Mondblindheitvorfalles. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

J. Lukáts, Topographische Anatomie des Leistenkanals beim Pferde. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

J. Morvay, Experim. Augenlinsentrübungen. Inaug-Diss. Budapest. 1925.

A. V. Toth, Seuchenhafte Zitzennekrose bei Schweinen. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

Heiserer, Beiträge zur Kenntnis des „Amylase Gehaltes der Kuhmilch". Inaug.-Diss. München. 1925.

J. Kellner, Klinische Versuche über die Verwendbarkeit des „Chloramin-Heyden" in der Veterinärchirurgie Inaug.-Diss. München. 1925.

L. Korb, Literarisches und Kritisches über Lungenanthracose beim Haustier. Inaug.-Diss. München. 1925.

F. Leeb, Beiträge zur Chemie und Toxikologie der Leberegel. Inaug.-Diss. München. 1925.

B. Lehmeyer, Untersuchungen über den Kohlensäure- und Wasserdampfgehalt der Stall-Luft. Inaug. -Diss. München. 1925.

P. Wolter, Studien zur biologischen Differenzierung von in Hessen vorkommenden Rotlaufstämmen. Ein Beitrag zur krit. Bewertung der in der Rotlaufliteratur der letzten Jahre unternommenen Erklärungsversuche der Impffehlschläge. Inaug.-Diss. München. 1925.

A. Achermann, Beitrag zur Kenntnis der unspezifischen Protein-Körpertherapie. Inaug.-Diss. Bern. 1925.

R. Häller, Ueber das pathologisch-anat. Bild der Schweinepest. Inaug.-Diss. Bern. 1925.

A. Gärtner, Ueber die Verwendbarkeit des Septamid in der Veterinärchirurgie. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

A. Broger, Ueber das Epithel des Harnleiters, der Harnblase und der Harnröhre von Pferd, Rind und Hund mit bes. Berücksichtigung seiner Zellformen bei der künstlichen Trennung von der Propria mucosae. Inaug.-Diss. Bern. 1925.

A. Eichenberger, Untersuchungen über Farbe des Freiburger-Rindes, dessen geschichtliche Entwicklung und prakt. Bedeutung. Inaug.-Diss. Bern. 1925.

P. Führer, Nekrosen und Verkalkungen in den Nebennieren von jungen Katzen. Inaug.-Diss. Bern. 1925.

E. Gyger, Ueber die Schilddrüse der Ziege in Bern und Umgebung. Inaug.-Diss. Bern. 1925.

L. Jobin, Le cheval du Jura. Inaug.-Diss. Bern. 1925.

W. Rauber, Studien über den Einfluss der Variation der Kohlensäurekonzentration der Luft auf die Beschaffenheit der Milch und Bluttrockensubstanz bei Simmenthaler Kühen. Inaug.-Diss. Bern. 1925.

F. Kipfer, Ueber das Blutbild des Kaninchens nach Injektion von normalem Pferdeserum. Inaug.-Diss. Bern. 1925.

W. Schlüp, Studien über Nystagmus bei Tieren, spez. beim Rind. Inaug.-Diss. Bern. 1925.

G. PRADERVAUD, Recherches sur la valeur thérapeutique de l'Atophanyle chez nos animaux domestiques, surtout chez les bovidés. Inaug.-Diss. Bern. 1925.

S. WIDMER, Ueber das Vorkommen und den Nachweis des Bac. anthracis in Kraftfuttermitteln. Inaug.-Diss. Bern. 1925.

E. BARABAS, Beobachtungen über das Vorkommen und das Auftreten der Mondblindheit bei Pferden und über die innere Augenentzündung im Anschluss an die Druse. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

P. BERGER, Empfänglichkeit junger Kücken einer Geflügelcholera-Infektion gegenüber. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

S. BLUM, Beiträge zu den Mass- und Gewichtsverhältnissen des Pferdeherzens. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

R. BODNÁR, Beiträge zur patholog. Physiologie des Laichausschlages bei Abramis brama unter Berücksichtigung der infektiösen Hautausschläge der karpfenartigen Fische. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

J. DÓBROVOCZKY, Beiträge zur Trächtigkeit des Rindes. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

N. FAZAKAS, Welche Faktoren beeinflussen die Indolbildung des Bacillus bipolaris avisepticus ? Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

DU BUY.

BERICHTEN.

De vijf K.G.-kwestie bij keuring van uit een andere gemeente ingevoerd vleesch.

Men weet, dat art 9 der wet zegt, dat vleesch bij een hoeveelheid van ten hoogste 5 K.G. zonder onderzoek kan worden ingevoerd, indien de persoon, voor wien het bestemd is, niet in het slagersbedrijf werkzaam is enz., dus indien het voor direct particulier verbruik bestemd is door den geadresseerde en diens gezin.

Over den uitleg van dit artikel nu zijn de meeningen verdeeld. Sommigen zeggen, de slager mag wel b.v. 50 K.G. vleesch tegelijk in de gemeente invoeren, zonder het te laten keuren, als het maar verdeeld is in klantenporties, die elk minder dan 5 K.G. wegen ; anderen zeggen, neen, zoodra de slager meer vleesch invoert dan 5 K.G. in het geheel, moet hij dat ter keuring aanbieden.

Voor beide uitleggingen lijkt ons iets te zeggen ; de ruime uitleg lijkt ons meer bij den geest van het artikel te passen en bij de bedoeling, met welke deze uitzondering is gemaakt,n.l. om een slager uit een aangrenzende gemeente niet te belemmeren bij de bediening van z'n klanten in de gemeente van invoer. De enge uitleg lijkt ons meer in overeenstemming met hetgeen er nu eenmaal staat. Het verschil spruit weer voort uit de onvoldoende duidelijke redactie van het artikel. (We hebben eens de ondeugende opmerking hooren maken, dat de juristen niet geheel onopzettelijk de wetten zoo zouden redigeeren, dat ze voor uitleg vatbaar zijn, omdat er, waren ze dit niet, niet genoeg meer zou overblijven te rechten. We zouden deze uitlating niet graag zoo maar voor onze rekening nemen, zij teekent echter wel de dikwijls onbegrijpelijk slechte redactie van vele wetsvoorschriften).

Een rechterlijke uitspraak in hoogste instantie ware dus gewenscht,om aan dit verschil in uitleg een einde te maken. Het is daarom te betreuren, dat een op grond van vermeende overtreding van art. 9 geverbaliseerde door den kantonrechter te Leeuwarden is ontslagen van rechtsvervolging, overeenkomstig den eisch van den ambtenaar van het openbaar Ministerie. Hooger beroep wordt hier dus niet ingesteld en daardoor zal een uitspraak van den Hoogen Raad in dit geval wel niet worden uitgelokt.

Beklaagde had klantenporties elk van minder dan 5 K.G., doch te zamen 29 K.G. wegende, in Leeuwarden ingevoerd, zonder ze ter keuring aan te bieden.

Uit de houding van ambtenaar en kantonrechter blijkt hier ten duidelijkste,

dat deze het artikel uitleggen in den ruimen zin. Hoewel daarmee nog niet gezegd is, dat ook de Hooge Raad er zoo over zou denken, kan deze uitleg den voorstanders der ruime opvatting toch goeden moed geven.

Een flinke straf.

De kantonrechter te Sliedrecht veroordeelde den worstfabrikant M. C. v. d. H., wonende te Nieuwpoort, wegens overtreding der Vleeschkeuringswet tot één maand hechtenis. De politie had n.l. in zijn fabriek een dood kalf aangetroffen, dat bestemd geweest zou zijn voor worstfabricage.

„Tijdelijke" vleeschhal Rotterdam.

In den raad van Rotterdam is behandeld het voorstel tot het bouwen van een tijdelijke vleeschhal op het terrein van het openbaar slachthuis. Kosten *f* 199.000.

De heer REESER heeft met veel genoegen kennis genomen van dit voorstel. Dit is één van de twee verbeteringen, die dringend noodzakelijk zijn.

Wethouder SCHOUTEN deelt mede, dat de voorziening ten aanzien van de varkensslachterij in onderzoek is, en dat het college zoo spoedig mogelijk een voorstel zal doen of op andere wijze aan dit onderzoek gevolg zal geven.

De heer LÜHRS kan zich alleen uit drang der omstandigheden met deze aanvulling vereenigen. De opvatting, dat hiermede een voorziening voor jaren tot stand zal komen, deelt hij niet.

Het voorstel wordt aangenomen.

Tevens werd aangenomen het voorstel tot omzetting van den dienst van 't openbaar slachthuis in een bedrijf, waaronder begrepen de veemarkt en de paardenmarkt.

R. H. VEENSTRA.

Ter aanvulling van ons vorig bericht zij vermeld, dat de heer J. C. G. CAYAUX, dirigeerend paardenarts b. d. op 3 Juli l.l. ook zijn 50 jarig ambtsjubileum heeft mogen herdenken.

PERSONALIA.

Voor het tijdvak van 16 dezer tot 1 Januari 1926 is benoemd tot assistent bij de cliniek voor verloskunde en de buitenpraktijk aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht H. H. SCHOLTEN, aldaar.

Bij Kon. Besluit van 21 Juli is voor den tijd van acht jaren benoemd bij het reserve-personeel der landmacht, tot reserve-paardenarts der 2de klasse de heer J. CH. STÜVEN, veearts.

Benoemd voor het tijdvak van 1 Augustus tot 1 Januari tot assistent bij de physiologie aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht R. TOMAN, aldaar, thans assistent bij de weefselleer en de embryologie aan genoemde onderwijsinrichting.

Benoemd tot gouvernements-veearts bij den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst in Ned.-Indië A. Bos en B. BONGA.

Verplaatst van Nieuwolda naar Westerbork W. M. A. PIJBES.

Verhuisd van Utrecht naar Stationstraat 44 Bergen op Zoom, A. OOMS.

Verhuisd : naar *Medan* de Gouv. Veearts Dr. H. W. SCHIPHORST.

Verhuisd : T. D. SIGLING, Kapitein Paardenarts, van Baronilaan 297 Ginneken naar Zandbergslaan 14, Breda.

Verhuisd: F. C. VAN DER KAAG, van Jacob Ruysdaelstr. 16 Utrecht, naar Poortstraat 99 aldaar.

Gevestigd: Met 1 Aug te Oisterwijk A. J. PAIMANS; te Grijpskerk D. R. VINK.

Overleden: M. VAN DE WAL te Grijpskerk.

REFERATEN.

Nederlandsch-Indische Bladen voor Diergeneeskunde en Dierenteelt.

Deel XXXVI, afl. 4 en 5. 1924.

v. E. **In memoriam JAN CORNELIS NUMANS.**

v. D. B. **In memoriam HENDRIK JAN TROMP DE HAAS.**

DR. F. L. HUBER. **Over de immunisatie tegen Septicaemia haermorrhagica in het bizonder bij den indischen buffel** (karbouw). (Uit het Veeartsenijkundig Laboratorium te Buitenzorg. Hoofd Dr. C. BUBBERMAN).

Proefnemingen aan het laboratorium en in de praktijk.

Actieve immunisatie.

Een bepaald systeem voor actieve immunisatie, zooals b.v. bij miltvuur, bestaat bij de haemorrhagiese septicaemie niet. Over het algemeen is aan toepassing van levende smetstof bij septicaemie gevaar verbonden, daar het onmogelijk is de virulentie van de in de entstof aanwezige bacteriën te standariseeren ; daardoor is sterfte aan entziekte niet goed te voorkomen en bovendien kan men virusdragers scheppen. Het is niet zeker, dat een methode, die voor het eene land geschikt is, ook past voor een ander land. In elk geval moet een entstof zoo zijn, dat de bereiding en de enting niet te omslachtig zijn voor de praktijk, er gering levensgevaar voor de geënte dieren bestaat en de immuniteit niet te kort duurt.

HUBER deed proeven met gedoode culturen en agressinen, de (volgens BAIL) door de bacteriën, in het dierlijk lichaam, gevormde uitscheidingsproducten die, door hun antiphagocytaire werking en neutraliseering van bacteriolytiese stoffen in het geïnfecteerde organisme, het aan de bacteriën mogelijk maken zich in dat lichaam in stand te houden. Deze (natuurlijke) agressinen komen vooral in de exsudaten der lichaamsholten van de aangetaste dieren voor. Herhaalde injecties met deze (steriele) exsudaten kunnen een actieve immuniteit opwekken door vorming, in het lichaam, van anti-agressinen. WASSERMANN en CITRON bereikten hetzelfde met extracten uit bacterieculturen en noemden die extracten „kunstmatige" agressinen.

Met het oog op de kostbaarheid van proeven met het aangewezen proefdier, den karbouw, deed HUBER eerst proeven op konijnen, die zeer gevoelig zijn voor pasteurellosen. De dosis letalis minima moest bij elke proef opnieuw bepaald worden, daar de virulentie door cultuur in vitro afnam. Van een versen stam van bacillus bubali septicus b.v. was 1 c.c. van een 1 : 25 millioen verdunning doodelijk voor het konijn ; na 60 wekelijkse over-entingen was voor het dooden van een konijn 1 c.c. van een verdunning van 1 : 1 millioen noodig.

De voor de proeven te gebruiken culturen werden op de gewone wijze gedood, door 48 uren oude bouillonculturen in het waterbad een uur op 60° te verhitten. De natuurlijke agressinen werden van buffels verkregen ; de dieren kregen in de keelstreek inspuitingen met virulente cultuur, stierven binnen 48 uren ; uit de gezwollen keelstreek werd asepties het oedeemvocht opgezogen, in flesjes van 50 c.c. verzameld, daaraan 5 c.c. 5 % carbolopl. toegevoegd en gecentrifugeerd ½ à ¾ uur bij 4000 omwentelingen per minuut. De heldere vloeistof werd voorzichtig afgegoten en 3 uur in waterbad op 44° verhit, daarna door enting op agar en in bouillon op steriliteit gecontroleerd.

De kunstmatige agressinen werden bereid uit 48 uren oude agar- of bouillonculturen, die 30 uren in een schudapparaat werden geschud om de bacteriën te vernietigen.

De verschillende agressinen werden bij de proefkonijnen ingespoten in dosis van 5 c.c. (één dosis), 4 c.c. (2 dozes om de 7 dagen) en 3 c.c. (3 doses om de 4 dagen). Het bleek, dat de immuniseerende kracht van natuurlijk en kunstmatig agressine ongeveer gelijk was. De immuniteit scheen niet afhankelijk te zijn van het aantal inspuitingen en in zekeren zin ook niet van de hoeveelheid entstof, m. a. w.,

een cumulatieve werking, door herhaalde injectie, scheen niet te bestaan. De verkregen immuniteit beschutte de dieren na ± 2 weken tegen een minstens tienvoudige letale dosis virulente cultuur.

Nu werden ook proeven op karbouwen gedaan met gedoode culturen en met bouillon-agressine bereid uit 48 uur oude bouilloncultuur. Om de dosis letalis minima te bepalen en voor de contrôle op opgetreden immuniteit en ook voor de bereiding der agressinen werd een gemengde cultuur gebruikt van 5 stammen, afkomstig van verschillende streken van Java, welke gemengde stam op virulentie werd gehouden door 14-daagse buffelpassages. De cultuur werd intramusculair in de dijstreek ingespoten. De dosis letalis minima van een 24 uren oude cultuur bleek te zijn 1/100.000 à 1/500.000.

De culturen werden, voor de agressine-bereiding, 50 uur geschud. Voor de immuniteitscontrôle werden de geënte dieren ± 8 weken na de vaccin-enting intramusculair besmet met 10 × de letale dosis = 1 c.c. van een verdunde (1 : 10.000) bouilloncultuur.

Bij deze entingen bleek het immuniseeringsvermogen van gedoode culturen en agressine ongeveer gelijk. Een dosis van 2 c.c. was onvoldoende, de beide proefdieren stierven aan de latere infectie, de met gedoode cultuur geënte, evenals een contrôledier, na 42 uren, de met agressine geënte na 80 uren. De dosis van 4 c.c. gedoode cultuur of agressine had daarentegen immuniteit ten gevolge, de beide geënte dieren verdroegen 52 dagen later de virulente enting, kregen alleen een geringe plaatselijke zwelling. De inspuiting der gedoode cultuur en die der agressine hadden ook geen bizondere reactie ten gevolge.

Ofschoon de resultaten van deze (weinige) proeven er op wezen, dat de immuniseerende kracht van agressine misschien iets sterker was dan van gedoode cultuur (de met 2 c.c. agressine ingespoten buffel leefde 38 uren langer dan de met 2 c.c. gedoode vaccin ingespotene) vond Huber het met het oog op de meer omslachtige bereiding van agressine, voorloopig beter in de praktijk te immuniseeren met gedood vaccin.

Hiermede werden in de praktijk proeven gedaan en wel in Zuidwest-Celebes, waar veel haemorrh. septicaemie heerst. Hier werden 16161 karbouwen geënt door subcutane inspuiting aan de oorbasis met 2 c.c. vaccin. Eén der dieren stierf, 3 maanden na de vaccinatie. Echter stierven van de 746 (niet-geënte) contrôlebuffels in dezelfde kampongs ook geen, zoodat deze proef niet bewijzend is. Echter moet men in aanmerking nemen, dat het aantal controle-dieren betrekkelijk gering was, en het besmettingsgevaar van deze, na enting van de overige dieren, gering. Een jaar na de enting waren bij de geënte kudden nog geen verdere ziektegevallen voorgekomen.

Voor latere eventueele entingen is, in verband met laboratoriumproeven, de dosis vaccin voor buffels van 2 op 3 c.c. gebracht.

Ook omtrent *passieve immunisatie* werden proeven gedaan. Het immunserum werd bereid door runderen, paarden of buffels te immuniseeren, eerst met gedood vaccin, vervolgens met stijgende doses virulente bouilloncultuur van verschillende stammen. Nadat in 't geheel ± 1200 c.c. cultuur was ingespoten, werd het immunserum op konijnen beproefd.

Het immunserum van paarden bleek grootere immuniseeringswaarde te hebben dan dat van runderen, ook is de hoeveelheid grooter, daarbij is het runderserum over het algemeen wat haemolyties; 4 c.c. runder-immunserum beschutte een konijn tegen een tienvoudige letale dosis cultuur, hetzelfde deed 2 c.c. paardenimmunserum. Daar het altijd beter is, zoo mogelijk met homoloog serum te werken, werd bij de proeven met buffels ook gebruik gemaakt van buffel-immunserum.

Het immunserum tegen haemorrh. septicaemie bleek in de praktijk goed te voldoen. Vooral op Celebes werd het op uitgebreide schaal en met zeer gunstig gevolg praeventief aangewend bij buffels. Ook curatief werkte het goed, mits in groote dosis in het eerste ziektestadium gebruikt.

Bij de proeven werd waargenomen, dat van het eiland Soembawa afkomstige

buffels een groote onvatbaarheid hadden voor den op Java gekweekten bacillus bubali septicus-stam (en zelfs 500.000 maal de dosis letalis minima van denzelfden stam voor den Buitenzorgsen buffel verdroegen); ook tegenover bacillenstammen van de eilanden Celebes en Timor had de Soembawa-buffel immuniteit. De buffels van Java en Celebes waren wel gevoelig voor de bacillenstammen van de verschillende eilanden.

Het was nu de vraag, of dit merkwaardig verschijnsel bij de Soembawabuffels berustte op een natuurlijke (aangeboren) of wel verkregen immuniteit. Konijnenproeven toonden, dat in het serum der Soembawa-buffels immunstoffen aanwezig waren; normaal Soembawa serum toch had dezelfde beschuttende kracht als immun (Java) serum; normaal Java-serum had geen beschuttende kracht. Men zou dus geneigd zijn aan te nemen, dat de ongevoeligheid der Soembawabuffels berust op een doorgestane infectie. Tot nog toe veronderstelde men, dat op Soembawa geen of weinig buffel-septicaemie voorkomt. Nadere onderzoekingen zullen gedaan worden om deze kwestie op te lossen.

(Wijlen) J. C. Numans. **Bijdrage tot de geschiedenis der veeteelt op Java en Madoera.**

Numans kwam tot de conclusie, dat reeds in 1806 de overheid op Java bedacht was op maatregelen tot instandhouding en verbetering van rundvee- en buffelstapel. Er werden verbodsbepalingen uitgevaardigd tegen het slachten van voor den arbeid geschikte en van vrouwelijke dieren. Verder werd aangeraden om groote stieren aan te schaffen, vooral van bengaals ras. Deze werden waarschijnlijk met Compagnie's schepen aangebracht en de wilde kruising daarmee heeft zeer zeker het rund op Oost-Java en vooral op Madoera verbeterd. Indien het Madoera-rund niet voldoende in eigen ras kan worden verbeterd, zou het dus zaak zijn het weer met zebu's te kruisen.

(Kok is van meening, dat het madoerees-javaans-sumatra'se veeras oorspronkelijk is ontstaan door kruising van den geïmporteerden „zebu" (bos indicus) met het oorspronkelijke op de eilanden aanwezige natuurras, de „banteng" (bos sundaicus); het Bali-rund is nog een vrij wel ongewijzigde banteng).

W. van den Burg. **Beknopt historisch overzicht van de bepalingen op den invoer van vee in Nederlandsch-Indië uit het buitenland.**

Een korte vermelding van het voornaamste deel van de bepalingen (Staatsbladen) van de laatste 30 jaar, met deskundige verklaring en kritiek. Niet geschikt voor referaat.

Dr. B. Vrijburg. **Eenige gevallen van Texaskoorts** bij hollandse raskoeien; een der dieren stierf ondanks een dosis van 100 c.c. 1 % trypan blauw intraveneus. De dieren waren al 2 jaar in Indië; waren pas op een nieuwe weide gelaten, waar weleens andere runderen hadden gegraasd. Deze laatste moeten de wei hebben besmet met virulente teken.

Dr. G. A. van Lier. **Stalinrichting van melkvee.**

Een beoordeeling van een critiek op de melkveestallen te Soerabaia.

Dr. J. B. Douwes. **Gegevens omtrent de Bayer „205"-therapie bij buffelsurra.**

Op de suikerfabriek Wonopringgo in Pekalongan (Java) werden proeven genomen omtrent curatieve en prophylactiese werking van dat middel.

28 dieren (waarbij Surraparasieten in het bloed waren gevonden) kregen intraveneus 5 gr. Bayer „205", van deze stierven 8, van een ongeveer gelijk aantal contrôledieren stierven veel meer.

Prophylacties werden bij 262 span buffels, van elk span één dier intraveneus ingespoten met 1 à 2 gram Bayer „205", terwijl het andere spandier onbehandeld bleef. De dieren werden toen gedurende 3 maanden (April—Juli)), telkens met 14 dagen tussenpoos (door microscop. bloedonderzoek) op trypanosomen onderzocht. Bij de behandelde werden geen parasietendagers gevonden, bij de niet-behandelde 12. Deze resultaten zullen terecht voor schrijver aanleiding zijn, de proef te herhalen, maar dan op een meer geschikten tijd. De sterfte aan surra begint in Pekalongan gewoonlijk in Oct. of Nov. plotseling toe te nemen, blijft

dan van Dec. tot Mei ongeveer constant, om daarna te verminderen. Het uitbreken in Oct. en Nov. houdt zeer zeker verband met minder gunstige voedselvoorziening gedurende dien tijd en aanwezig zijn van veel (de ziekte overbrengende) vliegen, tabaniden (regentijd).

Extract uit de maand- en jaarverslagen der gouvernementsveeartsen.

Coryza gangraenosa bovum (boosaardige kopziekte) werd gediagnostiseerd bij twee runderen op Java, die zweren hadden in mondhoeken, neus en op cornea. Ook verschijnselen van den kant van hersenen (manegebeweging) en digestieorganen waren in het begin waargenomen.

Buffelhouderij op het eiland Simeuloëe (Atjeh). Het aantal buffels bedroeg daar ongeveer 12000. —

Het veeteeltbedrijf op de Goenong Semongkong (Pasoeroean, Java).

Het vee wordt daar in hoofdzaak, bij gebrek aan goede weidegronden, op stal verpleegd en is een kruising van javaans-madoerees en balinees vee met bastaarden van uit Holland en Australië op Java ingevoerde runderen. Het heeft daardoor meer massa, grootere trekkracht en meer slachtwaarde dan de inheemsche runderen. De kruising is door de bevolking op eigen initiatief geschied, zonder hulp of leiding van hoogerhand. Ook worden in sommige dessa's minderwaardige stieren gecastreerd. De gouv. veearts heeft aan den resident van Pasoeroean voorgesteld om zoo mogelijk de bevolking te helpen aan dekstieren uit de fokkerij „de Wet" te Tjisaroewa, om den rundveestapel verder te verbeteren.

Het veeteeltbedrijf in den ambtskring Soembawa-besar.

Op Soembawa wordt het vee in den regentijd in de bossen gedreven en na het binnenhalen van den oogst, wanneer het gras in het bos door de droogte is verdwenen, op de sawa's gelaten. Voor ploegen en eggen worden buffels gebruikt; het paard is rij- en lastdier. De paardenstapel is in 1920 gemalleïneerd, er waren toen 56858 paarden. Het Soembawa-paardenras is nog zuiver. De dieren zijn klein: 1 M. tot 1.26 M. schofthoogte; hoogere maten, een enkele zelfs tot 1.35 M., kwamen voor. De bouw is vrij goed, temperament aangenaam. De fokkerij en houderij is zeer primitief; de dieren loopen los in koppels van 8 à 20 merries met één hengst, ieder koppel heeft zijn bepaalde weidestreek. Wil de eigenaar den koppel opvangen, dan lasseert hij het makste dier en brengt het naar de kraal; de koppel volgt dan dit dier. Jonge hengsten worden door den vaderhengst verjaagd en door den eigenaar thuis opgefokt en verkocht voor den uitvoer naar Java. Die uitvoer bedroeg de laatste 10 jaar gemiddeld 2254 stuks. De inlander op Soembawa passen weinig of geen selectie toe op het hengstenmateriaal en geen castratie; wel worden in hoofdzaak de goede merries als fokdier gebruikt en de slechtere als pak (pikol) paard. Van gouvernementswege en particuliere zijde wordt door verschillende maatregelen getracht den paardenstapel op hooger peil te brengen.

W. Lankhorst. **Een practische methode voor het brandmerken van runderen,**

Een aantal dieren wordt daartoe door middel van palen en bamboelatten op een kleine ruimte samengedrongen.

Nederlandsch-Indische Vereeniging voor Diergeneeskunde en Dierenteelt.

Op de vergadering van 23 Sept. 1924 werden herkozen tot leden van het Hoofdbestuur: H.H. W. van der Burg, Pres., Dr. C. Bubberman, Vice-Pres., J. L. van Eck, Secr., en in plaats van den heer J. Merkens, die zich niet herkiesbaar stelde, tot Penningmeester: F. C. Kraneveld.

Tot redacteur van het tijdschrift werd herkozen: Dr. C. Bubberman.

Tot eerelid der vereeniging werd benoemd; de heer L. J. Hoogkamer, gep. Luitenant-Kolonel Paardenarts N. I. L. te den Haag.

Vrijburg.

VERGELIJKENDE PATHOLOGIE.

De Lama en de Syphilis.

BRU geeft in het Journal de Méd. Vét. et de Zootechnie (Mai 1925, blz. 309) een referaat van een artikel, in Bulletin de l'Acad. de Médecine, van JAUREGUY en LANCELOTTI te Buenos Ayres „Recherches expérimentales sur la Syphilis" : De lama is tot laboratorium-dier bevorderd, daar hij zeer vatbaar is voor syphilis en als proefdier de anthropoïde apen kan vervangen, die duur zijn en moeilijker in leven te houden.

Over besmetting van mens en lama schrijft het „Bulletin" :

„La difficulté, pour le mâle domestiqué, d'effectuer la reproduction avec les femelles en rut, a fait confier de tout temps le soini de l'accouplement à des bergers spécialisés, comme le sont, chez nous, les étalonniers. Mais la fréquence du vice de bestialité constaté parmi ces gens et la propagation de la syphilis dans les familles humaines, dues à ces pratiques, fit édicter des lois sévères qui punissaient de mort ceux qui étaient pris en faute."

De syphilis bestond in Peru reeds tijdens de Inca's. En het is moeilijk uit te maken, wie de ziekte het eerst heeft gehad, de mens of de lama.

Het is aan de argentiniese onderzoekers gelukt lama-wijfjes direct te besmetten door contact met een ulcereerende harde chanker van den mens. Verder bleek (door een ongelukkig toeval op het laboratorium), dat de treponema van de lama virulent was voor den mens.

De syphilis der lama is etiologies en pathologies gelijk aan de syphilis van den mens. De evolutietijd is bij de lama gewoonlijk korter, maar men heeft bij dit dier alle verschijnselen kunnen waarnemen : chancer, roseola, enz., de neurotropiese en angiotropiese symptonen van het tertiaire stadium (dat twee tot drie jaar na de besmetting optreedt) en den dood door arterieele of cerebrale laesies.

Het belangrijkste is, dat de onderzoekers een immun-serum hebben bereid, dat bij de lama curatieve werking heeft. De te immuniseeren lama's kregen 10 à 15 entingen met een verzwakte treponema-cultuur ; met het serum van deze lama's kon men aan syphilis lijdende lama's genezen. Werden dieren behandeld dadelijk na het verschijnen van den chancer, dan leefden zij 3 à 10 jaar en hadden negatieve biologiese reacties ; hunne nakomelingen hadden geen verschijnselen van syphilis. De niet-behandelde, besmette contrôle-dieren stierven na bijna 2 tot 3 jaar aan de ziekte.

De resultaten bij den mens waren gunstiger dan met de chimio-therapie en het serum bleek onschadelijk. De onderzoekers konden nog niet de verzekering geven dat het lama-immunserum de syphilis van den mens geneest, daar het noodig is de talrijke behandelde zieken 5, 10 en zelfs 20 jaar te observeeren.

Voor het Instit. PASTEUR te Parijs heeft men lama's besteld voor proefnemingen.

Bang'se abortusbacil als ziekteoorzaak bij den mens.

FICAI en ALESSANDRINI (La riforma medica, Ref. N. T. v. Geneesk. 1925 I, blz. 2858) vermelden, dat in de provincie Arezzo vele ziektegevallen voorkwamen, die eerst voor Malta-koorts werden gehouden. Geiten, honden als ziekteoverbrenger worden uitgeschakeld, de zieken hadden echter runderen verzorgd, waaronder ook gevallen van abortus voorkwamen. Bij de zieken werden ook BANG'se bacillen gevonden.

Aethyleen als narcosemiddel.

De bruikbaarheid van dit middel, gemengd met zuurstof, werd in Amerika door dierproeven ontdekt en vastgesteld en LUCKHARDT (Klin. Woch. 1925, Ref Pharm. Weekbl. 1925, blz. 496) voerde het in de chirurgie in, nadat hij het eerst op zichzelf had geprobeerd. Volgens hem zijn reeds meer dan 100.000 operaties onder aethyleen-narcose geschied en de ervaringen luiden gunstig.

Bezwaren zijn : dat de patiënt kan stikken bij onvoldoenden zuurstoftoevoer ; men begint daarom met een mengsel van 90 % aethyleen en 10 % zuurstof, en geeft langzamerhand meer zuurstof. De pols waarschuwt tijdig.

Een verder nadeel is de groote brandbaarheid en het gevaar voor ontploffingen

van mengsels van aethyleen met zuurstof en lucht ; men mag daarom geen aethyleen-narcose geven in vertrekken, waar open vlammen branden of waar electriese vonken overspringen.

Morfinisme en Cocaïnisme.

BOLTEN (Ned. tijdschr. v. Geneesk. 1923 II, blz. 1670) schrijft daarover :

Opium is reeds eeuwen als bedwelmingsmiddel gebruikt, door het in een pijp te rooken (het z.g. opiumschuiven in Indië en China).

Het morfinisme ontstond pas, nadat WOOD en BÉHIER in 1859 de onderhuidse inspuiting van morfine gingen toepassen. Het misbruik van morfine en opiumpreparaten per os is een zeldzaamheid. In 1871 deed LÖHR de eerste mededeeling over morfinomanie en sedert heeft het morfinisme zich snel en sterk uitgebreid in verschillende landen in Europa en Amerika. Sedert den grooten oorlog is het nog toegenomen.

Het cocaïnisme is in Zuidamerika al lang bekend, daar worden de bladeren van de cocaïneplant, Erytroxylon coca, gekauwd, als tonicum en afrodisiacum; chronies cocaïnisme komt daar veel voor, de lijders vermageren en sterven aan algemeen marasmus. Het cocaïne werd pas in 1855 door GAEDEKE afgescheiden. De plaatselijk verdoovende werking werd in 1880 door ANREP ontdekt en door KOLLER in 1884 het eerst in de geneeskunde ingevoerd. Eenige jaren daarna verschenen de eerste mededeelingen over cocaïnisme. Doordat cocaïne in kleine doses een gevoel van groote energie en arbeidslust geeft, is het cocaïnemisbruik snel toegenomen en in Frankrijk en Duitschland is het bijna even sterk verbreid als het morfinisme. Ook in Amerika en Engels-Indië is het sterk toegenomen ; in Amerika wordt gewezen op de criminaliteit van morfinisten en cocaïnisten.

Vooral onder intellectueelen komen lijders voor aan morfinisme en cocaïnisme, en daaronder veel artsen. In ons land is de ziekte zeldzaam ; BOLTEN schrijft dit toe aan de strenge wetsbepalingen op den verkoop van morfine en cocaïne.

Petroleum tegen vlooien.

De openbare gezondheidsdienst in de Vereenigde Staten stelde vast, dat verschillende ontsmettingsmiddelen, formaline, phenol, sublimaat en trikresol in de sterkte, waarin zij als ontsmettingsmiddel worden gebruikt, vlooien niet dooden. Petroleum echter bleek daarvoor een uitstekend middel.

Te Bombay werden bij pest, om de rattevlooien te dooden, de vloeren met ruwe petroleum bestreken. Ook in Australië maakte men bij het uitbreken van pest met goed gevolg gebruik van petroleum. (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1924 I, blz. 2665).

Maagbloeding na aspirinegebruik.

VAN BODEGOM (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925 I blz. 1823) zag bij een volwassen man, die nooit buikklachten had gehad, na het gebruik van aspirine (gedurende 2 dagen 4 × daags ½ gram in warme melk) een maagbloeding ontstaan.

Hij haalt verder acht gevallen aan, door anderen waargenomen, waarbij na het gebruik van aspirine of salicylas natricus in niet overdreven hoeveelheden, hevige maagbloedingen ontstonden, die aan een plaatselijke werking van het salicylzuur worden toegeschreven. Hierbij wordt ook de raad gegeven nooit aspirine aan maaglijders te geven en onmiddellijk het gebruik te staken, als de patiënt over zijn maag begint te klagen.

Gevaren bij het irrigeeren van oor en neus met waterstofperoxyde.

OIESTAD (Tidsskr. f. d. Norske Laegef., Pharm. Weekbl. 1925, blz. 570) wijst er op, dat, als waterstofperoxyde in aanraking komt met etter, er veel zuurstof kan afgescheiden worden, die in de holten van het hoofd te groote drukking kan veroorzaken. Hij zag o.a., dat bij een patiënt met keelontsteking, die met peroxyde had gespoeld, in de Eustachiaanse buis zich zooveel zuurstof ophoopte, dat het trommelvlies uitpuilde.

Onderzoek over Verkoudheid.

In N.-Amerika wordt een onderzoek gedaan aangaande influenza en gewone verkoudheid. Over een groote groep personen hadden in 5½ maand slechts 10 %

geen verkoudheid en 90 % een of meer dergelijke aandoeningen meegemaakt. De meest voorkomende vorm was een aandoening der luchtwegen. Men meent, dat tussen gewone verkoudheid en influenza een nauwer verband bestaat, dan men vroeger aannam. Er zijn vele gevallen van verkoudheid en influenza, die klinies niet van elkaar te onderscheiden zijn, en de bacteriologiese vondsten in neus en keel zijn prakties dezelfde. Daar bij gezonde mensen de bacteriën, die bij lichte ademhalingsaandoeningen gevonden worden, steeds aanwezig zijn, is klaarblijkelijk een goed weerstandsvermogen een belangrijke factor. Toch is deze dikwijls onvoldoende, daar ook een flink gezond persoon een verkoudheid kan opdoen door besmetting. (Health News, Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925 I, blz. 1363).

Oplossen van blaassteenen.

MEYER behandelde met succes twee gevallen van blaassteen door irrigatie met zoutzuuroplossing. (Presse médicale, Ref. in Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925, I, blz. 1142).

In een der gevallen bestond een cystitis met ammoniacale gisting en waren 3 blaassteenen aanwezig ter grootte van een noot. Na 10 dagen irrigatie met zoutzuuroplossing in stijgende concentratie (0.06 tot 0.3 %) waren met Röntgenfoto geen blaassteenen meer te zien en de sterk verdunde zoutzuuroplossing had ook de cystitis doen genezen.

Wat de techniek der behandeling betreft, kan door de urethra een dubbele catheter in de blaas gebracht worden. De irrigatie-vloeistof moet een temperatuur van 40° C. hebben, terwijl op elken liter 10 gram keukenzout wordt toegevoegd. Per dag laat men 10 liter vloeistof de blaas passeeren.

De oorzaak van de acute appendicitis bij proefdieren.

HEILE (Münch. Med. Woch., Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925, I, blz. 1148). Uit proeven op honden bleek, dat de voortschrijdende acute appendicitis alleen ontstaat als darminhoud, en wel darminhoud, die niet-ontlede eiwitstoffen en darmfermenten bevat, in de appendix wordt opgesloten ; dit is alleen mogelijk bij overvoeding en diarrhee. De hierbij ontstane vergiften veroorzaken de necrose van het appendix-slijmvlies ; secundair spelen dan de darmbacteriën en hun vergiften een rol en bepalen het tempo van de voortschrijdende ontsteking. Ook bij de doorbraak is de peritonitis aanvankelijk een toxiese, eerst ongeveer 15 uren later wordt de ontsteking bacterieel.

Leishmaniosis infantum et canina.

ADELHEIM (Arch. f. Schiffs. u. Trop. Hyg., Trop. vet. Bull. 1925. 1. blz. 5). Bij een 5-jarig kind te Riga werd leishmaniose vastgesteld; in door punctie verkregen miltvocht werden vele leishmania-parasieten gevonden. Behandeling met tart. emeticus intraveneus had succes. De familie had een hond, die met haar van Tashkent (Midden-Azië) was gekomen. Het dier was mager en ziek, werd gedood en bleek lijdende aan algemeene leishmaniose. Men veronderstelde, dat het kind (direct of indirect) door den hond besmet was.

Muizen, cavia's en konijnen werden subcutaan met materiaal geënt ; bij de muizen sloeg de besmetting aan en sommige stierven er aan.

(Leishmaniose bij honden is in sommige streken van Azië, Noord-Afrika wel bekend ; in Engels-Indië, te Bombay, werd in 1924 een geval vermeld door AVARI, Trop. vet. Bull. 1925. blz. 4.

Ook in Portugal en Italië zijn gevallen waargenomen ; in ons land en in Ned.-Indië tot nog toe niet ; toch blijft het zaak bij honden uit verdachte streken komende aan deze ziekte te denken. Ref.)

Verspreiding van typhus door aardappelsalade (Kartoffelsalat).

Volgens MAYSER (Centralbl. f. Bakt. Orig. 94. 1. 1925) zijn typhusgevallen na het eten van aardappelsalade daaraan toe te schrijven, dat de bereiding is geschied door bacillendragers. De typhusbacillen worden in de aardappelsalade niet gedood, vermenigvuldigen er zich echter ook niet. Wanneer vóór de bereiding de betr. persoon de handen goed wast, dan is het gevaar van besmetting der salade gering, ook al is hij of zij bacillendrager.

Injectie van proteïnestoffen ter ondersteuning van de bacteriologisch-serologische diagnose bij typhuslijders.

De laatste jaren dekten in Duitschland de klinische en de bacteriologisch-serologische diagnose bij typhuslijders elkaar lang niet meer zoo goed als vroeger. Gedacht is aan de mogelijkheid, dat door den invloed der oorlogsomstandigheden de vorming der antilichamen verminderd is.

Men heeft experimenteel uitgemaakt, dat door de injectie van niet-specifieke eiwitten (melk, caseïne) het agglutinatievermogen van een verdacht lijder aan typhus aangewakkerd werd en de titer verhoogd, zoodat twijfelachtige gevallen spoediger onderkend werden. (Löhr. D. Med. W. 1924, No. 17). BEIJERS.

Zwavelvergiftiging.

HARVEY (Vet. Rec. Dec. 1924). Toediening van groote doses zwavel voert tot verstopping, dit in tegenstelling met de werking der therapeutische dosis. Bij vergiftiging zou collaps optreden. In het darmkanaal zou de aanwezigheid van een overtollige hoeveelheid zwavel voeren tot necrose.

De rol van het voedsel bij het ontstaan van ziekte.

RAINEY (Vet. Rec. 6 Dec. 1924) wijst op de rol, welke het voedsel of de onthouding daarvan kan vervullen bij het ontstaan van verschillende ziekten. Vooral zij, die koloniale ervaring hebben kunnen opdoen, zijn bekend met dit feit. Schrijver beschrijft een groot aantal aandoeningen, waarbij een direct verband voor de hand lag. ZWIJNENBERG.

Zur Kenntnis der Keimfreimachung von Gegenständen durch Abbrennen mit Spiritus. Dr. HANS MAYSER. (Centr. bl. f. B., Originale, Heft 3-4, Bd. 94).

Schr. kon in de litteratuur hierover geen opgaven vinden, terwijl deze methode nogal eens wordt gebruikt. Het was dus van groote practische beteekenis uit te maken, of hiermee steriliteit werd verkregen. Hij bestreek steriel gemaakte voorwerpen, vervaardigd uit goede en slechte warmtegeleiders (ampulvijlen, ijzerdraad, glasstaven, porceleinen schaaltjes, lucifers zonder kop, houten napjes) met sporen, houdende miltvuur-culturen en met typhus-culturen, liet ze drogen en dompelde ze dan in brandspiritus of goot dit in de schaaltjes, en stak die in brand, waarna de voorwerpen in bouillon op steriliteit werden onderzocht. Talrijke proeven gaven steeds dezelfde resultaten, en wel: steriliteit werd uitsluitend bereikt van de *schaaltjes* die uit matig goede warmtegeleiders waren gemaakt (metaal, glas, porcelein). Schr. meent dit slechts te kunnen verklaren, doordat hierin een dikkere laag spiritus blijft staan dan op of aan de niet-holle voorwerpen, en dat de sterilisatie niet geschiedt door de vlam zelf, doch door de verhitting van het voorwerp, welke alleen bij holle goedgeleidende voorwerpen voldoende sterk is. Alleen deze voelden na het afbranden dan ook flink heet aan. (Het bewaren van messen, pincetten, scharen enz. in alcohol, de gebruikelijke manier om ze voor bact. onderzoek in de vleeschkeuring direct beschikbaar te hebben, is dus slechts betrouwbaar, indien ze afdoende gereinigd en gesteriliseerd in den alcohol zijn gebracht. R. H. V.).

La caora de leche y la fiebre de Malta, Dr. JOSÉ MAS ALEMANY, Barcelona. (La Veterinaria espanola, 1925. No. 2294.

De voornaamste bron van besmetting van den mensch met de Micrococcus melitensis wordt gevormd door de geitenmelk. Alle huisdieren kunnen met dezen coccus besmet zijn, doch de voornaamste is de geit.

Het gebruik van geitenmelk is zeer groot in Barcelona. (Het is een typisch gezicht in Barcelona de groote kudden geiten door de stad te zien trekken en overal, waar melk gevraagd wordt, deze op straat te zien melken. De meeste geiten, die ik zag, waren prachtige, groote, donkere dieren (te H.).

In Barcelona zijn er 450 geitenhouderijen met meer dan 8000 geiten, behalve nog de particulieren, die geiten houden.

In het abattoir te Barcelona werden in 1913 geslacht 8841 geiten en 43348 geitjes. Verder zijn er dit jaar nog 616 gestorven geiten bewerkt in de afval-slagerijen

De voornaamste bron van besmetting van geit op geit wordt geleverd door de urine.

Ook door versche kaas van besmette geiten kan de besmetting op den mensch overgebracht worden.

Symptomen. In de eerste periode der ziekte ziet men vaak niets bijzonders. Het eerste verschijnsel, dat optreedt, is meestal abortus, vandaar dat sommige bacteriologen denken, dat de Micrococcus melitensis identiek is met de Bacillus abortus. De geit, die geaborteerd heeft, geeft weinig melk, vaak treedt kreupelheid op en kachexie. Soms treedt de kreupelheid op bij niet-drachtige geiten en soms vóór den partus.

In de tweede periode houdt de melkproductie op, het herkauwen wordt onregelmatig.

De *diagnose* moet door serum-agglutinatie gesteld worden.

De ziekte veroorzaakt veel economische schade.

Door bloedonderzoek is uitgemaakt, dat 16 % der geiten besmet is en 65 % van de bokken.

Een geneesmiddel is niet bekend.

Prophylaxis. Verschillende pogingen zijn gedaan om de smetstof te dooden en er een entstof van te maken. De proeven daaromtrent zijn nog niet afgeloopen.

Voorloopig moet men volstaan met alle reageerende dieren op te ruimen.

Conclusies: 1. Deze ziekte moet opgenomen worden in de wet tegen de besmettelijke ziekten.

2. Het rondleiden van troepen geiten in de straten der steden moet verboden worden.

3. De melkgeiten moeten onder contrôle van veterinairen komen te staan.

4. Het is aan te bevelen geitenmelk te pasteuriseeren of te koken.

TE HENNEPE.

Die Prognose der Schrumpfniere.

DUBOIS, die in 1923 te Amsterdam promoveerde op de retentie van stikstof houdende producten en hun onderlinge verhoudingen in het bloedserum, geeft in de *Klinische Wochenschr.* No. 15, 1925 een samenvatting van zijn verdere onderzoekingen op dit gebied. Hij wijst er nog eens op, dat de absolute rest-stikstof- en ureum-waarden niet steeds een voldoende aanduiding geven om de naaste toekomst van den patiënt met schrompelnieren te kunnen voorspellen. Soms ziet men, dat bij patiënten met weinig verhoogde rest-stikstof- en ureum-waarden de doodelijke uraemie niet lang op zich laat wachten; een enkelen keer ook, dat bij zeer hooge rest-stikstof- en ureum-waarden de toestand van den patiënt lang goed blijft. Aan de verhouding: ureum-stikstof (bepaald met de Xanthydrol-methode) rest-stikstof hecht DUBOIS bizondere waarde voor de prognose van patiënten met schrompelnieren. Wanneer men bij patiënten met schrompelnier normale of slechts zwak verhoogde absolute waarden vindt voor rest-stikstof en ureum en daarbij een hoog cijfer voor de verhouding (ureum-stikstof : rest-stikstof) × 100 (boven de 75), meent DUBOIS de prognose ongunstig te moeten stellen en een doodelijk verloop binnen enkele maanden te kunnen verwachten.

KLARENBEEK.

CASUISTISCHE MEDEDEELINGEN UIT DEN GARNIZOENS-ZIEKENSTAL TE EDE,

DOOR

H. VAN VUUREN en J. G. C. VAN VLOTEN.

Spat.

Dit lijden komt bij legerpaarden nogal eens voor. Als oorzaak daarvan kan men aangeven, dat met deze paarden vaak gesprongen wordt, waardoor veel van het spronggewricht wordt gevergd. Indien met zekerheid is vastgesteld, dat men met een chronisch lijden (exostosevorming) te doen heeft, wordt dezerzijds steeds aangeraden niet lang te aarzelen om neurectomie te doen van den nervus tibialis en zoo noodig ook van den nervus peroneus profundus. Soms is het voldoende eerstgenoemde zenuw alleen uit te schakelen. Men kan dit nagaan door vóór de operatie deze zenuw met een anaestheticum tijdelijk buiten functie te stellen. Loopt het paard alsdan rad, zoo kan neurectomie van den N. peroneus profundus achterwege blijven. Het anaestheseeren van den N. tibialis gaat zeer gemakkelijk bij het staande dier en wordt door ons ook vaak toegepast bij eventueele differentieeldiagnostiek tusschen heupkreupelheden en aandoeningen van het spronggewricht.

De behandeling bestond als regel in het geven van rust, het appliceeren van scherpe zalven en het aanbrengen van kalkoenen aan de ijzerstukken.

De ondervinding heeft geleerd, dat dit alles slechts tijdelijk helpt. Ook kan men nog de operatie van PETERS toepassen, zooals door ons geregeld is geschied, doch ten slotte is men toch gedwongen de neurectomie van den N. tibialis te verrichten, al of niet gecombineerd met die van den N. peroneus profundus.

Hoefnummer 273 van de 5e Batterij van het 4e Regiment Veld-Artillerie, 15-jarige inlandsche merrie, vertoonde volgens de anamnese al meer dan een jaar een zeer duidelijke kreupelheid links achter. Bij onderzoek bleek een spat-exostose aanwezig te zijn.

Een vroeger ingestelde behandeling, dubbeljoodkwikzalf met een maand rust, had geen blijvend herstel gegeven, zoodat den 5en Augustus 1919 overgegaan werd tot toepassing van de operatie van PETERS, waarna de patiënt zes weken stalrust kreeg. Het resultaat, aanvankelijk vrij bevredigend, was niet geheel naar wensch, daar na verloop van eenige maanden wederom kreupelheid optrad. 20 Juni 1920 werd neurectomie van den N. tibialis verricht. 8 Juli was de wond genezen en liep het paard nog in geringe mate kreupel. Het werd daarop tot September in de weide gedaan en was toen volkomen rad.

Kreupelheid werd niet meer waargenomen.

Tumoren.

Kwaadaardige tumoren werden door ons zelden waargenomen; dit heeft betrekking op een tijdsverloop van 5 jaren over een sterkte van ± 600 paarden. Veelvuldig kwamen echter papillomen voor en een enkele maal atheromen van den neus. De eerste werden, hetzij door branden, hetzij door totale exstirpatie, genezen; de laatste uit den aard der zaak direct operatief verwijderd.

Dezerzijds wordt er steeds de voorkeur aan gegeven papillomen operatief onschadelijk te maken, zelfs heel groote laten zich gemakkelijk wegnemen. De huidwond wordt daarna door hechtingen een weinig kleiner gemaakt om de wondgenezing vlugger te doen verloopen. De eerste dagen treedt een aanzienlijke zwelling op; spoedig moet men geregeld met de lapisstift het sterk woekerende granulatieweefsel in bedwang houden.

Na verloop van eenige weken ontstaat een mooie, vlakke wond met breeden, witten epidermiszoom, welke steeds door boorzalf- of vaselinemassage week wordt gehouden. Deze behandeling gaat ook zonder verband uitstekend, hetgeen van veel belang is, daar een verband op vele plaatsen moeilijk of niet is aan te brengen, zooals b.v. tusschen de voorbeenen of bij den elleboog.

Eén geval trof bijzonder onze aandacht.

Hoefnummer 557 van de 3e Batterij van het 4e Regiment Veld-Artillerie, 17-jarige merrie, Ier, had zeer grooten aanleg voor tumoren. Herhaaldelijk waren papillomen en harde fibromen van de oorschelpen, aangezichtstreek, halsvlakten, anusstreek en binnenzijden van de dijen en schenkels weggenomen.

De patiënt werd ter behandeling aangeboden den 29en Januari 1919 en had een zwelling in de rechter flankstreek ter grootte van een kinderhoofd, welke zich in korten tijd had ontwikkeld (± 10 dagen). Daar een zeer geringe fluctuatie was waar te nemen, werd oorspronkelijk gedacht aan een haematoom. Den 4en Februari werd het paard geopereerd. De tumormassa, welke geleiachtig was en rood gekleurd, was subcutaan gelegen.

Na wegname werd de huidsnede, welke een lengte had van ± 15 c.M., gehecht, behalve het onderste gedeelte. De gehechte wond genas per primam, doch de zwelling recidiveerde, zoodat 28 Februari de tumormassa nogmaals geëxstirpeerd werd. Het gezwelweefsel was eenigszins vertakt en geelrood gekleurd en had de consistentie van een zacht fibroom.

In verband met den vrij snellen groei en het terugkomen van den tumor werd aan kwaadaardigheid gedacht. 2 April werd de patiënt wederom geopereerd, thans zoo radicaal mogelijk, om te trachten recidive te voorkomen. Weggenomen werd een stuk weefsel, circa 18 c.M. lang, 10 c.M. breed en 4—5 c.M. dik. Metastasen kwamen niet voor.

Van het gezwelweefsel werd een gedeelte gezonden naar het Pathologisch Instituut van de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht met verzoek omtrent den aard van den tumor een onderzoek te willen instellen.

Na verloop van eenige weken werd bericht ontvangen, dat wij te

doen hadden met een *fibroma myxomatodes* en was dus de kans op herstel van het paard vrij groot te noemen. Alles ging aanvankelijk dan ook zeer naar wensch. Zoo zelfs, dat begin Mei er aan gedacht werd het paard van den ziekenstal te ontslaan om kalm aan weer dienst te laten doen. Den 8en Mei 's morgens was de bijna dicht gegranuleerde wond echter geheel ingescheurd. Opnieuw had zich van uit de diepte een aanzienlijke tumormassa ontwikkeld, welke een dusdanige spanning had teweeggebracht, dat inscheuren onvermijdelijk moest wezen. Het weefsel groeide steeds aan, herstel werd buitengesloten en den 26en Mei werd het paard afgemaakt. De tumormassa was veel grooter dan die, welke den 2en April was weggenomen.

Eigenaardig was in dit geval de groote kwaadaardigheid van den histologisch toch niet kwaadaardigen tumor.

Oververmoeidheid of hyperponia.

Dit is een van de ziekten, welke de paardenartsen uit den aard der zaak beter kennen dan de burgercollega's, omdat in de burgerpraktijk dit lijden uiterst zelden voorkomt. Onder de militaire paarden ziet men het meermalen, vooral bij lange marschen en dan speciaal bij warm weer. Indien men daarbij bedenkt, dat de paarden, welke in de bespanningen loopen, elkander vaak min of meer hinderen, soms onvoldoende getraind zijn en vaak gereden worden door onvoldoend getrainde ruiters, dan zal men begrijpen, dat oververmoeidheid bij de legerpaarden niet zeldzaam is. Het legerpaard blijft leermateriaal, waaraan tegenwoordig met de algemeene bezuiniging weleens al te zware en onrechtvaardige eischen worden gesteld. Een dankbaar arbeidsveld voor den paardenarts om hiertegen te werken en te trachten blijvende nadeelige gevolgen te voorkomen.

In den nacht van Vrijdag 13 Juli op Zaterdag 14 Juli 1923 zou de Veld-Artillerie uit Ede, welke vanaf 2 Juli in de Legerplaats bij Oldebroek was geweest, terugmarcheeren naar haar garnizoen. Het was de laatste dag van de geweldige hittegolf, welke van 3 tot en met 14 Juli 1923 heeft geduurd en iedereen zich nog levendig zal herinneren. De afstand Oldebroek—Ede bedraagt ruim 50 K.M. en gaat gedeeltelijk over heide, gedeeltelijk door bosch.

Om de taak der paarden, het waren zes batterijen elk van ± 60 paarden, zoo gemakkelijk mogelijk te maken, was er van veterinaire zijde sterk op aangedrongen hen overdag geen dienst te laten doen en 's avonds eerst om negen uur af te marcheeren. Aldus geschiedde. Een gedeelte marcheerde over Epe, Apeldoorn en Hoenderloo, het andere deel koos den weg door het Soerelsche bosch (zandweg), Vierhouten, Elspeet, Uddel en Harskamp. De laatste weg is korter, doch zwaarder in het begin, en meer open. De eerste weg is geheel hard, doch steeds meer beschut en ingesloten door bosschen.

Dit nu bleek fataal, daar de warmte tusschen het hout was blijven hangen.

De avondtemperatuur bij het vertrek uit de Legerplaats was

nog boven 80° F. Deze daalde niet naar beneden en moet stellig in de bosschen veel hooger zijn geweest. Op de open wegen was een geringe wind aanwezig, welke de marschvaardigheid van den troep bevorderde.

De batterijen kwamen 's morgens tusschen 8 en 10.30 uur te Ede aan. Ze waren 's avonds te voren ook op verschillende tijdstippen vertrokken. Spoedig bleek bij aankomst, dat meerdere paarden er zeer ernstig aan toe waren. Zij vertoonden heftige koliekverschijnselen, hadden zeer hooge temperaturen en versnelde polsslagen. 's Middags om drie uur stierf er een, terwijl een tweede patiënt 's avonds om elf uur overleed.

Niettegenstaande wij den geheelen nacht gemarcheerd hadden, was van rusten voor ons geen sprake. Hier moest direct krachtig en afdoende worden ingegrepen. Steeds werden nieuwe paarden met hooge temperaturen en lichte koliekverschijnselen gemeld. Op stal stonden vele zeer sterk te zweten, lieten hun haver staan en waren onrustig.

's Middags om vijf uur moest de stand van zaken nog als zeer ernstig worden beschouwd.

Een tiental der ergste patiënten werd naast elkaar op den ziekenstal geplaatst. Een man met slang en sproeier werd er achter gezet om hen voortdurend onder water te houden. Het resultaat was verrassend, de paarden werden rustig en 's avonds om negen uur was de toestand aanmerkelijk verbeterd.

Tegelijkertijd waren alle paarden op de stallen buiten in de schaduw gezet en door de manschappen met emmers water nat gegoten, zoodat nieuwe ernstige gevallen zich niet meer voordeden.

Zondagmorgen was de toestand weer normaal.

Merkwaardig is, dat het groote meerendeel der patiënten afkomstig was van de batterijen, welke over Apeldoorn gemarcheerd hadden. Ook de beide gestorven paarden behoorden daartoe. De verklaring daarvan is boven reeds gegeven.

Als bijzonderheid mag wel vermeld worden de hulpvaardigheid der manschappen. Niettegenstaande zij zeer vermoeid waren, hebben zij zich uitgesloofd om goed en vlug te helpen.

Er rijst thans de vraag: Op welke wijze had dit kunnen worden voorkomen? Het antwoord zou kort kunnen zijn: Door niet te vertrekken uit Oldebroek met een dergelijke hitte, te meer daar Zondagnacht de temperatuur sterk was gedaald. Behalve financieele bezwaren zijn er ook nog militaire. Te Oldebroek wordt volgens een vast programma geschoten en de troepen volgen er elkaar geregeld op. Voorts had niemand kunnen denken, dat niettegenstaande het langzame marcheeren met daarbij nog een groote rust er in, dit zou kunnen gebeuren! Verder zij opgemerkt, dat jaarlijks de marsch naar Oldebroek aan een of meerdere paarden het leven kost, omdat minderwaardige paarden, behept met b.v. een hartlijden, hetwelk niemand bekend is, plotseling uitvallen. Een verschijnsel, hetwelk zich in het begin der mobilisatie, door onbekendheid met de gevorderde paarden, nogal eens voordeed. Men zou den marsch Ede—Legerplaats bij Oldebroek als een betrouw-

baarheidsrit voor de marschvaardigheid der batterijen kunnen beschouwen.

Het is een bekend feit, dat bij afstandsritten sommige paarden het plotseling opgeven en niet meer vooruit willen. De verstandige ruiter zal afstijgen en zijn paard rust geven. Daarna kan hij soms na eenigen tijd weer kalm doorrijden, omdat verbetering is ingetreden. Als men maar niet te veel heeft geëischt!

Fistels.

Hierbij konden wij in hoofdzaak onderscheiden kaak-, mond- en schouderbladfistels. Schoftfistels, zooals men die zoo vaak ziet aan de chirurgische kliniek van de Veeartsenijkundige Hoogeschool, zijn door ons bij legerpaarden hoogst zelden waargenomen. Waarschijnlijk vindt dit zijn oorzaak in het over het algemeen beter optuigen (zadelen) der militaire paarden en een als regel direct ingestelde behandeling. Want schoftdrukkingen komen vrij veel voor, vooral als het paard een hooge schoft heeft en met een te nauw zadel wordt gereden.

Kaakfistels werden vaker aangetroffen. Carieuze kiezen kunnen hiervan de oorzaak zijn, zooals door ons reeds eerder in dit tijdschrift werd betoogd. Eens werd een stukje ijzerdraad, dat op een of andere wijze aan de onderkaak was binnengedrongen, als oorzaak van de fistel gezien. Misschien moge hiervoor als verklaring dienen, dat de latierpalen soms met ijzerdraad, afkomstig van turfbalen, waren opgehangen aan de voerbakken. Dit werd in de mobilisatie in geïmproviseerde stallen uit zuinigheidsoverwegingen nogal eens toegepast.

Na verwijdering van het vreemde voorwerp was de patiënt binnen enkele dagen hersteld.

Verwondingen aan de kaak vereischen altijd een weinig meer aandacht, omdat dezerzijds gebleken is, dat niet zelden een fistel voor een gewone wond wordt aangezien en eerst later, doordat de wond zich niet sluiten wil, het vreemde voorwerp bij sondeeren wordt opgemerkt.

De mondfistels treft men aan op de lagen en meer in het bijzonder de lagen van de onderkaak, dus daar, waar de stang rust. Het wijst er op, dat er maar al te vaak ruw met de paarden wordt omgesprongen. Het is een bekend feit, dat met de stang een geweldige druk kan worden uitgeoefend op de lagen, vooral als de kinketting wat strak zit. Dit is een van de redenen, waarom sommige commandanten hun paarden uitsluitend met de trens laten rijden. Hiermede kan lang niet zooveel druk worden aangebracht op het mondslijmvlies.

Soms komen de paarden eerst dan in behandeling, wanneer ze zich zoodanig verzetten, dat alle aangebrachte teugelhulpen niet tot hun recht komen. Het mondslijmvlies is dan gezwollen en zeer pijnlijk, de mond is zeer moeilijk te openen. Meestal is de fistelopening nogal groot en kan een flinke beensequester worden verwijderd. Soms is alleen het been erg ruw en kan volstaan worden met curetteeren. Als regel zijn de patiënten na ± 14 dagen her-

steld en weer veel handzamer geworden. Als een der oorzaken meenen wij hier de zeer verkorte opleiding der recruten te mogen noemen. Van een rustig leeren omgaan van den ruiter met het paard is geen sprake meer. Daarvoor is de tijd veel te kort!

Schouderbladfistels kwamen een enkele maal voor. Als oorzaak mogen wij waarschijnlijk aannemen, dat de paarden met tweeën tegelijk door een te nauwe deur gaan en daardoor de hoogste top van den schouderbladkam in de verdrukking komt en een stukje been wordt afgestooten.

Na verloop van eenigen tijd zwellen de spieren ter plaatse en treedt een absces op. Dit breekt door en laat een fistel achter, welke niet sluit, omdat het stukje been veel te groot is voor het zeer nauwe kanaal, dat bovendien nog vaak een geslingerd verloop heeft. Dit is een van de redenen, waarom bij sondeeren als regel niets zal worden gevonden.

Besluit men tot de operatie, dan moet men soms tot wel 10 c.M. diep de fistelgang volgen om eindelijk een of meerdere stukjes been aan te treffen.

Dergelijke patiënten zijn zeer gevoelig, absoluut onbruikbaar in tuig, terwijl na de operatie zeer spoedig algeheele genezing volgt.

Zoo kwam hoefnummer 359 van de 3e Batterij van het 4e Regiment Veld-Artillerie, 11-jarige inlandsche merrie, den 14en Juni 1920 onder behandeling voor een zwelling aan de rechter schouderstreek. In het midden van deze zwelling bevond zich een kleine fistelopening, waaruit een slijmachtige vloeistof te voorschijn kwam. Kreupelheid was niet aanwezig. Sondeeren gaf weinig opheldering. De sonde was slechts eenige c.M. in te brengen; een harde of ruwe onderlaag werd niet gevoeld.

Oorspronkelijk werd dan ook gedacht aan een subcutaan gelegen zakje, ± 5 c.M. diep en welks sterk verdikte wand in staat bleek te zijn een slijmachtige vloeistof af te scheiden. Den 22en Juni werd dit geëxstirpeerd, doch al spoedig bleek, dat de oorzaak dieper zat en het fisteltje zich niet wilde sluiten. Inwrijvingen met scherpe zalven gaven geen succes, het inspuiten met caustische middelen evenmin. 3 September werd de patiënt wederom geopereerd, thans zoo radicaal mogelijk. Na cocaïne-injectie werd de fistelgang gespleten en met behulp van vinger en sonde de bodem ervan opgezocht. Het fistelkanaal bleek sterk gekronkeld, zigzagsgewijs te verloopen en zich te begeven in de richting van het schouderblad. Het omgevende bindweefsel was sterk toegenomen en ziekelijk gekleurd, vertoonde een donkerder tint dan het gezonde weefsel. Dit werd ruim uitgesneden. De bodem van de fistel werd nu toegankelijk. Als oorzaak bevond zich in de diepte een necrotische beensplinter, afkomstig van het schouderblad, ter lengte van ± 3 c.M. en ± 0.5 c.M. breed. Na exstirpatie daarvan en uitsnijding van de fistelgang tot op het gezonde weefsel trad spoedig genezing op. 30 September was het paard volkomen hersteld.

RESULTATEN VAN BACTERIOLOGISCH VLEESCHONDERZOEK, [1])

DOOR

Dr. C. J. G. VAN DER KAMP.

Toen de secretaris van onze Afdeeling mij vroeg, of ik van deze voordracht verslag wilde uitbrengen in het Tijdschrift, heb ik een oogenblik geaarzeld, omdat ik deze zoo zonder meer niet geschikt achtte om in het Tijdschrift geplaatst te worden. Ik had mij n.l. tot taak gesteld een inleiding te geven, waarvan het doel was een bespreking te houden over de resultaten van het bacteriologisch vleeschonderzoek aan het Openbaar Slachthuis te Groningen in de laatste vier jaren, waarna de aanwezige collega's gelegenheid hadden om vragen te stellen en met hunne bezwaren voor den dag te komen.

Dit laatste was voor mij de hoofdzaak. Ik was er niet zeker van, dat er zich onder de collega's niet enkelen bevonden, die niet ten volle overtuigd waren van het groote nut van het bacteriologisch vleeschonderzoek, en dat er zulken zijn, behoeft ons eigenlijk heelemaal niet te verwonderen. Het bacteriologisch vleeschonderzoek is voor de meeste practiseerende collega's iets geheel nieuws, zij moeten zich in deze materie inwerken. Niet iedereen staat maar klaar om een nieuwigheid met open armen te ontvangen en er zich serieus mee bezig te houden. Ik weet, dat er practiseerende collega's zijn, die zeer sceptisch staan tegenover dit nieuwe element in de vleeschkeuring. De collega's, die in hun kring met de vleeschkeuring zijn belast, hebben de ambtelijke verplichting, volgens de bepalingen van het keuringsregulatief, om bacteriologisch vleeschonderzoek te verrichten, maar het maakt nog wel eenig verschil uit, of men iets zuiver ambtelijk verricht of dat men dit doet uit overtuiging.

Wanneer men bacteriologisch vleeschonderzoek doet en niet serieus het resultaat nagaat, maar pro forma even den volgenden dag de buisjes vluchtig nakijkt, terwijl men in zijn hart overtuigd is, dat er „toch niets groeit", dan zullen de positieve bevindingen wel niet heel schitterend zijn. Zoo handelende, kan men echter dat onderzoek ook gerust nalaten, omdat er dan niets van terechtkomt.

Hoe kunnen we nu het best de twijfelaars overtuigen ? Mijns inziens niet door theoretische en wetenschappelijk overwegingen, maar door hen te wijzen op de resultaten, verkregen bij het bacteriologisch vleeschonderzoek gedurende meerdere jaren aan keuringsdiensten, waar dit onderzoek geregeld is verricht. Daaromtrent heb ik in ons Tijdschrift nog niet veel gevonden en daarom kan het geen kwaad, dat ik de positieve bevindingen van het bacteriologisch vleeschonderzoek aan het abattoir te Groningen langs dezen weg in ruimeren kring bekendmaak.

Wij ontvangen wel ieder jaar geregeld de verslagen van ver-

[1]) Naar aanleiding van een voordracht, gehouden voor de Afdeeling Groningen der Maatschappij voor Diergeneeskunde op 18 Mei 1925.

schillende vleeschkeuringsdiensten en daaruit kan veel leerrijks gehaald worden, maar juist deze verslagen krijgt de practicus doorgaans niet onder de oogen.

Hoe stond het met de vleeschkeuring, voordat het bacteriologisch vleeschonderzoek zijn intrede deed ?

In weerwil van het feit, dat de slachtdieren en speciaal de noodslachtingen aan een nauwkeurig onderzoek werden onderworpen, kwamen wij toch niet zelden voor gevallen te staan, waarbij werd getwijfeld, of er goed- of afgekeurd moest worden ; dikwijls na lange aarzeling viel dan eindelijk de beslissing, die dan in deze gevallen veelal overhelde naar afkeuring, want, nietwaar, de regel gold toen : bij twijfel afkeuren.

Het bacteriologisch vleeschonderzoek kwam ons bij de beoordeeling van vleesch op schitterende wijze te hulp. Allengs verkreeg dit onderzoek grootere uitbreiding, vooral toen de vleeschkeuringswet de mogelijkheid opende om vleesch op de vrijbank te verkoopen en het bacteriologisch vleeschonderzoek verplichtend stelde.

Ik zal nu overgaan tot het bespreken van de resultaten, verkregen met het bacteriologisch vleeschonderzoek aan het abattoir te Groningen gedurende de jaren 1921 tot en met 1924.

Er is in die jaren wel een stijgende lijn te constateeren in het aantal onderzoekingen : in 1921 69-maal (niet meegerekend het bacteriologisch onderzoek van 1184 vierendeelen bevroren vleesch), in 1922 102-maal, in 1923 197-maal, terwijl in 1924 349-maal bacteriologisch vleeschonderzoek is verricht.

In 1921 is het onderzoek verricht bij 18 runderen, 6 paarden, 39 varkens, 2 vette kalveren, 1 graskalf en 2 nuchtere kalveren.

De positieve resultaten waren de volgende, met daarachter de vermelding van de gevonden bacterie :

5 varkens met vlekziekte : vlekziektebacillen.
Graskalf met pleuritis fibrinosa : bacil niet geïndentificeerd.
Nuchter kalf met pleuro-pneumonie : bacil niet geïdentificeerd.
Vetkalf met boutvuur : boutvuurbacillen.

In 1922 is het onderzoek verricht bij 34 runderen, 7 paarden, 38 varkens, 2 vette kalveren, 1 nuchter kalf.

Positieve resultaten :

15 varkens met vlekziekte : vlekziektebacillen.
Paard met enteritis haemorrhagica : menginfectie.
Varken met peritonitis fibrinosa : streptococcus.
Varken, gestorven, te bloedrijk, verder zonder afwijkingen : staphylococcus.

In 1923 is het vleesch bacteriologisch onderzocht van 78 runderen, 6 paarden, 58 varkens, 5 vette kalveren, 1 graskalf, 13 nuchtere kalveren en 12 schapen.

Positieve resultaten :

Rund, dood ingevoerd, gestorven na moeilijken partus : bact. coli commune.
Rund met pyaemie : staphylococcus.
Vetkalf met enteritis catarrhalis : bac. Enteritidis Gaertner.

Vetkalf met polyarthritis : diplococcus.
Nuchter kalf met polyarthritis : bact. coli commune.
Nuchter kalf met pleuritis fibrinosa : bacil niet nader geïdentificeerd.
Nuchter kalf met peritonitis fibrinosa : coli.
2 Nuchtere kalveren met enteritis : coli.
Nuchter kalf, dood ingevoerd, met enteritis : coli.
17 Varkens met vlekziekte : vlekziektebacillen.
Varken met pneumonie, gestorven : diplococcus.
Schaap, gestorven na moeilijken partus : coli.

In 1924 is bacteriologisch vleeschonderzoek gedaan bij 135 runderen, waaronder 25 met pyaemie, 23 met mastitis, 18 met panaritium en 12 met pericarditis traumatica, verder bij 134 varkens, waarbij 74 met vlekziekte en 19 met varkenspest, 14 paarden, 5 vette kalveren, 6 graskalveren, 13 nuchtere kalveren en 5 schapen.

Positieve resultaten :
Rund met pyaemie, dood ingevoerd : menginfectie.
Rund met pyaemie : streptococcus.
Rund met enteritis : diplococcus.
Rund met mastitis gangrenosa : streptococcus.
Paard, noodslachting (haematoom aan den darmwand) : streptococcus.
39 Varkens met vlekziekte : bac. rhusiopathiae suis.
2 Varkens met varkenspest : bac. suipestifer.
Varken met pyaemie : streptococcus.
Varken met varkenspest : streptococcus.
Nuchter kalf met icterus : bact. coli commune.
Nuchter kalf met phlebitis : diplococcus.
4 Nuchtere kalveren met polyarthritis : resp. diplococcus, streptococcus, staphylococcus, streptococcus.
2 Nuchtere kalveren met enteritis : coli.
Nuchter kalf, noodslachting, zonder bijzondere afwijkingen : coli.

Na deze droge uiteenzetting zal ik nu trachten enkele conclusies te geven en de resultaten samen te vatten.

In het geheel zijn onderzocht 274 *runderen*, daarvan zijn er *zes* „gegroeid", dat is 2.15 %. Niet zoo heel veel, maar de uitspraak, dat in rundvleesch toch nooit wat gevonden wordt, houdt toch ook geen steek, en daarbij moeten wij ook in aanmerking nemen, dat in veel gevallen bacteriologisch vleeschonderzoek verricht wordt, terwijl dat niet strikt noodig is. Dit onderzoek wordt dan voor de volledigheid gedaan om voor zichzelf absolute zekerheid te verkrijgen, dat het vleesch geen bacteriën bevat.

Paarden, schapen, vette en graskalveren werden niet zoo vaak in nood geslacht en daarom is het aantal positieve gevallen niet groot :

van 33 *paarden* zijn er 2 gegroeid : 6 %.
van 31 *schapen*, 1 gegroeid : 3.2 %.

van 8 *graskalveren*, 1 gegroeid : 12½ %.
van 14 *vette kalveren*, 3 gegroeid : 21 %.
Aan deze percentages kunnen wij nu niet zooveel waarde hechten, omdat het aantal onderzochte dieren zoo klein is.

Een hooger groeipercentage wijzen de varkens aan, voornamelijk door het aantal onderzochte dieren met vlekziekte.

In 't geheel zijn onderzocht 269 *varkens* en daaronder waren er 130 met vlekziekte. Van deze laatste zijn er 67 gegroeid, dat maakt 51½ %, iets meer dan de helft dus. Van de 139 overige varkens zijn er 9 gegroeid, dat is toch nog 6½ %.

De meeste positieve gevallen wijzen de nuchtere kalveren aan : in 't geheel zijn onderzocht 22 *nuchtere kalveren*, daarvan zijn er 18 gegroeid, dat is maar liefst 82 %.

Dat is in beknopten vorm de uitslag van het bacteriologisch vleeschonderzoek in de laatste vier jaren aan het abattoir te Groningen.

Wat is nu de slotconclusie hiervan ? Wettigt deze uitkomst een moreele verplichting om het vleesch van noodslachtingen en van zieke dieren bacteriologisch te onderzoeken ? Mijns inziens wel. Ik zou het bacteriologisch vleeschonderzoek niet graag meer willen missen bij de keuring. Ik zou niet graag de beoordeeling van een noodslachting op mij willen nemen, als ik van dat onderzoek geen gebruik kon maken. Wat geeft het niet een rust voor zichzelf, als men weet — wanneer men vleesch in consumptie laat brengen — dat er zich geen bacteriën in bevinden, die zich tijdens het leven daarin verspreid hebben. Hoe vaak kwam het vroeger niet voor, dat, na goedkeuring van een noodslachting, de betreffende collega blij was, wanneer hij er na enkele dagen niets meer over hoorde. Kijk, die angst behoeft gij niet te bezitten, als gij het vleesch vóór de beslissing bacteriologisch steriel hebt bevonden.

Richt de beoordeeling van een noodslachting zich voor een groot deel naar den afloop van het bacteriologisch vleeschonderzoek, dit laatste mag geen hoofdzaak worden.

Hierin schuilt wel een gevaar, n.l. dat men het bacteriologisch vleeschonderzoek als het voornaamste gaat beschouwen en de pathologisch-anatomische veranderingen maar als bijzaak. Dat mag natuurlijk niet. Eerst moet het geslachte dier volledig onderzocht worden en als gij het dier dan niet direct behoeft af te keuren op grond van de gevonden veranderingen, doe dan bacteriologisch vleeschonderzoek, voordat gij uw uitspraak doet, wanneer ten minste die uitspraak ook niet direct naar goedkeuring kan wijzen. Het bacteriologisch vleeschonderzoek is dus een *onderdeel* van de keuring, niet de geheele vleeschkeuring.

Het bacteriologisch vleeschonderzoek heeft in den laatsten tijd veel vleesch behouden voor de consumptie, aan den anderen kant worden weer dieren afgekeurd, die vroeger goedgekeurd werden.

Zoo is er kort geleden een paard geslacht met een ichoreuse pneumonie en fibrineuse pleuritis, niets bijzonders bij paarden, het komt meer voor. Andere afwijkingen werden niet geconsta-

teerd. Vroeger zou dit paard met zeer groote waarschijnlijkheid goedgekeurd zijn geworden, nu is het afgekeurd, omdat er streptococcen in het vleesch werden aangetoond.

In verband met dit geval wil ik ook nog op iets anders wijzen. Wanneer gij bacteriologisch vleeschonderzoek wilt doen, dan moet gij het goed doen en ik stel mij dat zoo voor, dat gij het vleesch op minstens 4 voedingsbodems brengt, in de broedstoof bij ± 36° C. laat staan, waarna gij den volgenden dag uit alle 4 voedingsbodems een uitstrijkje maakt, kleurt en bekijkt onder den microscoop. Doet gij dit laatste niet en bekijkt gij de voedingsbodems zoo op het gezicht, of zij gegroeid zijn of niet, dan komt gij verkeerd uit. Bij dit paard had ik 4 voedingsbodems aangelegd, 4 agarbuizen. Macroscopisch was er den volgenden dag niets aan te zien, maar microscopisch bleek één buis van de 4 een reincultuur te bevatten van streptococcen. Nu zou men kunnen denken aan een toevallige verontreiniging, maar een verontreiniging met streptococcen en dan nog wel een reincultuur, dat gaat maar niet zoo gemakkelijk, want zooveel komen die streptococcen ubiquitair niet voor. Voor alle zekerheid heb ik uit 2 binnenbillen van dat paard ieder 6 agarbuizen aangelegd met het gevolg, dat den dag daarop uit de eerste bil 3 buizen en uit de tweede bil 1 buis was gegroeid, alle vier bevattende een reincultuur van streptococcen. Nu bleek wel zonneklaar, dat het vleesch deze bacteriën bevatte, al zaten zij niet zoo dicht opeen, dat ieder stukje vleesch, dat de harpoen voor den dag bracht, deze bacterie herbergde.

De vraag zou kunnen opkomen : kan men vleesch, dat bacteriologisch steriel is, eigenlijk niet altijd in consumptie brengen ? Als dat waar was, dan zou de vleeschkeuring al heel gemakkelijk wezen. Wij zouden dan een juffrouw in een laboratorium kunnen zetten, die alle vleesch, wat daarvoor in aanmerking kwam, onderzocht en van daar uit decreteerde, wat goed- en wat afgekeurd moest worden. Zoover zijn wij nu nog niet, wel degelijk moet men rekening houden met de pathologisch-anatomische veranderingen : ik wijs maar even op de hoedanigheid van het vleesch als zoodanig, zijn bloedrijkheid, kleur, reuk, of er geen degeneratie bestaat, enz. Wij weten nog lang niet alles af van de processen, die zich in het dierlijk lichaam en ook in het vleesch afspelen ; wij keuren het vleesch naar onze beste krachten, geholpen door ons wetenschappelijk inzicht. Misschien blijkt wel over honderd jaar, dat wij verkeerd gekeurd hebben, dat weten we niet en daar mogen wij *nu* niet op speculeeren ; wij hebben ons te richten naar den tegenwoordigen stand van de wetenschap en naar de vleeschkeuringswet.

Iemands persoonlijke meening moet bij de keuring achterstaan bij de voorschriften van het keuringsregulatief, ook al is hij het daar niet mee eens.

Ik veroorloof mij de vrijheid om van algemeen terrein even een zijstapje te maken op persoonlijk terrein en te wijzen op het m. i. absurde van de bepaling in het keuringsregulatief onder het hoofd „vlekziekte der varkens", dat vleesch, waaruit vlekziektebacillen gekweekt kunnen worden, na sterilisatie in consumptie mag worden

gebracht. Is dit principe doorgevoerd, omdat vlekziektebacillen onschadelijk zijn voor den mensch ? Zoo ja, waarom heeft men dan in de wet ook niet toegelaten om vleesch met colibacillen of met staphylococcen of streptococcen te laten steriliseeren ? Gesteriliseerde colibacillen zijn, dunkt mij, minstens even onschadelijk als gesteriliseerde vlekziektebacillen.

Maar het mooiste is nu, dat die vlekziektebacillen juist wèl schadelijk zijn, niet bij consumptie, maar vóór de sterilisatie.

Voordat het vleesch van zoo'n vlekziektevarken wordt gesteriliseerd, moet dat eerst uitgebeend worden en daarin zit nu de schadelijkheid, in dien zin, dat de personen, die zoo'n varken uitbeenen, groote kans loopen zich te infecteeren met vlekziekte.

Herhaaldelijk is het in het jaar, dat achter ons ligt, voorgekomen, dat slagers, die zich gewoonlijk belastten met het uitbeenen van vleesch voor den sterilisator, zich met vlekziektebacillen geïnfecteerd hadden. Onlangs heb ik een slager nog gewaarschuwd om na het uitbeenen van zoo'n vlekziektevarken grondig zijn handen te wasschen, liefst met heet sodawater. Een week daarna liet hij mij een vinger zien, die flink gezwollen en rood was : een typische vlekziekteontsteking.

Zoo zien we, dat die vlekziektevarkens niet zoo heel onschuldig zijn, ook daarom niet, omdat de vlekziektebacillen er niet sporadisch in voorkomen, maar het vleesch er doorgaans mee is doorzaaid, immers, doet men bacteriologisch onderzoek, dan ziet men, dat meestal altijd in alle aangelegde buizen vlekziektebacillen gegroeid zijn. Nu weet ik wel, dat die infectie niet zoo erg is en, naar ik meen te weten, altijd gunstig verloopt, het zou toch vele onaangenaamheden besparen, wanneer het keuringsregulatief dergelijke varkens maar direct naar den oven verwees. Dan was in ieder geval het principe : „vleesch met bacteriën afkeuren", consequent doorgevoerd.

Het differentieeren van bacteriën is niet noodzakelijk, echter wel gewenscht. De keuringsdierenarts, die te beschikken heeft over tijd en gelegenheid, trachte zooveel mogelijk de gevonden bacterie te identificeeren. Men doet dan soms aardige vondsten.

In October 1924 werden twee varkens geslacht, die verschijnselen vertoonden van varkenspest : roode vlekken op de huid, veel petechiën in de nieren, haemorrhagische lymphklieren, terwijl een der varkens daarbij nog een pneumonie vertoonde en in den darm de bekende „boutons" had.

Uit het vleesch van het eene varken groeide een streptococcus. Uit dat van het andere varken (met de boutons) groeide op alle aangelegde voedingsbodems een staafje, dat, nader onderzocht, de volgende eigenschappen vertoonde : beweeglijk, GRAM-negatief, bouillon gelijkmatig troebel, op agar een slijmig beslag. Op serie gezet, verandert het geen der bijzondere voedingsbodems, groeit ook niet op Endo- en Conradi-Drigalski-agar. De bacil vertoonde neiging tot spoedig afsterven, reden waarom ik genoodzaakt was iederen dag over te enten.

15 November, ongeveer een maand later, heb ik twee muizen

subcutaan ingespoten respectievelijk met $\frac{1}{4}$ en $\frac{1}{2}$ c.c. bouillon-cultuur van ongeveer 18 uur oud.

Na 2 dagen stierven beide muizen. Uit hart en lever werd een bacil gecultiveerd, die eveneens beweeglijk en GRAM-negatief was, nu echter op agar niet meer zoo'n slijmig, maar een vaster beslag gaf en die nu wel eenige verandering bracht in de bijzondere voedingsbodems: op Conradi-pepton-agar lichtblauwe, op Endo-agar lichtroode kolonies, fluorescentie in neutraalrood agar, gas-ontwikkeling in druivensuiker-peptonkeukenzout, geen gas in melksuiker-peptonkeukenzout, melk veranderde niet, terwijl de lakmoeswei van PETRUSCHKY alleen een weinig rooder van tint werd, overigens niet veranderde.

Daar de eigenschappen wel eenige overeenkomst hadden met die van de Paratyphus B-bacillen, heb ik den gevonden bacil trachten te agglutineeren met Paratyphus B- en Enteritidis Gaertner-serum, hetgeen mij niet is gelukt.

Ik heb gemeend in dit geval te doen te hebben met den bac. suipestifer.

Door inspuiten van deze bacillen bij een konijn, op de manier mij door collega FRENKEL aangegeven, heb ik een agglutineerend serum bereid, dat deze bacterie agglutineerde tot een verdunning van 1 : 10.000.

Bac. Paratyphus B en bac. Enteritidis GAERTNER werden door dit serum niet aangetast.

Dit serum heeft zijn goeden dienst gedaan, toen in December van dat jaar weer een varken werd geslacht met verschijnselen van varkenspest, uit welk vleesch eveneens een beweeglijke, GRAM-negatieve bacil werd gekweekt. Ook deze bacil werd door het genoemde serum tot aan de titergrens geagglutineerd. De moeite van de bereiding van het serum werd hierdoor wel ruimschoots beloond.

Ik kan de abattoirscollega's wel aanraden hunne agglutineerende sera zelf te bereiden; de resultaten zijn schitterend.

Hoogstwaarschijnlijk doordat de virulentie van den bacil niet zoo groot was, werd niet zoo'n sterk werkend agglutineerend serum verkregen. De sera, op dezelfde manier bereid door inspuiting met bac. Paratyphus B en met bac. Enteritidis GAERTNER, vertoonden een titergrens respectievelijk van 1 : 30.000 en 1 : 40.000.

Nu nog even de kwestie van de vleeschvergiftiging.

Het gebeurt niet zoo heel vaak, dat er in het vleesch een echte vleeschvergiftigingsbacterie wordt gevonden. Toch duiken zoo vóór en na in de dagbladen en in de wetenschappelijke tijdschriften berichten op van vergiftigingsgevallen, veroorzaakt door het gebruik van vleesch en niet altijd kan de oorzaak gezocht en gevonden worden in een postmortale verontreiniging met vleeschvergiftigingsbacteriën. Nalatigheid van den betrokken keuringsambtenaar werd niet zelden geconstateerd.

Stel eens voor, dat gijzelf vleesch in consumptie hebt laten brengen, waar later menschen ziek van geworden zijn, waaronder misschien gevallen met doodelijken afloop, en het blijkt, dat dat

vleesch intravitaal besmet was geweest met bac. Paratyphus B of bac. Ent. GAERTNER, wat een ellende zou dat voor u mee kunnen brengen ! Dat moogt gij niet risqueeren !

Ik zal tot slot enkele gevallen meedeelen, waarbij een vleeschvergiftiger gevonden werd.

Het eerste geval betrof in Juli 1923 een kalf, dat bij de levende keuring geen bijzonderheden vertoonde en dus gewoon in de hal werd geslacht. Bij de keuring trof ik in de nieren petechiën aan en bij nader onderzoek waren lever en milt iets gezwollen, terwijl de darm een lichte enteritis vertoonde. De verschijnselen waren echter zoo weinig frappant, dat zij gemakkelijk over het hoofd gezien konden worden. Het bacteriologisch vleeschonderzoek had tot ons aller verbazing tot resultaat, dat in alle 4 buizen een zelfde soort bacterie groeide, die bij nader onderzoek bleek te zijn bac. Enteritidis GAERTNER.

Het tweede geval was het volgende. Begin Februari van dit jaar werd in de gewone hal een varken geslacht, dat enteritis vertoonde met haemorrhagische lymphklieren en gezwollen lever, milt en nieren. Uit het vleesch groeide een staafje, dat bij voortgezet onderzoek bleek te zijn bac. Paratyphus B.
Beide soorten bacillen werden door het betreffende serum tot bijna de titergrens geagglutineerd.

Toen na het beëindigen van de inleiding gelegenheid werd gegeven tot het stellen van vragen, bleek al ras, dat het maken van uitstrijkjes uit de cultuurbuizen, na bebroeding, geen algemeene toepassing vond. De voedingsbodems werden na 24 of 2 × 24 uur macroscopisch bekeken, of er zich al of niet bacteriëngroei op vertoonde.

Met klem moet ik hiertegen waarschuwen. Er zijn verschillende bacteriën, die op agar — den voedingsbodem, die wel het meest gebruikt zal worden — haast geen zichtbare veranderingen teweegbrengen. Ik wijs hier alleen maar op den streptococcus en op den vlekziektebacil. Het vereischt een geoefend oog om op agar, bij aanwezigheid van deze bacteriën, eenige verandering te bespeuren, zelfs al weet men zeker, dat ze zich op dezen voedingsbodem bevinden. Hoe zal het onderzoek dan afloopen, wanneer men den voedingsbodem naziet, misschien bij zichzelf al overtuigd, dat er niets gegroeid zal zijn ?

Het maken van uitstrijkjes behoeft niet zooveel tijd te kosten. Ik bevind mij altijd best bij de volgende methode : met een sterielen, afgekoelden platinadraad, voorzien van een oogje, neemt men wat van het condensvocht en strijkt dat als een streepje uit, evenwijdig aan de korte zijde van een voorwerpglas (dus niet op een dun dekglaasje). Daarnaast op dezelfde manier een uitstrijkje uit de tweede buis enz. Op deze manier is men in staat vele uitstrijkjes op hetzelfde voorwerpglas aan te brengen (b.v. wel twaalf naast elkaar) en die tegelijk te kleuren. Is er geen condensvocht op den agar aanwezig, dan kan ik aanraden den platinadraad direct na het gloeien, dus heet, in de cultuurbuis te brengen op het stukje vleesch, dat

aan den platinadraad vast zal schroeien en op die manier buiten de buis gebracht kan worden, waarna men het stukje vleesch uitstrijke op het voorwerpglas.

Na drogen en fixeeren in de vlam kan de kleuring, als men wil, heel vlug verloopen door het praeparaat te overgieten met onverdunde carbolfuchsine, 4 seconden kleuren, afgieten en direct flink spoelen.

Zonder het praeparaat te fixeeren in de vlam, kan men ook heel geschikt kleuren met formol-gentianaviolet volgens RAEBIGER, dezelfde kleurstof, die voor de praktijk zoo uitermate geschikt is voor de kleuring van miltvuurbacillen. Men laat deze kleurstof ongeveer 15 seconden inwerken. Vlekziektebacillen worden door deze laatste methode ook heel mooi gekleurd. Volgens deze manier kan het maken van uitstrijkjes voor de praktijk geen bezwaar opleveren. Het is daarbij ook niet noodig om de cultures 2 × 24 uur te laten staan. Gewoonlijk maak ik na ongeveer 18 uur al uitstrijkjes, waarna de beslissing wordt genomen. Ook vlekziektebacillen kunnen dan in de meeste gevallen wel aangetoond worden, echter, bij steriel bevinden laat ik de culturen uit een vlekziektevarken nog weleens voor alle zekerheid 24 uur langer staan.

Ik beschrijf deze zaken wel wat uitvoerig, omdat het mij voor den practicus niet overbodig lijkt en het geen kwaad kan, als hij in dezen een beetje op weg wordt geholpen.

Laat ik dan ook nog even op het volgende wijzen.

Degeen, die nog niet vaak door een microscoop gekeken heeft, zal, wanneer hij zoo'n uitstrijkpraeparaat beziet, getroffen worden door de vele en velerlei vormsels, die hij in het gezichtsveld te aanschouwen krijgt. Hij zal er aan gaan twijfelen, of een rond vormseltje een coccus is of niet, of dat een streepje in het praeparaat al of niet een bacil zal zijn. Zoo ging het mij ten minste, toen ik pas met bacteriologisch vleeschonderzoek begon. Laat u echter daardoor niet van de wijs brengen. Wanneer er werkelijk bacillen of coccen te zien zijn, dan openbaren die zich wel zóó frappant, dat ge niet behoeft te twijfelen.

Men heeft mij gevraagd, of ik, behalve uit vleesch, ook uit de organen culturen aanlegde. Geregeld wordt dit laatste door mij niet verricht, wel in een enkel geval, maar dat is dan toch alleen maar voor de aardigheid. Ik ben nog niet overtuigd van het nut van dat uitgebreider onderzoek en op dat punt heb ik ook nog niet veel publicatie gezien. Laten de voorstanders daarvan eens komen met de vermelding van concrete gevallen, eerst dan kan beoordeeld worden, of het bacteriologisch vleeschonderzoek noodzakelijk in die richting moet worden uitgebreid.

De vraag. hoe het staat met de onderkenning van eventueel aanwezig filtreerbaar virus in vleesch, kan ik niet anders beantwoorden, dan dat we moeten afwachten of de wetenschap ons later een methode aan de hand zal doen, waardoor we in staat zullen zijn filtreerbaar virus te kweeken en te onderkennen ; met de ons bekende werkwijzen kan dat niet ; we moeten dan in deze gevallen afgaan op de pathologisch-anatomische veranderingen.

De vraag, die niet gesteld is, maar die ik wel verwacht had, is de volgende: wanneer bij een gestorven dier, dat verschijnselen vertoont van beginnend bederf, b.v. groene verkleuring van het peritoneum, het bacteriologisch onderzoek van het vleesch negatief verloopt, brengt dan deze uitslag het bacteriologisch vleeschonderzoek niet in miscrediet?

Het is best mogelijk, dat het vleesch van dieren, die afgekeurd worden wegens bederf, bij onderzoek vaak steriel zal zijn, al ben ik er niet van overtuigd, dat dat vleesch lang steriel zal blijven, doordat het als zoodanig niet zoo weerstandbiedend zal zijn tegen postmortale infectie. Deze uitslag pleit m. i. niet tegen de waarde van het bacteriologisch vleeschonderzoek, maar wel voor de stelling, dat het bacteriologisch vleeschonderzoek slechts een hulpmiddel, dus een onderdeel is van de keuring. Wanneer de pathologisch-anatomische veranderingen al direct wijzen naar afkeuren, dan bemoeie men zich niet meer met het bacteriologisch vleeschonderzoek, wanneer men het niet dan alleen op zuiver wetenschappelijke gronden wil verrichten. Men moet de zaak niet omdraaien en wijzen op de negatieve resultaten, men beschouwe slechts de positieve bevindingen. Daaruit trekke men zijn conclusies.

Groningen, Juni 1925.

MALLEÜS-INVASIE TE ROTTERDAM,

DOOR

Dr. A. A. OVERBEEK.

Op 13 Febr. j.l. werd door collega CREZEE in een kleine sleeperij te Rotterdam clinisch malleüs geconstateerd bij één paard.

Het dier werd onteigend en afgemaakt. Sectie positief. De vijf stalgenooten werden conjunctivaal gemalleïneerd, terwijl ook bloedonderzoek (complementbinding en agglutinatie) werd verricht aan de seruminrichting. Malleïnatie en bloedonderzoek bij drie geheel negatief. Eén agglutinatie twijfelachtig, één positief. Beide laatste werden subcutaan gemalleïneerd. Eén negatief, vrijgelaten, één twijfelachtig (locale zwelling en temperatuursverhooging van 1 C. tot 39°.9), afgemaakt. Sectie negatief.

Een besmettingsoorzaak kon niet worden gevonden.

Op 7 Maart werd door collega KERKHOVEN kwade droes waargenomen bij één paard, wegens kreupelheid in behandeling gegeven, van een sleeperij, van drie stallen, elk met 20 of meer paarden. Bij een gesprek met den eigenaar, voordat het zieke paard en zijn stalgenooten gezien waren, bleek, dat in September 1924 een vijftal, toen pas ingevoerde hitten waren aangekocht te Utrecht, afkomstig van een of twee bekende importeurs uit Twente. De voorspelling, dat onder deze hitten zieke zouden zijn, kwam wel frappant uit. Vier waren clinisch ziek, n°. 5 reageerde positief.

Het verder onderzoek wees uit, dat totaal 6 paarden aan zichtbare malleüs leden, terwijl enkele andere op grond van het clinisch onderzoek, als in hooge mate verdacht moesten worden beschouwd, en gemalleïneerd dienden te worden.

Van de totaal 28 paarden werden 22 conjunctivaal gemalleïneerd; 16 reageerden duidelijk positief, 6 absoluut negatief. Deze zes werden nader onderzocht door bloedonderzoek en subcutane malleïnatie, alles met negatief resultaat, waarna ze werden vrijgelaten.

De 6 clinisch zieke en 16 positief reageerende zijn onteigend en afgemaakt. De sectie was positief bij 17 te Rotterdam gedoode dieren. Vijf werden opgezonden naar het instituut voor parasitaire en infectieziekten der Veeartsenijkundige Hoogeschool. Tot heden werden 4 sectieverslagen ontvangen. Alle positief.

Op de beide andere stallen van hetzelfde bedrijf reageerde geen enkel paard.

Het vermoeden, dat het ziektegeval in Februari met het tweede verband zou houden, kreeg later steun, toen bleek, dat wagens van beide bedrijven herhaaldelijk staan bij hetzelfde café, waar de koetsiers naar boodschappen informeeren, en als deze er (nog) niet zijn, hierop wachten. Gevolg is dikwijls vrij lang oponthoud en gelegenheid voor de bespanningen voor vriendschappelijk of ander onderhoud.

Eigenaar n°. 2, niet geheel overtuigd, dat de hitten hem en indirect ook aan n°. 1 de ziekte hadden gebracht, neigde tot de meening, dat n°. 1 zijn stal had besmet en niet omgekeerd.

Een week na n°. 2 kwam n°. 3, een klein bedrijf. Eén paard clinisch ziek, een tweede met longverschijnselen. De overige drie, waarbij ook de malleïneproef en bloedonderzoek negatief waren, werden vrijgelaten.

De beide eerstbedoelde werden afgemaakt. Sectie positief bij n°. 1, eenigszins dubieus bij n°. 2.

Voor de stad Rotterdam met ruim 3000 paarden kreeg, nu thans bleek, dat de ziekte min of meer verbreid was, de zaak een eenigszins ernstig aanzien. Vermoed kon worden, dat hier of daar verborgen haarden zouden zijn, welke bij niet ontdekken aanleiding zouden kunnen geven tot ernstige verbreiding, gegeven het feit, dat vele sleeperspaarden van div. eigenaren gemakkelijk en herhaaldelijk onderling contact kunnen krijgen, zoo bij de zoogenaamde posten, waar soms heele gezelschappen verzameld zijn, via hoefsmederijen enz., doch vooral via de openbare drinkfonteinen voor paarden, die van gemeentewege op verschillende plaatsen zijn gemaakt. Deze laatste installaties werden tijdelijk gesloten, terwijl besloten werd te beproeven de paarden zooveel mogelijk gemalleïneerd te krijgen. In plaatselijke bladen werd een opwekking daartoe geplaatst en met het bestuur van de sleeperspatroonsvereeniging werd enkele keeren geconfereerd. Dit bestuur, vooral ook actief op aanraden van het lid collega VAN ALTEVOGT, schreef één vergadering uit voor zijn eigen leden en één voor de niet-georganiseerde paardenhouders, waar met aandrang werd verzocht

tot malleïnatie over te gaan. Mijnerzijds werd medegedeeld, dat algemeene conjunctivale malleïnatie, behoorlijk nauwkeurig uitgevoerd, bijna zeker tot ontdekking van alle eventueel voorkomende verborgen gevallen, en door opruiming hiervan, tot snelle algeheele uitroeiing van het kwaad zou leiden. Namens de plaatselijke practici kon ik mededeelen, dat deze, ter bevordering van het goede doel, bereid waren tegen een zeer matig honorarium de kunstbewerking te verrichten niet alleen, maar die ook nog op Zaterdag en Zondag uit te voeren, opdat het bedrijf niet of zoogoed als niet zou behoeven te stoppen. Gewezen werd verder op de wettelijke voorschriften en met name op de mogelijkheid, krachtens het bepaalde in art. 20 der veewet, de aan kwaden droes lijdende en (of) daarvan verdachte dieren te doen afmaken tegen vergoeding, of ze te doen afzonderen enz. met alle schaden enz. der ziekte ten laste van den eigenaar, terwijl ik toezegde, zoo mogelijk, onteigening van bij de vrijwillige malleïnatie ontdekte lijders te zullen bevorderen.

Het resultaat is geweest, dat tot dusverre bij rond 160 bedrijven ongeveer 1800 paarden zijn gemalleïneerd, waarbij op 7 stallen totaal 9 paarden positief reageerden. Zij werden afgemaakt en gaven positieve sectie. Bovendien werden nog twee paarden afgemaakt, waarbij de reactie twijfelachtig verliep. Hier werden geen op malleüs duidende afwijkingen gevonden. Zooals bij dergelijke zaken gaat, aanvankelijk was de lust groot en de collega's hadden meer dan druk werk. De ambitie verflauwde echter vrij gauw en tegen mijn vertrek naar hier kwamen de aanvragen voor onderzoek nog slechts sporadisch in.

Het zoude eigenlijk toeval zijn, als onder de ongeveer of ruim 1000 paarden. welke nog niet werden onderzocht, geen enkele infectie zou hebben plaats gehad, terwijl bij de 1800 wèl onderzochte 9 stuks voor den dag kwamen. De wenschelijkheid van het algemeen onderzoek staat in elk geval wel vast.

Na overleg met den directeur van den Veeartsenijkundigen Dienst werden door mijn opvolger te Rotterdam, collega DE VINK, de lakschen in de plaatselijke pers nogmaals aangespoord hunne paarden zoo spoedig mogelijk te laten onderzoeken, onder mededeeling, dat de voor de eigenaren gunstige bepaling: „*afmaken tegen* 100 % *der waarde van de van ziekte verdachte dieren*", voor wie zijn dieren nog snel laat onderzoeken, gehandhaafd blijft, doch dat voor later ontdekte lijders de voor belanghebbenden zeer lastige en dure subsidiaire maatregel, *verplichte afzondering, tot de dood er op volgt*" (of eventueel genezing intreedt), zal worden overwogen. Verwacht mag worden, dat deze stok achter de deur er toe zal leiden, dat de meeste achterblijvers tot betere gedachten komen. Wordt deze hoop vervuld, dan kan nader worden overwogen, wat met de rest geschieden zal. Indien het getal niet te groot is, zal er, dunkt mij, een mouw zijn aan te passen en binnen korten tijd, de opzet, *met behulp van particulier initiatief algemeene malleïnatie der Rotterdamsche paarden en uitroeiing der invasie, zijn verkregen.* Tot nog toe zijn totaal afgemaakt 36 paarden.

Niet prettig heeft aangedaan het feit, ook vroeger werd deze ervaring reeds opgedaan, dat met het voorschrift: „malleïnatie van alle uit het buitenland ingevoerde paarden," de veterinaire dienst niet in staat is de insleeping met zekerheid tegen te gaan; in verband daarmede het volgende:

Wij hebben in Rotterdam met het onderzoek van uit het buitenland ingevoerde paarden een ruime ervaring. Het voorschrift *algemeene malleïnatie* is ingevoerd na den oorlog en thans dus zes jaar van kracht. In dien tijd werden te Rotterdam zeker 50.000 paarden gemalleïneerd. Aanvankelijk geschiedde dit op particuliere stallen, evenwel moest hiermee al spoedig worden gestaakt. De conjunctivale behandeling is uiteraard onbetrouwbaar, tenzij gedurende ongeveer 6 tot 23 uur na de applicatie van de malleïne permanent toezicht bij de dieren is, of deze zoodanig zijn afgesloten, dat de eigenaar of zijn personeel er zeker niet bij kan. Bij geregelden invoer als te Rotterdam en beperkt personeel is de gedachte „permanent toezicht" onuitvoerbaar. Bleef over opsluiten der dieren, gedurende den voorgeschreven waarnemingstijd, als er geen dienstpersoneel aanwezig is.

Aanvankelijk hadden wij den sleutel van de particuliere stallen, waarin de dieren werden onderzocht, en kreeg het personeel der importeurs gelegenheid voor verzorging, in tegenwoordigheid van een opzichter. Het behoeft echter wel geen betoog, dat de methode niet vertrouwbaar is. Bijna elke stal heeft, behalve langs de deur met het slot, nog wel een anderen toegang langs zolder, raam enz., welke gebezigd kan worden, als de opzichter weg is. En een etterprop is gauw afgeveegd.

Een Rijksquarantainestal is er te Rotterdam niet. De directeur van het abattoir echter stelde, bereidwillig als deze ambtenaar steeds is, twee groote stallen van zijn inrichting, waarin 140 paarden gestald kunnen, beschikbaar. De paarden worden nu, na aankomst, verzorgd enz., ingedruppeld en 4 uur nadien omgekeerd in de standen geplaatst. De deur gaat dan dicht, niemand kan er bij, zonder medewerking van den sleutelhouder, die toezicht houdt. Gedurende den quarantainetijd wordt twee of drie keer gecontroleerd. Mijne nadrukkelijke ervaring is, dat, zal bij conjunctivale malleïnatie van ingevoerde paarden zekerheid bestaan, dat eventueele afscheidingen na de indruppeling worden waargenomen, de kunstbewerking moet geschieden in een stal, die geheel ter beschikking van den dienst is en op de wijze als door mij aangewezen.

Kan het niet op deze wijze, dan blijft toepassing van conjunctivale malleïnatie bij invoerpaarden m. i. beter achterwege. Is speciaal malleüsonderzoek gewenscht, en dat is voor invoer langs de Oostgrens althans wel niet twijfelachtig, dan zal bloedonderzoek wel meer aanbeveling verdienen.

BREDA. Mei 1925.

Onderschrift.

Gaarne voldoe ik aan het verzoek van collega OVERBEEK door

een kort onderschrift onder zijn artikel te plaatsen, betreffende het verdere beloop der kwade-droesgevallen in Rotterdam.

De verwachting, dat onder de ongeveer 1000 paarden, die in de door hem beschreven periode nog niet gemalleïneerd waren, vermoedelijk nog wel enkele geïnfecteerde dieren zouden voorkomen, is al spoedig bewaarheid. Op 3 Mei j.l. berichtte collega FAUËL mij, dat één van de twee paarden van een wasch- en strijkinrichting alhier, die door hem op verzoek van den eigenaar conjunctivaal waren gemalleïneerd, een zeer sterke positieve reactie vertoonde, zooals ook ik nog gelegenheid had persoonlijk te constateeren. Het zieke dier, waaraan de eigenaar beweerde niets bizonders te hebben gezien, vertoonde thans eenige neusuitvloeiing en had een geringe klierzwelling. Bij de sectie, die den daaropvolgenden dag plaats vond, werd in hoofdzaak long-malleüs waargenomen. De infectie bleek nog van betrekkelijk jongen datum te zijn. Het tweede paard is eenigen tijd in observatie gehouden, doch bij herhaald onderzoek werden geen verdachte verschijnselen waargenomen, zoodat het dier kon worden vrijgelaten.

Op 27 Mei d. o. v. werden aan het abattoir alhier bij de sectie van een gestorven hit van een woonwagenbewoner enkele verdachte verschijnselen van long-malleüs waargenomen. Een uitgebreid onderzoek van het ziektemateriaal aan de Rijksseruminrichting wees echter niet op het bestaan van malleüs. Wel stierf een der met ziektemateriaal geënte cavia's aan een hevige peritonitis, doch de zoo typische orchitis was niet aanwezig. Opmerkelijk was echter, dat in een uitstrijkje van het peritoneaalvocht talrijke bacillen voorkwamen, die morphologisch vrij wel identisch waren met malleüsbacillen. Het geval diende echter volgens de R. S. I. als negatief te worden beschouwd. Dit klopte trouwens volkomen met de in het beloop van voornoemd onderzoek ingestelde conjunctivale malleïnatie van de 22 pony's uit het woonwagenkamp, die gezamenlijk, sommige zelfs vrij geruimen tijd, met het gestorven dier in één gemeenschappelijke weide hadden vertoefd. Geen dezer dieren, die niet zonder de noodige overredingskracht ter observatie in een der stallen van het abattoir konden worden ondergebracht, vertoonde een positieve of zelfs maar een twijfelachtige reactie, zoodat ze met een gerust hart konden worden vrijgelaten.

Sedert 3 Mei zijn dus geen nieuwe gevallen van malleüs meer in deze gemeente geconstateerd. De tweede oproep tot vrijwillige malleïnatie der nog resteerende paarden heeft slechts een zeer matig succes gehad. Er blijven dus nog tal van niet-gemalleïneerde paarden rondloopen, zoodat waakzaamheid in deze nog bij voortduring zal blijven geboden.

DE VINK.

Rotterdam, 12 Juni 1925.

(Uit het Pathologisch Instituut der V. H. S. Beheerder: Prof. Dr. H. SCHORNAGEL).

DE TEGENWOORDIGE STAND VAN HET EXPERIMENTEELE KANKERONDERZOEK,[1])

DOOR

H. J. M. HOOGLAND, Prosector.

M. H.

De groote vlucht, die het experimenteele kankeronderzoek in de laatste jaren genomen heeft, en de belangrijke baanbrekende resultaten, die hierbij behaald zijn, geven hieraan een zoodanige beteekenis. dat zij ook belangstelling buiten den kring van specialisten verdienen. Het is om deze reden, dat ik wil trachten de groote lijnen van deze onderzoekingen bij U in te leiden. Om het onderwerp niet te zeer uit te breiden, zal ik mij in hoofdzaak beperken tot de belangrijkste groep, n.l. den experimenteelen teerkanker, terwijl ik andere groepen in enkele ruwe lijnen voor U zal trachten te schetsen, zonder eenige aanspraak op volledigheid, zelfs van belangrijke onderzoekingen.

Vragen wij ons af, welke wegen het experimenteele kankeronderzoek volgt, voor zoover het zich met het wezen der tumoren bezighoudt, dan zien wij 2 hoofdgroepen, waarvan de eerste zich wijdt aan de studie der groeivoorwaarden en biologische eigenschappen der tumoren, terwijl de tweede groep de voorwaarden voor het ontstaan van tumoren bestudeert. Het ontstaan van de eerste groep berust op de waarneming, dat bepaalde spontane diertumoren zich gemakkelijk op andere dieren van dezelfde soort laten transplanteeren. Het spreekt wel vanzelf, dat hierbij geen vragen over de genese van de tumoren beantwoord kunnen worden. Men begint het experiment met reeds volledig ontwikkelde tumoren en kan alleen eigenschappen, maar geen oorsprong ervan bestudeeren. BORST zegt het kernachtig: „es wird auf die Erzeugung einer Primärgeschwulst verzichtet".

Hoofdzakelijk gelukten deze overplantingen bij muis, rat en hond (JENSEN, EHRLICH, APOLANT, MURRAY, BASHFORD, STICKER, e. a.). Het zijn ook nog weer voornamelijk kwaadaardige tumoren, die zich hiertoe leenen: wel een bewijs, dat de cellen der maligne tumoren biologisch veranderd zijn, a. h. w. aan zelfstandigheid gewonnen, en aan differentiatievermogen verloren hebben. In enkele gevallen ontstonden bij deze transplantaties nieuwe tumoren bij de proefdieren, b.v. sarcoom na carcinoomoverenting bij de muis (EHRLICH-APOLANT). STICKER zag bij een tweetal honden carcinoom optreden na enting met sarcoomweefsel.

LOEB, BORREL, LEWIN zagen het optreden van cancroïd bij muizen en ratten, na enting met carcinoomweefsel. Deze waarnemingen verloren echter een deel van hun waarde, toen bleek, dat de combinatie van adenocarcinoom en cancroïd bij muizen

[1]) Voordracht, gehouden in de Vergadering van den Diergeneeskundigen Kring op 16 Mei 1925 (met 20 diapositieven).

spontaan in mammatumoren voorkomt (BASHFORD, MURRAY, HAALAND). Deze resultaten, die vooral in den tijd, toen het experimenteel opwekken van tumoren eigenlijk niet gelukt was, veel belangstelling ondervonden, zijn echter op zóó verschillende wijzen te verklaren, dat er geen meerdere dan toevallige beteekenis aan is toe te schrijven in verband met de aetiologie. Als belangrijk resultaat van deze transplantatietumoren is te vermelden, dat de groei der tumoren niet geschiedt door transformatie van weefselcellen, maar door vermeerdering der eigen elementen.

Bij deze groep sluiten zich gedeeltelijk aan de overentbare kippensarcomen, waarvan slechts het filtraat behoeft te worden overgeënt, om nieuwe sarcomen te doen ontstaan (FUJINAMI, INAMOTO, PEYTON-ROUS, MURPHY, TEUTSCHLAENDER e. a.). Soms zelfs lukt de overbrenging al met perssap van tumorvrije organen (PENTIMALLI, BUSCH, BÜRGER).

Er is natuurlijk een groote strijd ontstaan, of men hier werkelijk wel met celvrije filtraten te doen had, dan wel, dat er gedeelten van cellen of kernen door de filters zouden passeeren, waaruit zich weer cellen zouden kunnen regenereeren, en er dus toch een soort transplantatie plaats vond bij het enten. Hoewel deze celvrije overbrenging wel als zeker vaststaat, blijven toch vele onderzoekers (o.a. BORST) zeer voorzichtig ten opzichte van deze gezwellen, vooral wat betreft de identiteit met menschelijke sarcomen. Jonge vormen ervan schijnen n.l. groote overeenkomst met granulatieweefsel te kunnen vertoonen (ROUS). Het voorhanden zijn van een levend agens in den vorm van een virus voor deze nieuwvormingen, is wel het meest waarschijnlijk (begrensde filtreerbaarheid, verkorting van de incubatietijd bij het overenten, invloed van ultraviolet licht wèl op de cellen en niet op het virus).[1]) Het rondcellig sarcoom van den vagina-praeputium van den hond (STICKER, HOBDAY), dat door den coitus wordt overgebracht, behoort ook tot deze groep, die zich gemakkelijk verder zou laten uitbreiden.

Onwillekeurig denken wij hier aan een verband met kippenleucaemie, vogelpokken en bepaalde wratten bij den mensch. Intusschen blijven ook de resultaten van deze groep voor verschillenden uitleg vatbaar; ze zijn belangwekkend op een omschreven gebied, doch geven geen aanhoudingspunten van algemeene beteekenis voor de kennis der tumoren.

[1]) De onderzoekingen van GYE en BARNARD, die in de laatste weken zoozeer de aandacht trekken van de groote pers, gaan ook van deze ROUS'sche sarcomen uit. Het is GYE gelukt om aan te toonen, dat het ontstaan van deze tumoren bij de proefkippen afhankelijk is, niet alleen van het virus, maar ook van een bepaalde chemische stof. Bovendien kon hij bij muizensarcomen ook een virus aantoonen en ten slotte gelukte het hem om het kippensarcoom, waarvan het virus onwerkzaam gemaakt was door chloroform, weer te activeeren met anaëroob gekweekt virus van een muizensarcoom. Het virus zou dus niet-specifiek, de chemische stof wèl specifiek zijn voor de diersoort, event. voor de tumorsoort. Wanneer deze zeer belangrijke resultaten in de naaste toekomst bevestigd worden, beteekent dit een vooruitgang voor het kankervraagstuk, waarvan de beteekenis nog niet overzien kan worden, doch zeker van groot belang zal blijken te zijn.

II. Deze groep omvat alle onderzoekingen, die tot doel hebben om een primair gezwel te doen ontstaan.

De richting, waarin de verschillende onderzoekers werkten en werken, wordt vooral hierdoor bepaald, dat men door bepaalde onderzoekingen een bevestiging trachtte te vinden van theorieën over het ontstaan van tumoren.

In verband met de COHNHEIM-RIBBERT'sche theorie (volgens welke het ontstaan van tumoren veroorzaakt zou worden door embryonaal of postembryonaal uit hun normale verband geraakte celcomplexen) zijn vele onderzoekingen gedaan. Gewerkt werd met geheele embryo's of losse cellen, waarbij het materiaal of de proefdieren al of niet met allerlei stoffen werden voorbehandeld (ASKANAZY, FÉRÉ, ROUX, FISCHER, BIRCH-HIRSCHFELD, BELOGOLOWY). Het lukte meermalen om de transplantaten in leven te houden, zelfs een zekeren groei te krijgen, in den vorm van tumorachtige woekeringen (teratoïden), maar echte gezwellen ontstonden blijkbaar niet. ASKANAZY heeft in 5 gevallen echter wel succes gehad, hij zag echte tumoren naast teratoïden ontstaan. Hoe interessant dit ook zij, wij hebben hier weer dezelfde moeilijkheden als bij de transplantaties ; ook hier denkt men het liefst aan toevalligheden, d. w. z. het ontstaan van nieuwe tumoren, waarbij het geheele experiment slechts de plaats van een gelegenheidsoorzaak inneemt. Opgaven van succes in de laatste jaren door BELOGOLOWY bij kikkers en padden, werden bij uitgebreid naonderzoek (o.a. door TEUTSCHLAENDER) niet bevestigd.

De VIRCHOW'sche prikkeltheorie, die aanneemt, dat door uitwendige prikkels weefselveranderingen worden veroorzaakt, die o.a. leiden kunnen tot het ontstaan van gezwellen, is èn van empirisch-klinische zijde èn door het experimenteel onderzoek zoo overtuigend bevestigd, dat het wel als de hoofdpijler van onze tegenwoordige opvattingen over het ontstaan van tumoren mag worden beschouwd. Voor zeer vele gezwellen is aangetoond, dat prikkelwerkingen een belangrijke of beslissende beteekenis hebben. Denken wij aan de beroepskankers (briketarbeiders, schoorsteenvegers, paraffinewerkers, aan de kankers van arbeiders in aniline- en arseenfabieken), aan thermische invloeden (kangrikanker bij bewoners van Thibet, door het dragen van korfjes met gloeiende kolen onder de kleeren in de buikstreek ; slokdarmkanker bij Chineezen door het eten van heete rijst, vrouwen vertoonen dit niet, zij eten na de mannen), chronische, physisch-traumatische invloeden bijv. bij dieren (oorkanker door het merken bij Australische schapen, hoornbasiskanker bij Indische runderen, door druk van het juk op de rechter hoornbasis, peniscarcinoom bij slecht onderhouden hittenruinen-HARTOG), parasitaire invloeden (distomen-ASKANAZY, YAMAGIWA ; cysticercen-BORREL, BULLOCH, CURTIS ; heterakis-WASSINK ; mijten-kalkpooten-TEUTSCHLAENDER). Dat ook bacteriën een rol kunnen spelen, ligt voor de hand ; de aanhangers van de infectietheorie stellen echter een bacterieele oorzaak vooraan, terwijl een dergelijke specifieke bacterie nooit is aangetoond. Als niet-specifieke prikkel kunnen zij een rol spelen, zooals voor lupus en syphilis zelfs waarschijnlijk is.

Ik zal U niet opsommen, wat er al voor verschillende stoffen gebruikt zijn, om door chemische werking tumoren op te wekken. Men kreeg weleens woekeringen (scharlakenrood, Sudan III, lanoline, indol, scatol, enz. enz.) : het ging echter steeds om toevallige resultaten, en het gelukte niet om constant met een dezer methoden een malignen tumor op te wekken. Drie methoden hebben wij echter, die wel bruikbare resultaten geven :

1e. het spiropteracarcinoom bij de bonte rat, door FIBIGER (1913) beschreven. Deze Spiroptera neoplastica (Gongylonema neopl.) ontwikkelt zich als larve bij den tusschengastheer, de kakkerlak (Periplaneta americana), in de spieren. Voert men hiermede de bonte ratten, dan krijgt een zeker percentage carcinoom van tong en voormaag (± 50 %—60 %), nooit van den oesophagus. Deze cancroïden metastaseeren in de longen (± 18 %), zelden in de klieren. Transplantatie is mogelijk.

2e. Hetzelfde geldt voor ratten, die geïnfecteerd worden met eieren van de Taenia crassicollis van de kat (Cysticercus fasciolaris). Hier ontwikkelen zich leversarcomen (BORREL, BULLOCH, CURTIS).

3e. Dit is zonder twijfel de belangrijkste groep, die wij dan ook uitvoeriger zullen bespreken. Als leidraad gebruikte ik hiervoor in hoofdzaak de onderzoekingen van DEELMAN. Het was niet toevallig, dat men juist met teer ging experimenteeren ; het was al in de 18e eeuw bekend, dat scrotumkanker herhaaldelijk bij schoorsteenvegers optrad (PERCIVAL POTT 1775). Eigenaardig was, dat deze ziekte afnam, toen deze menschen niet meer zelf in den schoorsteen klommen om te vegen, terwijl in Duitschland de frequentie toenam, toen in plaats van hout, steenkool in gebruik kwam. Eveneens in deze richting (roet) wezen het veelvuldig optreden van huidkankers bij vrouwen, die roet verpakken, (voeten), roetdragers (ooren), tuinlieden (handen), en bij arbeiders in briketfabrieken (pek). Vele onderzoekers hadden dan ook reeds jaren in deze richting gezocht, en men kreeg weleens woekeringsverschijnselen, doch nooit een volledig carcinoom.

Dit lukte het eerst aan de Japanners YAMAGIWA en ICHIKAWA (1913—1916), die met Oostersch geduld konijnenooren penseelden met steenkolenteer. Na enkele maanden onstonden papilloomachtige woekeringen en eerst veel later carcinomen ; in één geval werd metastaseering in de regionaire lymphekliеren verkregen.

De groote opbloei dateert echter pas sedert 1918, toen het TSUTSUI gelukte om bij witte muizen door teerapplicatie carcinoom te verwekken. Hierna is bijna elk laboratorium, dat op gezwelgebied werkt, met deze onderzoekingen begonnen (FIBIGER, BANG, ROUSSY, CHAMPY, LIPSCHÜTZ, BLOCH, MURRAY, TEUTSCHLAENDER, DEELMAN en vele anderen), zoodat het aantal publicaties hierover op het oogenblik al zeer groot is, en zich verschillende resultaten laten boeken.

We hebben in de witte muis een ideaal proefdier, wat betreft zijn grootte, zijn eischen en kosten, waardoor hij bij uitstek geschikt is voor proeven in het groot, een eerste vereischte voor deze

onderzoekingen. Men moet immers op allerlei tijdstippen dieren opofferen, om de ontstane veranderingen te onderzoeken ; het is een studie van overgangsbeelden, waarvan de volledigheid te meer benaderd wordt, naarmate de proefdierreeksen grooter genomen kunnen worden.

De muizen worden over een oppervlakte van 3—4 × 1—1.5 c.M. kaal gemaakt op den rug (BEYERDORF'sche depilatorium), en daarna 3-maal per week met een dun laagje steenkolenteer bestreken. Elke muis zit afzonderlijk in een glazen kooi, die half gevuld is met grof gesneden stroo. Door het woelen hierin is de teer bij de volgende behandeling weer geheel verdwenen. Onder invloed van het teren blijft de haargroei als regel achterwege, en het is slechts zelden noodig, om voor een tweede maal te ontharen.

Gedurende de eerste 10 weken gebeurt er niet veel, de roze, doorschijnende huid wordt witter ; de muizen verdragen de behandeling als regel goed, de zwakke sterven al in de eerste maand.

Van 10—14 weken ontstaan nu kleine koepelvormige verhevenheden in het teerveld, 1—1½ m.M. in doorsnede, meestal scherp begrensd. Hun aantal wisselt van 3—20 per muis, is echter als regel kleiner dan 10, meestal regelmatig verdeeld, soms naar den kop in aantal toenemend (de dieren zijn hier waarschijnlijk minder in staat de teer te verwijderen ?). Deze gladde plekjes worden grooter en de oppervlakte op den duur korstig en uit deze groeiende knobbeltjes ontstaan fraaie gesteelde papillomen. Een deel dezer knobbeltjes neemt echter aan dezen groei geen deel.

Nu kan op twee manieren uit deze vormsels carcinoom ontstaan en wel :

I. door afvallen van het papilloom ;

II. door centrale verdieping en ulceratie der klein gebleven plekjes ;

dus met of zonder papillomateus voorstadium.

Misschien is er ook nog de mogelijkheid, dat het carcinoom in de niet-veranderde huidgedeelten ontstaat. De carcinomen ontstaan na 16—20 weken, echter zijn hiervoor geen regelmatige tijden op te geven.

Vervangt men het stroo door zaagsel, dan ontwikkelen zich vaak groote hoornmassa's, die het dier als een last meedraagt. Bij afvallen hiervan ontstaat weer een typisch carcinoom.

Microscopische veranderingen.

Welke microscopische veranderingen liggen nu aan de bovengenoemde beelden ten grondslag ?

I. Huid zonder macroscopische veranderingen. Hier is de hoornlaag iets verdikt, de hoofdveranderingen ziet men echter in het corium, waarvan de oppervlakkige bindweefsellagen verdikt zijn, terwijl lymphocytenhoopjes en Mastzellen optreden.

II. De koepelvormige verhevenheden kunnen verschillend zijn opgebouwd, maar altijd berusten zij in hoofdzaak op veranderingen van het dekepitheel,

a. toename van epitheel en bindweefsel, waarbij epitheelpapillen worden gevormd, die echter niet dieper reiken dan de basale

laag van de oorspronkelijke huid ; dit is dus de zuivere groei naar buiten : het beginnende papilloom ;

b. toename van epitheel en bindweefsel, die van het begin af in de diepte groeien en een vaak kogelvormigen epitheelhaard doen ontstaan, die slechts voor een deel met de oppervlakte samenhangt ;

a. komt meer voor dan *b*, zij gelijken echter in het begin precies op elkaar, omdat de dieptegroei bemoeilijkt wordt door het onderliggende bindweefsel, en het geheel zich dus weer naar buiten welft.

Uit *a* ontstaat het papilloom, en bij rijkelijke hoornvorming een cornu cutaneum.

Uit *b* kan een scherp begrensde ulcus ontstaan met niet-verdikte randen, en centrale hoornvorming.

Aan de vorming van deze woekeringen draagt niet alleen het dekepitheel, maar ook de haarzakjes en talgklieren bij ; bovendien zijn zij niet alleen het gevolg van vermeerdering van cellen in deze gebieden (veel kerndeelingen), maar kern en plasma zijn ook grooter, en kleuren zich lichter dan in de normale epitheelcellen. Er bestaat echter geen atypische groei. Het zijn dus goedaardige hypertrophisch-hyperplastische processen, ontstaan onder invloed van den teerprikkel.

Nu kunnen hierin weer z.g. „groeicentra" optreden, gekenmerkt door nog grooter cellen en nog meer kerndeelingsfiguren. Men krijgt den indruk, dat deze centra in beperkten omvang optreden, maar dan ook alle cellen in zoo'n gebied omvatten, dus niet uitgaan van een cel.

Wanneer nu in deze gebieden verschijnselen gaan optreden van : ongelijk groote cellen, verlies van de scherpe belijning der basale cellen, optreden van verhoorning op onregelmatige plaatsen (dus niet meer uitsluitend in de oudste gedeelten), en wanneer enkele celgroepen los komen te liggen, of een eenigszins alveolaire begrenzing vertoonen ten opzichte van het omgevende bindweefsel, dan is de atypie volkomen, en is het vaak moeilijk uit te maken, of dit als praecarcinoom of reeds als carcinoom is op te vatten. In het algemeen vindt men in deze gebieden het bindweefsel zeer vaatrijk, de vaatjes kunnen zelfs tusschen de epitheelcellen indringen.

Deze atypiehaarden treden als regel ook zeer multipel op ; men denke niet, dat deze haarden oorspronkelijk slechts enkele cellen omvatten, groote gedeelten van een papilloom kunnen hieraan deelnemen (bijzonder duidelijk, als het b.v. een haarzakje of gedeelten ervan omvat). Het spreekt vanzelf, dat men voor deze beelden de jongste atypische processen moet treffen, daar anders de verschillende groeicentra reeds versmolten zijn, en er geen conclusies meer zijn te trekken, betreffende den oorsprong dezer processen.

De verdere destructieve groei in vet- en spierweefsel interesseert ons slechts in zooverre, dat wij er de bevestiging van den malignen

epitheelgroei in zien. Ook metastasen kunnen optreden (lymphe-klieren, longen).

Er kunnen echter nog andere resultaten bereikt worden. Soms ziet men zweren, die macroscopisch geheel gelijken op de boven-beschreven veranderingen en die microscopisch blijken te bestaan uit spoelcellen ; zij gedragen zich geheel als sarcomen en metastaseeren in longen en pleura. Zij kunnen primair, naast of ook op den bodem van het carcinoom ontstaan (carcino-sarcoom). Men zou hier kunnen denken aan een analogie met de EHRLICH-APOLANT'sche sarcomen, die in overgeënte carcinomen ontstaan. Men zou dus denken aan een mesenchymverandering, onder invloed van het carcinoom ontstaan ; daarnaast kan men ook aannemen, dat het sarcoom ook door directe teerwerking zich ontwikkelt. De overenting van deze teertumoren gelukt alleen voor het sarcoom, waarom weet men niet. Als ongunstige factor voor het aanslaan van het carcinoom wordt aangevoerd de infectie, die bij deze ulceratieve processen aanwezig is, terwijl aan den anderen kant het sarcoomweefsel zich, wat voeding betreft, sneller aanpast aan de nieuwe omgeving.

Wanneer wij deze ontwikkeling samenvatten, dan kunnen wij dus zeggen : het carcinoom ontstaat uit het dekepitheel uit oorspronkelijk goedaardige processen, en wel multicellulair en multicentrisch. Hoe belangrijk deze conclusie is, blijkt wel hieruit, dat de theorie van BOVERI (HANSEMANN), die den kanker wil laten ontstaan unicellulair, als gevolg van ongelijke kerndeelingen (waarbij in bepaalde dochtercellen de groeiremmende eigenschappen verloren zouden gaan, en dus de onbegrensde groei optreedt) door het teeronderzoek als onjuist verklaard kan worden.

Er is echter meer ; het is wel een opvallend feit, dat de eerste huidveranderingen vrij wel constant optreden (na de z.g. latente phase van BANG), men ziet hierin het opstapelen, de summatie van de opeenvolgende prikkels, en dit is gebleken juist te zijn. Wanneer men reeksen muizen neemt, en men penseelt zoodanig, dat elke reeks een grootere tusschenruimte heeft tusschen twee teerapplicaties dan de voorafgaande (DEELMAN nam hiervoor 7 reeksen van 15 muizen, waarvan de eerste reeks om den anderen dag, de laatste reeks om de acht dagen geteerd werd), dan komt men tot het verrassende feit, dat de locale groei in al deze groepen optreedt na een bepaald aantal keeren teeraanwending ($\pm$ 20 keer). Elke applicatie laat dus haar invloed op de cel achter, die herstel moeilijk maakt of zeer laat doet ontstaan (uitgemaakt moet nog worden, in hoeverre volledig herstel mogelijk is). Wij zien dus, dat de locale uitgroei in deze reeksen telkens later zal vallen. Gaat men nu door met teren, dan ontstaat het carcinoom vrij wel voor alle reeksen op een tijdstip 50—60 dagen na den localen uitgroei (dus voor de eerste reeks na 25-maal teren, en voor de laatste na 8-maal). Het ontstaan van het carcinoom is dus onafhankelijk van den rhythmus van het teren, mits men doorgaat, tot locale groei verkregen is. Wij kunnen dan wel ophouden met teren, het aantal prikkels is

voldoende. Gaat men wèl door, dan is het mogelijk, dat het proces sneller verloopt.

Wij begrijpen, van welke groote beteekenis deze resultaten zijn voor onze inzichten omtrent het ontstaan van het spontane carcinoom. De summatie van prikkels maakt het mogelijk, dat bijv. sporadisch gebruik van prikkelende stoffen een rol kan spelen bij het ontstaan van kanker, en dat deze prikkel bij het definitief optreden van den kanker niet meer behoeft voort te werken (door FIBIGER voor het Spiroptera-carcinoom bevestigd).

Een andere vraag, die zich direct voordoet, is, of alle teersoorten gelijke werking vertoonen ten opzichte van hun carcinogene eigenschappen. DEELMAN begon met horizontale en verticale retortenteer, waarbij bleek, dat de eerste veel sneller carcinomen kan verwekken. Daar beide soorten alleen quantitatief verschillen van samenstelling, is hier dus een directe aanwijzing, dat bepaalde onderdeelen deze eigenschappen moeten bezitten.

Natuurlijk zijn in deze richting vele onderzoekingen verricht (TEUTSCHLAENDER, JORDAN, BLOCH, DREYFUSZ, E. MÖLLER, enz.).

Men heeft gewerkt met de afzonderlijke destillatiefracties van de teer:

tot 70° voorloop (water, lagere koolwaterstoffen, ammoniak, zwavelwaterstof, kooldioxyde);

tot 180° lichte olie (benzolen, phenolen, olefinen, paraffinen, aromatische koolwaterstoffen, enz.);

tot 240° middelolie (phenol, naphthaline);

tot 300° zware olie (paraffinen, naphthaline en weinig onderzochte stoffen);

boven 300° anthraceenolie;

rest bij ± 400° pek.

JORDAN vond, dat de eerste 4 groepen niet worden verdragen wegens hun toxische eigenschappen; de anthraceenolie geeft geen woekering, en de pek veel sneller dan teer. Men heeft hier de moeilijke applicatie (oplossen onder verwarming in benzol), en het vastzitten der korsten, waardoor bij het verwijderen wondjes ontstaan, of kleine tumortjes worden weggerukt, of uitgebreide etteringen onder de korsten ontstaan, beide omstandigheden vormen weer prikkelfactoren, die mee kunnen werken. Ook anderen (BLOCH, DREYFUSZ) bevestigden deze bevinding, hoewel TEUTSCHLAENDER geen duidelijke resultaten kon verkrijgen. Er dient rekening mede gehouden te worden, dat ook pek niet een enkelvoudige stof is, en dus plaatselijk kan verschillen in samenstelling, dus in werking. Opmerkelijk is, dat ook hier weer het experimenteele onderzoek andere resultaten geeft dan verwacht werd; zoo had ROSS in 1918 in zijn studie over beroepskankers nog gemeend, dat de anthraceenolie de gevreesde stoffen bevatte.

Dat arsenicum of radio-actieve stoffen in de teer niet voor de kankereigenschappen aansprakelijk zijn, zooals van bepaalde zijde werd vermoed, was door het ontbreken ervan in meerdere soorten gemakkelijk vast te stellen.

Wanneer wij ons nu afvragen, hoe deze stoffen hun carcinogene werking uitoefenen op het organisme, dan moet ik erkennen, dat wij dit nog niet weten. Wel heeft men zich in verband met de feiten voorstellingen hiervan gemaakt.

I. *Directe werking op het epitheel.* Deze voorstelling ligt natuurlijk het meeste voor de hand; wij denken hierbij aan toxische werking op de epitheelcel, met als gevolg regeneratie, misschien ondersteund door formatieve prikkels uit de teer. Door de chroniciteit der prikkels zou dit proces nooit afloopen, terwijl tevens de celdifferentiatie verloren zou gaan, en zelfs op den duur de cellen zouden ontsnappen aan de reguleerende invloeden, die de regeneratie beheerschen, waardoor dus zelfstandige groei zou ontstaan. Zoo zeggen CHAMPY en VASILIU: „le cancer paraît seulement être le terme ultime de ces efforts de regénération, qu'on empêche continuellement d'aboutir".

Wij kunnen hier intusschen weinig met nadruk zeggen, omdat wij de physiologie der regeneratie niet kennen.

Dat er intusschen wel een verband moet zijn tusschen het carcinoom en de regeneratie, bewijzen verschillende waarnemingen. DEELMAN trachtte bijv. den duur van het teren te verkorten door de huid voorzichtig te scarificeeren (a. h. w. de teer direct met de kiemlaag in contact te brengen). Door een toeval kregen enkele muizen flinke wonden, die echter goed genazen. Nu was het opvallend, dat de locale uitgroei bij deze muizen juist viel in het gebied van de wondgenezing.

Iets dergelijks vond ook DEROM, die verwarmde loodschijfjes aanbracht en ook weer juist aan den rand ervan meermalen het carcinoom zag ontstaan. LIPSCHÜTZ sneed stukjes huid weg op plaatsen, waar geen locale groei was, en kreeg ook daar weer carcinoom.

Hier ligt ook weer een belangrijke practische conclusie voor de hand, want we kunnen dus zeggen, dat er nog een indifferente prikkel noodig is, om de met teer voorbereide cellen tot atypischen groei aan te zetten, dus dat tegen het einde van de latente periode de cellen, die microscopisch geen atypische veranderingen vertoonen, toch al de kiem voor maligne groei bevatten, die door een indifferente prikkel tot uiting komt. Een eigenaardige bevestiging van deze redeneering vond WATERMAN, door aan te toonen, dat de electrochemische eigenschappen van deze microscopisch onverdachte cellen toch al veranderd zijn.

Wij kunnen ons nu ook indenken, hoe bij het spontane carcinoom in de streek, die door chronische prikkelinvloeden voorbereid is, het carcinoom door kleine wondjes (bijv. door krabben) kan optreden. Zoo vond HALBERSTAEDTER voor het Röntgencarcinoom (in wijze van ontstaan zooveel gelijkend op het teercarcinoom), dat de localisatie aan dergelijke invloeden gebonden is.

II. *Indirecte werking.* Wij veroorzaken door de teer een chronische algemeene intoxicatie met verschillende gevolgen als: anaemie, extramedullaire bloedvorming (milt, lymphekliеren, soms ook lever), soms stoornissen in lever en nieren, en ook carci-

noom. Hoe gewichtig dit laatste voor het individu ook moge zijn, toch ziet men het hier slechts als een schakel in de keten van biologische processen, die door de chronische teervergiftiging worden veroorzaakt.

LIPSCHÜTZ wijst b.v. op het optreden van melanomen in de subcutis, ook op niet-geteerde plekken, en ziet hierin de uiting van veranderde stofwisselingsprocessen ; de producten hiervan zouden de eigenlijke oorzaak zijn voor het ontstaan van den kanker (endogene component), terwijl de exogene de plaats zou bepalen voor het ontstaan. Voor een algemeene teerwerking zouden ook pleiten de onderzoekingen van BUSCHKE en LANGER ; zij appliceerden bij ratten teer rectaal, en zagen tumorachtige woekeringen uitsluitend optreden in de voormaag (de groote gevoeligheid voor tumoren van deze plaats was al door FIBIGER aangetoond bij het Spiroptera-carcinoom).

Ook de papillomen, door YUTAKA KON na lanolinevoedering verkregen, zouden op abnormale stofwisselingsprocduten berusten (cholesterinaemie als oorzaak hiervan ?).

Ten slotte mag ik niet nalaten U op een belangrijken factor te wijzen. Wanneer wij in de verschillende publicaties lezen, dat als resultaat van het teren 100 % of dichtbij 100 % carcinomen worden verwekt (TEUTSCHLAENDER zegt : iedere muis, die langer dan 4 maanden gepenseeld is, krijgt carcinoom), dan is deze conclusie toch geflatteerd.

De meeste onderzoekers toch stellen hun percentage op van de overlevende dieren, terwijl een niet te verwaarloozen deel ervan in het begin sneuvelt.

Ook blijken verschillende witte muizenstammen niet zoo goed te reageeren (RENAUD, SEEL, BUSCHKE, LANGER, TEUTSCHLAENDER). Ook caviae en ratten zijn slechts refractair gevoelig voor teerbehandeling (BLOCH, DREYFUSZ, BIERICH, BORREL, DE COULON e. a.).

Bij konijnen varieert de gevoeligheid naar stam en kleur (ICHIKAWA, BAUM).

Ook voor de spiroptera- en cysticercen-tumoren gelden deze afwijkingen.

Deze niet kloppende uitkomsten kunnen wij alleen verklaren, door aan te nemen, dat er ook nog individueele of soort eigenschappen zijn, die het optreden van kanker kunnen verhinderen m. a. w. een dispositie. Iets zekers omtrent deze dispositie, waaruit ze bestaat of waarvan ze afhankelijk is, weten we niet ; mogelijk wordt zij door invloeden uit de omgeving verzwakt of versterkt, misschien zelfs wel veroorzaakt. Erfelijke factoren zijn ook waarschijnlijk met de dispositie samenhangend. In dit opzicht kan ik wijzen op de omvangrijke onderzoekingen van MAUD SLYE, die voor dit doel 40.000 muizen nauwkeurig onderzocht. Zij komt tot de conclusie, dat de tendenz tot gezwelvorming (of de weerstand ertegen) erfelijke invloeden vertoont, en wel recessieve overerving volgens MENDEL ; zelfs de localisatie, de metastasen en het

karakter van den tumor zouden zoo bepaald zijn. Hoewel de uitspraak van LOEB, om deze erfelijke eigenschappen eenvoudig in analogie voor den mensch over te nemen, zuiver speculatief is, wijzen toch recente onderzoekingen erop, dat waarschijnlijk voor een gedeelte der gevallen, ook het menschelijk carcinoom als recessieve eigenschap overerft (WACHTEL).

Natuurlijk heeft men ook getracht om den aard der dipositie te benaderen door te experimenteeren met producten van endocrine klieren, gezien hun verband met de algemeene constitutie (SEEL, ENGEL, enz.). Intusschen lijkt het mij gewenscht ten opzichte van de endocrine organen voorloopig te zwijgen. Van hun werking, vooral van hun samenwerking in allerlei combinaties is nog zoo weinig positief bekend, dat wij ook hun verhouding tot de tumoren nog slechts als iets vaags kunnen zien.

Hiermede ben ik gekomen aan het einde van wat ik omtrent het experimenteele kankervraagstuk wilde mededeelen. Als slotwoord zou ik U willen geven, wat DEELMAN zeide aan het einde van zijn inaugureele rede:

„Men heeft wel de opmerking gemaakt, dat de geringe vooruitgang van de kankerstudie in schrille tegenstelling stond met alle ontzaggelijke moeite, die men zich allerwegen getroost heeft om het vraagstuk vooruit te brengen. Toch geloof ik, dat, wanneer men in het kankervraagstuk een probleem van levende cellen ziet, het niet zoo verwonderlijk is, dat men zeer langzaam vooruit zal komen. Er zijn gevallen, dat men den eersten embryonalen aanleg van een epitheliaal orgaan in de microscopische preparaten niet kan onderscheiden van den beginnenden kankergroei. Bij beide een grillige dieptegroei van epitheelcellen, bij beide een grillige begrenzing der celstrengen, zoodat men door de onderlinge gelijkenis getroffen wordt. Wil men in den kanker een zuiver morphologisch vraagstuk zien, dan ligt met dergelijke beelden het einde der studie voor ons.

Doch ziet men er in een vraagstuk van celbiologie, dan liggen alle moeilijkheden helder open. Met alle raadselen der levende cel komt dan tevens het kankervraagstuk aan de orde. Wij weten niet, hoe de wondregeneratie tot stand komt, waarom er juist zóóveel cellen gereproduceerd worden, tot het defect gesloten is? Waarom worden de cellen tot groei aangezet, waarom wordt de neiging tot deeling weer latent? In den grond zijn ook al deze problemen voor ons even onbegrepen als de moeilijkheden, die zich bij het kankervraagstuk voordoen.

De urgentie van de eerste wordt echter niet zoo gevoeld als de haast, die er is bij de oplossing van de laatste, daar wij bij den kanker geen geduld hebben de basis, waarop onze kennis moet berusten, behoorlijk af te bouwen".

GREPEN UIT DE GESCHIEDENIS DER UIERAANDOENINGEN,

DOOR

Dr. L. S. DIJKSTRA.

Wanneer men de Oud-Testamentische mededeelingen omtrent het veebedrijf nasnuffelt, zal men daarin wel veel wetten aantreffen, welke betrekking hebben op de kwaliteit van het vleesch; evenzeer vindt men melding van aphtheuze aandoeningen van het vee, van boter, kaas, room en melk, echter van kwaliteitswetten ten opzichte van het laatste vindt men niets vermeld.

Dit wijst er in de eerste plaats op, dat men het toen nog niet zoo nauw nam ten aanzien van het product melk, maar verder heeft men in dien tijd zich hoogstwaarschijnlijk ook nog niet toegelegd op het opdrijven der melkproductie van de koe, naar alle waarschijnlijkheid dateert dat van veel lateren tijd en bestonden eertijds de kudden meer uit schapen en geiten.

Plinius en de Papyrus Eber over Egyptische vondsten, vermelden wel de z.g. heilige koe, echter meer van het symbolieke standpunt der reinheid.

Over melken en kwaliteit der melk wordt niet gerept.

Zelfs bij onze oerouders, de Friezen en Bataven, wordt niet gesproken van melkkoeien, maar meest van ossen, de melkkoe schijnt toen ook nog bijzaak geweest te zijn.

Eerst omstreeks de 11de en 12de eeuw wordt ten onzent handel in melk en boter en kaas vermeld en schijnt men zich meer op de melkproductie der dieren toegelegd te hebben.

Omstreeks 1550 en 1650 vindt men melding in oude oorkonden van „veele kwaataerdige uyersiecktes", van hunne therapie wordt echter niets gezegd.

Omstreeks 1750 vindt men evenzeer melding van „kwalster en Venijn", echter de streptomycose- of staphylomycose-vormen en hunne therapie worden evenmin vermeld.

Dans les notes vétérinaires faits dans les années 1792—1806 par le docteur J. Castère, tome quatrième, vindt men melding gemaakt van een uierbehandeling met geweldig heete doeken, herhaalde malen daags, en toediening van purgantia.

Dan komen bij ons ook de werken van Numan, Dr. Wagenaar met de ziektebeschrijvingen voor den dag, waarin ook de uieraandoeningen van melkgevende dieren worden behandeld, en dan eindelijk wordt men in alle landen als het ware overstelpt met vlugschriften, de bevindingsmethodes met dit of dat middel, wij zijn dan nu, waar wij wezen moeten, dat zou men ten minste wel moeten denken.

Maar wij weten wel beter. (Waarom, dat komt straks wel.)

Eerst zal ik dan uit den chaos van methodes van den laatsten tijd eens enkele vermelden, waarvan de schrijver zegt, dat ze uitstekend geholpen hebben, men kan ze dus eens probeeren. Sommige zijn een remedie voor pyobacillose, colibacillose, strepto-

mycose, staphylomycose, misschien ook nog wel voor de proteuose en uiertuberculose.

In de meeste gevallen is hier wel sprake van de lobulaire ontsteking, welke het geheele secerneerende parenchym aantast.

Remedie 1. Daags het kwartier 4-maal uitmelken en des nachts het aangetaste kwartier inwrijven met een zalf, bestaande uit 1 deel ung. oxyd. hydrargyric. rubr. en 2 deelen zachte groene of gele zeep. Inwendig wordt 2-maal daags 1 tafellepel nitras calicus gedurende 4 opeenvolgende dagen gegeven en indien het kwartier hevig ontstoken is, mag niet gemasseerd worden, daar dit als verergering wordt beschouwd van de ontsteking. Succes.

Remedie 2. Daags herhaalde malen uitmelken. Toediening van salpeter als boven. Overdag het kwartier herhaalde malen met heete doeken *gewel'ig* masseeren en des avonds inwrijven met reuzel. Succes. Eerste vraag: al of niet masseeren?

Remedie 3. Daags herhaalde malen uitmelken. Toediening in eens van 500 gram sulfas natricus, dit den anderen dag herhalen en als mechanische bewerking tegen het ontstoken kwartier natte zakken binden, welke bij voorkeur met ijs worden gevuld of telkens met koud water bevochtigd. Met deze behandeling zou de ontsteking na 12 uur gansch verdwenen zijn.

Dus zoowel de thermo- als hydrotherpie worden bij 2 en 3 te baat genomen.

Remedie 4. Het ontstoken kwartier direct oppompen, bij koorts de koe toedienen 's morgens en 's avonds ½ flesch rooden wijn, waaraan toegevoegd 45 gram acetanilide. Indien geen verbetering, dan weer oppompen.

Remedie 5. Subcutane injectie met serum. Dit geeft bij begin veelvuldig baat, echter in vergevorderd stadium weinig.

Remedie 6. Inspuiting met phenoloplossingen in den tepel.

Er zijn nog oneindig veel meer methodes en bij vele lees ik „succes". Verscheidene ervan heb ik ook toegepast, echter „zonder succes".

In de Amerikaansche grootbedrijven, waar dagelijks een 3 à 400 stuks koeien met de machine worden gemolken, gebeurt het niet zelden, dat men op een gegeven oogenblik 10 à 12 koeien aantreft met verkeerde melk.

Door de strenge, dagelijksche contrôle echter door middel van katalaseproef en clinisch onderzoek, wist men gewoonlijk erger te voorkomen, zoodat de graad van ontsteking niet van dien aard was, dat herstel moeilijk, zoo niet onmogelijk was.

Maar komt nu eens hier. Denkt nu toch nooit, dat een boer een dierenarts gaat halen, wanneer hij enkele vlokjes in de melk constateert of een kwartier wat opgezwollen is. Neen, zoo'n dier moet eerst al met een flink gezwollen kwartier staan (men heeft intusschen zelf alles al geprobeerd) en dan moet eindelijk de dierenarts maar eens komen. Men treft dan vaak het dier aan met hooge koorts en zegt men: daags 8-maal uitmelken, dan denkt menig boer; 3-maal is ook voldoende.

Gewoonlijk wacht men te lang en dit is de reden, waarom de behandeling van kwade uiers vaak zulk ondankbaar werk is.

Nu wensch ik hier nog een paar methodes van behandeling aan de hand te doen, waarmede wij bij beginnende mastitis veelvuldig baat vonden; ik zal ze maar noemen de poke-root- en formaline-behandeling,

Poke-Root Behandeling.

De poke-rootplant of kermeswortel is een plant, welke zeer veel in Noord-Amerika en ook in Zuid-Europa wordt aangetroffen. Hier te lande heb ik de plant als sierplant of liever sierheester slechts eenmaal aangetroffen.

De plant is hier bekend onder den naam van „karmozijnbes". De Latijnsche benaming is „Phytolacca decandra", hetwelk letterlijk beteekent, het Grieksche woord „phyton" = plant en het Latijnsche woord „lacca" lak = verf.

Het is een plant, waarvan de donkerroode bessen een roode kleurstof afscheiden, welke kleurstof gebruikt wordt voor het kleuren van wijnen en suikerwerk.

De bladeren worden als spinazie benut; de plant heeft soms een hoogte van 1½ Meter en hooger. Een oude vertaling luidt „phytolacta", waarin het Latijnsche woord „lac" (melk) wordt aangetroffen, omdat de melkafzondering bevorderd zou worden door deze plant. Welke ook de aanleidende oorzaak van het gebruik dezer plant geweest moge zijn, doet minder ter zake, zij wordt veelvuldig aangewend bij uieraandoeningen der runderen en verder bij vrouwenborsten. De werking is bovendien purgeerend.

Toepassing: Runderen, waarbij hetzij chemisch, hetzij clinisch de eerste verschijnselen van mastitis zich vertoonen, worden direct op hongerdieet gesteld, n.l. wat hooi met lijnmeelslobber en alle gewenschte water.

Des morgens en des avonds in de lijnmeelslobber of in de flesch 1 eetlepel Radix Phytolaccae decandrae pulv. Verder wordt bij lichten graad van aandoening zachtjes ingewreven met een zalf, bestaande uit:

Rad. Phytolac. decandr. pulv.	15
Extract. Fol. Belladonnae	15
Lanolini	60

Daags 4—8-maal uitmelken. Bij hevige aandoening wordt daags meerdere malen goed gemasseerd.

De Formaline-Methode,

Deze wensch ik hier ook nog aan te halen, omdat deze methode ook al weer bij intijds ingrijpen veelvuldig gunstige resultaten afwierp.

Formaldehydem solutum is een waterige oplossing van formaldehyde (35 gewicht % is 38 vol. %).

Formaldehyde is, zooals bekend, een uitstekend antisepticum, dat spoedig door het geheele lichaam zijn werking toont, of liever zijn aanwezigheid. Wie belust is op proefneming, kan met behulp van H.Cl en vanilline of een ander gevoelig reactief

de aanwezigheid ervan in long, nier, huid en, waar het hier om te doen is, in de melk of den uier aantoonen.

30 Gram, per os gegeven, toont na 4 uren reeds de aanwezigheid van formaldehyde in de melk, en dit duurt tot 24—36 uren.

Toepassing: het dier weer op eiwit-arm dieet als bij poke-root, verder wordt 1-maal daags 2 eetlepels formaldehyde op een kleinen halven liter rauwe lijnolie ingegeven.

Massage met de een of andere zalf bij hevige ontsteking, lichte massage bij geringe aandoening. Vaak uitmelken. Gewoonlijk is met 4 à 5 dagen toepassing de mastitis voorbij.

Bij koorts tevens koortsmiddel toedienen.

Vreeland.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Insulin, Seine Darstellung, physiologische und pharmacologische Wirkung mit besonderer Berücksichtigung seiner Wertbestimming (Eichung), von A. Grevenstuk und Prof. Dr. E. Laqueur. Uitgave Bergmann, München 1925. 282 bldz.

Wie aanleiding heeft gehad de literatuur over insuline bij te houden, weet, dat er overstelpend veel over dit nieuwe middel tegen diabetes geschreven is. Zoowel over de bereiding als over de werkwijze van insuline zijn honderden van publicaties in enkele jaren verschenen.

(Grevenstuk en Laqueur vermelden 594 publicaties; zij hebben de literatuur tot September 1924 verwerkt).

Het is dus niet alleen tijdroovend om, zooals G. en L. hebben gedaan, een overzicht van het insuline-vraagstuk te geven, maar ook zeer te waardeeren, want alles in de origineele verhandelingen na te lezen is voor slechts zeer weinigen mogelijk.

In dit overzicht is vooral het probleem der waardebepaling behandeld, daarentegen wordt op de praktisch- therapeutische vragen en op de klinische uitkomsten weinig ingegaan.

In een uitvoerig hoofdstuk wordt de physiologische werking van insuline op normale organismen en weefsels behandeld.

Dat hier het vraagstuk van den invloed van insuline op de energie- en gaswisseling ter sprake komt, is duidelijk; de hier aanwezige tegenstrijdigheden worden in het licht gesteld.

In de volgende hoofdstukken worden de physiologische werkingen van insuline op abnormale organismen en organen en de beïnvloeding der insuline-werking door andere stoffen besproken, terwijl in een kort hoofdstuk wordt nagegaan, wat men gevonden heeft omtrent verschillende wijzen van toediening: perlinguaal, rectaal etc.

Uitvoerig wordt stilgestaan bij de sterktebepaling van insuline. Daarbij komen uit den aard der zaak de eenheidskwestie, de faktoren, welke de ijking beïnvloeden, de techniek der ijking, de beteekenis, welke de ijkingen aan dieren voor den mensch hebben, en de klinische na-ijking ter sprake.

In de beide volgende hoofdstukken worden de eigenschappen (physische en chemische) en de bereidingsmethode besproken. Wat de laatste betreft, is het jammer, dat Laqueur daartegenover niet volkomen objectief staat. Verder worden eenige bladzijden gewijd aan het voorkomen van insuline in en buiten het pancreas, aan anti-insuline en aan andere insuline-achtige stoffen.

In het laatste hoofdstuk pogen de schrijvers een samenvatting te geven van hetgeen als vaststaand omtrent insuline aangemerkt kan worden.

Bij de vele tegenstrijdigheden, die ten opzichte van bijna elk punt bestaan, is dit natuurlijk slechts hier en daar mogelijk en doen persoonlijke opvattingen hun invloed gelden.

Intusschen wordt de waarde van het boek ongetwijfeld door dit hoofdstuk, dat eigenlijk een overzicht van een overzicht is, verhoogd.

Dit boek zal voor ieder, die zich met vraagstukken bezighoudt, waarvoor hij kennis heeft te nemen van hetgeen over insuline en over vraagstukken, die met insuline-werking samenhangen, geschreven is, ongetwijfeld van groot gemak zijn.

B. SJOLLEMA.

Résumé du Cours d'Analyse Physico-Chimique du Lait. À l'usage des étudiants en médecine vétérinaire. 1923. Par A. VAN DEN EECKHOUT, Professeur á l'Ecole de Médecine Vétérinaire de l'Etat, Cureghem-Bruxelles. Uitgever: G. BOTHY, rue de la Concorde 22, Ixelles-Bruxelles.

Het is mij een groot genoegen dit boekje, hetwelk slechts 72 bladzijden telt, onder de aandacht der dierenartsen te mogen brengen. Nieuws wordt er niet in verkondigd, echter is het groote voordeel, dat de physische en chemische onderzoekingsmethoden der melk beknopt en duidelijk beschreven worden. Naast de beschrijving van het onderzoek wordt ook het belang ervan aangetoond.

In hoofdstuk I wordt het physische melkonderzoek behandeld, terwijl in het daaropvolgende hoofdstuk het chemische onderzoek besproken wordt. In hoofdstuk 3 wordt het onderzoek aangegeven naar de voornaamste bijvoegsels en in hoofdstuk 4, hoe een analyse systematisch dient te geschieden. In hoofdstuk 5 wordt een bespreking gehouden over de interpretatie van de bij het onderzoek verkregen resultaten, terwijl het laatste hoofdstuk ons leert, op welke wijzen de graad van waterbijmenging en ontrooming berekend worden.

Met het verschijnen van dit werkje is in een bestaande behoefte voorzien. Herhaaldelijk wordt mij om een boekje gevraagd, waarin de hierboven aangegeven onderzoekingsmethoden in beknopten vorm bijeen zijn gebracht. Het is met vol vertrouwen, dat ik ieder, die zich voor de practijk van het melkonderzoek intresseert, dit boekje durf aan te bevelen.

CLARENBURG.

INGEZONDEN.

De sanitaire keuringen op Hondententoonstellingen.

Geruimen tijd zijn de ondergeteekenden bezig, aan sommige wantoestanden, die speciaal op shows tot uiting komen, te trachten een afdoend einde te maken.

Zij staan hierin niet alleen, SIGLING brak toch al een lans in de H.P. Op uitnoodiging van de K.C.A., die haar jaarlijksche Show 6 September a.s. te Haarlem zal geven, om de sanitaire keuring te verrichten, hebben ondergeteekenden samen met collega JONGKIND besloten, alleen dan ons ter beschikking te stellen, wanneer alle kwakzalversstands en kwakzalversadvertenties geweerd worden.

Mocht aan onzen eisch niet voldaan worden, dan doen wij een beroep op onze collegae, die voor een eventueele keuring zouden worden aangezocht, deze te weigeren.

Wij zullen zoo spoedig mogelijk ons standpunt dienaangaande uitvoerig uiteenzetten en meenen, dat wij ter wille van het prestige van onzen stand verplicht zijn, ons voortaan niet meer als quantité négligable te laten figureeren.

Onze houding zullen wij tevens motiveeren bij de Kynologische pers en ons H.B. verzoeken ons in de te voeren actie te steunen.

Een goed geformuleerde gedragslijn voor alle, waar dan ook in den lande te houden, shows is dringend noodig.

Wij rekenen op aller medewerking.

Amsterdam
Haarlem, 20 Augustus 1925.

Dr. C. J. FOLMER.
L. J. KOK.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Programma van de 70ste Algemeene Vergadering.

In het finantieel gedeelte komen enkele onjuistheden voor:

Begrooting 1926 onder „Ontvangsten" 52 buitenleden à ƒ 12.50 . . ƒ 624.—
moet zijn : 52 buitenleden à ƒ 12.— . . ƒ 624.—

Rekening en Verantwoording 1924.
Uitgave: Commissiën ƒ 472.07½ moet zijn: ƒ 422.07½.
De post „Onvoorziene uitgaven ƒ 62.10 nader gespecificeerd: terugstorting aan de Afd. Gelderland-Overijssel ƒ 42.—, huldeblijk ƒ 20.10.

Lijst van Effecten.
Rente 1 maand en 19 dagen ƒ 10.33, moet zijn ƒ 16.33.
Rente 117 dagen ƒ 58.53, moet zijn ƒ 58.50.

Rekening en Verantwoording R. Fonds.
Gekweekte rente 1923/24 ƒ 90.— moet zijn ƒ 190.

De Penningmeester:
HOOGKAMER.

BERICHTEN.

VLEESCHHYGIËNE.

Wat is vlekziekte ? Beschouwingen naar aanleiding van het proefschrift van Dr. C. Postma en het keuringsregulatief. Het is niet onze bedoeling bovenstaand proefschrift over de keuring van varkens, lijdende aan vlekziekte, erysipelas suis, hier volledig te bespreken. Trouwens, binnenkort verschijnt hiervan een autoreferaat in het Tijdschrift. Wij achten het echter een voor de practische vleeschkeuring en ook uit wetenschappelijk oogpunt zeer belangrijke studie, waarvan wij de kennisneming aan ieder, die aan vleeschkeuring doet, meenen te moeten aanbevelen, niet omdat het een onderzoek is, dat aan het Amsterdamsche abattoir is uitgewerkt, en dat een beeld geeft van de wijze, waarop aldaar in het algemeen de vleeschkeuring wordt uitgeoefend, maar omdat we meenen, dat in het meeningsverschil, dat in ons land omtrent de beoordeeling van aan een infectie met vlekziektebacillen lijdende dieren schijnt te bestaan, een beslissing in den geest van dit proefschrift dient te worden genomen.

Welk is het meeningsverschil ? O. i. komt dat in hoofdzaak hierop neer, dat de een het zwaartepunt legt in de zichtbare, anatomische afwijking na de slachting en hierop de beslissing neemt, de ander in de vraag, is een bacteriaemie aanwezig, veroorzaakt door den vlekziektebacil, en bij aanwezigheid daarvan tot sterilizatie overgaat. De eerste richting denkt meer anatomisch, neemt meer den aard en den graad der zichtbare afwijkingen als maatstaf. Deze gedachtengang is uit den aard der zaak het meest eigen aan degenen, die zijn geschoold in den praebacteriologischen tijd, of die minder goed in de gelegenheid waren en zijn om het bacteriologisch onderzoek uit te voeren, voor wie dit onderzoek nòch in de klinische praktijk, nòch in die der vleeschkeuring een goed bekende en bruikbare methode is voor het stellen eener diagnose,die dit dus nog vrij wel uitsluitend doen of trachten te doen op grond der klinische, respectievelijk pathol.-anatomische verschijnselen.

De andere richting denkt meer bacteriologisch, denkt bij vlekziekte niet in de voornaamste plaats aan de pathol.-anat. verschijnselen, doch aan wat zij den clou achten van wat onder vlekziekte is te verstaan, n.m.l. een bacteriaemie door vlekziektebacillen: het aanwezig zijn van vlekziektebacillen in de organen en den bloedstroom van dieren, die bij het leven of na de slachting afwijkingen vertoonden,

welke op bacteriaemie kunnen wijzen, *onverschillig* van welken aard en in welken graad deze afwijkingen voorkomen.

Bezien wij nu de vraag, om welke reden in hoofdzaak bij vlekziekte wordt gesterilizeerd, dan is daar o. i. maar één antwoord op, en dat is, om de vlekziektebacillen, die zich in het vleesch bevinden, onschadelijk, en daardoor het vleesch alsnog voor menschelijke consumptie geschikt te maken.

Is dat juist, dan moeten we bij de vlekziekte niet zoeken naar pathol.-anatom. afwijkingen als einddoel, doch naar de bacteriaemie. Kunnen nu niet beide beoordeelingsmethoden tot dat zelfde doel leiden, dekt zich het begrip vlekziektebacillenbacteriaemie niet met het path.-anat. begrip vlekziekte ? Dit nu is absoluut niet het geval. In de duidelijke gevallen van hevige acute vlekziekte is het path.-anat. beeld vrij typisch. Dat zelfde is het geval, indien de typische rechthoekige urticariaplekken, de zoogenaamde „Backsteinblätter", aanwezig zijn.

Daarnaast ontmoet men echter ook „lichtere" gevallen, d.w.z. minder zieke of zelfs bij het gewone klinische onderzoek schijnbaar gezonde, hoogstens wat lustelooze dieren met al of niet verhoogde temperatuur, waarbij na de slachting dikwijls zeer geringe en weinig typische, alle ziektemogelijkheden insluitende afwijkingen aan organen en huid worden aangetroffen, waarbij toch bij bact. onderzoek organen, vleeschlympklieren en vleesch behoorlijk rijkelijke culturen van vlekziektebacillen opleveren.

Krijgt men ervaring door in die gevallen geregeld bact. onderzoek te doen, dan leert men ook de gevallen met geringe afwijkingen, als lichte miltzwelling, nierpetechiën of gering erytheem al spoedig als verdacht van vlekziekte onderkennen.

(Dat het voorkomen van vlekziektebacillen in het vleesch of de organen van gezonde, of aan andere ziekten lijdende varkens hooge uitzondering moet zijn, bewijzen de resultaten der bacteriologische onderzoekingen aan het abattoir te Amsterdam en elders ten duidelijkste, zoodat daarmee o. i. in de praktijk geen rekening behoeft te worden gehouden).

Bestond nu in vrij wel alle gevallen, waarin het pathol.-anat. beeld meer of minder typisch op vlekziekte wijst, met inbegrip van de groep gevallen met geringe path.-anat. afwijkingen, een vlekziektebacteriaemie, dan kon men nog volstaan met een nauwkeurig path.-anat. onderzoek en bij aanwezigheid dier afwijkingen besluiten tot sterilisatie. Jammer echter, of gelukkig, al naar men het beziet, worden in een practisch niet onbeteekenend aantal van die gevallen organen en vleesch vrij van vlekziektebacillen gevonden.

Wat is dus het resultaat, als men zijn beslissing, om het varken al of niet te sterilizeeren, uitsluitend uitspreekt op grond der path.-anat.-verschijnselen ? Dat men aan den eenen kant varkens sterilizeert, waarvan het vleesch steriel was en die dus zonder bezwaar hadden kunnen worden goedgekeurd, en dat men aan den anderen kant een vrij groote hoeveelheid varkens goedkeurt, waarvan het vleesch doorzaaid is met pathogene vlekziektebacillen.

Is die bacteriaemie dan niet aan te toonen door een uitstrijkpraeparaat uit milt, nier of bloed ? Neen, slechts in een deel der gevallen, zooals uit de onderzoekingen van Postma blijkt. Wil men dus er naar streven alle gevallen van deze bacteriaemie op te sporen, dan moet een bacteriologisch cultuur-onderzoek worden ingesteld, dat trouwens zeer eenvoudig is. En dan moet dit bact. onderzoek geschieden, zoodra er ook maar zeer geringe verschijnselen bestaan, die op bacteriaemie kunnen wijzen, zooals lichte miltzwelling of slapheid van de milt, nierpetechiën, erytheem.

Nu laat het keuringsregulatief het geheel aan den deskundige over, wanneer deze meent de diagnose vlekziekte te moeten stellen. Eenmaal die diagnose gesteld, zijn de voorschriften duidelijk: sterilizeeren of vernietigen. Doch juist om die diagnose gaat het. Wij meenen met Postma, dat men van vlekziekte moet spreken, zoodra een dier, zij het ook uiterst geringe, ziekteverschijnselen vertoont bij het leven of na de slachting en er blijkt een vlekziektebacteriaemie aanwezig te zijn.

En daar er ook deskundigen zijn, die een gansch ander standpunt innemen, die

behoorlijke septicaemische verschijnselen liefst met typische huidverschijnseleverlangen, alvorens zij de anatomische diagnose vlekziekte stellen en tot sterili zeeren overgaan, is er een toestand ontstaan in de vleeschkeuring in ons land, die onhoudbaar is.

Daar komt een nog belangrijker geschilpunt bij, n.m.l. de kwestie der urticaria en endocarditis. Bij een groot deel dezer gevallen bestaat een vlekziektebacteriaemie, ook al kunnen er aan de organen vrij wel geen of slechts geringe afwijkingen worden geconstateerd. En nu is het zeer te betreuren, dat het keuringsregulatief omtrent deze twee vormen van vlekziekte niet duidelijk en voor uitleg vatbaar is. Het verstaat immers niet onder vlekziekte die gevallen, welke ,,zich uitsluitend bepalen tot urticaria en endocarditis". Dat ,,uitsluitend bepalen tot" wordt nu zeer verschillend uitgelegd. De eene richting neemt dat zeer streng en noemt het reeds vlekziekte, als er lichte miltzwelling of slechts enkele nierpetechiën tevens aanwezig zijn, of indien zonder dat de urticaria gepaard gaat met bacteriaemie. De andere richting rekent zelfs behoorlijk waarneembare orgaanzwelling en talrijke nierpetechien samen met urticaria nog niet tot vlekziekte, stelt bij deze gevallen dan ook veelal geen bacterol. onderzoek in, omdat het geen vlekziekte zou zijn in den zin van het keuringsregulatief en er dus geen sprake zou behoeven te zijn van sterilisatie.

Deze verschillen in opvatting hebben tot een te betreuren maatschappelijken toestand geleid. ,,Door de varkenseigenaren werd meermalen openlijk verklaard, dat zij bij de minste verdenking op vlekziekte hun varkens van de Amsterdamsche markt naar andere abattoirs transporteerden, waar deze dieren vaak zonder bacteriol. onderzoek zouden worden goedgekeurd ook al bestonden er urticaria of andere verschijnselen van vlekziekte", zegt POSTMA in zijn proefschrift, en ook ons zijn meermalen dergelijke verklaringen gedaan. Dat de kooplieden, die moeten slachten aan abattoirs met de ,,strenge" opvatting, op de markten geheel gehandicapt zijn tegenover hun collega's van de abattoirplaatsen met de ,,lichtere" opvatting, behoeft geen nader betoog. Wij meenen er daarom niet sterk genoeg op aan te kunnen dringen, dat de Regeering deze kwestie tot een oplossing brengt, door het keuringsregulatief zoodanig te redigeeren, dat dergelijke verschillen in beoordeeling niet meer mogelijk zijn.

Persoonlijk staan wij geheel naast POSTAMA, dat uit een hygiënisch oogpunt alle dieren, waarbij in het vleesch vlekziektebacillen worden aangetroffen, dienen te worden gesterilizeerd of gekookt, en meenen wij ook, dat deze opvatting geheel in den geest is van het keuringsregulatief, zooals dat zich in het algemeen tegenover kiemhoudend vleesch stelt.

Wij vestigen dan nog ten slotte de aandacht op de volgende punten:

1°. dat v. OSTERTAG's rubriceering van vlekziekte onder de ziekten, die ,,nur bei Tieren vorkommen und *auf den menschen in keiner Form übertragbar sind*", wel onjuist moet worden genoemd. O. i. dient vlekziekte, wat haar aard betreft en de wijze, waarop zij, voor zoover bekend, op den mensch overgaat (wondinfectie), te worden vergeleken met bovine tuberculose en miltvuur, de ernst der infectie is bij vlekziekte natuurlijk veel geringer dan bij de beide andere. Doch bij alle drie is infectie per os door vleesch uitzondering, wondinfectie daarentegen in het geheel niet zeldzaam.

2°. dat in den abnormaal hoogen vlekziektezomer '24, waarin het vlekziekteonderzoek werd uitgevoerd volgens de allerstrengste opvattingen zooals boven uiteengezet, *het % wegens vlekziektebacteriaemie te Amsterdam gesterilizeerde varkens nog slechts tweevijfde* ($^2/_5$) *bedroeg van het % wegens tuberculose gesterilizeerde varkens*, en dat een epizoötie als in 1924 wel tot de uitzonderingen zal blijven behooren. Wij moeten dit cijfer weliswaar iets verzwakken, doordat, zooals gezegd, kennelijk zieke varkens angstvallig buiten Amsterdam gehouden of gebracht werden.

3°. dat wij goed doen onze opvattingen omtrent de beoordeeling van kiemhoudend vleesch eens te vergelijken met die in de warenkeuring, waar we zien, dat voe-

dingsmiddelen, welke vermengd zijn met dikwijls volkomen onschadelijke stoffen, die er echter niet of niet in die mate in thuis hooren, als ondeugdelijk worden afgekeurd, omdat wij dan ons gesterkt voelen in onze overtuiging, dat vleesch van zieke dieren dat de bacteriën dezer ziekte bevat, slechts mag worden vrijgegeven voor consumptie, nadat die bacteriën grondig zijn onwerkzaam gemaakt, ook al betreft het bacterien, waarvan het niet met zekerheid bekend is, dat zij bij den mensch ziekteverschijnselen kunnen teweegbrengen. Men moet o. i. uiterst voorzichtig zijn om op grond der „ervaring" bepaalde, voor dieren pathogene smetstoffen als onschadelijk, als „harmlose saprophyten" voor den mensch te verklaren. Die ervaring moet niet worden overschat, waarom dan ook in de medische klinieken nog te weinig sectie en bacteriologisch onderzoek worden verricht. En dan moet men, zonder onpractisch te worden in de vleeschhygiëne, o. i. den consument beschermen in de eerste plaats, en komt de economie, hoe uiterst belangrijk en soms doorslaggevend zij ook moge zijn, toch pas in de tweede plaats.

Wij bevelen dus de studie van collega POSTMA en de maatschappelijke vlekziekte-kwestie aan in de aandacht van de Regeering, de vereeniging van slachthuisdirecteuren en die van hoofden van keuringsdiensten en van de overige in de vleeschkeuring werkzame collega's, opdat binnen niet te langen tijd in elk geval duidelijker en, naar we hopen, juistere voorschriften omtrent het begrip vlekziekte en de beoordeeling van aan vlekziekte lijdende dieren worden uitgevaardigd.

Als zoodanig lijkt ons de door POSTMA voorgestelde wijziging in de Opmerking doelmatig, die dan zou moeten luiden:

„Onder vlekziekte worden ook verstaan alle gevallen van urticaria en endocarditis verrucosa". Wij zouden hieraan zoo mogelijk nog wenschen toegevoegd te zien: „en alle gevallen van miltzwelling of nierpetechiën, waarbij vlekziekebacillen in het vleesch worden aangetroffen".

De wijze van redactie geven we echter gaarne voor beter. De hoofdzaak is, of de Regeering wil; voorlichting heeft Zij genoeg om een doeltreffende formuleering te vinden.

R. H. VEENSTRA.

Benoeming.

Benoemd met ingang van 1 Juli tot bacterioloog aan de Veterinaire afdeeling van het Centraallaboratorium voor de Volksgezondheid: Dr. CLARENBURG te Utrecht.

Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Bij Kon. besluit van 11 Augustus is, met ingang van 1 September aan dr. J. POELS, te Utrecht, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als buitengewoon hoogleeraar aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht, onder dankbetuiging voor de in deze functie bewezen diensten.

Bestrijding van den Runderhorzel.

In een commissie voor de bestrijding van de horzelvlieg in Nederland hebben zitting genomen de heeren H. LINDEMAN, landbouwkundige te Utrecht; A. HART, te Amsterdam, vertegenwoordiger der vereeniging De Nederlandsche Huiden- en Lederbeurzen; J. H. HEMMERS, te Amsterdam, vertegenwoordigende de beide in Nederland bestaande Huidenclubs en den Nederlandschen slagersstand; H. A. LEENSTRA, te Heerenveen, vertegenwoordigende den Christ. Boeren- en Tuindersbond in Nederland; H. POTT, te Borger, vertegenwoordigende het Kon. Nederlandsch Landbouwcomité, en H. RUIJTER, vertegenwoordigende den R.K. Nederl. Boeren- en Tuinderbond.

Verder zal in deze commissie nog iemand van de Veeartsenijkundige Hoogeschool zitting nemen. (Alg. Ned. Landbouwcourant 25 Juli 1925).

Pansanitor en Sol.

Van de firma „Tesla-Ströme" te Nijmegen ontvingen wij een prospectus over het hoogspannings-apparaat „Pansanitor en Sol", dat volgens de beschrijving, een inductiestroom van zeer hooge spanning levert en tegen verschillende aandoeningen wordt aanbevolen.

Voeding van een veulen door een koe.

Te Chaam liet men een veulen van een dag oud, waarvan de moeder gestorven was, op aanraden van den dierenarts bij een koe zuigen. Deze nam het stiefkind gewillig aan en het veulen scheen van de vreemde melk geen slechte gevolgen te hebben; het was, 14 dagen na het begin der proef, nog gezond.

In Zuid-Limburg heeft men met goed gevolg veulens door geiten laten voeden, die men dan tijdens het zoogen op een verhooging plaatst.

R. K. Boerenstand 6 Aug. 1925.

Aftreden van Prof. Zschokke.

Prof. Dr. E. ZSCHOKKE is wegens 70-jarigen leeftijd afgetreden als professor aan de diergeneeskundige faculteit der Universiteit te Zürich, waar hij meer dan 40 jaar als docent verbonden was. Ik had het voorrecht een paar jaren onder ZSCHOKKE te werken en leerde hem kennen als een veelzijdig geleerde, voortreffelijk docent en eminent en sympatiek mens. Hij was feitelijk de ziel van de diergeneeskundige Afdeeling in Zürich en voor zijn studenten was hij meer dan een leeraar, bijna een vader. De gemoedelijke en praktiese manier, waarop hij hun in kliniek en op college de wetenschap bijbracht, was treffend, en hij vond daarbij steeds gelegenheid zich met ieder in het bizonder te bemoeien. Hij werd dan ook door de studenten en de dierenartsen van de Züricher school op de handen gedragen. ZSCHOKKE doceerde vele vakken, die hij ook alle beheerste; het best was hij in de specieele pathologie en de pathologiese anatomie. Dit laatste vooral was zijn lievelingsvak en 's zondagmorgens kon men hem, na zijn vaste wekelijkse wandeling op den Uetliberg, steeds op zijn laboratorium achter het microscoop aantreffen, bezig met path.-anatomiese preparaten.

De deelneming bij het afscheid van ZSCHOKKE was groot en algemeen.

Nog een gelukkige reeks van jaren zij hem toegewenst. VRIJBURG.

Prof. dr. D. A. de Jong-fonds.

Wijlen prof. dr. D. A. DE JONG heeft f 1000 vermaakt aan de Maatschappij voor Diergeneeskunde om uit de rente een vijfjaarlijkschen prijs uit te loven voor een prijsvraag over een diergeneeskundig of vergelijkend-pathologisch onderwerp.

Sir Arnold Theiler blijft.

De Berl. Tier. Woch. deelt mede, dat Sir ARNOLD THEILER, wiens aftreden was vermeld (zie bericht blz. 351), op zijn besluit is teruggekomen en in Staatsdienst blijft. Aan de door hem opgerichte diergeneeskundige faculteit aan de Universiteit in Zuid-Afrika zijn reeds de eerste dierenartsen gediplomeerd. Bij die gelegenheid is THEILER tot Doctor honoris causa in de Diergeneeskunde benoemd. VR.

Verslagen en mededeelingen van de Directie van den Landbouw.

Bij Gebr. J. en H. VAN LANGENHUYSEN, den Haag, zijn verschenen: No. 2 en No. 3 van de Verslagen en mededeelingen van de Directie van den Landbouw. No. 2 bevat: Ruilverkaveling, Bedrijfsuitkomsten in den landbouw in 1923 en waarde van de Nederlandsche bodemproducten in 1923.

No. 3 is een uitgebreid verslag over den landbouw in Nederland over 1924. De prijs van elk der nos is f 1.—.

Institut Pasteur te Algiers.

Wij ontvingen het „Rapport sur le fonctionnement de *l'Institut Pasteur d'Algérie* en 1924." Directeur is de op het gebied van tropiese ziekten welbekende Dr. EDMOND SERGENT. Onder de in 1924 waargenomen dierziekten kwamen voor: besmettelijke abortus bij paard, rund en geit, miltvuur, boutvuur, kuikendiarrhee (diarrhée blanche), dourine, huidleishmaniose (bouton d'Orient) bij honden (1 geval), saccharomycose (lymphagite épizootique), gangreneuze mastitis geit, streptocokkenmastitis rund, malleus, varkenspest, piroplasmose, waarvan 5 soorten bij het rund, 2 bij het schaap en 2 bij het paard, rabies, vlekziekte bij varkens, vogelspirochaëtose, spirochaëtose bij honden (5 gevallen), tuberculose bij runderen, (3 gevallen bij vogels, 1 bij hond), typhose aviaire.

SERGENT zegt terecht, dat de immuniteit van sommige ziekten als pokken, roodvonk, niet dezelfde is als die, welke optreedt bij malaria, piroplasmose, tuberculose, enz., en dat het zaak is, aan deze twee verschillende soorten ook verschillende namen te geven. De eerstgenoemde ziekten geven werkelijk *immuniteit*, de laatste alleen beschutting (prémunition) tegen nieuwe besmetting.

Besmettelijke veeziekten in Nederland in Juni 1925. [1])

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger waargenomen gevallen aan, die begin Juni nog niet waren geëindigd).

Mond- en klauwzeer: bij 2243 (762) eigenaars, waarvan in Groningen bij 3 (3) eig., Friesland bij 176 (11) eig., Drente bij 5 (3) eig., Overijsel bij 3 eig., Gelderland bij 25 eig., Utrecht bij 28 eig., Noordholland bij 1381 (660) eig., Zuidholland bij 561 (52) eig., Zeeland bij 23 (10) eig., Noordbrabant bij 37 (20) eig., Limburg bij 1 eig.

Malleüs: 10 gevallen bij 9 eig, alle in Overijsel, 3 te Almelo, 1 te Hellendoorn, 1 te Oldenzaal, 1 te Rijssen, 1 te Tubbergen, 1 te Vriezenveen, 2 (bij 1 eig.) te Weerselo.

Scabies (Sarcoptes en dermatocoptes) bij paard en schaap: 88 gevallen bij 14 eig. (1195 gev. bij 121 eig.), waarvan in Groningen 3 bij 3 eig. (389 bij 14 eig.), Friesland 40 bij 3 eig. (725 bij 61 eig.), Drente 25 bij 6 eig. (61 bij 14 eig.), Zuidholland 19 bij 1 eig. (11 bij 1 eig.), Zeeland (9 bij 1 eig.), Noordbrabant 1, paard.

Rotkreupel bij schapen: 345 gevallen bij 22 eig. (545 gev. bij 53 eig.), waarvan in Groningen 17 bij 4 eig. (254 bij 27 eig.), Friesland 8 bij 4 eig. (59 bij 7 eig.), Drente 3 bij 1 eig. (14 bij 5 eig.), Overijsel 3 bij 1 eig., Noordholland 289 bij 10 eig. (218 bij 14 eig.), Zuidholland 25 bij 2 eig.

Anthrax: 15 gevallen bij 10 eig. waarvan in Gelderland 1, Utrecht 1, Noordholland 1, Zeeland 4, waarbij 1 varken, bij 2 eig., Noordbrabant 3 bij 3 eig., Limburg 5 bij 2 eig.

PERSONALIA.

De inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst, Dr. J. KOK, is belast met de 1e inspectieafdeeling met standplaats Makasser.

De gouvernementsveearts der 1e klasse, Dr. W. TREFFERS, is belast met de waarneming van Chef van den Veeartsenijkundigen Dienst te Semarang.

Verhuisd van Workum (Fr.) naar Veldhoven (N.-B.) H. J. H. HOUTHUIS.

[1]) Op bladz. 680, 25ste regel onderaf, staat April, moet zijn: Mei.

REFERATEN.

Nederlandsch-Indische Bladen voor Diergeneeskunde en Dierenteelt.

Deel XXXVI, afl. 6,

Dr. H. J. SMIT. *Een geval van algemeene lymphomatose bij een paard.* (Afd. Pathol. anatomie van de Ned. Ind. Veeartsenschool te Buitenzorg.)

Bij een 12-jarig australies paard, dat plotseling gestorven was, werden een massa erwtgroote tumoren gevonden, die als conglomeraten het peritoneum parietale voor een groot gedeelte bedekten, verder voorkwamen op het darmscheil, net, milt, lever, pleura en pericard. In borst- en buikholte veel (resp. 10 en 25 liter) sereus vocht. Microscopisch onderzoek deed de tumoren als lymphomen onderkennen.

Dr. G. A. VAN LIER. *Een specifieke besmettelijke ziekte bij honden en katten.*

Deze door VAN LIER reeds vroeger vermelde, te Soerabaia waargenomen ziekte (zie ref. blz. 976, jaargang 1924) wordt door hem nader beschreven. Verschijnselen : lusteloosheid, veel liggen, hooge koorts, gestoorde eetlust, keelcatarrh met gezwollen regionnaire klieren en veelal gezwollen keelstreek, looze braakbewegingen. Veelal aandoening van oogen, neus en longen ; in het laatste geval is het verloop doodelijk. Verder nam v. LIER spier- en gewrichtspijn waar, zoodat de dieren niet durven op te staan. Bij katten dezelfde verschijnselen, hier is vooral de speekselvloed opvallend, door verhinderd slikken.

Na herstel blijven de dieren zeer gevoelig voor recidive.

Bij zijn vele patiënten zag v. LIER nooit verschijnselen van den kant van de digestiewegen en hij is van meening, dat VAN DEN BERG, die een intestinalen vorm der ziekte onderscheidde (zie ref. blz. van dezen jaargang) met twee verschillende ziekten te doen heeft gehad.

Het was opvallend, dat zoowel in 1923 als in 1924 VAN LIER verschillende malen waarnam, dat in hetzelfde huis, waar een hond deze ziekte (zoogenaamde influenza) had, ook terzelfder tijd mensen leden aan keelaandoening en rheumatiese pijn. In de eerste stadia der ziekte is het symptomencomplex hetzelfde, zoodat het vermoeden voor de hand ligt, dat deze „influenza" van mens en hond identies zijn. (Proeven om dit uit te maken werden niet vermeld).

Als naziekte werd dikwijls ascites opgemerkt met veelal doodelijken afloop. Bij deze patiënten kon v. LIER geen hartaandoening vinden; hij meent, dat de ascites in verband staat met een in het verloop der ziekte waarschijnlijk optredende nieraandoening (zonder hiervoor echter bewijzen aan te voeren).

De behandeling was symptomaties ; tegen de spier- en gewrichtsaandoening salicyl. natricus.

A. P. LE COULTRE. **Typische gevallen van occulte malleüs.**

Schrijver vermeldt 4 gevallen van malleüs waarbij de complementbindingsreactie telkens zwak dubieus of negatief was en de ophthalmo-reactie positief. De dieren werden gedood en bleken aan de ziekte lijdende te zijn. Een had in beide longen enkele verkalkte haardjes en beide longen doorzaaid met jonge haardjes met haemorrhagiese randzone, het tweede had, behalve verkalkte haardjes in beide longen, in een der longen een tiental acute haardjes ; bij nr. 3 waren in beide longen verkaasde haarden en eenige nieuwe haardjes ; het vierde paard had enkele verkalkte haardjes en beide longen doorzaaid met betrekkelijk nieuw gevormde malleüshaardjes, verder pneumonie links.

De ophthalmo-reactie gaf dus steeds den doorslag en schrijver is van meening, dat de complementbindingsreactie meer als aanvullende methode dient beschouwd te worden en alleen bij positieve of sterk-dubieuse uitslag van groote waarde is.

BÜ(BBERMAN) merkt in een naschrift hierbij op, dat bij chroniese malleüs de complementbindingsreactie herhaald negatief kan zijn, zooals ook in de literatuur van de laatste jaren is beschreven.

Dr. G. A. VAN LIER. **De Malleïne- en Tuberculine-oogproef.**

DOEVE deed indertijd eenige proeven, had bij indruppeling van tuberculine in den conjunctivaalzak van 5 malleëuze paarden, en van malleïne bij 2 tuberculeuze runderen, telkens positieve reacties. Hij concludeerde daaruit, dat de oogproef niet te gebruiken is voor de differentieel-diagnose tussen malleüs en tuberculose.

VAN LIER herhaalde die proeven op grootere schaal in runderstallen, waar tuberculose heerste, en een paardenstal, die met malleüs was besmet. Hij druppelde bij de proefdieren in het eene oog tuberculine en in het andere malleïne. Van de 84 runderen reageerden 20 + en 18 ± op tuberculine en slechts één + op malleïne (dit dier reageerde ook + op de tuberculine).

Van de 82 paarden was de malleïnereactie : 48 +, 6 ±, 6 zwak ±, 22 —, en de tuberculinereactie : 5 +, 1 ±, 3 zwak ±, 73 —.

Van de 82 paarden bleven (na opruiming wegens malleüs) 23 over. Deze werden opnieuw op dezelfde wijze met malleïne en tuberculine ingedruppeld. De malleïnereactie was nu : 21 +, 2 ± ; de tuberculinereactie : 6 +, 3 ± en 14 —. De malleinereacties waren ook veel heviger en langduriger dan de tub-.reacties, bij welke laatste ook geen zwelling der oogleden te zien was. De resultaten waren dus niet in overeenstemming met die van DOEVE. Van belang is nog, dat 12 van de 82 paarden lijdende waren aan saccharomycose ; deze reageerden zoowel op malleïne als op tuberculine negatief.

Dr. W. C. A. DOEVE. *Eenige opmerkingen over het artikel van* Dr. VAN LIER : *De malleïne- en tuberculine-oogproef.*

DOEVE wijst er op, dat de methode van v. LIER niet precies gelijk was aan de zijne. Hij (DOEVE) druppelde malleïne in bij runderen, die een paar weken te voren positief op tuberculine hadden gereageerd, en tuberculine bij paarden, die te voren malleïnereactie hadden vertoond. Ook vindt hij niet goed tegelijk in het eene oog malleïne en in het andere tuberculine te druppelen, daar de twee reacties elkaar misschien beïnvloeden.

Dr. G. A. VAN LIER. *De malleïne-oogproef bij paarden, lijdende aan huidmalleüs.*

Het komt in Ned.-Indië voor, dat een paard gelijktijdig lijdende is aan malleüs en saccharomycose. Nu kwam het soms voor, dat bij paarden met saccharomycose, bij welke de malleïne-oogproef negatief was geweest, bij de sectie toch nog malleüs werd gevonden. VAN LIER laat daarom in dergelijke gevallen voor alle zekerheid nog de complementbindingsreactie doen.

Dr. K. SOMMERFELD. *Veepest.*

In een voordracht te Soerabaia gaf schrijver een beschrijving der ziekte, vooral zooals die zich in Zuid- en Oost-Afrika heeft voorgedaan. Hij merkt terecht op, dat bij sommige dieren (rassen) de verschijnselen licht kunnen zijn, hetgeen de diagnose (van een bepaald geval) kan bemoeilijken. Echter vindt men bij een enzoötie altijd ook wel zwaardere gevallen, waarbij de kliniese diagnose wel (met zekerheid, ook bij de zebu, Ref.) te maken is.

Schrijver spreekt dan over de nood- en simultaanenting en heeft al een voorloopig plan klaar om in geval van nood het vee op Java te enten.

BU(BBERMAN) merkt, in een naschrift, daartegen zeer terecht op, dat het in een land, waar de veepest pas of kort geleden is ingevoerd, afmaken het eenige aangewezen middel is.

Verder zou het volgens schrijver niet onmogelijk zijn, dat in Ned.-Indië enzoötiese veepesthaarden aanwezig zijn en wel op Sumatra.

Bij de discussie maakte ZIJP melding van een ziekte onder karbouwen in de Battaklanden op Sumatra eenige jaren geleden met verschijnselen, die op veepest geleken. Volgens VAN LIER hebben wij in de Battaklanden beslist veepest gehad ; enting met bloed was positief bij karbouw en geit. (Of in de Battaklanden *nu* nog veepesthaarden aanwezig zijn, is natuurlijk door de dierenartsen ter plaatse wel uit te maken. Een feit is, dat ik vroeger (tussen 1885 en 1905) meer dan eens hoorde van (vermoedelijke) veepest in de Battaklanden. Die waren toen nog

grootendeels niet onder ons direct bestuur en werden herhaaldelijk door rooversbenden uit Atjeh onveilig gemaakt. Ik geloof, dat de Battaklanden ook van uit Atjeh met die ziekte zijn besmet. Op de kustplaatsen in Atjeh is tijdens den Atjehoorlog meermalen veepest gebracht met voor de garnizoenen bestemde slachtossen uit Penang. Van uit Deli zijn de Battaklanden zeer zeker niet besmet, daar geen veevervoer van Deli naar boven plaats had ; wel omgekeerd (karbouwen en later ook Gajo-slachtossen) en ik heb toen een paar maal den invoer uit de Battaklanden naar Deli moeten laten verbieden wegens veepestgevaar. Ref.).

R. SOEDONO. *Distomatosis, Trypanosomiasis en Amphistomatosis bij een jongen buffel.*

Een tweejarige buffel op Celebes stierf cachecties aan deze ziekten ; hoofdoorzaak van den dood was wel de distomatose.

Extract uit de maand- en jaarverslagen der gouvernementsveeartsen.

I. *Het veeteeltbedrijf op de Zuidwester-eilanden der Residentie Timor en Onderhoorigheden.*

Alleen op de eilanden Kisar, Leti, Moa en Lakor Wetar, die weidegronden hebben, wordt vee gefokt, paarden, buffels, schapen, geiten en varkens. Vooral de kleinveefokkerij (schapen en geiten) is van belang, ook voor den uitvoer (naar Ambon en Portugees Timor). Jaren geleden zijn op Kisar bengaalse bokken, of kruislingen daarvan, ingevoerd. Op Moa is de buffelfokkerij hoofdzaak ; de ruim 3000 bewoners hebben 4000 buffels ; deze buffels behooren onder de beste van Indië en vormen een waardevolle reserve, als in de toekomst hier of daar elders verbetering van den buffelstapel noodig is. Door de afgelegenheid der eilandjes is het vervoer bezwaarlijk.

Op Kisar komt, onder de buffels, een na 2—3 dagen doodelijk verloopende en nog niet nader onderzochte ziekte voor „Mata Merah (= rood oog)" met catarrhale verschijnselen van den kant der conjunctiva en uitvloeiing van slijm en bloed uit neus en mond.

II. *Bestrijding van de hippobosca.*

Volgens inlandse berichten komt op sommige der kleine Soenda-eilanden, in het gebergte, een wesp voor, door de bevolking maboen genoemd, die als middel tegen luisvliegen kan gebruikt worden. Wanneer paarden, die met luisvliegen bedekt zijn, op den berg worden gedreven, zouden ze binnen 2 of 3 dagen van luisvliegen bevrijd zijn. De wespen steken met hun angel de luisvliegen aan en zuigen het bloed, dat deze van de paarden hebben gezogen, uit het abdomen ; de luisvliegen vallen dan op den grond en sterven. VRIJBURG.

ZIEKTEN VAN VARKENS.

De aetiologie en de pathologie van de „filtreerbare varkensziekten" (Varkenspest en besmettelijke bronchopneumonie).

Twee amerikaansche onderzoekers, PROESCHER en HOFFMAN, hebben getracht meer licht te ontsteken in deze kwestie. Het resultaat van hunne onderzoekingen publiceeren zij in het Journ. of Comp. Pat. and Therap. van M. FADYEAN and STOCKMAN, No. 2, 1924. Zeer zorgvuldig werd er voor gewaakt, dat geen besmetting van buiten af hunne proeven in de war zou sturen. Het microscopisch-pathologisch beeld van de aangetaste organen is nauwkeurig beschreven. Hunne literatuuropgave loopt maar tot 1908 ; alleen eene opgave van 1917 van PROESCHER zelf (in medewerking met SEIL) is genoteerd.

Zij nemen aan, dat de hog-cholera van de Vereenigde Staten identiek is met de „filtreerbaar-virusziekte" der varkens in de overige wereld, Niettegenstaande heerscht er eene verwarring met betrekking tot de clinische en pathologische definitie van deze ziekte en het is nog de vraag, of het filtreerbaar virus eene eenheid vormt. Niettegenstaande ook het feit, dat de B. suisepticus en de pestbacil uitgesloten worden als primaire aetiologische factoren bij de zoogen. varkenspest (hog-cholera), bestaat er toch een sterke neiging bij sommige onderzoekers om de verschillende pathologische veranderingen bij deze ziekte in verband te brengen

met de aanwezigheid van deze microörganismen. In dat geval zou dus, zeggen zij, de viruspest eene ziekte wezen, practisch zonder path.-anatom. zichtbare veranderingen, met uitzondering van de haemorraghieën.

Daarentegen hebben mindere onderzoekers aangegeven, dat de verschillende, grove, pathologische laesies, bij de viruspest ontmoet, van primairen aard zijn, d. i. direct veroorzaakt door het filtreerbaar virus, daar de bovengenoemde, secundaire infectieverwekkers niet werden gevonden.

P. en H. nemen aan, dat er geen fibrineuze pleuropneumonie van bipolairen oorsprong bestaat, terwijl zij opmerken, dat het nog een open vraag is, of er eene primaire, infectieuze varkensziekte bestaat, welke door een paratyphusachtigen bacil wordt veroorzaakt.

Eene andere vraag is het volgens P. en H., of er geene aanleiding bestaat, met het oog op de clinische verschijnselen en de pathologische veranderingen der organen, om in de filtreerbaar-virusziekte (viruspest) eene scheiding *in twee verschillende ziekten* te maken.

Na ongeveer 200 proeven met „de filtreerbaar-virusziekte" beantwoorden zij deze vraag *bevestigend*. Zij meenen, dat zij uit hun onderzoek typische voorbeelden kunnen aantoonen van *twee filtreerbaar-virusziekten* bij 't varken (*twee viruspestvormen*, zonder neveninfecties). („The filterable virus disease must be separated *into two entities*"). Zij beweren te kunnen geven „typical examples of both filterable virus diseases".

Verder beweren de onderzoekers (trouwens reeds in 1917 werd hieromtrent door hen al gepubliceerd), dat zij bij „hog-cholera" in bloedpreparaten *kleine coccen* hebben gevonden. Zij troffen deze coccen aan in endotheliumcellen in het bloed en verbonden aan de roode bloedlichaampjes.

Coupes van de verschillende organen deden zien, dat de coccen hoofdzakelijk werden aangetroffen in de capillairen. Soms lagen de coccen in klompjes samen en leken een homogene, gekleurde massa. Ze zouden aangetroffen zijn in de *nieren*, *milt*, *lymphklieren*, in de gethromboseerde *capillairen* van het *coecum*, in het necrotische slijmvlies van het *colon* en o. a. in de bloedvaten van de *hersenen*. Meestal intracellulair in phagocyten, minder vaak in hoopjes, zelden paarsgewijze of in ketenvorm. Deze coccen zouden een sterk, oplosbaar toxine vormen, die gemakkelijk diffundeert en zoo in bloed- en lymphstroom geraakt.

„De laesies van de bloedvaten, d. i. de localisatie van het organisme in het endothelium van de capillairen en praecapillaire bloedvaten vormen de eigenlijke karakteristieke pathologie van de pest en rechtvaardigt de definitie als een acute, specifieke endangitis, gecombineerd met eene thrombo-angitis en eene endarthritis productiva".

Het is jammer, dat wij van het gevonden organisme niet meer vernemen dan de vindplaats en de kleurmethode en den vorm.

Longwormziekte bij varkens. (D. T. W. No. 30, 1924).

In Duitschland veroorzaakt de Strongylus paradoxus hier en daar groote schade. De worm leeft in de bronchiën en in de bronchioli en verwekt eene bronchopneumonie, vooral bij jonge varkens, waarbij hoesten, vermagering, geen eetlust, ademnood en glanslooze beharing worden opgemerkt. Deze verschijnselen komen echter ook bij andere ziekten voor. Vaststelling der diagnose door faecesonderzoek; het ei is kort ovaal tot rond en heeft een dikke, doorschijnende schaal, waarbinnen het embryo.

De schrijver (Dr. Müller te Schermbeck) beveelt als roborans aan 4 à 5 injecties van Revanol, en verder het koperzout van de firma Marquart. Genezing na zes weken.

Spiertuberculose bij varkens. (Zeitschr. f. Fl. und Milchhyg. 15/2—1925).

Een slachtvarken, 11 maanden oud, gewicht 280 pond, goed gevoed, had uitgebreide tuberculose van de inwendige organen, terwijl ook het lichaam en de doornvormige uitsteeksels van verschillende ruggewervels waren aangetast, maar daarentegen de vleeschlymphklieren gezond waren. In het ruggespek werd, ongeveer

1 c.M. onder het zwoerd, een intensief geel gekleurde knobbel gevonden ter grootte van een kleine hazelnoot en met een kaasachtigen inhoud. Bovendien werd na lang zoeken in het spek nog een tweede kleinere knobbel gevonden, ook geel gekleurd ter grootte van een erwt en met eveneens een droog-kaasachtigen inhoud.

Microscopisch en door enting op cavia werd de tuberculeuse aard van deze „knobbels" aangetoond.

De schrijver (BARTZACK, Dir. Abattoir, Emden) denkt zich het ontstaan van de knobbels door middel van den grooten bloedsomloop.

Sanargentan tegen diarrhee bij jonge varkens.

In de omgeving van St. Gallen kwam den vorigen zomer in meerdere varkensfokkerijen plotseling eene zeer gevaarlijke diarrhee voor. Bij een fokker, waar van een koppel van 50 stuks reeds 20 waren gestorven, werd van de overgebleven dieren 1—2 gram van bovengenoemd tannine-zilver-eiwitpreparaat verstrekt, waardoor de ziekte geheel tot staan werd gebracht. Alle 30 overgebleven dieren herstelden geheel.

De oorzaak van de diarrhee wordt niet opgegeven.

B. T. W. No. 22—1925.

Besmettelijke huidziekte bij varkens, door spirocheten.

In Zuidwest-Afrika komt eene huidaandoening voor met zweervorming met een tamelijk kwaadaardig karakter, uitgaande van de huid (voornamelijk van den kop) en daarna ook het been aantastende. De ziekte gelijkt eenigszins op de „Schnüffelkrankheit", maar terwijl bij deze ziekte het proces uitgaat van het beenstelsel, is het hier juist andersom. Ook blijft het proces locaal, zonder veranderingen van het overige deel in het beenstelsel. De ziekte zou worden opgewekt door indringen van spirocheten in huidwonden. BU.

ZIEKTE VAN VOGELS.

Studies in the control of avian coccidiosis. J. R. BEACH and J. C. CORL. Poultry Science. 1925. p. 83.

Een vergelijkende studie van verschillende geneesmiddelen, welke tegen coccidiosis aanbevolen worden.

Van alle methodes bleek de „karnemelk-droogmeelmethode", zooals ik haar tegenwoordig noem, verreweg de beste. Deze methode komt op het volgende neer. De kuikens ontvangen vanaf den derden levensdag (gedurende de twee eerste dagen mogen zij absoluut niets eten, anders resorbeert de dooier in de buikholte niet normaal) niets dan karnemelk te drinken, dus geen water. Verder krijgen zij het meelvoer in drogen toestand, zoodat ze als het ware gedwongen worden steeds tusschen den drogen meelbak en den drinkbak heen en weer te loopen. Daardoor blijven ze in beweging en kunnen zich niet gemakkelijk overeten.

Ik heb dit jaar reeds honderden kuikens volgens deze methode doen opfokken met uitstekende resultaten.

Graanvoer is bij deze methode onnoodig en al de gecompliceerde meelvoeders, elke week wat anders volgens den leeftijd, vervallen eveneens. Doordat ik aan het meelvoer ± 16 % sapiol toevoeg, vervalt verder het groenvoer eveneens, zoodat de droogmeel-karnemelkmethode uiterst eenvoudig en practisch is.

Ik ben thans bezig proeven te nemen met gedroogde karnemelk. Deze wordt in het meelvoer vermengd en de kuikens krijgen dan gewoon water te drinken.

Op plaatsen, waar karnemelk moeilijk te krijgen is, zooals op mijn proefstation te Volendam, zou de methode met karnemelkpoeder veel gemakkelijker zijn.

Verder zou zij zeer practisch zijn bij het opfokken van eenden, omdat deze dieren altijd geweldig met hun drinken knoeien. Ook in dit opzicht ben ik thans bezig proeven te nemen.

De methode lijkt mij bij andere ziekten van kuikens ook zeer geschikt, dus niet alleen bij coccidiosis.

The Cause of olive-coloured egg yolks. L. T. PAYNE, ib. pag. 102.

Groene eieren komen voor door infectie met Pseudomonas syncyanea (Mig.) In dit geval is het eiwit zelf groen en het is onbruikbaar.

Soms worden de dooiers door de voeding groen gekleurd. (Bij eenden is dit heel sterk na het gebruik van eikels).

PAYNE zag nu de groene dooierkleur optreden na het gebruik van herderstaschje (Capsella Bursa pastoris) en van thlaspi arvense, twee onkruiden, die in het voorjaar veel voorkomen.

Anthelmintic Treatment for the Removal of Heterakids in Fowls. H. W. GRAYBILL en J. R. BEACH, The Cornell Veterinarian. Jan. 1925.

Schrijvers hebben enkele wormmiddelen bij kippen geprobeerd en komen tot de volgende conclusies:

1e. Rectale injectie van anthelmintica is veel beter werkzaam tegen caecumwormen (Heterakis gallinae) dan toediening per os.

2e. Zoowel tetrachloorkoolstof als „Blackleaf 40" (nicotine-sulphaat) zijn zeer werkzaam.

3e. Tetrachloorkoolstof per os is in dosis van 10 c.c.m. niet toxisch. Per os is het onvoldoende tegen caecumwormen, doch in bijna 100 % voldoende tegen darmwormen (A. galli). Het wordt het best toegediend in gelatine-capsules van 1 c.c.m. en de dosis voor een volwassen vogel is 3 c.c.m.

4e. Fijn tabaksstof, dat 1,62 % nicotine bevat, kan in een verhouding van 2 % met het droogmeelvoer vermengd worden en werkt dan evengoed tegen caecum-wormen als blackleaf, maar in mindere mate tegen darmwormen.

Journal of the American Vet. Med. Association.

Het Mei-nummer staat geheel in het teeken der Pluimvee-ziekten en wel speciaal de Vogelpest, welke in Amerika geweldige verwoestingen heeft aangericht.

De verschillende artikelen zijn als volgt getiteld:

A Study on the recent outbreak of a Fowl Disease in New-York City; Laboratory Investigations on the Virus of the malignant disease recently epizootic among Poultry; Fowl Pest in Indiana; Fowl Pest in Pennsylvania; European Fowl Pest in Illinois; Observations upon Fowl Plague in New Jersey; European Fowl Pest in Michigan; Fowl Pest with special consideration of the pathology of the disease.

In hetzelfde nummer geeft PATTON een schema van een volledig onderzoek naar de doodsoorzaak van vogels, bacteriologisch, patholoog-anatomisch, enz.

Dr. KAUPP geeft een overzicht van 500 secties en komt tot de conclusie, dat bij vogels ziekten der spijsverteringsorganen het meest voorkomen, waarschijnlijk veroorzaakt door ondoelmatige voedering. Daarnaast spelen ziekten van het zenuwstelsel een groote rol, evenals parasieten.

Dr. KERNKAMP bespreekt goiter (krop) bij vogels. Er zijn slechts enkele gevallen van krop bij vogels bekend.

KERNKAMP vond bij 2409 secties slechts twee gevallen. De schildklier had de grootte van een klein ei, terwijl de kippen zelf geen verschijnselen vertoond hadden.

MAY en TITTSLER beschrijven tracheo-laryngitis bij vogels, een soort snot met hoog sterftecijfer, van ongeveer 50%, terwijl de sectieverschijnselen aan pest doen denken. De ziekte is wel gemakkelijk over te brengen door een weinig slijm van een zieke kip in de trachea eener gezonde kip te brengen.

SCHEVAGO beschrijft eenige gevallen van ulcerative cloacitis. Deze gevallen genazen gemakkelijk door behandeling der cloaca met boorzuur of kaliumpermanganaat en de ziekte bleek niet besmettelijk te zijn.

STUBBS geeft een overzicht van verschillende manieren om vogels te tuberculineeren. Gebleken is, dat poedervormige tuberculine een veel betere intradermale reactie geeft dan gewone tuberculine. De reactie behoort na 24 en 48 uur nagegaan te worden en wil men slechts eenmaal controleeren, dan moet men dit na 48 uren doen.

Dr. KAUPP publiceert een interessante studie over de differentieel diagnose tusschen cholera en KLEIN'sche ziekte..

Hij gebruikte voor zijn proeven culturen uit Amerika, Engeland, Frankrijk en Nederland (Serum-inrichting).

STAPETH beschrijft eenige gevallen van vogeltuberculose, terwijl de artikelenserie in dit nummer besloten wordt met een historisch overzicht van de pest in Amerika.

De pluimveestapel in Noord-Amerika was op 1 Januari 1925 427.000.000 stuks groot.

Uit dit nummer, beslaande ongeveer 140 bladzijden, geheel aan pluimveeziekten gewijd, blijkt wel, van hoeveel belang onze collega's in Amerika de veterinaire bemoeiingen met de pluimveeziekten achten.

Bekämpfung der Geflügelcholera in Rumänien. Dr. C. CERNAIANO (Roemenie). Wiener T. Monatschr. 1925. blz. 237.

In Roemenië is de cholera in de laatste jaren sterk verbreid. De virulentie der cholerabacillen is gestegen, zoodat kraaien en raven in groote massa's gestorven zijn en op hun beurt de smetstof weer verspreidden.

De entstof, bereid volgens de methode KOLLE, voldeed zeer goed. De immuniteit begon na 3—5 dagen en duurde 4—6 maanden. Gedurende het tijdperk der eerste 3 dagen stierven er nog enkele kippen, daarna niet meer.

Ook bij konijnen werd een goede immuniteit verkregen.

Bij paarden werd een goed immuunserum verkregen. TE HENNEPE.

MELKHYGIËNE.

In de „Mededeelingen betreffende den Gezondheidsdienst voor Vee in Friesland", zesde jaarverslag 1925, uitgebracht door den heer A. H. VEENBAAS, directeur van den Gezondheidsdienst voor Vee in Friesland, wordt een apart hoofdstuk aan de melkhygiëne gewijd.

Het komt mij wel van belang voor, hiervan enkele zaken onder de aandacht der lezers te brengen.

Melkmachine. Ten einde de waarde van de melkmachine voor het hygiënisch melken te beoordeelen, werden gedurende een jaar af en toe monsters genomen bij den heer KUPERUS te Engelum.

De melk was bacterierijker dan wanneer met de hand in een steriele flesch gemolken werd.

In het laatste geval bedroeg het aantal bacteriën per c.M^3. 500, terwijl na machinaal melken het kiemcijfer, hoewel hooger dan 500, minder dan 5000 bleek te zijn.

In beide gevallen konden geen colibacillen worden aangetoond. De melkmachine was reeds een half jaar in gebruik, toen deze proef genomen werd.

Over het schoonmaken der machine wordt alleen medegedeeld, dat met kokend water werd doorgezogen. Voor een juiste beoordeeling van den invloed der melkmachine op het aantal bacteriën in de melk, ware mij een nauwkeuriger beschrijving van het reinigen der machine gewenscht voorgekomen. De heer VEENBAAS komt tot de conclusie, dat de Alfa Laval machine in zoodanige conditie is te houden, dat daarmee een zeer bacterie-arme melk kan worden gewonnen

Onder het hoofd *pasteurisatie* worden enkele proeven vermeld, welke waren ingesteld met het doel, de minimumgrens te vinden voor het dooden van tuberkelbacillen in melk.

Van een koe met uiertuberculose werd de melk, welke tot een hoeveelheid van 200 liter met andere melk vermengd was, onder voortdurend roeren gedurende een half uur aan een temperatuur, schommelende om 63°C., blootgesteld.

Deze verwarming bleek onvoldoende om tuberkelbacillen te dooden. De heer VEENBAAS vermeldt, dat een verwarming van drie kwartier op 63°C. of van 2 minuten op 85°C. wel het afsterven der tuberkelbacillen ten gevolge heeft.

„De *voedingswaarde van gepasteuriseerde tegenover rauwe wei* werd vergeleken bij koppels varkens, welke overigens onder dezelfde omstandigheden leefden en,

zooveel mogelijk, van groenvoer verstoken werden gehouden". Er kon geen verschil in voedingswaarde worden aangetoond.

Verschillende ter onderzoek ingezonden zuursels bleken sterk verontreinigd te zijn, terwijl bovendien in enkele zeer veel gisten voorkwamen, welke vermoedelijk voor de kaasbereiding niet onbedenkelijk waren. („Proefkazen, met dergelijke gisten geïnfecteerd, beantwoorden althans niet aan de eischen, welke aan kaas dienen gesteld").

Wie het verslag van genoemden gezondheidsdienst aandachtig leest, krijgt wel den indruk, dat hier nuttig en goed werk geleverd wordt.

Het Melkbesluit.

De Staatscourant van 6 Juli 1925 bevat het besluit van 23 Juni 1925, het z.g. „Melkbesluit", tot toepassing der artikelen 14 en 15 van de Warenwet.

In de eerste 12 artikelen zijn bepalingen opgenomen ten aanzien van de aanduidingen: melk, tapte melk, afgeroomde melk of ondermelk, room of koffieroom, slagroom, karnemelk, karnemelkspap, yoghurt, melkyoghurt, kindermelk, onderscheidenlijk zuigelingenmelk, aangezuurde marktveemelk. Bovendien is hierbij aangegeven, aan welke eischen deze producten moeten voldoen.

Artikel 13 bepaalt, onder welke voorwaarden de aanduidingen rauw, gepasteuriseerd en gesteriliseerd mogen worden gebezigd.

Volgens artikel 14 mogen melkproducten niet dan met koninklijke toestemming en onder bij Koninklijk Besluit te stellen voorwaarden worden aangeduid met namen, waaruit de aard en de samenstelling niet of niet voldoende blijken.

In de volgende artikelen is aangegeven, op welke wijze de verpakking, het vervoer, de bewaring en de behandeling der melk dienen te geschieden.

Enkele artikelen laat ik om hunne belangrijkheid in hun geheel volgen.

Artikel 19. De melk, die de melkveehouder verkoopt, aflevert, of ten verkoop of ter aflevering in voorraad heeft, moet voldoen aan de volgende eischen:

a. zij moet gewonnen zijn van melkvee, waarvan tijdens het melken de uier en de naaste omgeving daarvan niet verontreinigd is;

b. zij moet op zindelijke wijze gemolken, bewaard en behandeld zijn;

c. zij moet onmiddellijk na het melken doelmatig gefiltreerd zijn;

d. zij moet onmiddellijk na het melken uit den stal verwijderd zijn;

e. zij moet in een stankvrije omgeving bewaard zijn.

Artikel 20.

1. De melk, die de melkveehouder verkoopt, aflevert, of ten verkoop of ter aflevering in voorraad heeft, mag niet afkomstig zijn van dieren, waarvan de melkveehouder redelijkerwijze geacht kan worden te weten of te vermoeden, dat zij lijden aan een der in het tweede lid van dit artikel genoemde ziekten, tenzij afgezonderd van andere melk, in verpakking met het opschrift „melk van zieke dieren", of nadat de melk ongeschikt is gemaakt voor menschelijk gebruik door toevoeging van keukenafval, krachtvoedermiddel, meel of kleurstof, de letters van het opschrift moeten voldoen aan de eischen, in artikel 15 gesteld.

2. De in het eerste lid van dit artikel bedoelde ziekten zijn:

a. uierontsteking;

b. darmontsteking, waarbij hevige diarrhee optreedt;

c. baarmoederontsteking, gepaard met herhaaldelijk optredende uitvloeiingen;

d. tuberculose, waarbij de smetstof van deze ziekte wordt uitgescheiden (open tuberculose);

e. wonden, waarbij de uier, de tepel of de melk met etter of andere uit de wond afkomstige stoffen ernstig verontreinigd kunnen worden.

3. Het bepaalde in het eerste lid van dit artikel, geldt bij uierontsteking alleen voor de melk, die uit het ontstoken kwartier (of de ontstoken kwartieren) wordt verkregen.

Over diergeneeskundige contrôle wordt in het geheele melkbesluit niet gesproken.

Volgens lid 2 van artikel 2 moet de melk en de als melk aangeduide waar voldoen aan de volgende eischen:

a. er mag niets aan zijn toegevoegd of onttrokken;

b. het vriespunt mag niet dichter bij het nulpunt liggen dan —0,53°C., behalve bij gesteriliseerde melk, waarvan het vriespunt niet dichter bij het nulpunt mag liggen dan —0,52°C.;

c. van het serum mag het soortelijk gewicht niet lager zijn dan 1,0240 bij 15°C. of de brekingsindex niet lager dan 1,3420 bij 17,5°C.

d. de zuurgraad mag niet hooger zijn dan 9,0;

e. kleur, reuk, smaak en consistentie moeten normaal zijn;

f. bij koken mag geen schiften optreden;

g. een halve liter of geringer hoeveelheid melk mag bij filtratie door watten daarop niet meer dan geringe sporen vuil achterlaten;

h. conserveermiddelen, kleurstoffen of schadelijke stoffen mogen niet aanwezig zijn;

i. streptococcen mogen niet in aanmerkelijke hoeveelheid aanwezig zijn; pathogene microörganismen moeten afwezig zijn;

j. zij moet verkregen zijn door het volledig uitmelken van dieren, die niet lijden aan een der in artikel 20, tweede lid, genoemde ziekten.

In een bijlage van dit Koninklijk Besluit worden de methoden van onderzoek aangegeven.

Dit besluit treedt na verloop van drie maanden na den dag der dagteekening van het *Staatsblad*, waarin het is geplaatst, dus 6 October, in werking, het kan worden aangehaald onder den titel van Melkbesluit, met vermelding van den jaargang en het nummer van het *Staatsblad*, waarin het is geplaatst.

La microflore mammaire au point de vue de l'industrie laitière. Prof. Dr. CONSTANTINO GORINI. Revue Internationale de Renseignements Agricoles. Janvier-Mars 1925, Vol III, No. 1, p. p. 64—87.

De schrijver geeft in dit zeer lezenswaardige artikel een beknopt overzicht van onze tegenwoordige kennis omtrent de microflora van den uier, uit een oogpunt van hygiëne en melkindustrie. De bacteriën, welke in de melk kunnen voorkomen, worden in twee groepen ondergebracht: 1e. „la microflore primaire" en 2e. „la microflore secundaire". De eerste is afkomstig van den uier, de laatste van het melkgerei, enz. De „primaire microflora" wordt weer verdeeld in twee onderafdeelingen: 1e. de bacteriën, afkomstig uit het tepelkanaal en grootere melkgangen; 2e. de bacteriën uit het parenchym van den uier. Laatstgenoemde bacteriën vormen de eigenlijke „microflore mammaire". Deze komen in elken uier voor, zoodat het onmogelijk is, steriele melk te winnen. Zij bestaat uitsluitend uit micrococcen en streptococcen met constante eigenschappen. Het aantal bacteriën in elk kwartier is verschillend, echter is het aantal voor elk kwartier afzonderlijk constant. Evenzoo is de soort bacterie voor elk kwartier constant. Volgens GORINI zou men bij een geregeld bacteriologisch melkonderzoek van een koppel vee op grond van de verkregen resultaten kunnen uitmaken, van welke koe een bepaald melkmonster afkomstig is. Of deze „microflore mammaire" afkomstig is van het inwendige organisme (infectie van den uier van uit den darm) of dat ze afkomstig is van een infectie van buiten af, is niet uitgemaakt.

Onder normale omstandigheden is de „microflore mammaire" onschadelijk voor den uier. Zij is zelfs nuttig voor de kaasbereiding. Onder abnormale omstandigheden kan ze echter schadelijk worden en een mastitis veroorzaken. Zelfs voordat ze schadelijke eigenschappen voor het melkgevende orgaan verkrijgt, kan ze nadeelig zijn voor de conserveering en de verwerking van de melk en wel in de eerste plaats door de directe werking der bacteriën, in de tweede plaats door de reactie, welke zij in den uier veroorzaakt. Hoewel de uier oogenschijnlijk gezond is, kan de functie gestoord zijn. De melk kan er dan normaal uitzien, terwijl verschillende eigenschappen veranderd zijn (o. a. het fermenteeringsvermogen), waardoor, meer

dan men tot nu toe aanneemt, een verlies van melk plaats vindt en gebreken bij de kaasbereiding optreden.

Deze veranderingen in de „microflore mammaire" behoeven geen zichtbare oorzaak te hebben, zooals digestiestoornissen, kouvatten, enz. Ondeskundig melken is reeds voldoende om de bovengenoemde veranderingen op te wekken.

Wil men onderzoeken, of melk bij de kaasfabricage resultaten zal geven, dan is het gewone organoleptisch-chemisch onderzoek onvoldoende. Het bacteriologisch onderzoek alleen is evenmin voldoende. Men dient hiernaast een onderzoek naar de fermenten in de melk in te stellen en bovendien het coaguleerend vermogen van de melk na te gaan.

Deze contrôle zal waardevolle gegevens bieden voor de verklaring van verschillende gebreken bij de kaasbereiding. Tevens kan zij een aanwijzing zijn bij den aankoop van nieuw vee en bij de selectie in bedrijven, waar men zich toelegt op het winnen van hygiënische melk of melk, welke moet worden geconserveerd.

Invloed van verschillende koeken op het vetgehalte der melk. (Ref. revue Internationale de Renseignements Agricoles Vol. III, No. 1, p. 257).

Lanzillotti, die hierover experimenten bij koeien verrichtte, komt tot de volgende conclusies:

1. De lijn- en sesamkoeken worden niet zoo graag door het vee gegeten als de maïskoeken en kunnen ernstige aandoeningen veroorzaken, indien zij in te groote hoeveelheden worden toegediend.
2. Deze drie koeken hebben geen waarneembaren invloed op het gewicht der dieren.
3. Ze hebben een gunstigen invloed op de melkproductie.
4. De lijnkoeken geven een sterkere verhooging van het vetgehalte dan de maïskoeken; de sesamkoeken geven een geringere verhooging dan de lijnkoeken, echter een sterkere dan de maïskoeken.

Productie van koemelk met anti-rachitische eigenschappen. (Ref. Revue Internationale de Renseignements Agricoles Vol. III, No. 1, p. 262).

Lesné en Vagliano gaven een gezonde, melkgevende koe bij het gewone rantsoen het extract van 500 gram levertraan. Zij merkten op, dat de boter, welke van de melk van dit dier werd bereid, zeer rijk was aan groeibevorderende vitaminen en bovendien anti-rachitische eigenschappen vertoonde.

Clarenburg.

BLADVULLING.

Misleidende advertenties.

In het Ned. Tijdschr. v. Geneesk. (I blz. 1851) komt een bericht voor van Pinkhof (overgenomen uit de Journ. Am. Vet. Ass.), dat in de Vereenigde Staten een bond is gevormd van „National Advertisers", die zal trachten de reclame binnen gepaste grenzen te houden. Met het oog op de treurige gevolgen die advertenties kunnen hebben, waarbij genezing van gevaarlijke of doodelijke ziekten wordt aangekondigd, heeft de Bond zijn leden aangespoord om hun invloed aan te wenden tot het weren van zulke advertenties.

Bij de bladen wordt er op aangedrongen, „hunne lezers uit menselijkheid te beschermen en ook te zorgen, dat aan het algemeen vertrouwen in advertenties geen afbreuk wordt gedaan door het plaatsen van misleidende advertenties".

Zeer zeker een sympatieke poging — of het echter zal helpen?

Vr.

HET SECRETIEPROCES VAN KOLLOÏD- EN PHYSISCH-CHEMISCH STANDPUNT BESCHOUWD,

DOOR

Dr. F. DE MOULIN,

Leeraar in physiologie aan de Ned.-Indische Veeartsenschool te Buitenzorg.

Voortbouwende op mijn bevindingen omtrent protoplasmastructuur en de afwezigheid van secreetgranula in de levende kliercel, heb ik de veranderingen der laatste in haar verschillende werkingsphasen nagegaan ten einde hierdoor tot een verklaring van het secretieproces te komen. Voor de gland. parotis beschreef ik reeds die veranderingen [1]) en kwam mede door het physisch onderzoek van speeksel tot een verklaring van de secretie, die geheel afweek van de leer van HEIDENHAIN. De waargenomen feiten zijn nu getoetst aan andere klieren. Naast de celveranderingen is het zwellingsvermogen in de verschillende stadiën van secretie nagegaan en tevens zijn in paraffinecoupes de groote verschillen tusschen gefixeerde en levende weefsels aangetoond. Hiervoor was noodig door meting de wijzigingen in celvolumen vast te stellen. In levend weefsel werd dit gedaan door van gelobde klieren primaire lobuli in een levenswarme met methyleenblauw gekleurde gelatine-emulsie te onderzoeken. De primaire kwabjes werden hiervoor genomen, omdat zij de essentieele vereenigingen zijn der acini en de klier verder is opgebouwd uit de samenvoegingen van deze kwabjes, welke onderling zijn vereenigd door los bindweefsel. Steeds werden de acini over hun kleinste afmeting gemeten. Van tubuleuze klieren werden kleine stukjes genomen en op dezelfde wijze onderzocht. Vervolgens werd het zwellingsvermogen der kliercellen bepaald door kleine partikels in gedestilleerd water gedurende 5 minuten te leggen. Gedestilleerd water werd boven zoutsoluties verkozen, omdat het adsorptievermogen der kliercellen voor elektrolyten niet voor alle hetzelfde is. Gedestilleerd water is een meer neutrale vloeistof, waardoor een onderlinge vergelijking der verschillende kliercellen mogelijk is.

In paraffinecoupes werden ook de acini en tubuli gemeten. Deze metingen leveren echter onbetrouwbare uitkomsten, daar in coupes de gevonden afmetingen niet de eigenlijke grootten voorstellen. Om zooveel mogelijk dit bezwaar te ondervangen werden van een groot aantal maten slechts de grootste genomen om het gemiddelde te berekenen.

In de hier volgende tabellen zijn ter onderlinge vergelijking de afmetingen vereenigd. De getallen stellen deelstrepen voor. Het aantal micra verkrijgt men door vermenigvuldiging met 4,9. Achter verschillende getallen zijn ook de minimum- en maximum-afmetingen gevoegd, daar de divergentie ervan voor het secretiestadium van beteekenis is.

[1]) Over de secretie van de gland. parotis bij het paard. Tijdschrift voor Diergeneeskunde 1924.

Naast de preparaten, welke dienden voor de bestudeering der volumeveranderingen, werden nog een groot aantal andere gemaakt ter bestudeering van andere histologische bijzonderheden. Deze waarnemingen volgen hieronder voor elke klier apart.

Speekselklier. (Gland. parotis).

Deze klier, welke bij het paard zuiver sereus is, levert een zeer gunstig studie-object door haar oppervlakkige ligging. In rust zoowel als in werking, hetzij tijdens den maaltijd, hetzij door pilocarpine geprikkeld, worden de phasen van secretie gevolgd door excisie van kleine kwabjes, die in gelatine werden bestudeerd. Bij de waarnemingen, op kleine proefdieren gecontroleerd, werd de secretie door pilocarpine-injectie aangezet.

Bij het onderzoek bleek, dat de rustende cel een matglanzend voorkomen heeft zonder eenige granuleering. Deze treedt pas later op en kondigt zich aan door een doffer worden der cel. De kern ligt basaal en kleurt zich vrij goed met methyleenblauw. De acini hebben een nauw lumen. Het interstitium is duidelijk afgeteekend en omvat de acini als een vrij wel homogene, zwakglanzende massa. Het weefsel is weinig bloedrijk.

Direct bij de speekselafscheiding vindt men de acini gezwollen, hun lumen is hierdoor verdwenen. Het geheele weefsel, zoowel cellen als bindweefsel, is doffer geworden. Het klierprotoplasma is eerst homogeen dof en als later de granula optreden, zijn deze ook minder glanzend dan in de rustende cel. De kern is grooter en ligt niet basaal meer. Ook het doffere interstitium maakt, dat de teekening in het weefsel onduidelijk wordt. De celzwelling strekt zich niet over alle acini in dezelfde mate uit, waardoor de werkende klier is gekenmerkt door in afmeting zeer uiteenloopende acini. De functioneele hyperaemie begint aan den omtrek der primaire kwabjes, waar het bindweefsel breed is, en zet zich snel voort naar het centrum. Gelijktijdig hiermee begint de celzwelling, die aanleiding geeft, dat het toevloeiende bloed weer tusschen de acini wordt weggedrukt. Aangezien de zwelling niet gelijktijdig over het geheele weefsel optreedt, wordt ook de bloedvoorziening der kwabjes ongelijkmatig. Hoe meer de acini zwellen, hoe meer het bloed uit het centrum der kwabjes in perifere richting wordt teruggedrongen in het breedere, interlobulaire bindweefsel en kenmerkt zich het stadium van grootste zwelling door betrekkelijke anaemie. Het interstitium wordt door die celzwelling smal. Kenmerkend voor de gezwollen cel is verder, dat zij zich in veel mindere mate kleurt met methyleenblauw dan de rustende cel, wat ook geldt voor de kern.

Het stadium van zwelling gaat na eenigen tijd over in dat van schrompeling. Het weefsel krijgt zijn matten glans eenigszins terug, de grens tusschen acini en interstitium wordt duidelijker. Het laatste wordt breeder, het bloed stroomt weer toe en de kwabjes zijn dan juist bloedrijk. De celschrompeling heeft niet over alle acini tegelijk plaats, zoodat ook de bloedstoevoer ongelijkmatig geschiedt. Het protoplasma, dat eerst homogeen was, vertoont later granulaties, die vooral aan de lumenzijde optreden en dof zijn.

Het lumen der acini wordt weer zichtbaar, de kern is naar de celbasis teruggekeerd.

Bij parotis soorten met gemengde acini, als bij kleine proefdieren, vertoonen de rustende sereuze en muceuze cellen onderling bijna geen verschillen. Hoogstens zijn de laatste wat lichter en nemen de eerste wat eerder de kleurstof op. In de werkende klier zijn de slijmcellen opvallend lichter. Van belang is, dat zij niet zoo sterk zwellen als de sereuze cellen, een feit van beteekenis voor de secretie dezer gemengde klieren.

Van al deze waarnemingen blijkt in paraffinepreparaten al heel weinig. Van celzwelling en -schrompeling ziet men niets. Het klierlumen blijft steeds zichtbaar, de verplaatsing en vergrooting der kernen zijn niet zoo opvallend. De wisselende bloedsverdeeling, de veranderingen aan het interstitium komen eveneens weinig uit en zelfs schijnt dit tijdens de secretie breeder te worden. Ook de kunstmatig verwekte protoplasmastructuur leidt tot foutieve conclusies.

Gland. submaxillaris.

Het materiaal wordt verkregen en behandeld als bij de parotis. Men vindt in hoofdzaak dezelfde processen terug, die in de parotis werden waargenomen. Vooral de klier van het paard werd onderzocht ten einde een inzicht te krijgen in de beteekenis der halvemaanvormige cellen van GIANUZZI.

Zwelling en schrompeling der acini, onmiddellijk voorafgegaan door hyperaemie en anaemie, vindt men ook hierbij. Het interstitium vertoont ook als gevolg hiervan afneming en toeneming in breedte. Niet alle acini verkeeren in hetzelfde stadium van secretie en daardoor wordt de bloedsverdeeling ook ongelijkmatig. Het protoplasma, eerst homogeen en glanzend, wordt doffer, terwijl de later optredende granula een zelfde verandering in lichtbreking vertoonen. De kern verplaatst zich bij de secretie meer naar het lumen en dit verdwijnt uit de acini. In de rustende klier nemen sereuze en muceuze cellen weinig kleurstof op, zoodat zij onderling moeilijk te onderscheiden zijn. De sereuze kleuren zich echter iets beter, wat later, vooral in het schrompelingsstadium, nog sterker uitkomt, want dan nemen de slijmcellen juist minder kleurstof op. De cellen van GIANUZZI ondergaan een zwelling, die relatief sterker is en langer aanhoudt dan die der slijmcellen, die in water zelfs een schrompeling vertoonen. Deze is echter het gevolg van slijmonttrekking aan de cellen, wat hieruit blijkt, dat de omgeving der weefselstukjes in het water slijmig wordt. De slijmcel kan dus in water juist een volumevermindering ondergaan, waar andere cellen zwellen. De beteekenis der gemengde klieren kan aldus verklaard worden. Nergens in het dierlijk lichaam vormen slijmcellen samenvoegingen tot klieren van een omvang, als de sereuze cellen dat doen. Waar zij niet als oppervlakkige bekercellen voorkomen, treft men ze òf in kleine groepjes te midden van sereuze acini verspreid aan, òf de sereuze cellen kunnen, zooals bij het paard, de slijmcellen halvemaanvormig omvatten. Ook de slijmklieren uit den mond vormen betrekkelijk kleine pakketjes.

De slijmcellen scheiden een secretum af, dat uiterst visceus is en zonder meer niet kan afvloeien. De sereuze cellen ondergaan een sterke zwelling, die langer aanhoudt dan die der slijmcellen. Wederkeerig oefenen zij een grooten druk op elkander uit. Desondanks zien wij de cellen van GIANUZZI niet afplatten, doch eraan weerstand bieden en zelfs een aanzienlijke volumenvermeerdering ondergaan. Onder den zwellingsdruk der sereuze cellen, die grooter is dan die der slijmcellen, wordt het lumen der muceuze acini a. h. w. uitgeperst, het taaie slijm wordt in de afvoerende kanalen gedrukt, daar gemengd met het waterrijke secretum der sereuze cellen en krijgt een zoodanige vloeibaarheid, dat het verder afgevoerd kan worden.

In paraffinecoupes zijn deze waarnemingen niet te doen. Van eenige zwelling der slijmcellen is niets te zien, omdat door de weefselbehandeling slijm aan de cellen wordt onttrokken en men zelfs een aanmerkelijke schrompeling kan constateeren. Al de bezwaren der paraffinecoupes, zooals die reeds bij de parotis zijn genoemd, gelden ook voor de gland. submaxillaris.

Traanklier.

Bij paarden werd eenzijdig het oog door indruppeling met verdunde formaline geprikkeld. Na afmaken van de proefdieren werd telkens het geprikkelde oog vergeleken met het normale van den anderen kant. Inderdaad gaat het niet geprikkelde oog ook wel wat secerneeren, doch in veel geringere mate. In de tabel zijn voorbeelden opgenomen van traanklieren in het begin en het eind der secretie, dus in het stadium van zwelling en schrompeling. De kliercel in rust bezit een matglanzend protoplasma, dat duidelijk tegen het interstitium is afgeteekend. Celgranula treden eerst later op. De kern ligt basaal, het lumen der acini is open, het weefsel is weinig bloedrijk.

Bij het begin der secretie worden kliercellen en bindweefsel eerst doffer evenals de later optredende granula en de grenzen daardoor onscherp. De hyperaemie begint aan de periferie der primaire kwabjes en schrijdt centraalwaarts voort. Dan gaan ook de cellen zwellen, het klierlumen verdwijnt, het interstitium wordt smal. De kernen zwellen ook en verplaatsen zich meer naar het midden der cellen. Dit gebeurt niet in alle tegelijk, waardoor de secundair uit deze zwelling volgende anaemie niet gelijkmatig over het geheele weefsel optreedt, doch de bloedsvoorziening zeer ongelijk wordt en plekken met sterke bloedsvulling afwisselen met gedeelten, waarin reeds anaemie heerscht. Als langzamerhand alle acini in een zekeren zwellingstoestand verkeeren, is het bloed weer perifeerwaarts in het breedere. interlobulaire bindweefsel gedrongen. In de uitgewerkte klier is het celvolumen afgenomen, de kernen zijn naar de basale pool der cellen teruggegaan. Het klierlumen is weer te zien, het interstitium verbreed en het bloed stroomt in centrale richting toe, zoodat de kwabjes bloedrijk worden. Door de niet gelijkelijk optredende celschrompeling is de hyperaemie ook ongelijkmatig.

In paraffinecoupes blijkt van dit alles weer zeer weinig, zwelling en schrompeling, anaemie en hyperaemie, bindweefselvernauwing

en -verbreeding, vorm- en plaatsverandering der kernen zijn òf niet òf onvoldoende te constateeren.

Pancreas.

Het materiaal werd verkregen van konijnen en caviae, die gedurende 12 uur geen voedsel hadden gekregen. Nadat zij door chloralhydraat in narcose waren gebracht, werd de buik geopend en van de klier een klein kwabje weggesneden en in methyleenblauw-gelatine-emulsie onderzocht. Door injectie van pilocarpine werd vervolgens de klier geprikkeld en in haar verschillende werkingsstadiën onderzocht. In het algemeen merkt men ook hierin hetzelfde principe op, dat in de andere klieren werd beschreven. De rustende klier is vrij anaemisch, de cellen zijn matglanzend. Zeer spoedig treden de granula op en is de verdeeling in binnen- en buitenzone waar te nemen. Ook is de buitenzone in tegenstelling met die in paraffinecoupes lichtglanzend en steekt scherp af tegen de donkerder gekorrelde binnenzone. De kern ligt basaal en het klierlumen is vrij nauw, terwijl het interstitium een duidelijk waarneembare grens om de acini vormt. Bij de werkende klier wordt het weefsel eerst doffer evenals de later optredende granula en de verdeeling in binnen- en buitenzone wordt minder duidelijk. Het bloed begint de klierkwabjes in centrale richting binnen te dringen en de cellen gaan zwellen evenals de kernen, die hun ligging aan de basale pool der cellen gaan veranderen in een meer centrale. Het lumen verdwijnt bij de zwelling der acini en in de cellen neemt de buitenzone sterk in breedte toe ten koste der binnenzone. De zwelling breidt zich niet over de geheele doorsnede der lobuli gelijktijdig uit. De eerst optredende hyperaemie maakt plaats voor een anaemie, die door den aard der zwelling ook een ongelijkmatig karakter heeft. Het interstitium wordt sneller, naarmate de celzwelling grooter wordt, en ten slotte dringt deze het bloed terug in het interlobulaire bindweefsel en dit stadium is gekenmerkt door betrekkelijke anaemie van het eigenlijke klierweefsel.

Op de zwelling volgt na eenigen tijd het stadium van schrompeling. Hierdoor verbreedt zich het interstitium, het bloed stroomt weer toe en er ontstaat een scherpere grens tusschen bindweefsel en epitheel. De kliercellen hebben een binnenzone gekregen, die steeds smaller is geworden, terwijl de buitenzone in breedte juist sterk is toegenomen. De binnenzone neemt in het zwellingsstadium slechts zoover in breedte toe, totdat het klierlumen dicht is. Als dit later weer zichtbaar wordt, is van de binnenzone slechts een zeer klein gedeelte over en bestaat de cel bijna geheel uit buitenzone, die in breedte blijft toenemen, zelfs als de cel gaat schrompelen.

Het zwellingsvermogen in water kon alleen voor de geheele acini bepaald worden, daar de granula der binnenzone er in oplossen en een scheiding in twee zones verdwijnt. Welk aandeel beide gedeelten in den zwellingsgraad hebben, kon dus niet gemeten worden. Verder is ook een onderzoek naar de eilandjes van LANGERHANS achterwege gebleven.

In paraffinecoupes gaat een groot deel der waarnemingen ver-

loren. Wel neemt men een toeneming in breedte der buitenzone ten koste der binnenzone waar, maar de maten komen geheel niet met de werkelijke overeen. De buitenzone is in tegenstelling met gelatinepreparaten donker gekleurd. Verder is het interstitium te breed en van een wisselenden bloedstoevoer blijkt weinig.

Maagklieren.

Als proefdieren dienden konijnen en caviae. Na gedurende 12 uren geen voedsel gehad te hebben, werden zij genarcotiseerd met chloralhydraat per anum.

Hierop werd de buik geopend en uit den fundus en pylorus van de maag een klein stukje slijmvlies geknipt en onderzocht in methyleenblauw-gelatine-emulsie. Aangezien slechts kleine stukjes konden worden genomen, werd het onderzoek in water nagelaten. Na pilocarpine-injectie werden de verschillende werkingsphasen der klieren bestudeerd. Op verschillende diepte onder het slijmvliesoppervlak werd de breedte der tubuli gemeten en van de delomorphe cellen de breedte over den kleinsten afstand bepaald.

Fundusklieren. In de ledige maag hebben de kliercellen een matglanzend voorkomen, waarbij de delomorphe cellen zich onderscheiden door een wat lichter protosplasma. Tegenover het bindweefsel zijn de eerst homogene cellen, die later een granuleering vertoonen, duidelijk afgeteekend. Evenals haar kernen hebben zij zoogoëd als geen affiniteit tot de kleurstof. Het klierlumen is nauw en het weefsel weinig bloedrijk.

Na pilocarpine-injectie wordt het weefsel doffer, de grens tusschen bindweefsel en epithelium is onduidelijk en ook de celgrenzen zijn vervaagd, zoodat de delomorphe en adelemorphe cellen niet meer goed zijn te onderscheiden. De kleuraffiniteit blijft gering. Inmiddels is het weefsel bloedrijk geworden en de kliercellen zwellen, wat de delomorphe cellen relatief sterker doen dan de adelomorphe. Het klierlumen verdwijnt daardoor. De zwelling vertoont een zeer onregelmatig karakter en strekt zich niet over het geheele slijmvlies tegelijk uit. Tusschen de sterkst gezwollen tubuli, waar het bindweefsel het smalst is geworden, wordt het bloed het eerst naar het breede submuceuze bindweefsel teruggedrongen. Zoo wordt de bloedsvoorziening der kliertubuli onregelmatig en als de zwelling verder gaat, is het eigenlijke klierweefsel vrij anaemisch en is het bloed naar de submucosa gedrongen.

Bij de opvolgende celschrompeling komen de grenzen tusschen epitheel en bindweefsel scherper uit, het interstitium verbreedt zich en het bloed stroomt van de submucosa tusschen de tubuli. Deze hyperaemie is als gevolg van de ongelijkmatige schrompeling ook onregelmatig over de mucosa verbreid.

De delomorphe cellen ondergaan de schrompeling in sterker mate dan de adelomorphe. Het klierlumen treedt weer voor den dag.

Pylorusklieren.

Als bij de fundusklieren is het weefsel in rust glanzend en epitheel en bindweefsel zijn scherp tegenover elkaar afgeteekend. Het pro-

toplasma, dat later granuleering vertoont, heeft uiterst weinig kleuraffiniteit. Het klierlumen is nauw. De bloedsvoorziening is gering.

Na pilocarpine-injectie verliest het weefsel zijn glans, de celgrenzen en de afscheiding van bindweefsel en epitheel worden onduidelijk. Er treedt hyperaemie op, die weldra gevolgd wordt door celzwelling, welke niet het geheele slijmvlies tegelijk betreft. Het bloed wordt weer naar de submucosa teruggedrongen, het klierlumen verdwijnt en het interstitium is smal.

Celschrompeling volgt op de zwelling, waardoor de celgrenzen duidelijker te voorschijn treden, het interstitium breeder en bloedrijker wordt en het klierlumen zich weer opent.

Zweetklieren.

Van een paard in rust werden van de huid aan de binnenvlakte der schenkels eenige stukjes weggeknipt en in methyleenblauwgelatine onderzocht op het karakter der zweetklieren. Daarop werd het paard pilocarpine ingespoten, totdat zweetsecretie volgde, en vervolgens de huid weer onderzocht. De kliertubuli in rust zijn scherp van het bindweefsel afgeteekend. De epitheelcellen zijn cylindrisch van vorm, het protoplasma, dat eerst homogeen is, vertoont later granuleering. Het klierlumen is duidelijk waarneembaar, De bloedstoevoer der tubuli is opvallend gering.

Bij de werkende klieren ziet men eerst sterke vaatvulling om en tusschen de tubuli, de kliercellen hebben een doffer voorkomen gekregen en zijn minder scherp begrensd. Dan gaan zij zwellen, waardoor het lumen uit de tubuli verdwijnt en de laatste in omvang toenemen. Deze zwelling is de reden, dat het bloed uit de vaten der klierkluwens wordt weggedrukt naar het omgevende bindweefsel. In een gevorderd secretiestadium hebben de zweetklieren een hyperaemischen hof doch krijgen zelf weinig bloed. In het schrompelingsstadium vloeit weer bloed tusschen de gekronkelde klierbuisjes. Deze worden smaller en hun lumen komt weer te voorschijn.

Nieren.

Hoewel de niersecretie in hoofdprincipe overeenkomt met die der andere klieren, bestaan er toch ook weer zooveel verschillen, dat zij beter apart behandeld kan worden.

Welke algemeene principes, die bij de secretie gelden, zijn nu uit de bovenbeschreven bevindingen te trekken? In den toestand van rust heeft de cel een homogeen matglanzend, tegen de omgeving scherp afgeteekend protoplasma. De kern ligt aan de basale pool der cel en het klierlumen is open. Het interstitium vertoont ook min of meer een matten glans, is duidelijk begrensd en de bloedsverdeeling daarin is gelijkmatig.

Het eerste, dat men in de werkende klier bemerkt, is de optredende hyperaemie. In lobulaire klieren dringt het bloed van uit het breede, interlobulaire bindweefsel de kwabjes binnen. In de maag dringt het bloed van de submucosa tusschen de tubuli, bij de zweet-

klieren dringt het van uit het omgevende bindweefsel tusschen de gekronkelde buisjes. Met dit stadium van hyperaemie worden celveranderingen ingeleid, die voor alle klieren dezelfde blijken te zijn. Zij worden eerst dof en hun contouren verliezen aan duidelijkheid tegenover het eveneens zijn glans verliezende bindweefsel. Dan gaan de cellen zwellen, waardoor het lumen uit de acini en tubuli verdwijnt. De kern ondergaat ook een volumenvermeerdering en schijnbaar ook een plaatsverandering, want door de protoplasmazwelling aan de basale pool der cel *lijkt* het, alsof de kern meer naar het celcentrum verhuist, welke verplaatsing slechts passief is. Door den druk en de rekking, waaraan het interstitium blootstaat, wordt dit smaller en het bloed eruit verdreven. Door de ongelijkmatige celzwelling is ook de bloedsverplaatsing eerst ongelijk en treft men hyperaemische plekken naast betrekkelijk anaemische in het weefsel aan. Zijn later alle cellen in zwelling overgegaan, dan is het eigenlijke klierweefsel betrekkelijk anaemisch en vindt men een sterke bloedsvulling der vaten in het breedere bindweefsel der omgeving. Van groote beteekenis is, dat de rustende kliercel een grooter zwellingsvermogen bezit dan de cel in werking en dat het afneemt met het vorderen van het secretieproces.

Na het zwellingsstadium volgt dat van schrompeling. Het verschil in lichtbreking tusschen epitheel en bindweefsel maakt, dat de grenzen duidelijker optreden. Het klierlumen opent zich weer, de kern verhuist schijnbaar naar de basale pool der cel en wordt kleiner. Het breeder wordende interstitium staat het bloed weer toe tusschen de acini en tubuli te dringen. Deze hyperaemie is in het begin ongelijkmatig over het weefsel verdeeld, daar niet alle cellen hetzelfde stadium van schrompeling hebben bereikt, en pas later nivelleert zich de bloedstoevoer. Door de zwelling en schrompeling der cellen, die zeer ongelijk optreden, loopen de maximum- en minimum-afmetingen der acini en tubuli in de werkende klieren sterker uiteen dan in de rustende. De hieruit volgende, wisselende bloedsvoorziening, waarbij men zelfs een stadium van betrekkelijke anaemie opmerkt, verklaart ons het feit, waarom bij de secretie de bloedsdruk slechts van indirecten invloed is. Al is n.l. macroscopisch een klier in het begin der secretie hyperaemisch, toch doet slechts een klein gedeelte van het bloed aan het proces mee, daar het grootendeels werkeloos in het breedere bindweefsel in de omgeving der kliercellen verblijft. Zelfs op het hoogtepunt der secretie is de hoeveelheid actief bloed, die zich tusschen de klierelementen bevindt, veel geringer, dan men wel zou verwachten.

Van al deze feiten neemt men in paraffinecoupes weinig waar en de bouw van het protoplasma is totaal afwijkend van die in gelatinepreparaten. De veranderingen in lichtbreking, de wisselende zwellingstoestand der kliercellen en bloedsverdeeling zijn in paraffinecoupes niet te zien. Uit de opgegeven maten blijkt, hoe onbetrouwbaar het onderzoek in gefixeerd weefsel is. Schrompelen de rustende kliercellen niet of weinig bij de behandeling, des te sterker doen de werkende cellen dat door verlies van het zwellingswater. Iedere zwellingstoestand der cel is een gevolg van een zich wijzi-

genden dispersiteitsgraad, waarbij water wordt vastgehouden en de eiwitten in geïoniseerden vorm voorkomen. Deze cellen ondergaan bij het onderzoek een dispersiteitsgraadvergroving en een ont-ioniseering ten gevolge van afkoeling, inwerking van fixatievloeistoffen en elektrolyten, opheffing van den weefseldruk. Het zwellingswater wordt afgegeven aan de omgeving, de cel schrompelt en men constateert niets meer van den vroegeren zwellingstoestand. Deze overwegingen, getoetst aan de gegevens in de tabellen, bewijzen voldoende de juistheid mijner reeds vroeger geuite meening, *dat onder al die kunstmatige invloeden de cel enorme, waarneembare structuurlaesies ondergaat.*

Voor een verklaring van het secretieproces is het noodig even terug te komen op die van de speekselafscheiding. Secreetgranula zijn m.i. in de kliercel kunstproducten, waarvan de aanneming bovendien geen bevredigende verklaring der klierfunctie geeft. Het protoplasma is integendeel zonder veel moeite homogeen te houden. De rustende kliercel heeft een aanmerkelijk grooter zwellingsvermogen dan de secerneerende. Verwekt men parotis-oedeem door onderbinding der vena jugularis, dan stagneert de speekselafscheiding. Het interstitium is toch zeer vochtrijk en desondanks neemt de kliercel dat vocht niet op, terwijl, zoo gauw als de bloedstroom hersteld is, zij dat wel doet. Men heeft hier te doen met vochtverplaatsing door membranen onder invloed van elektromotorische krachten. Verschillende auteurs (FISCHER, HAMBURGER) beschouwen als membraan de epitheellaag, die het interstitium van het lumen scheidt. Uit het vorenbeschrevene blijkt echter, dat het klierlumen gedurende een groot gedeelte van de secretie gesloten is, zoodat de opvatting, dat de kliercellen zelf de membraan vormen, minder juist lijkt. De membrana propria (cuticulair membraan) is het eigenlijke diaphragma, dat zoo'n groote beteekenis heeft bij de diffusie van vochten. De dikte ervan is op dat proces van geen invloed, wat door de beteekenis van het sarcolemma voor de spierfunctie bewezen wordt. Voor de parotis kwam ik tot het inzicht, dat het koolzuur de zwellingsoorzaak voor de cel moest zijn, terwijl de in de cel optredende waterstofionen de elektromotorische kracht leveren, noodig voor de vochtverplaatsing door de basaalmembraan. Zwelling en schrompeling der kliercellen verloopen overeenkomstig die in de spiercel, zooals PAULI het beschrijft. Men heeft te doen met een zwelling door ioniseering der eiwitten door koolzuur en een schrompeling ten gevolge van ont-ioniseering door neutraalzouten. Bij stijgende koolzuur- en waterstofionenconcentratie en sterker ioniseering der eiwitten moet ook de concentratie der geadsorbeerde zouten grooter zijn om ont-ioniseering te veroorzaken. Die geadsorbeerde elektrolyten passeeren alleen de basaalmembraan onder invloed van elektromotorische krachten, die ook in spanning moeten toenemen, naarmate de concentratie der neutraalzouten stijgt. Bij de speekselsecretie ziet men bij verhoogde intensiteit ervan ook de koolzuurspanning en het soort. gewicht stijgen. In de oedemateuze parotis passeeren de bloedvochten de membraan

daarom niet, omdat elektromotorische krachten ontbreken, aangezien het interstitium ook een hooge koolzuurspanning heeft. Ondanks prikkeling door pilocarpine blijft de afscheiding gering. Wordt echter de bloedstroom hersteld, daalt dus de zuurgraad van het bindweefsel, dan stijgt de waterstofionenconcentratie in het klierprotoplasma weer tot een zoodanige hoogte, dat zij de elektromotorische kracht wordt voor de membraandiffusie van vloeistof. Bovendien bevorderen de waterstofionen de doorlaatbaarheid der membraan voor elektrolyten, zooals MINES vond. Als voornaamste bron der waterstofionen moet het koolzuur beschouwd worden. Wellicht kunnen ook andere zuren als melkzuur, mierenzuur, e. a. de koolzuurwerking ondersteunen, doch het laatste is van overwegenden invloed. Verschillende auteurs, als PAULI, HABER en KLEMENSIEWICZ, beschouwen koolzuur als de voornaamste bron van elektromotorische krachten, die de diffusie door membranen teweegbrengen. FISCHER hecht eveneens groote waarde aan den invloed van koolzuur bij zwellingstoestanden in het lichaam. HAMBURGER toonde de zwelling van lever- en niercellen aan onder inwerking van koolzuur. Aangezien in alle secreta vrij koolzuur voorkomt, kunnen wij in verband met het bovenstaande koolzuur als de voornaamste bron voor de elektromotorische krachten bij het secretieproces beschouwen. Koolzuur is verder als een zwak zuur van weinig gevaar voor het celprotoplasma. PRIBRAM wijst er op, dat sterke zuren reeds tot protoplasma-laesies leiden en daarmee het karakter der celeiwitten veranderen in een concentratie, waarin koolzuur dat nog niet doet. Niet alleen dat hooge waterstofionenconcentraties gevaarlijk kunnen worden voor de cel, zij zijn voor de verschillende processen ook niet noodig. Reeds kleine hoeveelheden zuur verhoogen in sterke mate den osmotischen druk, den zwellingsdruk en de inwendige wrijving van eiwitten.

LACHS en MICHAELIS toonden aan, dat de adsorptie van neutraalzouten (vooral anionen) door waterstofionen wordt begunstigd, maar bij lage concentratie aanzienlijk beter dan bij hooge. Ook bij het secretieproces behoeft men dus niet zulke hooge concentraties aan te nemen om de adsorptie te verklaren, te meer daar HABER en KLEMENSIEWICZ vonden, dat ook voor de elektromotorische kracht bij de membraandiffusie niet zoo'n groote zuurgraad noodig is. In de neutrale lichaamsvochten zijn kleine chemische omzettingen reeds voldoende om den benoodigden zuurgraad te leveren voor de elektromotorische krachten.

Bovendien ondergaat de cel door de zure zwelling niet alleen een verhooging van osmotischen druk, doch ook een dispersiteitsgraadvergrooting en deze is voor de elektrische energie van groote beteekenis. De hoeveelheid energie neemt toe met het groeiend absolute oppervlak, terwijl de grootte der potentiaal toeneemt met het specifieke oppervlak. Hierdoor vergroot zich ook het adsorbeerend oppervlak voor de waterstofionen. Een eiwitdeel kan een groot aantal zuurmoleculen binden tot een positief meerwaardig eiwit en een aantal zuurionen, die niet weg kunnen, want zij zijn gebonden door een elektrostatische kracht en blijven daarom os-

motisch werkzaam. Bij een verhooging van dispersiteitsgraad gelden deze factoren in nog sterker mate.

Op de kliercelzwelling volgt schrompeling. Zure eiwitten worden door betrekkelijk kleine concentraties neutraalzouten volkomen ont-ioniseerd. Volgens HÖBER zou dit niet gebeuren door verlaging van den osmotischen druk, daar er onder die zouten juist zijn, die den druk verhoogen. Waarschijnlijk werken zij door verlaging van den dispersiteitsgraad, waarop meerwaardige ionen meer invloed hebben dan éénwaardige. Van een uitpersing der kliercel bij de secretie, zooals OKER-BLOM zich dat voorstelt, is geen sprake. Daarvoor wordt zwellingswater te sterk vastgehouden. In met water verzadigde emulsoïden kan door druk slechts een klein deel van het water uitgeperst worden, wat in niet-verzadigden toestand zelfs onmogelijk blijkt.

Het is echter de vraag, of het secretieproces zoo eenvoudig verloopt, want dan zou de hoeveelheid secretum zeer gering zijn en bovendien zien wij in den zwellingstoestand toch afgifte van vloeistof plaats hebben. De voortdurende afscheiding van vochten kan geschieden:

1. doordat de zuurgraad gedurende de secretie wordt onderhouden en zelfs daling en stijging ondergaat;
2. doordat de geadsorbeerde neutraalzouten een zwellingstoestand onderhouden;
3. beide momenten zijn tegelijk werkzaam.

Voor 1 pleit, dat gedurende de geheele secretie koolzuur in de uitgescheiden vloeistoffen wordt gevonden, waaruit blijkt, dat de katabolische processen doorgaan.

Dat 2 mogelijk is, leert ons FREUNDLICH. Volgens hem kan adsorptie onafhankelijk van de neutraliseering geschieden en meerdere ionen kunnen onafhankelijk van elkaar worden geadsorbeerd, zoodat buiten de ionenhoeveelheid, noodig voor de neutraliseering, ook nog andere ionen van ongelijke, doch ook van *dezelfde* lading zich kunnen vasthechten. In het hier behandelde geval kunnen de positieve eiwitdeelen òf anionen adsorbeeren en dan volgt dispersiteitsgraadvergroving, òf kationen en dan wordt de lading versterkt òf beiden worden aangetrokken. Maar anionen worden niet zoo maar door kolloïden geadsorbeerd, zonder dat er kationen meegaan of andere kationen (H-ionen) optreden.

Is de opvatting van FREUNDLICH juist, dan is het zeer waarschijnlijk, dat de sub 3 genoemde mogelijkheid de reden is, dat de cel zoo lang haar zwellingstoestand kan onderhouden. Echter zal in hoofdzaak toch de koolzuurvorming de laatste beheerschen en moet men aannemen, dat naast voortdurende ioniseering neutraliseering bestaat, en dat de ont-ioniseerde eiwitten na afgifte van hun zwellingswater zich onmiddellijk weer gaan ioniseeren.

Het feit, dat sommige klieren meer éénwaardige ionen adsorbeeren (NaCl door de traanklier) en andere door meerwaardige ionen of door beide worden ont-ioniseerd, hangt af van de elektromotorische krachten. Wel is waar is de aard der membranen hierop van invloed, doch de cuticulairmembranen zullen onderling

niet veel verschillen. Door haar specifieke protoplasmasamenstelling verkrijgt de kliercel die eigenschappen, waaruit een elektrisch potentiaal resulteert, dat de grootte snelheid en concentratie der vochtverplaatsing regelt. Door de aanwezigheid der membranen wordt aan de kliercel bij haar functie veel arbeid gespaard en ontstaat een gerichte vloeistofbeweging. De adsorptie van elektrolyten wordt zeer weinig of niet beïnvloed door die van niet-elektrolyten.

Bij vele secreta heeft men een temperatuur gemeten, die hooger is dan die van het bloed, en men heeft dit op rekening gezet van oxydatieve processen gedurende de secretie. Dit leidt tot de verkeerde gevolgtrekking, dat de kliercel bij de secretie een aanzienlijken arbeid moet presteeren, hetzij van osmotischen of chemischen aard. Door de membraandiffusie behoeft de cel inderdaad niet zoo'n arbeidsvermogen te bezitten en is het voldoende, dat zij een betrekkelijk kleine H-ionenconcentratie onderhoudt. De hoogere temperatuur der secret ais hoofdzakelijk zwellingswarmte, welke zich zelfs, zooals bij de nier, aan het uitstroomende bloed kan mededeelen.

De kracht, waarmee zwellingswater zich aan eiwitten bindt en bij de schrompeling daardoor wordt afgegeven, is zeer groot. In de speekselbuis wordt de afvloeiing van speeksel slechts door een hoogen, hydrostatischen tegendruk tot staan gebracht. Ook dit verschijnsel is dus niet het gevolg van een grooten osmotischen arbeid, daar de celeiwitten zich gedeeltelijk hierbij passief gedragen.

Waarom gaat de cel, al is zij in staat haar zwellingsvermogen te regelen, na korteren of langeren tijd schrompelen? Dit kan in de eerste plaats gebeuren, omdat de secretorische zenuwen ophouden de cel te prikkelen. Doch in sommige klieren, en dat zijn voornamelijk de acineuze, kan de werkzaamheid ophouden, ondanks dat de zenuwen den secretorischen prikkel onderhouden, dus door vermoeidheid der cel. Men moet niet vergeten, dat de wisselende volumenveranderingen der kliercellen met groote, inwendige wrijvingen gepaard gaan. Door ionenvorming wordt de contractiliteit van eiwit kleiner en bij de ont-ioniseering zullen zeker eiwitmoleculen uit hun organisch verband gebracht worden, vrijkomen en met vrijgekomen zwellingswater afvloeien. Zoo verkrijgen de secreta hun sereuze en muceuze bestanddeelen. Na langdurige en krachtige werkzaamheid dezer klieren raken zooveel kolloïdale bestanddeelen los, dat de cel van haar zwelbaarheid en dus werkzaamheid inboet en rust behoeft om de verloren eiwitdeelen weer aan te vullen.

Er is dus een wanverhouding ontstaan tusschen de celkolloïden, elektrolyten en water, welke bestanddeelen in evenwicht moeten voorkomen, wil de cel haar functie blijven uitoefenen (PRIBRAM). FISCHER zegt ook, dat de veranderingen in het watergehalte der cellen quantitatief en qualitatief afhangt van hun kolloïdale samenstelling. Op dezelfde wijze als de bedoelde protoplasmadeelen de cel verlaten, gaan ook de specifieke celproducten, als fermenten, pepsine, mee. In de rustende cel worden deze in het protoplasma gedeponeerd, doch worden bij de secretie ook uit hun verband losgemaakt en met het afgegeven zwellingswater a. h. w. meegespoeld.

In sommige klieren zullen de vochtopneming en -afgifte uitsluitend dienen om de celproducten mee te voeren en hen in een passend milieu tot werkzaamheid te brengen (pancreas). In de speekselklieren daarentegen zal de vochtafscheiding een tweeledig doel hebben: afvoer der fermenten en productie van een groote hoeveelheid vocht, welke vooral bij het rund zoo'n groote beteekenis heeft voor het verteringsproces. Na afgifte van de diastase zien wij dan ook, dat de vochtafscheiding doorgaat, en in het stadium van rust worden de kolloïdale bestanddeelen weer aangevuld.

Nieren.

Als proefdieren werden gebruikt konijnen, die met chloralhydraat per anum genarcotiseerd werden. Om de bloedsdrukdaling weer eenigszins te compenseeren, werd hun bovendien digaleen intraveneus ingespoten in een hoeveelheid van ½ c.c. per K.G. gewicht. Hierop werd intraveneus hetzij physiologische keukenzoutoplossing, RINGER'sche vloeistof of natriumsulfaat in isotonische oplossing ingespoten, terwijl in sommige gevallen tegelijk 20 m.gr. ureum aan de vloeistof werd gevoegd. Slechts konijn no. 30 werd eerst intraveneus keukenzoutoplossing toegediend en daarop na 1½ uur intraperitoneaal 100 m.gr. ureum in 5 c.c. water. Konijn 36 kreeg intraperitoneaal 200 m.gr. diuretine toegediend.

Na opening der buikholte werden op verschillende tijden eerst een stukje uit de nierschors van een der nieren, dan de geheele nier en vervolgens ook die van den anderen kant weggenomen. Gedeeltelijke of totale doorsneden der nieren werden in warme gelatine-emulsie onderzocht. Naast het onderzoek der bloedsverdeeling werden door metingen de breedten der tubuli en glomeruli vastgesteld, terwijl bij de laatste nog een onderscheid werd gemaakt tusschen den bloedarmen en bloedgevulden toestand. Zoo konden de celveranderingen in de verschillende werkingsphasen worden nagegaan.

De nier reageert eenigszins verschillend op inspuiting van keukenzout en RINGER'sche vloeistof, vergeleken met natriumsulfaat.

Keukenzout- en Ringer'sche oplossing.

In de voorpreparaten bleek de nierschors een betrekkelijk geringe, doch gelijkmatige bloedsvoorziening te hebben. Ook de glomeruli hadden alle een gelijke bloedsvulling, zoodat een scheiding naar het verschil hierin niet goed kon plaats hebben en in enkele gevallen zelfs onmogelijk werd. De grenslaag in de nier was altijd het meest bloedrijk en dan volgde het merg. Alleen konijn no. 30 onderscheidde zich door een hyperaemische schors. De niercellen waren in de voorpreparaten niet scherp tegenover het toch al geringe bindweefsel afgeteekend en bezaten niet den matten glans, dien andere kliercellen in rust vertoonden. Het lumen der tubuli was open.

Spoedig na inspuiting der zoutoplossing traden aanzienlijke veranderingen op, welke verschilden naar de hoeveelheid en samenstelling daarvan. De bloedsvoorziening wijzigde zich volkomen; in de schors werd zij eerst ongelijkmatig en konden deelen van be-

trekkelijke anaemie direct grenzen aan hyperaemische gebieden. Dit begon reeds na 15 minuten, doch de intensiteit hangt af van de zoutoplossing. Door RINGER'sche vloeistof werd de schors spoedig hyperaemisch, de a.a. radiatae waren sterk gevuld en correspondeerden met bloedrijke glomeruli.

Vooral de bij de grenslaag gelegen glomeruli bevatten zeer veel bloed. Anaemische gebieden in de schors kwamen niet voor. Van het gebruik van ureum werd geen invloed waargenomen. Inspuiting van 5 c.c. keukenzoutoplossing gaf direct een heel ander beeld. De schorshyperaemie was veel geringer dan bij RINGER'sche vloeistof en streken van meerdere bloedsvulling wisselden af met van die betrekkelijke anaemie, terwijl ook de vulling der glomerulli zeer uiteenliep.

Onder de laatste kwamen er voor, die beslist anaemisch waren te noemen, en deze werden niet uitsluitend in de bloedarme schorsdeelen, doch ook in de gebieden met vermeerderde bloedsvulling aangetroffen. De grenslaag der nieren was ten gevolge van deze inspuitingen steeds bloedrijker geworden, terwijl ook de mergzone een sterke, maar gelijkmatige bloedsvulling had.

Bij inspuitingen van grootere hoeveelheden neutraalzouten zelfs van RINGER'sche vloeistof was de bloedstoevoer naar de schors geringer dan bij kleinere. Wel stroomde wat meer bloed naar de schors, doch de wisselende bloedsvulling der verschillende gebieden trad duidelijker te voorschijn. De glomeruli waren juist minder gevuld dan in de voorpreparaten en slechts enkele, bij de grenslaag gelegen, bevatten meer bloed. Hiermee ging gepaard versterkte hyperaemie van grenslaag en mergsubstantie, die in de laatste steeds gelijkmatig was. De epitheliën waren zeer onduidelijk begrensd en van een klierlumen viel niets waar te nemen. Na injectie van 20 c.c. vloeistof zag men tusschen keukenzout- en RINGER'sche oplossing geen of weinig verschil meer. De schors was niet bloedrijker dan in de voorpreparaten. De a. a. radiatae waren soms sterk gevuld, doch het gebied, dat zij voorzagen, was slechts weinig bloedrijker dan in de voorpreparaten, en in alle geval niet in die mate, als men overeenkomstig de vulling der a.a. radiatae zou verwachten. Zelfs kon in eenige gevallen geconstateerd worden, dat sterk gevulde bloedvaten correspondeerden met anaemische glomeruli en schorsdeelen, waardoor men moet aannemen, dat in die gevallen het bloed zonder de capillairen te hebben gepasseerd direct langs v.v. radiatae kan worden afgevoerd of om een of andere oorzaak niet in de glomeruli en schorscapillairen kan dringen. Over het algemeen lagen de meer gevulde glomeruli in de schorsdeelen met het meeste bloed, doch de anaemische glomeruli vond men ook wel in de hyperaemische schorsgebieden.

Was de schors in veel gevallen niet of weinig bloedrijker dan in de voorpreparaten, de grenslaag en het merg waren dan des te bloedrijker. De grootere bloedstoevoer, welke naar de nier plaats had blijkens de sterke vaatvulling in de grenslaag, werd afgeleid naar de mergvaten.

Was aldus de toestand 15—20 minuten na de inspuitingen, na

eenigen tijd veranderde het beeld zich langzaam. De schors werd steeds minder bloedrijk en de vaatvulling bleef ongelijkmatig. Vergelijken wij konijn no. 18, behandeld met RINGER'sche vloeistof, met no. 29, ingespoten met keukenzoutoplossing, dan bleek, hoewel van beide de schors weinig bloed bevatte, het eerste toch een sterkere vaatvulling in de schors te hebben dan het tweede, terwijl daarentegen het merg juist minder bloed had. De glomeruli werden bij alle konijnen steeds anaemischer en in veel gevallen bleek dit gepaard te gaan met anaemie van de schors en hyperaemie van de merglaag, waarin de bloedsverdeeling steeds gelijkmatig was.

De duur van dit stadium hing af van de hoeveelheid ingespoten vloeistof. Na een uur was bij de meeste dieren de schors nog betrekkelijk anaemisch en de glomeruli bevatten nóg minder bloed, zoodat in de bloedrijker schorsdeelen volkomen anaemische glomeruli voorkwamen. Dikwijls waren zij door een hyperaemischen hof direct omgeven, waaruit viel op te maken, dat hun wèl bloed werd toegevoerd, doch dat dit werd belet het vaatkluwen binnen te dringen.

Grenslaag en merg waren zeer bloedrijk. Konijn no. 30 bleek na een uur een hyperaemische schors te bezitten. waarin de bloedsverdeeling echter nog zeer ongelijkmatig was, en onder de glomeruli trof men er aan, die sterk gevuld waren naast andere, die volkomen bloed-leeg waren.

Na twee uur werd de schors weer bloedrijker, hoewel de bloedsverdeeling nog zeer ongelijkmatig was. Het bleek, dat eerst de tubuli contorti meer bloed kregen en later pas de glomeruli, want in verschillende hyperaemische schorsgedeelten waren de glomeruli nog anaemisch. Dit vertoonde konijn no. 30 vooral sterk, waarbij men kon opmerken, dat de a.a. radiatae soms naar hyperaemische schorsdeelen gingen, doch de hier gelegen glomeruli waren nog zóó anaemisch, dat zij zich als witte plekken afteekenden tegen het omgevende weefsel. Doch ook de glomeruli gingen zich meer vullen en men zag naast de anaemische ook sterk gevulde optreden.

Grens- en merglaag lieten nog weinig verandering zien in de bloedsverdeeling, alleen werd de merglaag, naarmate de schors meer bloed kreeg, minder hyperaemisch. Dit bleek bij konijn no. 20, waar na 3 uur de schors, vergeleken bij de voorpreparaten, hyperaemisch was, doch een gelijke bloedsvulling had als de merglaag. Aangezien de a.a. radiatae niet alle tegelijk gevuld raken, was de bloedsverdeeling in de schors en de glomeruli nog zeer ongelijkmatig en de sterkst gevulde glomeruli vond men in de nabijheid van de grenslaag.

Natriumsulfaat.

De voorpreparaten der nieren vertoonden bij de proefdieren verschillenden bloedsrijkdom. No. 32 en 34 bezaten een tamelijk anaemische schors, terwijl de laatste uitsluitend glomeruli van zeer geringe vulling had. Konijn no. 31, 33 en 35 daarentegen bleken vrij hyperaemische nieren te hebben met glomeruli van wisselende vulling, die vooral bij 35 over het algemeen zeer bloedrijk waren. De grens en merglaag waren bij alle tamelijk hyperaemisch.

Na de inspuiting van isotonische natriumsulfaatoplossing in kleine hoeveelheid (5 c.c.) steeg de bloedsrijkdom van de schors aanmerkelijk en ook de glomeruli, vooral die aan de grenslaag, ondergingen een sterke vulling. Grens- en merglaag bevatten echter minder bloed. No. 32, gelijktijdig met 31, doch met de dubbele hoeveelheid (10 c.c.) ingespoten, reageerde in veel geringer mate. Wel nam de vaatvulling in de schors toe, doch veel minder dan bij 31 en de bloedsverdeeling was ongelijkmatig, zoodat anaemische en hyperaemische deelen afwisselden. De glomeruli waren echter, uitgezonderd die aan de grenslaag, anaemisch en merg- en grenslaag vertoonden een sterke vaatvulling, welke die van 31 overtrof. No. 33 echter, die ook 10 c.c. oplossing kreeg, reageerde door een veel sterkere vaatvulling aan de schors en glomeruli. De gelijkmatige bloedsverdeeling van de voorpreparaten had plaats gemaakt voor een onregelmatige, waarbij grootere, hyperaemische gebieden afwisselden met kleinere anaemische deelen.

No. 34 en 35 kregen na inspuiting van 15 c.c. vloeistof een geringere vaatvulling der schors en glomeruli, met uitzondering van eenige aan de grenslaag. Verschillende, sterk gevulde a.a. radiatae correspondeerden met anaemische glomeruli. Merg- en grenslaag waren zeer in bloedgehalte vooruitgegaan.

Langeren tijd na de injcties traden er veranderingen op in de bloedsverdeeling. De bloedsrijkdom van de schors van no. 31 was na 1½ uur afgenomen en de hyperaemische glomeruli waren nog slechts beperkt tot enkele aan de grenslaag. De bloedsverdeeling was bovendien zeer ongelijkmatig geworden. De vaatvulling in grens- en merglaag was sterk toegenomen.

No. 32 vertoonde na 1½ uur weinig verandering in bloedgehalte van de schors, welke over het algemeen nog zeer onregelmatig was. Vergeleek men dit met 31, dan bleek, dat, hoewel de bloedshoeveelheid in de schors van het laatste was afgenomen, deze toch grooter was dan die van 32, terwijl die van merg- en grenslaag juist geringer was.

Ook no. 33 had na 1½ uur veel minder bloed in de geheele nier, doch de sterkste vaatvulling trof men in het merg aan.

Van no. 34 was de schors na 2 uur bloedrijker dan na 15 minuten, doch de glomeruli waren over het algemeen anaemisch, zelfs die, welke in de meer hyperaemische deelen voorkwamen. Eigenaardig is weer, dat vele gevulde a.a. radiatae correspondeerden met anaemische glomeruli. De merglaag bevatte minder bloed dan in de vroegere preparaten.

No. 35 had na een uur iets minder bloed in de schors en glomeruli en de verdeeling ervan was zeer ongelijkmatig. Grens- en merglaag hadden evenwel een wat sterkere vaatvulling gekregen.

Bij alle preparaten was de bloedsverdeeling in het merg steeds homogeen. Al wisselde de geheele bloedshoeveelheid in de nier, toch kan men een zekere wisselwerking tusschen de vaatvulling van de schors en het merg opmerken.

In het kort herhaald, is de invloed van de inspuiting der neutraalzouten op de bloedsverdeeling der nieren als volgt. Bij kleine hoe-

veelheden RINGER'sche vloeistof en in sterker mate nog door natriumsulfaat, reageert de nier op de inspuitingen door hyperaemie van de schors en glomeruli. De bloedsverdeeling is onregelmatig. Na eenigen tijd vermindert deze vaatvulling en ook de glomeruli worden meer anaemisch. Bij inspuiting van grootere hoeveelheden vloeistof treedt dadelijk anaemie van de schors en glomeruli op, wat door keukenzoutoplossing het best wordt gedemonstreerd en door natriumsulfaat slechts in geringer mate geschiedt. Het stadium van betrekkelijke anaemie duurt zeer lang en is bij gebruik van grootere hoeveelheden langer dan twee uur. Opvallend is de zekere zelfstandigheid in de bloedsvoorziening van schors en glomeruli. Al vindt men de sterkste vulling der laatste in de meer bloedrijke deelen, dikwijls vindt men hierin juist volkomen anaemische glomeruli, die hoogstens door een hyperaemische zone omgeven zijn. Verder correspondeeren a.a. radiatae niet altijd met hyperaemische glomeruli en is de bloedrijkdom der bijbehoorende schorsdeelen niet in overeenstemming met de hoeveelheid toegevoerd bloed. Hieruit valt op te maken, dat het door de a.a. radiatae aangevoerde bloed direct door de venen kan worden afgeleid zonder eerst de capillairen te hebben gepasseerd, of wel dat de sterke, arterieele vulling een gevolg is van een belemmering in den bloedstroom, dus een soort arterieele stuwing is.

Het stadium van verminderde bloedsvoorziening der schors gaat later over in een van betrekkelijke hyperaemie.

Van het gebruik van ureum werd geen invloed gezien.

Naast deze nierverschijnselen werd de blaasvulling, dus de mate van diurese gevolgd door een incisie in den buikwand. Hierbij werd het volgende waargenomen:

De sterkste blaasvulling werd door natriumsulfaat tot stand gebracht en het bleek van weinig invloed op de intensiteit der diurese, òf veel òf weinig vloeistof werd gebezigd. Na injectie van 5 c.c. (konijn no. 31) vulde de blaas zich even snel als na inspuiting van 10 c.c. (konijn no. 32). Bij grootere hoeveelheden vloeistof werd juist eerder een vermindering der intensiteit gevonden, hoewel de duur der werking ongetwijfeld langer was. Keukenzoutoplossing verwekte een geringe diurese, terwijl RINGER'sche vloeistof weer een sterkere werking ten gevolge had.

Vergelijken wij de volumenveranderingen der nierepitheliën bij de drie soorten neutraalzouten, dan valt op, dat natriumsulfaat de geringste zwelling geeft en keukenzout de grootste en RINGER'sche vloeistof houdt het midden tusschen beide.

Men heeft hier met hetzelfde beginsel te doen, dat ook de secretie in de andere klieren beheerscht. Bij hun werkzaamheid gaan de niercellen zwellen en dringen het bloed uit het interstitium weg naar de merglaag, er treedt al naar de gebezigde zouten een meerdere of mindere anaemie in de schors op, gepaard met een reactieve hyperaemie van de merglaag. Bovendien krijgt de heele nier ook meer bloed, want de vaten in de grenslaag ondergaan een sterke vulling. Dat celzwelling wel de oorzaak der bloedverplaatsing zal zijn, blijkt hieruit, dat de tubuli met de grootste breedte in de

meest anaemische deelen worden aangetroffen. De snelheid en de mate, waarin dit gebeurt hangen, zooals men ziet, af van de samenstelling en hoeveelheid der gebruikte vloeistof. Keukenzout geeft de grootste celzwelling en aansluitend daaraan de sterkste bloedverplaatsing van schors naar merglaag, natriumsulfaat met den geringsten zwellingsinvloed veroorzaakt de minste wijziging in den bloedstroom. De mergvaten hebben dus een groote beteekenis voor de regeling van den bloedstroom. Een klierfunctie schijnen de epitheliën in de mergsubstantie niet te hebben, want van eenige volumenverandering is niets te zien, waardoor ook de bloedsverdeeling steeds homogeen blijft in dit gebied.

Een punt van groot belang is het feit, dat de afmetingen der glomeruli met verminderde bloedsvulling toenemen. Men kan dit alleen constateeren, nadat een groot aantal gemeten zijn, daar rekening gehouden moet worden met de uiteenloopende absolute grootten. Zooals uit de tabellen blijkt, wijzen de gemiddelden een grootte-verschil aan in het voordeel der anaemische glomeruli. Het is nu de vraag, of de zwelling van het glomerulusepitheel de oorzaak of het gevolg is van die anaemie. Ongetwijfeld is de zwelling de oorzaak, dat het bloed belet wordt het vaatkluwen der glomeruli binnen te dringen, want meermalen werd geconstateerd, dat sterk gevulde a. a. radiatae correspondeeren met anaemische glomeruli, welke dan hoogstens omgeven kunnen zijn door een hyperaemischen hof. Men treft ze dikwijls aan te midden van hyperaemische schorsdeelen, terwijl gevulde glomeruli nooit gevonden worden in bloedarme gedeelten. Hieruit valt dus op te maken, dat zij in staat zijn actief door zwelling van hun syncytium het soms in groote hoeveelheid toegevoerde bloed te beletten het vaatkluwen binnen te dringen. Verder is van belang, dat ondanks een geringe diurese de glomeruli volkomen en soms gedurende langen tijd anaemisch kunnen zijn. Dit constateert men bijv. na inspuiting van grootere hoeveelheden keukenzoutoplossing. Daarentegen zijn de glomeruli het sterkst gevuld in de gevallen van meest intensieve diurese, zooals door natriumsulfaat wordt opgewekt. Toch schijnt diurese tot een bepaalden graad onafhankelijk te zijn van de vulling der glomeruli en hebben de laatste niet die beteekenis voor de urine-afscheiding, als men uit de opvattingen van Bowmann en Ludwig zou moeten afleiden.

In gefixeerd weefsel komen verschillende feiten minder tot hun recht, zooals de zwelling der tubuli contorti, terwijl men in tegenstelling met de gelatinepreparaten vindt, dat bij verhoogde vulling de glomeruli hun grootste afmeting aannemen.

Door de weefselbehandeling geven de cellen haar zwellingswater af en schrompelen tot een volumen, dat kleiner kan zijn dan dat der niet-gezwollen cellen, en zoo vindt men in gefixeerd weefsel de anaemische glomeruli terug, schijnbaar aanzienlijk kleiner dan de gevulde, daar zij, behalve dat zij hun zwellingswater hebben afgegeven, ook nog bloedleeg zijn.

De zwelling der nierepitheliën onder invloed van neutraalzoutoplossingen die in de nierarterie werden gespoten, is reeds eerder

geconstateerd o. a. door DEMOOR. Bij de functionneerende nier werd de volumenvermeerdering echter meestal op rekening gezet der hyperaemie. Inderdaad zal deze meedoen, doch de voornaamste oorzaak is de celzwelling. STARLING meende een proportioneel verband te zien tusschen de nierzwelling en de secretie.

MAGNUS constateerde echter, dat door inspuiting van natriumsulfaat een sterkere diurese optrad dan na toediening van keukenzout, terwijl de zwelling geringer was. Bovendien valt het moment van sterkste secretie niet samen met dat van grootste zwelling. Deze waarnemingen van MAGNUS zijn volkomen in overeenstemming met de hiervoor meegedeelde bevindingen.

Nemen wij een zelfde secretie-oorzaak aan voor de nieren als voor de andere klieren, n.l. membraandiffusie (door de basaalmembraan) van neutraalzouten, ioniseering en ont-ioniseering der celeiwitten door koolzuur en de opgenomen zouten, dan hangt de graad van diurese af van de snelheid, waarmee de ont-ioniseering verloopt en het zwellingswater wordt afgegeven. Meerwaardige anionen versnellen de vochtbeweging bij membraandiffusie sterker dan éénwaardige. Verder werken meerwaardige zouten sterker ontzwellend op gezwollen eiwitten dan éénwaardige en Na_2SO_4 doet dit tweemaal zoo sterk als NaCl. Dit stemt overeen met de bevinding van MAGNUS en SALLMANN, dat het eerste zout ook juist tweemaal zoo krachtig diuretisch werkt als het laatste. Keukenzout maakt blijkens de metingen het zwellingswater veel minder vrij dan RINGER'sche vloeistof en natriumsulfaat en wordt hierdoor het feit verklaard, waarom een hoogere zwellingsgraad gepaard gaat met een gering afscheidingsvermogen. Tevens is dit de verklaring van het feit, dat het stadium van grootste nierzwelling niet samenvalt met dat der maximale secretie. Dit verband tusschen zwelling en diurese werd nog eens gecontroleerd door injectie met diuretine. Ofschoon de toegepaste wijze van appliceeren niet de gebruikelijke was, werd toch een gunstig resultaat verkregen. Konijn 36 werd intraperitoneaal 200 m. gr. diuretine toegediend. Reeds na 40 min. kon een vrij sterke blaasvulling geconstateerd worden, doch de volumentoeneming der epitheliën bleek zeer gering, al was de urineafscheiding in dit geval sterker dan door NaCl-injecties. Ook de hoeveelheid bloed in de schors was overeenkomstig de geringe nierzwelling aanzienlijk en de glomeruli waren tamelijk sterk gevuld.

De bloedsvulling en -druk zijn op de urine-afscheiding slechts van secundairen invloed. Ondanks verlaging van den druk in de carotis nam men waar, dat het niervolumen gelijk bleef, en dit werd verklaard door aan te nemen, dat dilatatie der niervaten zou optreden. MAGNUS en THOMPSON vonden diurese ondanks bloedsdrukverlaging, bloedsindikking en vaatvernauwing. Toediening van chloralhydraat en andere narcotica, die den bloedsdruk verlagen, behoeft de diurese niet te drukken. Die ondergeschikte beteekenis van den bloedsdruk wordt ons uit het voorgaande onderzoek duidelijk. Wij hebben gezien, dat het bloed bij de grootste zwelling uit de schors naar het merg wordt gedrongen en daar dus werkeloos is. De hoeveelheid bloed, die men met de V. renalis de nieren ziet verlaten,

geeft geen directen maatstaf voor de werkzaamheid van de nier. Of nu bij den gezwollen toestand der nierepitheliën veel bloed door de schors stroomt, is van minder belang, want er diffundeert slechts zooveel vocht uit de vaten in de cellen, als voor de ont-ioniseering der eiwitten noodig is, dus overeenkomstig de elektromotorische krachten van het protoplasma. De hoeveelheid vocht, die aan de cellen wordt aangeboden, is althans boven een bepaald minimum dus van geen invloed op den zwellingsgraad der cellen. Dat door RINGER'sche vloeistof en nog sterker door Na_2SO de zwelling een geringeren graad bereikt dan door Na_2Cl, komt in de eerste plaats dus niet, omdat de bloedsvoorziening zooveel intensiever is, doch de laatste is juist het gevolg van de geringere celzwelling. De sterkere bloedstroom in de schors staat dus niet in direct oorzakelijk verband met de verhoogde diuretische werking. Dit zelfde is reeds eerder voor de andere klieren vermeld en verklaart, waarom zij zelfs onder tamelijk anaemische toestanden een verhoogde afscheiding kunnen vertoonen (koud zweet). Onder deze omstandigheden kan men de verhoogde warmteproductie in de kliercellen niet geheel op rekening stellen eener intensievere stofwisseling en moet deze vooral van de zwellingswarmte stammen. Als ZWAARDEMAKER er op wijst, dat de nier ondanks de warmteproductie zeer spaarzaam werkt, dan moet ons de energieverhouding nog voordeeliger voorkomen, daar het verlies aan arbeidsvermogen in den vorm van warmte inderdaad slechts een gedeelte bedraagt van de totale gemeten waarde.

Een feit van groote beteekenis is, dat de nier geen sereuze bestanddeelen verliest bij de secretie, waardoor zij niet vermoeid raakt en dus haar taak ononderbroken kan voortzetten. Daar de inwendige wrijvingen een groote rol hierbij zullen spelen, zijn wellicht in de nier stoffen in werking, die de celeiwitten in hun zwellingsgraad beïnvloeden. Men moet dan in de eerste plaats denken aan het ureum. Dit staat n.l. bekend de inwendige wrijving van eiwit te verlagen en de doorlaatbaarheid daarvan voor zouten en niet-elektrolyten te verhoogen, door welke eigenschappen het zelf ook wordt geadsorbeerd.

In strijd hiermee is de waarneming van ASHER en CUTTER, dat intraveneuze inspuiting van ureum in het speeksel een hooger gehalte aan zouten en organische bestanddeelen geeft. De laatste kunnen echter uit het bloed stammen door de verhoogde doorlaatbaarheid, die de cuticulairmembraan ten gevolge van het verhoogde ureumgehalte verkrijgt. Een andere factor van beteekenis voor het zwellingsvermogen der niercellen is misschien het feit, dat de nier, als een volumineus orgaan omgeven door een kapsel, het vermogen mist in die mate zwellingsveranderingen te ondergaan, waartoe andere klieren in staat zijn. Waarschijnlijk kan de zwellingsdruk in andere energievormen omgezet worden en aldus een bron zijn voor arbeid van chemischen en physischen aard. Ofschoon het verband in dit opzicht zeer gecompliceerd zal zijn, moet m. i. dit voor de nier vooral van beteekenis zijn en tot een beter begrip der functie voeren.

Buitenzorg, 6—10—'24.

Proefdier	Soort weefsel		voor preparaat	na 15 min. secretie	20	30	45	60	1½ uur	2 uur
Paard 1.	Parotis	gelatine	11							13.1
,,	,,	paraffine	6.5							7.3
Paard 2.	,,	gelatine	9	13.				11.4		10.7
,,		aq. dest.	14.	15.7				13		12
,,		zwellingsgraad	*5*	*2.7*				*1.6*		*1.3*
,,		paraffine	6.8	7.8				8		6.4
Paard 3.	,,	gelatine	8	14.		10.4				
Paard 4.	,,	gelatine	9.5 (8—12)	10. 4 (8—14)		9.5		8.5		
		aq. dest.	11.2 (8—15)	12 (10—15)		11		9.3		
		zwellingsgraad	*1.7*	*1.6*		*1.5*		*0.8*		
Cavia 1	parotis	gelatine	10							12
Konijn 1.	submaxillaris									
	sereuze acini	gelatine	6.3 (5—8)	10. (9—13)		9 (8—12)				
	,,	aq. dest.	8.6 (7—11)	10.7 (8—13)		9.7 (9—12)				
	,,	zwellingsgraad	*2.3*	*0.7*		*0.7*				
	,,	paraffine	6.3	5.4		5.2				
,,	muceuze acini	gelatine	6.9 (5—8)	10.3 (8—14)		8 (5—10)				
		aq. dest.	10. (7—14)	11.7 (10—15)		9.2 (7—12)				
		zwellingsgraad	*3.1*	*1.4*		*1.2*				
		paraffine	6.4	6.		4.6				
Konijn 2.	sereuze acini	gelatine	8.2					10.5	8	6.3
	,,	aq. dest.	11.5					14.4	10	8
		zwellingsgraad	*3.3*					*3.9*	*2*	*1.7*
Konijn 3.	sereuze acini	gelatine	8.5 (6—12)						10.5 (7—14)	11.8 (9—16)
Paard 5	submaxillaris									
	geheele acini	gelatine	8 (6—10)	11 (8—15)		8.4 (5—14)	7.8 (6—10)			
		aq. dest.	11 (9—15)	13.5 (10—16)		9.6 (6—15)	8.6 (6—10)			
		zwellingsgraad	*3*	*2.5*		*1.2*	*0.8*			
		paraffine	7.5	7.3		6.4	6.2			
Paard 6.	submaxillaris									
	geheele acini	gelatine	8.4 (7—11)	10.7 (7—15)		9.4 (7—15)				
		aq. dest.	11 (8—15)	11.7 (9—13)		10.5 (8—14)				
		zwellingsgraad	*2.6*	*1.*		*1.1*				
Paard 7.	submaxillaris									
	slijmacini	gelatine	10.3 (8—15)	12 (8—15)		10 (8—12)		9.6 (8—15)		
	,,	aq. dest.	13.3 (11—16)	13.5 (6—19)		11.7 (10—15)		9 (8—16)		
	,,	zwellingsgraad	*3*	*1.5*		*1.7*		*0.6*		
	,,	paraffine	9	8		8		6.7		

TABEL I*a*.

Proefdier.	Soort weefsel		voor preparaat	na 15 min. secretie	20	30	45	60	1½ uur.	2 uur.
Paard 7.	cellen v. Gianuzzi	gelatine	2.5 (2—3)	4 (2—6)		4 (2—6)		3.5 (2—5)		
	,,	aq. dest.	3 (2—4)	4.5 (2—4)		4.3 (3—6)		4 (3—5)		
		zwellingsgraad	*0.5*	*0.5*		*0.3*		*0.5*		
		paraffine	2.4	2.7		2.4		2		
Paard 8.	submaxillaris									
	slijmacini	gelatine	10 (7—15)	11.8 (8—15)		9 (8—12)	8 (7—10)			
		aq. dest.	10.8 (8—15)	10.3 (9—12)		8.7 (7—11)	8 (7—9)			
		zwellingsgraad	*0.8*	*— 1.5*		*— 0.3*	*0*			
	cellen v. Gianuzzi	gelatine	2.6 (2—3)	4.6		3.7 (3—5)	3.2 (2.5—4)			
		aq. dest.	3.5 (2.5—4)	4.7		3.7 (3—5)	3.1 (2.5—4)			
		zwellingsgraad	*0.9*	*0.1*		*0*	*— 0.1*			
Paard 9.	traanklier	gelatine								
	,, (in rust)		10.4							
	,,	aq. dest.	14.5							
	,,	zwellingsgraad	*4.1*							
	,,	paraffine	7							
	,, (in werking)	gelatine				12				
	,,	aq. dest.				12				
		zwellingsgraad				*0*				
		paraffine				6.5				
Paard 10.	,, (in rust)	gelatine	8.6							
		aq. dest.	12.6							
		zwellingsgraad	*4*							
	,,	paraffine	7.4							
	,, (in werking)	gelatine				12				
		aq. dest.				12				
		zwellingsgraad				*0*				
		paraffine				7.25				
Paard 11.	traanklier									
	,, (in rust)	gelatine	11 (7—15)							
		aq. dest.	12 (10—14)							
		zwellingsgraad	*1*							
	,, (in werking)	gelatine								9.3 (7—15)
	,,	aq. dest.								9.2 (7—15)
	,,	zwellingsgraad								*0.1*
Konijn 4.	pancreas	gelatine	8 (6—10)	11.8 (8—17)		10.3 (7—16)	9.6 (8—14)			
	,,	aq. dest.	12 (9—15)	13 (6—21)		10.6 (8—16)	10 (8—15)			

	,, (buitenzone)	gelatine	2	4		4	4			
	,,	paraffine	1	1.5		2	2.5			
Konijn 5.	pancreas	gelatine	10 (8—15)	14 (12—18)						
	,,	aq. dest.	16 (10—22)	15.3 (14—20)						
		zwellingsgraad	*6*	*1.3*						
Konijn 6.	pancreas	gelatine	7.3	10.9						
	,,	aq. dest.	12.5	11.5						
		zwellingsgraad	*5.2*	*0.6*						
,,	,, (buitenzone)	gelatine	1.6	2.3		10 (9—10)				
Konijn 7.	pancreas	gelatine	7.7 (6—10)	11 (8—15)		11 (10—12)				
		aq. dest.	12 (9—18)	13 (10—15)		*1*				
		zwellingsgraad	*4.3*	*2*		3.2 (2.5—4)				
	,, (buitenzone)	gelatine	2 (1—2)	2.5 (2—3)		9.8 (5—17)				
Cavia 2.	pancreas	gelatine	9 (7—11)	11.6 (8—16)		11.1 (6—16)	8.6 (5—12)			
	,,	aq. dest.	12 (8—15)	13 (11—16)		*1.3*	10.2 (6—15)			
		zwellingsgraad	*3*	*1.4*		6.8	*1.4*			
		paraffine	6.5	6.3		2.5	6.9			
	,, (buitenzone)	gelatine	1.2	2		1	2.9			
	,,	paraffine	2/3	1			2			
	maag									
Konijn 8.	fundus tub.	gelatine	8.5 (5—12)	9.7 (8—13)						
	delomorphe c.	,,	3 (2—4)	4 (3—5)		8.4 (5—12)				
Konijn 9.	fundus tub.	,,	7.2 (5—8)	8.35 (5—11)		3.43 (2—4)				
	delomorphe c.	,,	2.9 (2—3)	3.5 (3—4)	12 (7—15)					
Konijn 10.	fundus tub.	,,	9 (7—11)		5 (3—5)					
	delomorphe c.	,,	3.5 (2—4)							
Konijn 11.	fundus tub.	,,	8 (7—10)	8.85 (6—13)						
	delomorphe c.	,,	2.5 (2—3)	3.07 (2—4)						
Cavia 3.	fundus tub.	,,	7.7 (6—10)	8.3 (7—10)						
	delomorphe c.	,,	2.6 (2—4)	3.35 (2—4)		7.8 (5—10)				
Cavia 4.	fundus tub.	,,	6.6 (6—8)	8 (7—10)		3.1 (2—4)				
	delomorphe c.	,,	3 (2—4)	3.8 (3—5)						
Konijn 12.	pylorus tub.	,,	7.5 (5—10)	8.6 (6—11)						
Konijn 13.	pylorus tub	,,	7.3 (6—9)	8 (6—10)		9 (7—14)	8.2 (6—10)			
Cavia 5.	pylorus tub.	,,	7 (5—9)							
Paard 12.	zweetklier	,,	12		14					
,,	celhoogte	,,	4		7					
Paard 13.	zweetklier	,,	11.8 (10—18)		14.9 (11—20)					
	celhoogte	,,	4		7.45					
Paard 14.	zweetklier	,,	12.3 (9—15)			16.1 (11—20)			13.5 (8—17)	
	,,	aq. dest.	18.8 (15—25)			17 (13—25)			14 (11—19)	
	,,	zwellingsgraad	*6.5*			*0.9*			*0.5*	

TABEL II*a*. (NIEREN).

Konijn No.	Gebruikte vloeistof.		voor preparaat.	na 15 min. secretie	20	30	40	60	1½ uur	2 uur	3 uur
14.	5 c.c. Ringer	tubuli contorti	*8.4* (7—10)		*9* (7—10)						*8* (7—9)
	,,	glom. bloedrijk	21 (15—27)		20.4 (15—25)						18.5 (15—25)
		,, bloedarm	25 (20—30)		23 (20—25)						24 (18—30)
15.	5 c.c. Ringer + ureum	tub. contorti	*8.7* (7—10)		9.2 (8—10)			*9* (7—10)			
		tub. recti			6.6 (5—7)			6.6 (6—7)			
		glom. bloedrijk	21.5 (20—25)		20 (15—27)			22 (17—30)			
		,, bloedarm	23 (20—30)		25 (22—30)			26 (23—30)			
16.	10 c.c. Ringer	tub. contorti	*8.9* (6—11)			*9.1* (7—11)					
17.	10 c.c. Ringer	tub. contorti	*8.8* (7—10)		*10* (8—12)						
		glom. bloedrijk	17 (15—20)		17.7 (15—25						
		glom. bloedarm	22.5 (20—30)		18.6 (20—30)						
18.	10 c.c. Ringer ureum	tub. contorti	*8.6* (7—10)			*10* (8—12)			*9.2* (7—12)		
		glom. bloedrijk	25 (20—30)			18.4 (15—20)			23 (20—30)		
		glom bloedarm	25 (20—30)			26 (25—30)			26.7 (22—40)		
		tub. recti				6 (5—10)			6.2 (5—8)		
19.	20 c.c. Ringer	tub. contorti	*7.8* (6—10)	*9* (6—12)				*9.5* (7—12)			
20.	20 c.c. Ringer	tub. contorti	*7.7* (6—10)								*7.6* (6—10)
		tub. recti	6.5 (5—8)								6.3 (5—7)
		glom. bloedrijk	20 (15—23)								18.5 (15—20)
		glom. bloedarm	24 (17—30)								25 (20—30)
21.	5 c.c. NaCl.	tub. contorti	*9* (7—10)			*9.6* (8—12)			*9* (8—11)		
		tub. recti				6.5 (5—7)			6.4 (5—7)		
		glom. bloedrijk	20.5 (17—25)			20 (15—25)			18 (15—25)		
		glom. bloedarm.	25 (20—30)			27 (23—30)			25 (18—40)		
22.	5 c.c. NaCl. + ureum.	tub. contorti	*9* (7—10)			*9.6* (7—11)			*9.5* (8—10)		
		tub. recti				6.6 (5—7)			6.5 (5—7)		
		glom. bloedrijk.	20 (18—20)			23 (20—25)			24 (20—25)		
		glom. bloedarm.	25 (15—27)			25 (20—30)			25 (20—32)		
23.	10 c.c. NaCl.	tub. contorti	*8.2* (7—10)							*9.7* (8—10)	
		tub. recti	6.4 (5—7)							6.4 (5—7)	
		glom. bloedrijk	16 (13—20)							21 (18—25)	
		glom. bloedarm.	20.7 (18—25)							26 (20—35)	
24.	20 c.c. NaCl.	tub. contorti	*8.4* (7—10)		*8.8* (7—10)						
		glom. bloedrijk.	17.5 (15—22)		17 (15—25)						
		glom. bloedarm.	20.8 (17—25)		20 (16—24)						

TABEL II*b*. (NIEREN).

Konijn No.	Gebruikte vloeistof		voor preparaat	na 15 min. secretie	20	30	40	60	1½ uur	2 uur	3 uur
25.	20 c.c. NaCl.	tub. contorti	*8.4* (8—10)					*9* (7—11)			
		tub. recti	7 (6—8)					7 (5—8)			
		glom. bloedrijk	18 (15—20)					18 (15—20)			
		glom. bloedarm	22 (20—25)					24 (20—30)			
26.	20 c.c. NaCl.	tub. contorti	*9* (7—10)		*12.4* (7—15)				*10* (7—12)		
27.	20 c.c. NaCl	tub. contorti	*8* (7—10)	*9* (7—12)			*9.6* (7—12)				
		tub. recti		7 (6—10)			7 (6—9)				
28.	20 c.c. NaCl.	tub. contorti	*8.3* (7—10)		*10.3* (7—13)						
	+ ureum	glom. bloedrijk	24 (20—30)		24 (20—30)						
		glom. bloedarm	26.5 (20—40)		25 (20—32)						
29.	20 c.c. NaCl.	tub. contorti	*8.6* (7—10)			*9.9* (8—12)			*10.3* (7—14)		
	+ ureum	tub. recti				7 (6—8)			7 (6—8)		
		glom. bloedrijk	27.5 (25—30)			23 (17—30)			23.2 (20—30)		
		glom. bloedarm	27.5 (25—30)			29 (25—35)			26 (22—30)		
30.	20 c.c. NaCl.	tub. contorti	*8.5* (7—10)					*9.4* (8—11)		*9.6* (7—12)	
	+ ureum na	tub. recti						6.4 (6—7)		6.3 (5—8)	
	1½ uur intra-	glom. bloedrijk	18.8 (15—25)					17 (12—23)		20 (15—23)	
	peritoneaal.	glom. bloedarm	25 (20—30)					22.5 (18—27)		23.3 (20—25)	
31.	5 c.c. Na_2So_4	tub. contorti	*9* (7—11)			*9.2* (6—11)			*10* (9—11)		
	,,	glom. bloedrijk	21 (20—25)			22 (17—30)			22.5 (12—30)		
	,,	glom. bloedarm	29 (25—30)			25.7 (20—30)			28 (20—35)		
32.	10 c.c. Na_2So_4	tub. contorti	*8.6* (7—10)			*9* (7—11)			*10* (9—13)		
		glom. bloedrijk	19 (15—22)			19 (17—20)			24 (20—30)		
		glom. bloedarm	24 (20—30)			25 (22—30)			24.6 (20—30)		
33.	10 c.c. $Na_2 So_4$	tub. contorti	*8.5* (7—10)	*8.2* (7—10					*9.4* (7—10)		
		glom. bloedrijk	16.5 (12—20)	20 (15—27)					19 (15—25)		
		glom. bloedarm	20 (15—23)	25 (20—30)					22 (18—25)		
34.	15 c.c. $Na_2 SO_4$	tub. contorti	*9* (6—10)	*10* (8-11)						*9* (7 —10)	
		glom. bloedrijk.		21 (15-35)						20.5 (17—25)	
		glom. bloedarm	23 (20—25)	24 (17-30)						23 (20—35)	
35.	15 c.c. $Na_2 SO_4$	tub. contorti	*8.3* (6—9)					*8* (6—10)			
		glom. bloedrijk	19.4 (13—25)					20 (15—25)			
		glom. bloedarm	22 (20—25)					22.3 (20—30)			
36.	200 m. gr.	tub. contorti	*7.8* (6—10)				*8* (7—9)				
	diuretine	glom. bloedrijk	17.5 (15—20)				18.4 (15—22)				
		glom. bloedarm	20.5 (17—25)				20.6 (20—25)				

BESTRIJDING VAN HET MOND- EN KLAUWZEER,

DOOR

Dr. A. VRIJBURG.

Het Kon. Ned. Landbouw-Comité drong in Februari en daarna in April 1925, bij schrijven aan den Minister van Binnenl. Zaken en Landbouw, aan op een spoedige, krachtige bestrijding van het mond- en klauwzeer tijdens de stalperiode van het vee. De Minister nam toen echter geen afdoende maatregelen en de staltijd ging voorbij, zonder dat er iets van belang tegen de ziekte was gedaan. In de zomermaanden breidde het mond- en klauwzeer zich weer uit; in Juni was geen enkele provincie geheel vrij en in Juni en Juli waren vooral Noord- en Zuid-Holland sterk besmet.

Sedert de opheffing van het afmaaksysteem is van Rijkswege tegen het mond- en klauwzeer vrij wel niets gedaan. Als proef werd onlangs te Megen op kleine schaal de simultaanenting toegepast. Door particulier initiatief werden (en worden) wel enkele pogingen gedaan ter beteugeling der ziekte, zoo in Friesland, waar onder leiding van collega's VEENBAAS en TENHAEFF ook simultaanentingen plaats hebben met virus en immun-serum. In Noord-Holland zijn door collega's KUYPER en OVERBOSCH simultaanentingen verricht, ik meen met virulent bloed en immunbloed. Maar deze proeven en behandelingen op kleine schaal halen niet veel uit. Het is hoog tijd, dat de zaak in het groot wordt aangevat en dat eindelijk eens paal en perk gesteld wordt aan de nu reeds jaren durende plaag. Het ligt wel degelijk op den weg van ons, diergeneeskundigen, om daarop met klem aan te dringen en het initiatief te nemen, te meer daar wij niet machteloos tegenover de ziekte staan. *Wij zijn, met immunserum-(bloed)-enting en simultaanmethode, in staat het mond- en klauwzeer met succes te bestrijden.* Daarvoor moeten alleen de noodige geldmiddelen beschikbaar worden gesteld en hiervoor zijn, ondanks bezuiniging, de tijden wel rijp.

Het geld kan en moet gevonden worden. Regeering en volksvertegenwoordiging, voldoende deskundig voorgelicht, zullen zeker niet in gebreke blijven een bedrag beschikbaar te stellen voor de bestrijding der ziekte. Ook belanghebbende organisaties (Landbouwvereenigingen e. a.) zullen er zeker geld voor overhebben. Ontwikkelde leeken, vooral in landbouwkringen, zien wel in, dat met de verschillende chemiese middelen, waarvoor zoo vóór en na reclame is gemaakt, de ziekte niet te beteugelen is, en hun hoop is ook gevestigd op de serum-virus-behandeling.

Collega HOEFNAGEL, die op de laatste jaarvergadering van den Ned. Bond van Veehandelaren de wenselijkheid van simultaanenting bepleitte, gaf het denkbeeld aan een hoorngeld te heffen van ƒ 0.10; die belasting zou, het aantal runderen in Nederland op 2.062.770 taxeerende, per jaar ƒ 206.000 opbrengen.

Dit zou zeker overweging verdienen, daar de veebezitters in

de eerste plaats belanghebbenden zijn bij de bestrijding en het dus niet meer dan billijk is, dat die er ook extra voor betalen.

Wat nu de kosten van een rationeele bestrijding betreft, deze zijn wel niet nauwkeurig maar toch wel bij benadering te schatten, en kunnen in geen geval zóó groot zijn, dat dit een bezwaar zou opleveren. De schade, toch direct en indirect door het mond- en klauwzeer in de laatste jaren in ons land veroorzaakt, is moeilijk onder cijfers te brengen, maar in elk geval enorm groot.

HOEFNAGEL gaf in overweging een eigen mond- en klauwzeerinstituut op te richten, met deskundigen, die zich uitsluitend met de studie en bestrijding der ziekte bezighouden. Ik zie niet in, waarom niet gebruik gemaakt zou worden van de Rijksserum-inrichting, die reeds over de noodige wetenschappelijke krachten beschikt en ook reeds entstoffen tegen mond- en klauwzeer levert. Zij zou haar capacitiet in die richting slechts behoeven uit te breiden.

Voor het leveren van een groote hoeveelheid hoogimmunserum zullen dan (met spoed) de noodige runderen (ossen) moeten worden aangeschaft, ten einde in den staltijd voldoenden voorraad te hebben. Het produceeren van het noodige virus zal geen bezwaar opleveren.

Behalve voor de te behandelen veebeslagen zal ook immunserum noodig zijn om marktvee en exportvee tijdelijk immun te maken.

Wel hebben de duitse autoriteiten (zoo mogelijk) een hoeveelheid op Riems bereid immunserum beschikbaar gesteld, maar bij uitbreiding der ziekte in Duitsland zal Riems waarschijnlijk niet genoeg kunnen afstaan ; bovendien is het zelf-bereiden zeer zeker de goedkoopste manier. Tegen een matigen prijs afgeleverd, zal de opbrengst van de entstoffen zeker een groot gedeelte der kosten dekken.

Het is zeer wenselijk het mond- en klauwzeer gedurende den staltijd van het vee te bestrijden ; de bestrijding is dan gemakkelijker, de kans van verspreiding der ziekte geringer en, wat van zeer groot belang is, de dieren hebben dan rust en dit vermindert het gevaar van ongunstig verloop der ziekte en van complicaties.

Het is dus zaak de veebeslagen in de besmette en aangrenzende streken gedurende den nu komenden staltijd te laten doorzieken. Het is rationeel, dat de daar gevestigde dierenartsen, ieder in zijn eigen praktijk, de zaak ter hand nemen, zoo noodig met deskundige hulp van buiten en onder toezicht van de Inspecteurs. Voor het geval er niet voldoende immunserum en virus geleverd kan worden, kan gebruik worden gemaakt van immunbloed (van pas herstellende, koortsvrije mond- en klauwzeerlijders) en van virulent bloed (van lijders in het eerste koortsstadium) van ter plaatse aanwezige dieren.

Zieke dieren (klinies ziek of in het incubatiestadium) worden natuurlijk behandeld met immunserum of immunbloed ; de nog gezonde dieren worden simultaan geënt met virus (blaarvirus of virulent bloed) en hoogimmunserum (desnoods immunbloed).

De inspuitingen van serum en bloed kunnen subcutaan en intraveneus geschieden. Ik voor mij geef, vooral bij immunbloedinspuitingen bij volwassen runderen, de voorkeur aan intraveneuze injectie ; men behoeft dan niet zoo angstvallig asepties te werken, kan volstaan met „zindelijk" werken (het huidwondje na afloop met een druppel joodtinctuur behandelen). Bij subcutane inspuiting worden grootere hoeveelheden bloed (50 gram en meer) zeer langzaam geresorbeerd en kan abcesvorming optreden.[1])

Om het stollen van het immunbloed te verhinderen kan het bij het tappen worden opgevangen in, of direct gemengd met een natriumcitraatoplossing ; dit is gemakkelijker dan defibrineeren. Het virulente bloed zou misschien door de citraatoplossing iets van de virulentie kunnen verliezen ; dat zou dus liever gedefibrineerd moeten worden.

Werkt men met virulent bloed en immunbloed bij de simultaanmethode, dan moeten die twee afzonderlijk worden ingespoten en niet vóór de inspuiting gemengd, daar er dan veel kans is, dat het virus door de immunstoffen wordt geneutraliseerd en men geen ziekteverschijnselen, maar ook geen immuniteit krijgt. (Waldmann en Trautwein konden met een mengsel van immunserum en smetstof na 1½ uur geen ziekteverschijnselen meer opwekken).

Voor de immunbloedenting neemt men, zooals bekend, liefst een mengsel van bloed van verschillende dieren, die goed ziek zijn geweest.

Het (blaar-)virus bij de simultaanmethode kan direct in het gescarificeerde lipslijmvlies worden gewreven of, zooals Kuypers ook aanraadt, verdund subcutaan worden ingespoten.

In reeds besmette stallen kan men ook alleen met immunserum enten in de veronderstelling, dat de nog gezonde dieren wel „natuurlijk" besmet zullen worden en dus toch immuniteit krijgen. Dit is zeker mogelijk, maar ik zou toch voor alle zekerheid liever de gezonde dieren kunstmatig besmetten.

De bizonderheden van enting en behandeling zullen bij de collega's voldoende bekend zijn. Ik verwijs te dien opzichte ook naar de publicaties van Kuypers, Lourens en Winkel in dezen jaargang van ons tijdschrift.

Op één ding zou ik nog willen wijzen. Sedert de overheidsmaatregelen tegen de ziekte (prakties) opgeheven zijn, worden veelal ook zelfs de eenvoudigste maatregelen om verspreiding van smetstof tegen te gaan, verwaarloosd, Collega Kuypers wees reeds op het gevaar der marktinspecties. Ook op de besmette hoeven moet men desinfectiemaatregelen toepassen (zonder daarbij onprakties te worden). Ook dienen de personen, die den ziekenstal verlaten, hunne voetzolen en handen te ontsmetten. Het eenvoudigste is, om aan den uitgang(en) een emmer met desinfecteerende vloeistof (creoline-, lysol- of bacilloloplossing b.v.) te zetten, waarin ieder, die met smetstof in aanraking kan zijn geweest, even

[1]) Waldmann wil het serum „nur Subkutan" laten inspuiten.

zijn handen steekt, en een met die oplossing gedrenkte zeer natte dweil of zak als voetveger. Het is zeer wenselijk, dat de dierenarts, in den ziekenstal gaande, een kiel (of rubberoverjas, zooals in Engeland voorgeschreven) aantrekt.

Men kan tegen het laten „doorzieken" van de veebeslagen aanvoeren, dat de immuniteit na het doorstaan der ziekte lang niet altijd behoedt tegen latere besmetting; er zijn toch vele gevallen bekend, dat dieren 2 zelfs 3-maal de ziekte kregen; soms kwam het tweede ziekteproces kort na het eerste.

Iets dergelijks geldt echter voor elke immuniteit; een volgende besmetting kan zóó sterk zijn of de smetstof zóó virulent, dat de immuniteit onvoldoende is en verbroken wordt. Echter krijgen de dieren na het doorstaan der ziekte een zekeren graad van onvatbaarheid, die na elken nieuwen ziekteaanval sterker wordt. Ik kon in mijn praktijk runderen, die een paar maal mond- en klauwzeer hadden doorstaan, meestal niet meer besmetten. En als een veebeslag eenmaal is doorgeziekt en het volgend jaar weer besmet raakt, zal, als de smetstof niet *zeer* virulent is, de ziekte goedaardiger verloopen. In elk geval zal een derde uitbraak der ziekte goedaardig verloopen en de meeste (reeds immune) dieren zullen daarbij geen ziekteverschijnselen krijgen.

Ik ben overtuigd, dat in Nederland de simultaanenting en serumenting van de aangetaste en aan besmetting blootgestelde dieren de eenige manier is om het mond- en klauwzeer, zoo niet geheel te onderdrukken, dan toch tot een tamelijk onschadelijke ziekte te maken.

INGEZONDEN.

WAARHEID IN TITULATUUR.

Hooggeachte Redactie.

Naar aanleiding van het onderschrift op ons „Ingezonden" in het „Tijdschrift voor Diergeneeskunde" van 15 Juli 1925, van de hand van den Weled. Heer R. H. VEENSTRA, verzoeken wij nogmaals vriendelijk een weinig plaatsruimte in Uw geëerd tijdschrift.

Bij voorbaat hartelijk dank.

Misschien onbewust, maar toch met zekere handigheid, keert de heer V. den bewijslast om en raadt ons nog breeder aan te toonen, dat de titel „hulp" voor „hulpkeurmeester" niet juist is, in plaats dat de heer V. bewijst, dat zij wèl juist is.

Nòch in zijn eerste artikel, nòch in zijn antwoord op ons „ingezonden" bewijst de heer V., dat de titel „wèl juist" is.

Want beweringen, al zijn zij in vragenden vorm gegoten: „De wetten kennen alleen hulpkeurmeesters. Is deze benaming niet juist, duidt zij niet goed aan, welke functie deze ambtenaren bekleeden? O.i. wel degelijk, ten minste de functie, zooals de wet die bedoeld heeft. Misschien niet altijd de functie, zooals zij door verwording in de praktijk soms geworden is", zijn geen argumenten.

Maar punctum.

Wij zullen trachten aan te toonen, dat deze titulatuur een onjuiste, taakmiskennende, neerdrukkende werking uitoefent en dus onwaar is, zoodat onze strijd voor waarheid in de titulatuur een rechtsstrijd is.

Misschien dat de heer V. zich dan nog de moeite wil getroosten, om zijn beweren, dat deze titel wèl juist is, nog eenigszins nader te argumenteeren. De titel keurmeester voor den niet-academisch gevormde is eene, door de historie daargestelde, benaming. Vóór er nog van exportkeuring sprake was, waarmede voor het eerst het voorvoegsel „hulp" zijne intrede deed, waren er in verschillende plaatsen ongeschoolde, niet-gediplomeerde keuringsambtenaren als gemeentekeurmeester bij de vleeschkeuring werkzaam, benoemd en aangesteld als „keurmeester". Dat onder deze menschen, menigmaal zonder eenige opleiding en dikwijls ook maar zonder het minste begrip van vleeschkeuring, de vlag niet altijd de lading dekte, doet in dit verband niets ter zake.

Toen gelijktijdig met het invoeren van de z.g. „uitvoer- of exportkeuring" er ook betere begrippen ten opzichte van de binnenlandsche vleeschkeuring baan braken, profiteerden de gemeentebesturen aanstonds en herhaaldelijk van de vruchten, die de rijkscursussen voor opleiding tot gedipl. hulpkeurmeester van vee en vleesch afwierpen, door uit deze gediplomeerden een betrekkelijk groot aantal bruikbare keuringsambtenaren te recruteeren om al of niet onder een veearts werkzaam te worden gesteld als „keurmeester".

Eerst met het in werking treden van de vleeschkeuringswet werd èn de taak van den keuringsveearts èn de bevoegdheid van den hulpkeurmeester tot „keuren" o. i. juister en in overeenstemming met beider opleiding omschreven. Van dien tijd dateert voor laatstgenoemde keuringsambtenaren o. i. ten onrechte de naam van hulpkeurmeester, ook al waren zij aangesteld als „gemeentekeurmeester".

De Wetgever paste een aloud recept toe : Bij U, zonder U, en over U. Ook volgens de vleeschkeuringswet „keurt", niet „hulpkeurt" de hulpkeurmeester. Dit wordt trouwens en terecht door den heer V. in 't geheel niet ontkend.

Bij het keuren door den hulpkeurmeester (binnen zijn bevoegdheid) zijn drie mogelijkheden :

1e. Hij onderzoekt en keurt het geheele dier goed.

2e. Hij onderzoekt en keurt enkele organen of deelen van het dier af en de rest goed.

3e. Hij onderzoekt, komt tot de conclusie, dat hij niet bevoegd is, en verwijst het dier naar den keuringsveearts.

In alle gevallen, ook in het derde, beoordeelt hij dus zelf (dat hij niet bevoegd is).

Wat de hulpkeurmeester doet, is dus keuren, geen hulpkeuren. Als men hier dus den titel in overeenstemming wil brengen met de werkzaamheden, door deze ambtenaren verricht, dan is het aangewezen hun den titel „keurmeester" te geven. Waarheid in de titulatuur geldt ook voor lagere ambtenaren.

Als eene voortdurende herinnering aan onze beperkte bevoegdheid is de titel niet noodig. Wij staan hoog genoeg om in de voorgeschreven gevallen den keuringsveearts te roepen. En als er „van verwording van deze functie in de praktijk" onder de vleeschkeuringswet mag gesproken worden (wat wij alsnog, zoolang dit niet met feiten wordt aangetoond, ontkennen), dan rust hiervan de schuld op den keuringsveearts. Daartegen helpt geen voorvoegsel. In een wet is deze titel reeds door een beteren vervangen. Het zal den heer V. trouwens bekend zijn, dat bij Kon. Besl. van 6 Juni 1922, St. bl. 37, tot uitvoering van art. 2 van de nieuwe Veewet de titel voor de Rijkshulpkeurmeesters vervangen is door : „opzichters bij het Veeartsenijkundig Staatstoezicht".

Daar het dus vaststaat, dat de hulpkeurmeester, binnen het raam zijner bevoegdheden, bij elke aanwijsbare mogelijkheid keurt, is het voorvoegsel „hulp" o. i. onjuist, verwarringstichtend en heeft menigmaal het salarispeil neergedrukt. Door dat „hulp" werden de hulpkeurmeesters beschouwd als minderwaardig, men ziet ze niet voor „vol" aan men beschouwt ze zoo ongeveer als bijloopers.

Wij bouwen hier geen getimmerte voor zelfverheffing. Maar uit eigen ervaring willen wij toch even aanstippen, dat ons plattelands-burgemeesters bekend zijn, die meenden, dat zoo'n „hulpie" op de duo-zitting van de motorfiets van den vee-

arts medekwam om behulpzaam te zijn in het aanreiken van een mes, het vasthouden van een long of het uithalen van een klier.

De beperkte bevoegdheid en het als lagere keuringsambtenaren arbeiden onder den keuringsveearts wettigen het gewraakte „hulp" allerminst.

Stel, dat bij een ernstige bevalling een gediplomeerd verloskundige het niet „af" kan en haar opgedragen taak aan den zooveel hoogerstaanden dokter moet overdragen, wordt zij daarom „hulp"verloskundige genoemd?

Evenals vroeger bij de z.g. hulponderwijzers, zoo oefent het voorvoegsel „hulp" voor de keurmeesters een taakmiskennende, neerdrukkende werking uit en plaatst deze ambtenaren in een valsch licht.

Namens den Bond van Keurmeesters van Vee en Vleesch,

JOH. v. DORSTEN, Secretaris.

Antwoord aan den Heer van Dorsten.

De redeneering, betreffende wie moet bewijzen, is natuurlijk niet juist. De titel hulpkeurmeester is ongetwijfeld om *de in de praktijk bestaande verwarring door den verzamelnaam keurmeester*, waarmee in de eene gemeente een slager en in de andere een dierenarts werd aangeduid, met reden zoo vastgesteld. Aan degenen, die hem gaarne veranderd zouden zien, dus de plicht, aannemelijk te maken dat hij onjuist is, hetgeen de heer v. D. in zijn eerste schrijven dan ook zeide, gaarne uitvoeriger te doen, doch met het oog op de plaatsruimte niet te durven doen. En dit dient toch, zooals wij in ons vorig antwoord schreven, eerst te geschieden. Pas, als de onjuisheid van den titel is aangetoond, is er reden om de vraag onder oogen te zien, of de door ons genoemde bezwaren van minder gewicht zijn dan de voordeelen van de titelwijziging voor de hulpkeurmeesters.

Verder maken wij uit zijn schrijven op, dat ons standpunt den heer v. D. nog niet geheel duidelijk is. Wij achten den titel keurmeester niet onjuist, evenmin echter als wij den titel hulpkeurmeester onjuist achten. O. i. zijn beide titels goed, d.w.z. zijn beide titels te verdedigen, is voor beide titels iets te zeggen, en *valt dus de bepaalde onjuistheid van den een of den anderen niet aan te toonen*, hetgeen aan den heer v. D. dan ook o. i. niet gelukt is.

Met name is de schijnbaar logische redeneering van den heer v. D.: „de hulpkeurmeester keurt, keurt in bepaalde voorgeschreven gevallen betrekkelijk zelfstandig, dùs moet hij heeten keurmeester", o. i. niet juist. Dat de hulpkeurmeester keurt, ligt ook in den bestaanden titel opgesloten. Die keuring is echter ook in die gevallen niet zoo absoluut zelfstandig, als de heer v. D. het wil doen voorkomen. De hulpkeurmeester keurt steeds „onder toezicht en verantwoordelijkheid" van den keuringsveearts.

Verder is het argument, dat de titel hulpkeurmeester voor den niet-academisch gevormde een door de historie vastgestelde benaming zou zijn, onjuist. Vóór het bestaan van keuringswetten in ons land was de titel keurmeester een *verzamelnaam*, die n.m.l. ook voor den met de keuring belasten dierenarts gebruikt werd en nog veelvuldig wordt gebruikt, zóó veelvuldig werd gebruikt dat de Regeering in de exportkeuringswet den dierenarts Rijkskeurmeester noemde, in plaats van Rijkskeuringsveearts, en om nu het verschil aan te duiden werd de titel voor het hulppersoneel Rijkshulpkeurmeester.

Op de kwestie, op wien de schuld rust, dat er verwording is in de oorspronkelijk geprojecteerde arbeidsverdeeling van den dierenarts en den hulpkeurmeester, zullen wij niet ingaan, als hier niet ter zake doende. Alleen willen wij er op wijzen, dat, als er wordt afgeweken van de voorschriften, de afwijking dan toch in eerste instantie geschiedt door den hulpkeurmeester, zonder hiermee te willen beweren, dat op dezen alleen de schuld rust.

Eén argument voor titelwijziging van den heer v. D. erkennen wij in principe, n.m.l. de mogelijkheid, dat de titel keurmeester in sommige gevallen eenigszins bevorderlijk zou kunnen zijn aan een betere salarieering. Wij gelooven echter niet,

dat dikwijls door den titel hulpkeurmeester een te laag salarispeil werd veroorzaakt. Het kan een voorwendsel zijn in handen van overheidslichamen, die het salaris van den hulpkeurmeester willen drukken, maar niet een argument van doorslaande beteekenis. De werkelijke functie van den hulpkeurmeester wordt bij het vaststellen van het salaris in aanmerking genomen. Dat dit ongetwijfeld in verscheidene gemeenten te laag is gesteld, het is onze vaste overtuiging, ligt niet in den titel in de voornaamste plaats, doch in de bekrompenheid van het betreffende bestuur. Ook met den titel keurmeester zou het salaris daar te laag zijn gesteld.

Dat er nog plattelandsburgervaders zijn, die van het werk van den hulpkeurmeester het belachelijke idee hebben of liever hadden, dat de heer v. D. aanhaalt, wij gelooven het gaarne. Dat de onjuistheid van dit idee hun in den regel niet zou zijn aangetoond door wie het beter wisten, vóór de vaststelling van het salaris, gelooven we echter niet.

Vergelijkingen ten slotte, gaan als regel mank, d.w.z. zijn veelal niet juist. Zoo ook die van den heer v. D. De titel hulpverloskundige is niet noodig, omdat deze verloskundigen niet onder toezicht en verantwoordelijkheid van een arts, doch volkomen zelfstandig werken en met verloskundige zonder meer vrij wel nooit de arts wordt bedoeld.

Uitvoering van de volledige vee- en vleeschkeuring vereischt grondige en diepgaande kennis niet alleen van het normale en van de honderden variaties in ziekelijk voorkomen van elk onderdeel der verschillende diersoorten, doch in niet mindere mate van de normale en de ziekelijke levensverrichtingen der verschillende organen en deelen, en van hun onderling verband daarbij.

Een slager, die een ± 6-weekschen cursus aan een abattoir heeft gevolgd, de techniek van insnijding en onderzoek der onderdeelen heeft geleerd en normaal van abnormaal eenigszins heeft kunnen leeren onderscheiden, die daar tevens eenige ziekelijke afwijkingen heeft gezien, waarvan hem de namen genoemd zijn, *heeft geen begrip en kan geen begrip hebben van den aard der door hem geconstateerde afwijkingen en hun invloed op het organisme*, welk begrip noodzakelijk is voor het beoordeelen der vraag, of de organen, het vleesch van het betreffende dier in consumptie mogen worden gebracht. De hulpkeurmeester kan, uitzonderingen van „self made men" daargelaten, dan ook nooit meer zijn of worden dan een handig en geroutineerd *techniker* bij de uitvoering der practische vee- en vleeschkeuring, een goed afgericht *zoeker*, geen *beoordeelaar*; geschikt om afwijkingen *op te sporen*, niet om deze in hunne beteekenis te *waardeeren*.

Slechts dagelijks voorkomende, onschuldige ziekelijke afwijkingen met als één uitzondering de echinococcosis, die, hoewel van groote hygiënische beteekenis, als regel zeer gemakkelijk te diagnostieeren is, mogen dan ook door hem worden afgedaan.

Dat het grootste % der gekeurde dieren door hem kan worden afgedaan, vindt zijn verklaring in den aard en het % der afwijkingen bij de slachtdieren, en heeft niets uit te staan met de kwaliteit zijner werkzaamheden; en ook deze keuringen onder toezicht en verantwoordelijkheid van den dierenarts moeten geschieden, toezicht, dat noodig kan zijn om te voorkomen, dat door den hulpkeurmeester meer wordt afgedaan, dan hem krachtens zijn uiteraard zeer beperkte kennis en inzicht mag worden overgelaten.

Wij meenen dus, dat ook thans de heer v. D. niet heeft aangetoond de bepaalde onjuistheid van den titel hulpkeurmeester, en dat de in ons vorig antwoord, naar wij meenen, duidelijk genoeg uiteengezette en geargumenteerde bezwaren tegen de titel-verandering door de Regeering en vooral door den veterinairen Hoofdinspecteur van de Volksgezondheid nog weleens à tête reposée onder de oogen verdienen te worden gezien. Ook bevelen wij deze kwestie nogmaals in de aandacht van het Hoofdbestuur der Mij. voor Diergeneeskunde aan, zijnde o.i. van voldoende practische maatschappelijke beteekenis voor het aanzien en de positie van de in de vee- en vleeschkeuring werkzame dierenartsen.

Wij meenen ten slotte, dat deze kwestie *niets* heeft uit te staan met het hulpkeurmeestersysteem als zoodanig, zoodat de voor- en tegenstanders daarvan o. i. in deze kwestie broederlijk vereend van meening kunnen wisselen en de laatstgenoemde kwestie er volkomen buiten kan worden gelaten.

R. H. VEENSTRA.

Noot van de Redactie.

Wij hebben gaarne de gelegenheid geboden deze zaak van verschillende zijde te belichten, doch hoewel de heer van D. op de beschouwingen van den heer V. van repliek zal willen dienen, waarop deze weer zal wenschen te antwoorden enz., moeten wij met het oog op de plaatsruimte de discussie sluiten.

Wij wenschen hierbij te wijzen op 2 punten, die niet in het debat zijn gebracht, doch volledigheidshalve vermeld dienen te worden :

1. Bij de „keurings-diensten van waren worden de ambtenaren, die gelijksoortigen arbeid verrichten, als de hulpkeurmeesters, aangeduid met den naam „keurmeesters". Het is op grond van dit verschil in naam vaak moeilijk gelijkstelling in salaris van de laatsten met de eersten te verkrijgen. Toch is deze gelijkstelling alleszins rechtvaardig. Wijziging van den titel zou in dit opzicht voordeelen bieden.
2. De leiders, respectievelijk hoogere academisch-gevormde ambtenaren bij de vleeschkeuringsdiensten dienen dan te worden aangeduid met titels als, directeur, resp. keuringsveearts, keuringsdierenarts.

Bij consequente doorvoering zouden verwarringen van functie en bevoegdheid zijn uitgesloten en vele belangen worden gediend. Redactie.

„Malleüs-invasie te Rotterdam".

Naar aanleiding van het artikel van Dr. A. A. OVERBEEK „Malleüs-invasie te Rotterdam" in het Tijdschrift van 1 dezer, waarin vermeld wordt, dat door collega CREZEE op 13 Februari j. l. in een sleeperij te Rotterdam clinisch malleüs werd geconstateerd bij één paard, merk ik volledigheidshalve op, dat rééds op 3 Februari j. l. op het slachthuis te Rotterdam bij de keuring van een paard „malleüs" werd vastgesteld. Als gevolg van deze bevinding, waarvan Dr. OVERBEEK zich overtuigd heeft, werd een onderzoek ingesteld in bedoelde sleeperij met bovengenoemd resultaat.

Rotterdam, 3 Sepember 1925. W. A. A. ROUKENS.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Van de Algemeene Afd. zijn lid geworden :
H. L. KLOPPERT te Zierikzee ; P. GUINÉE te Boxmeer.
Van de Afd. : Utrecht :
W. H. PICARD te Driebergen ; J. BOER te Wijk bij Duurstede

BERICHTEN.

Prof. MALKMUS. †

Den 25 Aug. j.l. overleed Prof. Dr. MALKMUS, slechts enkele maanden nadat hij, wegens 65-jarigen leeftijd, was afgetreden als professor aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Hannover.

Prof. MALKMUS was uitgever van de Deutsche tierärztl. Wochenschrift.

Aftreden van Prof. Schmaltz.

Het Berl. tier. Wochenschrift van 28 Aug., No. 35, is gewijd aan Prof. Dr. SCHMALTZ, die wegens 65-jarigen leeftijd is afgetreden als professor aan de Berlijnse Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Bij de hollandse dierenartsen is SCHMALTZ goed bekend vooral door zijn uitstekende werken over anatomie. Wij wensen prof. SCHMALTZ nog vele gelukkige jaren.

Prof. SCHMALTZ blijft redacteur van de Berl. Tier. Wochenschrift.

Prof. Dr. JOZEF BAYER. †

In Juli van dit jaar stierf te Baden bij Weenen op 87-jarigen leeftijd Prof. BAYER, in leven professor in Chirurgie en Operatieleer aan de Tierärtzliche Hochschule te Weenen en bij de hollandse dierenartsen vooral bekend door zijn werken over operatieleer en oogheelkunde.

Leesgezelschap.

Langzamerhand kunnen ook de Fransche en Belgische tijdschriften worden gedistribueerd. Voor het meerendeel moest op deze periodieken een jaarabonnement worden genomen. Voor Groep IV zijn de tijdschriften begin Augustus besteld; enkele konden reeds worden verzonden; Groep V is op 2 leden na voltallig; wie geven zich nog op? Binnenkort zal de contributie voor iedere groep worden vermeld; vóór dien verzoek ik mij geen gelden over te maken.

KLARENBEEK.

Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Bij Kon. besluit is, met ingang van 1 September, in verband met de vereeniging van de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht met de Rijksuniversiteit aldaar, waardoor hunne werkzaamheden overbodig zullen worden, onder dankbetuiging voor de bewezen diensten, eervol ontslag verleend aan:

Dr. J. C. KONINGSBERGER te Utrecht; Mr. H. J. DIJCKMEESTER te 's-Gravenhage; H. POLLEMA te Lemsterland; J. W. J. Baron de VOS VAN STEENWIJK te Zwollerkerspel en O. M. F. HAFFMANS te Helden (dorp), als lid van het college van curatoren van eerstgenoemde onderwijsinrichting;

H. TROMP VAN HOLST, als secretaris van het college van curatoren der Veeartsenijkundige Hoogeschool;

Mr. J. B. DE BUY, als bibliothecaris der Veeartsenkijundige Hoogeschool;

M. C. P. KRUSE, als administrateur der Veeartsenijkundige Hoogeschool;

D. J. DE JONG, als lector in artsenijwarenkennis en artsenijbereidkunde aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Bij Kon. besluit is, met ingang van 1 September, in verband met de vereeniging van de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht met de Rijksuniversiteit aldaar, aan Prof. Dr. J. H. HARTOG eervol ontslag verleend als rector-magnificus van eerstgenoemde onderwijsinrichting.

Rijksdiploma als hoefsmid.

Voor het tijdvak van 1 September 1925 tot 1 September 1926 zijn in de commissie, belast met het afnemen van het examen ter verkrijging van een *Rijksdiploma als hoefsmid* benoemd:

a. tot lid en voorzitter: Dr. H. M. KROON, hoogleeraar aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht;

b. tot leden : S. VAN ANGEREN, chef-hoefsmid aan het Zoötechnisch-Instituut te Utrecht ; H. J. BREUKINK, onderwijzer in practisch hoefbeslag, te Lochem ; M. TEN BROEKE, veearts, te Tiel : Dr. J. H. HARTOG, hoogleeraar, te Utrecht ; Dr. R. H. J. CALLANDAT HUET, kapitein-paardenarts aan de militaire hoefsmidschool, te Amersfoort ; Dr. G. M. VAN DER PLANK, conservator aan het Zoötechnisch instituut, te Utrecht ;

c. tot plaatsvervangend lid, tevens plaatsvervangend voorzitter : A. W. HEIDEMA, secretaris der Nationale Vereeniging tot bevordering der paardenfokkerij in Nederland ;

d. tot plaatsvervangende leden : L. J. H. BLOEMEN, veearts, te Roermond ; A. FREDERIKSE, majoor-dirigeerend paardenarts b. d., te Utrecht; TH. A. KOELMAN, onderwijzer in practisch hoefbeslag, te Alkmaar ; M. DE RIDDER, veearts, te Arnhem; A. J. SCHIEMAN, onderwijzer in practisch hoefbeslag, te Axel ; J. A. TANGELDER, onderwijzer in practisch hoefbeslag, te Duiven ; B. H. VELDHUIS, onderwijzer in practisch hoefbeslag, te Holten. (St. ct.)

Rijkskeurmeester in bijzonderen dienst.

Bij Kon. besluit van 29 Augustus is tot wederopzegging benoemd tot Rijkskeurmeester in bijzonderen dienst : E. SCHREUR, directeur van het gemeentelijk slachthuis te Doetinchem.

Besmettelijke Veeziekten in Nederland in Juli 1925.

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger waargenomen gevallen aan die begin Juli nog niet waren geëindigd).

Mond- en klauwzeer : bij 4691 (1441) eigenaars, waarvan in Groningen bij 12 (4) eig., Friesland bij 1323 eig., Drente bij 40 (3) eig., Overijsel bij 28 eig., Gelderland bij 98 eig., Utrecht bij 133 eig., Noord-Holland bij 1752 (1295) eig., Zuid-Holland bij 1212 (87) eig., Zeeland bij 13 (25) eig., Noord-Brabant bij 78 (27) eig., Limburg bij 2 eig.

Malleüs : 7 gevallen bij 5 eig., waarvan in Overijsel 2 bij 2 eig., te Hengelo en Losser; in Zuid-Holland 1, te den Haag; in Limburg 4 bij 2 eig., te Maastricht en te Weert.

Scabies (Sarcoptes en dermatocoptes) bij paard en schaap : 88 gevallen bij 6 eig. (959 gev. bij 96 eig.), waarvan in Groningen 7 bij 1 eig. (271 bij 36 eig.), Friesland 9 bij 1 eig. (594 bij 43 eig.), Drente 42 bij 3 eig. (75, waarbij 2 paarden, bij 16 eig.), Overijsel 30 bij 1 eig., Zuid-Holland (19 bij 1 eig.).

Rotkreupel bij schapen : 126 gevallen bij 10 eig. (898 bij 67 eig.), waarvan in Groningen 26 gev. bij 5 eig. (328 bij 29 eig.), Friesland (67 bij 11 eig.), Drente (12 bij 6 eig.), Noord-Holland 100 bij 5 eig. (469 bij 20 eig.), Zuid-Holland (22 bij 1 eig.).

Anthrax : 20 gevallen bij 18 eig., waarvan in Friesland 1, Overijsel 1, Gelderland 2 bij 2 eig., Noord-Holland 6, waarbij 1 geit, bij 6 eig., Zuid-Holland 4 bij 4 eig., Noord-Brabant 6, waarbij 1 paard, bij 4 eig.

PERSONALIA.

Op verzoek eervol ontslag verleend uit den militairen dienst : de reserve-paardenarts der 2de klasse H. VAN BEEKUM.

Aan den militair-paardenarts 1e kl. Dr. J. EGGINK, wiens detacheeringstermijn bij het O. I. leger is geëindigd, is vergund zijn non-activiteit in Nederl.-Indië door te brengen.

Belast met den dienst in den veeartsenijkundigen ambtskring Tegal, met standplaats van dien naam, de herbenoemde gouvernements-veearts A. A. DE HAAS.

Overleden : Gepens. majoor-paardenarts W. F. SCHROEDER, ridder Oranje-Nassau Orde.

BIBLIOGRAFIE.

Verslag [van den] Algemeenen Nederlandschen Zuivelbond (F. N. Z.) over het jaar 1924. [Schiedam, De Eendracht, 1925]. 8°. 264 blz.

Verslag van den Vleeschkeuringsdienst kring Breda over het jaar 1924. [Door J. J. Meier]. Breda, J. Siegers, [1925]. 8°. 21 blz.

Verslag van de verrichtingen van het Centraal Laboratorium voor de Volksgezondheid over het jaar 1924. 's Gravenhage. 1925. Gr. 8°. 147 + II blz.

Overdr. uit: Verslagen en Mededeelingen betreffende de Volksgezondheid 1925. No. 7.

F. C. Gerritsen, Bacteriologische problemen voor biologen en chemici. Groningen, J. B. Wolters U. M., 1925. f 0.75.

L. Sausseau, Les spécialités zootechniques du Poitou. L'âne, les chevaux mulassiers et la mule du Poitou. Paris, Ch. Amat, 1925. 8°. 340 p. av. 2 crts, 5 graph. et 25 fig. fr. 20.—

P. Méry, Psychologie animale ou psychiatrie vétérinaire. Thèse de Lyon. 1925.

J. Rousseau, Des applications directes de la phagocytose dans le traitement préventif et curatif des maladies infectieuses des animaux domestiques. Thèse de Paris. 1925.

S. Nicolau, Recherches biochimiques sur le mécanisme d'action du bismuth dans les spirilloses et les trypanosomiases. Thèse de Paris. Paris, Barnéoud à Laval, 1925. 90 p.

E. G. Hood and A. H. White, The cause and prevention of mould in Canadian pasteurized butter. Ottawa, Government Printing Bureau, 1925. Gr. 8°. 20 p. w. 8 fig.

Dominion of Canada. Dept. of Agriculture. Bull. nr. 48. N. S.

A. G. Taylor, Turkeys, their care and management. Ottawa, F. A. Acland, 1925. Gr. 8°. 13 p. w. 4 fig.

Dominion of Canada. Dept. of Agriculture. Bull. nr. 46. N. S.

A. F. Coca, Essentials of immunology for the medical student. Baltimore, Williams & Wilkins Cy., 1925. 8°. 160 p. w. 16 pl. $ 3.50.

E. B. Cram, Cooperia Bisonis, a new nematode from the buffalo. Washington, Government Printing Office, 1925. 8°. 5 p. w. 9 fig.

Repr. from Journal of Agricultural Research. vol. 30, nr. 6.

O. Vogel, Die Leistungszucht in der Stammzuchtgenossenschaft Fischbeck. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. Gr. 8°. 80 S. m. 4 Abb. M. 2.50.

W. Henneberg, Bakteriologie für die Molkereischule. Hildesheim, Molkerei-Zeitung, 1925. 8°. 56 S. m. 32 Abb. M. 1.20.

W. Nieverth, Ueber Sauermilcharten und deren Herstellung. (Kefir, Kumys, Yoghurt u. s. w.) sowie die Herstellung von Yoghurtkäse. Hildesheim, Molkerei-Zeitung, 1925. 8°. 12 S. M. 0.40.

Driehaus, Körperform und Leistung in der schwarzbunten Elbmarschzucht. Erfahrungen 20-jähriger Leistungsprüfungen in der Lüneburger Elbmarsch und Geest. Berlin, P. Parey, 1925. M. 2.—.

A. Janke, Allgemeine technische Mikrobiologie. Tl. 1. Dresden u. s. w., Th. Steinkopf, 1925. Gr. 8°. 344 S. m. 10 Abb. u. 1 Taf. M. 12.—.

Tl. 1. Die Mikroorganismen.

Technische Forschungsberichte. Hrsg. von B. Rassow. Bd. 4.

R. Reinhardt, Lehrbuch der Geflügelkrankheiten. 2te Aufl. Hannover, M. u. H. Schaper, 1925. 8°. M. 61 Abb. M. 25.—.

K. Freyschmidt, Die aus anderen Zuchtgebieten eingeführten Bullen und ihre Bedeutung für die Rinderzucht in der Oldenburgischen Wesermarsch. Hannover, M. u. H. Schaper, 1925.

Taschenstammbücher der Deutschen Ges. f. Züchtungskunde.

E. Haake, Ueber eine einfache und zuverlässige Fesselungsmethode für Schweine. Berlin, R. Schoetz, 1925. Gr. 8°. 22 S. m. 5 Abb. M. 1.50.

B. Lauff, Schechitah und Bedikah (Rituelle Schlachtung und innere Untersuchung). Auf Grund Alttestamentl., Talmudischen und Neuhebräischen Quellenstudiums im Lichte der modernen Hygiene und Fleischbeschaugesetzgebung. Berlin, R. Schoetz, 1925. 8°. M. 3.60.

C. Rhan, Der Hund. Seine Aufzucht und Pflege in gesunden und kranken Tagen sowie seine Dressur zum Gebrauchshunde. Leipzig, Expedition der Geflügelbörse, [1925.] 8°. 195 S. m. 75 Abb. M. 4.—

A. Juckenack, Die Milchversorgung vom Standpunkte der Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung. — Ermittlungen über 500 Todesfälle an Tuberkulose in Kiel in den Jahren 1922—1924. Von [R.] Engelsmann und Wittkopf. Berlin, R. Schötz, 1925. Gr. 8°. 31 S. M. 1.—.

Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Bd. 19, H. 11.

Tagesfragen der Futtermittelversorgung. Dargest. auf Veranlassung des Reichsministeriums f. Ernährung und Landwirtschaft. Berlin, P. Parey, 1924. 4°. IV + 120 S. M. 4.50.

W. Winkler, Wegweiser für die Milchwirtschaft. Wien, C. Fromme, 1925. 590 S. m. 180 Abb. Sch. 16.—.

G. Uebele, Handlexikon der tierärztlichen Praxis. 4te Aufl. Hrsg. von Klett und Metzger. Bd. 1. Wien, C. Vetter, 1925. 600 S. Sch. 45.50.

Lhoste, De l'utilisation des ressources de la Sarthe dans le ravitaillement en viande et de l'industrialisation de l'Abattoir du Mans. Thèse de Toulouse. 1925.

Bernard, Des accidents par déglutition des corps étrangers chez les ruminants. Thèse de Paris. 1925.

Ch. Ott, Les viandes des animaux de boucherie tuberculeux. Thèse de Paris. 1925.

M. Augustin, Le chlorure de sodium dans le sérum du cheval. Thèse de Paris. 1925.

Pineau, De l'emploi de l'électrargol dans le traitement de l'affection dite „maladies des chiens". Thèse de Paris. 1925.

Franc, Fers dits incomplets. Leurs bons effets dans l'encastelure. Thèse de Paris. 1925.

Milcamps, Observations sur la maladie des chiens et ses complications nerveuses. Thèse de Paris. 1925.

Briandet, L'échinococcose professionelle. Thèse de Paris. 1925.

Mercier, La fièvre aphteuse dans la région d'Abbeville en 1923. Thèse de Paris. 1925.

Roger, Contribution à l'étude des fonctions du corps jaune chez la vache. Thèse de Paris. 1925.

Degois, La proportion des trois catégories dans la viande de boucherie. Thèse de Paris. 1925.

Velu, Notes de pathologie vétérinaire marocaine. Thèse de Paris. 1925.

Benet, Paralysie du fémoral ; son traitement par les injections salines, intramusculaires. Thèse de Paris. 1925.

Fayet, Traitement et prophylaxie des teignes chez le chien. Thèse de Paris. 1925.

Montel, De la cautérisation ignée. Thèse de Paris. 1925.

M. Petit, Recherches et considérations sur la myologie de la région jambière. Thèse de Paris. 1925.

G. Murarik, Histolog. Untersuchung durch Fremdkörper erzeugter Veränderungen, unter bes. Berücksichtigung der entzündlichen Zellen. Inaug.-Diss. Budapest. 1925.

E. Thiel, Die bakteriolog. Kontrolle der Tierkörpermehlfabriken. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

P. Pfeiffer, Einfluss der $S.O_2$.-Gasbehandlung auf Temperatur, Puls, Atmung und Blutbild der Pferde. Auszug Inaug.-Diss. 1925.

K. Krosz, Die Rhizopodenfauna des Pferdekotes. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

H. Hildebrandt, Das Mittelohr des Elefanten. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

Haufe, Beiträge zur Kenntnis der Wirkung der Enukleation des Corpus luteum graviditatis bei Kühen. Inaug.-Diss. München. 1924. 8°.

J. Blum, Ueber den Einfluss subkutaner Injektionen von Milch und Cibalbumin auf das Blutbild beim Rind. Inaug.-Diss. Bern. 1925.

M. Russeff, Ein Beitrag zur Morphologie und Biologie des Bact. pyosepticum equi. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

K. Bayrle, Therapeutische Versuche zur Behandlung der Räude unserer Haustiere mit Rohkaben, einem neuen Körper aus der Reihe der Thiokresolbenzyläther. Inaug.-Diss. München. 1925.

E. Feuerstein, Ueber den Keimgehalt der in den württembergischen Tiermehlfabriken erzeugten Produkte. Inaug.-Diss. München. 1925.

J. Köhler, Ueber den Refraktionszustand des Ziegenauges. Inaug.-Diss. München. 1925.

J. Scherbauer, Ueber den Bau der Lippen und Wangen des Pferdes. Inaug.-Diss. München. 1925.

G. Seemann, Die Gliederung der Rippen bei den Reptilien, Inaug.-Diss. München. 1925.

G. Sörrensen, Vergl. Untersuchungen über die bakterizide Wirkung der normalen und einer zehnfach conzentrierten Pregl-Lösung. (Presojod). Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

M. Schulz, Die Kernteilung von Leptomonas fasciculata nebst einem Vergleich mit der Kernteilung bei Leishmania donovania. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

E. Lehmann, Erfahrungen mit dem Rhachiofor nach Stüven in der tierärztlichen Geburtshilfe. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

K. Wurach, Beitrag zur Altersbestimmung des Kalbes im 3 bis 6 Lebensmonat. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

F. Daniels, Ueber die Entstehung von Dextrose beim Phlorhizindiabetes. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

P. Kojucharoff, Ein Beitrag zur Kenntnis der Dermanyssus-Anämie (unter bes. Berücksichtigung der Blutveränderungen). Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

W. Kries, Stalagmometrische Untersuchungen des Blutes des Pferdes nach Infusionen von Normosallösungen im Vergleich zur physiolog. Kochsalzlösung. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

E. Holz, Methoden zur Einleitung des künstlichen Aborts beim Rinde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925. 8°.

L. Kiedrowski, Untersuchungen über die Einwirkung verschiedener Mittel auf das Mäuse-Kokzid. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

P. Grubert, Ueber Fettgehalt der Milch während der Brunst der Kühe. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

G. Homm, Die Bedeutung des Corpus luteum- Befundes für die Frühdiagnose der Trächtigkeit nebst Betrachtungen über Brunstintervalle und das Corpus luteum persistens beim Rinde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

H. Jacob, Ueber die Veranlassung zum Zervixschnitt in der tierärztl. Geburtshilfe und deren Ausführung. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

E. Krüger, Ein Beitrag zum Kapitel der Arcadii. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

W. Lenkeit, Ueber das Wachstum von Herz und Lunge während der Entwicklung beim Schwein. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

R. Krüger, Die Eignung der Neumann-Schulz'schen Nasenschlundsonde zum Eingeben flüssiger Arznei beim Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

B. Kressert, Ueber eine Kopfmissbildung beim Kalbe mit Rhinodymie, Spaltbildungen, Polyodontie und Hypognatie. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

A. Schön, Ueber die praemortale Stickstoffsteigerung und die Frage ihrer Beeinflussung durch die Schilddrüse. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

K. Horn, Ueber einen Kephalothoracopus monosymmetros caprae. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

W. Glasenapp, Ueber einen Fall von Partus serotinus. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

R. Damm, Untersuchungen über Nierenerkrankungen bei Schweinen aus dem Institut zur Bekämpfung der Virusschweinepest in Eystrup. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

J. Kessler, Ueber die Morphologie des Rauschbrand-, Pararauschbrand- und Fränkelschen Gasbrand-Bazillus in Oberflächenkulturen auf der Traubenzuckerblutagarplatte nach Zeissler. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

A. Kraus, Zur Frage der Wismutwirkung bei Maul- und Klauenseuche. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. Reich, Histologische Veränderungen als Folge der Milzexstirpation. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

F. Schmidt, Die Lebenszähigkeit des Maul- und Klauenseuche-Virus in Aether. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

G. Schoop, Ueber die Diagnose der Entoparasiten des Schafes mittels der Kotuntersuchung. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

O. Binder, Beiträge zur Strahlentherapie in der Tierheilkunde. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

P. Tapio, Immunisierungsversuche durch subkutane und perkutane Einverleibung abgetöteter Abortusbazillen bei kleinen Versuchstieren. Inaug-Diss. Leipzig. 1925.

G. Wils, Beiträge zur Anatomie und Histologie der Lymphknoten des Schweines. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

F. Hähnlein, Die Behandlung der torsio uteri beim Rinde durch einfaches Ausziehen des Fötus. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

W. Nacke, Bestimmung des Dürst'schen Vertikal- und Gesichtskrümmungsindex bei Pferden, Eseln und Mauleseln unter bes. Berücks. der Alters-, Geschlechts- und Rassenunterschiede. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

E. Schwarze, Geschichtliches über die Aetiologie und Therapie der Coenurosis ovis mit bes. Berücksichtigung der operativen Behandlung. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

J. Pommer, Versuche mit Parenchymatol-Milcheiweiss in der Veterinärmedizin. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

P. Kleine, Die Narkose des Hundes mit Chloralhydrat bei intravenöser Anwendung. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

G. Sabus, Die Brauchbarkeit des Meerschweinchenversuchs (nach Eickmann und Söndgen) bei der Diagnose des seuchenhaften Verkalbens. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

E. Adleff, Untersuchungen der Hohlraumflüssigkeit in Stutenovarien. Inaug.-Diss. Leipzig. 1925.

E. Henninger, Ueber die Baktericidie der Milch. Inaug.-Diss. München. 1925.

W. Hundhammer, Bestehen bei Kalkstickstoff-Düngungen Gefahren für die Haustiere ? Inaug.-Diss. München. 1925.

A. Köse, Ueber die Desinfektionswirkung von Chloramin (v. Heyden). Inaug.-Diss. München. 1925.

O. Allescher, Versuche über das Wesen des Pankreas-Disperts und die äusserliche Anwendung desselben in Salben- und Puderform in der Chirurgie. Inaug.-Diss. München. 1925.

F. Komsthöft, Vergl. Untersuchungen über Präzipitation mit wässerigen und alkoholischen Trypanosomosenextrakten bei der Beschälseuche. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

M. Sender, Untersuchungen über die Schilddrüse des Schweines in verschie-

denen Lebensstadien und unter verschiedenen Lebensbedingungen. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

A. STRATMANN, Zur Kenntnis der Knochenschussverletzungen durch Projektile kleinkalibriger Gewehre. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

B. STUDZINSKY, Misserfolge mit Wredanbegasungen. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

N. FRIEDEMANN, Ueber den Einfluss verschiedener physiologischer Momente auf die Senkungsgeschwindigkeit und das Endsediment der roten Blutzellen gesunder Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1925. DU BUY.

REFERATEN.

VLEESCHHYGIËNE.

Die Bedeutung der bakteriol. Fleisch-Untersuchung. (POPPE. Centr. bl.f. Bakt., Referate, 15 Apr. '25).

Deze is gebleken van practische hygiënische beteekenis te zijn. Als in ± 97% het onderzoek negatief blijkt uit te vallen, zegt dat niets ten nadeele daarvan, want het vaststellen der 3% positieve gevallen weegt uit hygiënisch oogpunt daar ruimschoots tegen op.

(Dit geldt voor zeer vele hygiënische maatregelen in meerdere of mindere mate, dat, indien zij werden nagelaten, slechts in een klein % de nadeelen zouden optreden, ter welker voorkoming zij worden genomen. Ref.)

Richtlinien für die bakteriol. Fleischbeschau. (GLAGE und HERBERG, Centr.bl. f. Bakt., Referate, 15 Apr. '25).

Bacteriologisch onderzoek is onmisbaar bij uitoefening der vleeschkeuring.

Verdere uitwerking is gewenscht, n.m.l. het vaststellen van eensluidende voorschriften voor het geheele Rijk, waarin de gevallen nauwkeurig worden omschreven, in welke de dierenarts verplicht behoort te zijn bacteriologisch vleeschonderzoek te doen alvorens tot goedkeuring of voorwaardelijke goedkeuring te mogen overgaan.

(Dit is volkomen juist, alleen is het gemakkelijker gezegd dan gedaan. Toch zien wij met belangstelling naar deze voorschriften uit. Ref.)

Empfielt es sich, die bakteriol. Fleischbeschau bei Notschlachtungen aus Anlasz bestimmter Krankheiten b.z.w. Krankheitsgruppen verbindlich zu fordern? (GRÜTTNER. Centr.bl. f. Bakt. Referate, 15 Apr. '25).

Bizondere beteekenis heeft het bacteriologisch vleeschonderzoek bij noodslachtingen, omdat ons de kennis der zoo uiterst belangrijke symptonen bij het leven ontbreekt. De vraag doet zich als vanzelf voor, in welke ziektegevallen bacteriologisch onderzoek op wetenschappelijke gronden moet worden gesteld. Geconcludeerd wordt ten slotte, dat het ondoenlijk is alle ziekten met name te noemen, waarbij dit dan zou moeten geschieden, doch dat bacteriologisch vleeschonderzoek bij noodslachtingen bij alle acute ontstekingsverschijnselen moet geschieden, en dat dit, waar mogelijk, verplicht moet worden gesteld.

(Hoeveel verder zijn wij dan al niet in ons land, waar *alle wegens ziekte uit nood geslachte dieren bacteriologisch moeten worden onderzocht* volgens het z.g. Keuringsregulatief! De eenige moeilijkheid is hierbij nog, dat wij veelal enkel uit de verschijnselen aan het geslachte dier moeten concludeeren, of het dier wegens ziekte dan wel wegens een ongeval uit nood is geslacht, daar de anamnese van belanghebbende dikwijls niet betrouwbaar is; en tevens, hoe wij in dit opzicht noodslachtingen moeten beschouwen, waarbij geen afwijkingen worden gevonden of slechts oudere afwijkingen, die niet met de noodslachting in verband kunnen worden gebracht.

O. i. moeten ook deze laatste noodslachtingen bacteriologisch worden onderzocht, daar het altijd mogelijk is, dat het dier ziek is geweest, terwijl er weinig of geen orgaanafwijkingen worden gevonden.

Uit dit instellen van een bacteriologisch onderzoek bij noodslachtingen, waarvan de organen en het vleesch geen merkbare afwijkingen vertoonen, volgt nog niet, dat men deze dieren dan ook strijk en zet naar de vrijbank moet verwijzen. Dit is alleen verplicht voorgeschreven voor wegens ziekte uit nood geslachte dieren, en in de door ons genoemde gevallen staat het niet vast, of ziekte of een ongeval de reden der noodslachting is. Wij vermelden dit even, omdat het ons bekend is, dat sommige collega's meenen dan in overtreding te zijn, als ze dergelijke noodslachtingen na bacteriologisch onderzoek onvoorwaardelijk goedkeuren. En wij achten het van belang dit te vermelden, omdat we het niet onwaarschijnlijk achten, dat de vrees om een dergelijk goed dier naar de vrijbank te moeten verwijzen ook van het instellen van een bacteriologisch onderzoek terughoudt, en dat zou te betreuren zijn. Dit alles betreft natuurlijk slechts die noodslachtingen, waarbij organen en vleesch (ook inwendig) volkomen normaal zijn. Ref.)

Ueber Fleischvergiftungen. (LENTZ. Z. f. Fl. und M. Hyg. Referate, 15 Mei '25). Sedert 1920 is er een belangrijke stijging in het aantal gevallen in Duitschland, die samenvalt met de inflatie van de mark. Pas na de stabiliseering der valuta met als gevolg grooten invoer van Amerikaansch bevroren vleesch nemen ze snel af. LENTZ zegt, dat weliswaar in een deel der gevallen het vleesch met zekerheid postmortaal geïnfecteerd was, dat het echter als regel betrof vleesch van zieke dieren, die òf aan een paratyphus- of enteritidis-infectie leden, òf waarbij de een of andere ziekte tot opname van dergelijke bacteriën uit den darm in den bloedsomloop aanleiding had gegeven. Als regel dus een intravitale infectie.

Door de slechte maatschappelijke toestanden konden vele noodslachtingen of gestorven dieren aan keuring onttrokken worden, terwijl ook meermalen zonder bacteriologisch onderzoek tot goedkeuring werd overgegaan, niettegenstaande er soms zelfs septische verschijnselen bestonden. In één twijfelachtig geval werd bij wijze van proef een stuk flink doorgebraden vleesch door den keurenden ambtenaar en zijn gezin gegeten zonder bezwaar, waarna tot goedkeuring werd overgegaan. Dit vleesch gaf uitgebreide vergiftiging.

LENTZ vordert daarom, dat voorgeschreven zal worden verplicht bacteriologisch onderzoek van alle noodslachtingen, slechts met uitzondering van die dieren, die direct na een hevig letsel worden geslacht, en ontslag van den ambtenaar, die hiertegen zondigt. (Geen halve maatregelen, die echter uitstekend zijn, indien door het nalaten van dit voorschrift vergiftiging optreedt. Ref.)

Verder blijkt, dat vooral het toenemend gebruik van vleesch van zieke en uit nood geslachte *paarden* het aantal vleeschvergiftigingen sterk heeft verhoogd. Waarom speciaal paardevleesch zoo gevaarlijk is, moet nog wetenschappelijk worden uitgemaakt.

Erfahrungen über das Vorkommen von Keimen aus der Parat.-enterit-Gruppe bei notgeslachteten Tieren. (STANDFUSZ. Z. f. Fl.- u. M.-Hyg., Referate, 1 Juni '25). Tevens een bijdrage tot beantwoording der in Duitschland aan de orde zijnde vraag, in welke gevallen bacteriologisch onderzoek moet geschieden.

Schrijver wijst er op grond zijner ervaring op, dat het vleesch van dieren, die aan puërperale ziekten hebben geleden en aan „eitrig-jauchige" ontstekingsprocessen in het algemeen, een belangrijk aandeel heeft aan het veroorzaken van vleeschvergiftigingen. Hij zegt het dus niet eens te zijn met M. MÜLLER, die deze ziekten daarvoor van geen beteekenis zou achten. Verder wijst hij er opnieuw op, dat men *bij alle ziekten, die met een belangrijke stoornis in den algemeenen gezondheidstoestand van het dier gepaard gaan*, verdacht moet zijn op het aanwezig zijn van bacteriën der parat.-enterit.-groep in het vleesch. Hij vat deze meening in de volgende punten samen:

1. Bacteriën uit de parat.-enterit-groep komen in vleesch, organen of lymphklieren van *uit nood geslachte* dieren bij de meest verschillende ziekten en omstandigheden voor.
2. Er is dan niet altijd sprake van een septicaemie, doch dikwijls van een meer of minder rijkelijk binnenwoekeren dezer kiemen in de lymphbanen van het door

een zware ziekte verzwakte lichaam, van uit plaatsen (veelal de darmen), waar deze dieren bij het gezonde dier een onschadelijk saprophytisch bestaan voerden.

3. Deze kiemen zijn dan in de laatste gevallen soms zeer spaarzaam en *misschien ook slechts plaatselijk* in het lichaam aanwezig. Misschien moeten dergelijke gevallen een deel der gehaktvergiftigingen verklaren, waarbij het aantoonen van een intravitale infectie niet gelukt. (Een andere verklaring hiervoor is de postmortale infectie door vliegen, waarop FRENKEL in ons land kortgeleden de aandacht heeft gevestigd. Ref).

4. De opvatting, dat een groot gedeelte der vleeschvergiftigingen door postmortale infectie zou worden veroorzaakt, is nog niet voldoende bewezen. Zij is integendeel in strijd met nieuwere opvattingen over wezen en oorzaken van den paratyphus en de gastro-intestinale aandoeningen van den mensch.

5. Bacteriologisch vleeschonderzoek dient te geschieden:

   a. bij alle ziekten van maag en darmen;

   b. bij alle ziekten in verband met de geboorte, behalve die gevallen, waarin zuiver mechanische stoornissen tot noodslachting hebben geleid;

   c. bij alle met ontsteking gepaard gaande ziekten, met uitzondering van afgekapselde of anderszins door het lichaam overwonnen ontstekingshaarden;

   d. overigens in alle gevallen, waarin een storing in den gezondheidstoestand of andere afwijkingen aanwezig zijn, die de mogelijkheid bieden van een doortreden van deze bacteriën uit den darm in de lymphbanen van het lichaam (b.v. het niet direct verwijderen der buikingewanden).

(Wij vestigen er de aandacht op, dat bovengenoemde mogelijkheden aanwezig geacht worden *bij noodslachtingen*, zooals uit het vermelde onder 1 moet worden opgemaakt. We kunnen deze mededeelingen niet genoeg ter kennisneming aanbevelen aan die collega's, die nog niet overtuigd zijn van de noodzakelijkheid om alle noodslachtingen wegens storingen in de gezondheid bacteriologisch te onderzoeken. Alleen al het onder *d*) vermelde maakt dit noodzakelijk.

Zou men bovengenoemde mogelijkheden echter ook toe moeten passen op de bij de levende keuring niet kennelijk ziek bevonden dieren, waarbij na de slachting nog niet geheel afgeloopen ontstekingsverschijnselen worden gevonden, dan zou men op haast onoverkomelijke bezwaren stuiten om alle gevallen, waarin bacteriën in het vleesch zijn gedrongen, op te sporen.

Wij meenen echter, mede op grond van het artikel van STANDFUSZ wel te mogen aannemen, dat die opname als regel pas plaats zal vinden, indien de verweermiddelen van het lichaam bezig zijn het af te leggen tegen het ziekmakend agens, dus in die gevallen, waarin het lichaam het opgeeft, d.i. bij zwaar zieke dieren met prognostisch ongunstige verschijnselen.

In de lijn der gedachten van STANDFUSZ is ook begrijpelijk, dat het vleesch in de buurt van een ontstekingshaard soms kiemhoudend zou blijken te zijn, op welke ervaring, naar we meenen door SCHORNAGEL, de nadruk is gelegd, terwijl het overal elders steriel wordt gevonden. Wij hebben deze bevinding enkele malen bevestigd meenen te zien. Ref.)

Onderscheiding van intravitale en postmortale vleeschinfectie door de verschillende ligging der bacteriën in het vleesch. (Z. f. Fl.- u. M.- Hyg. 15 Apr. '25')

Een vrouwelijke Duitsche dierenarts, Dr. BERNHARD, is op dit onderzoek gepromoveerd. Ze heeft geïnfecteerde ratten en postmortaal geïnfecteerd rundvleesch onderzocht, en komt tot dezelfde conclusie als GÄRTNER, M. MÜLLER en ENGELMANN, dat bij intravitale infectie de bacteriën in groote massa in de capillaire bloedvaten liggen, terwijl zij bij postmortale infectie meer langs het bindweefsel voortwoekeren. Slechts door vele histologische coupes te onderzoeken kan de diagnose worden gesteld, daar er steeds verscheidene coupes bij zijn, waarin het verschil niet duidelijk voor den dag treedt.

Zur besseren Verwertung des Fleisches notgeslachteter Tiere in Preussen. (Z. f. Fl.- u. M.- Hyg. 15 Apr. '25).

Met het oog op het sedert Oct. '24 in Duitschland verplicht voorgeschreven bacteriologisch vleeschonderzoek bij wegens ziekte uit nood geslachte dieren heeft de Pruisische Minister van Landbouw enz. toegestaan, dat deze dieren na de afslachting met medeweten van den keuringsdienst naar een openbaar slachthuis met koelruimte eener naburige gemeente worden vervoerd, indien de keuringsdienst aldaar zich bereid heeft verklaard de keuring verder uit te voeren. In geval van goedkeuring dient dan het vleesch op de vrijbank te worden verkocht. De Redactie voegt aan deze mededeeling toe: zeer navolgenswaardig.

(Deze oplossing heeft ook beteekenis voor ons land, daar dezelfde moeilijkheid bij ons op het platteland soms schijnt te worden ondervonden. Dat het de beste oplossing is, zouden wij echter niet graag beweren, en wij meenen voorshands, dat deze oplossing voor ons land ook nog niet noodig is. Elke keuringsdienst hier kan na eenige routine een eenvoudig bacteriologisch onderzoek verrichten, indien men daaraan voldoenden tijd wil besteden, en een ijs- of koelkast is overal te plaatsen, waarin het dier in vier voeten kan worden opgehangen. Hiermee zijn de beide voornaamste argumenten voor de Duitsche regeling o. i. vervallen. Verder kunnen wij ons moeilijk voorstellen, dat de slachthuisdirecties in de steden aldaar geen bezwaar zouden maken tegen het verkoopen van dat vleesch, afkomstig van het platteland, op de stedelijke vrijbank, in verband met de bezwaren daartegen van de stadsslagers. En wordt het vleesch na de keuring weer naar de plattelandsgemeente teruggevoerd, dan is het de vraag, of de nadeelen van het dubbele transport met de daaraan verbonden onkosten wel opwegen tegen de voordeelen van het onderbrengen in het koelhuis, tenzij de Duitsche wet in zooverre beter zou zijn dan de onze, dat de steden verplicht zouden zijn dit vleesch op hare vrijbank ten verkoop toe te laten. Ref.)

Zum Begriff der „Verdorbenheit" nach § 10 des Nahrungsmittelgesetzes. (Z. f. Fl.- u. M.- Hyg. 15 Mei '25).

De hôtelhouder W. werd door het Bayer. Oberste Landgericht veroordeeld, omdat met zijn medeweten in zijn hôtel marmelade-resten, die van het ontbijt der gasten waren overgebleven en die met het door dezen gebruikte eetgerei in aanraking waren geweest, in de keuken met de vingers van de schaaltjes weer in den pot werden geschoven, en daaruit anderen gasten weer werden voorgezet.

De overwegingen, waarop het vonnis berust, waren, dat voor het „verdorben" zijn van spijzen in den zin dezer wet niet noodig is, dat ze schadelijk voor de gezondheid of door hun toestand ongenietbaar zijn. Reeds onhygiënische, onzindelijke behandeling, waardoor de spijs voor het consumeerende publiek „Ekel erregend" wordt, maakt haar volgens de opvattingen dezer rechtbank ongeschikt voor consumptie.

Neue Versuche über das Auftauen von gefrorenem Rindfleisch. (Kallert. Z. f. Fl.- u. M.- Hyg. 1 Juni '25).

Als de beste methode komt K. na uitvoerige proefnemingen tot de volgende:

1. De bouten worden zeer geleidelijk, n.m.l. in 4 tot 5 dagen, ontdooid, bij een temp. van 5°—8° C. (voorkoelhuis- en ijskast-temperatuur).
2. De relatieve vochtigheid van de lucht wordt gedurende het ontdooien op 90—95 % gehouden.
3. Na het ontdooien worden de bouten snel, onder sterke luchtstrooming, tot ± 0° C. afgekoeld.
4. Daarna blijven ze nog eenige dagen bij 0°—4° C. hangen.

Door deze methode krijgt men zoo weinig mogelijk sap- en gewichtsverlies: het hooge vochtgehalte der lucht tijdens het ontdooien belemmert de verdamping; door het langzame ontdooien worden de celwanden zoo weinig mogelijk gelaedeerd en wordt het uitgevroren spiersap maximaal weer door het weefsel opgenomen; en door het snel afkoelen tot 0° na de ontdooiing vormt zich snel een zeer droge uitwendige laag, die verdamping, lekken en omzetting tegengaat.

Bovendien wordt door het langzame proces het vleesch zijn tijd gegeven om te rijpen, malsch te worden. Het is n.l. een bekend feit, dat vleesch van een kortgeleden geslacht dier taai is; het moet volgens K. een week hangen om maximaal rijp te zijn, hetgeen natuurlijk slechts in afgekoelde ruimten kan geschieden. En nu heeft K. aangetoond, dat dit rijpingsproces bij het vleesch, zoodra het bevroren is, vrij wel wordt stopgezet, terwijl ook het bevroren geweest zijn als zoodanig het vleesch niet malsch maakt. Daar het vleesch in de frigorifico's spoedig, uiterlijk 36 uur na de slachting, wordt ingevroren, moet het nà de ontdooiing in het land van bestemming nog eenige dagen rijpen.

Trichinellose in Denemarken. (Z. f. Fl.- u. M.- Hyg. 1 Juni '25).

Gedurende 1923 werden 343.066 varkens op trichinen onderzocht en één varken trichineus gevonden. Ook in Denemarken is dus trichinellose een zeldzame bevinding.

Ein Beitrag zur Gefährlichkeit der Rinderfinne. (Junack. Centr.bl. f. Bakt., Referate, 12 Juni '25).

Als oorzaak van appendicitis bij een slager werden bij de operatie slanke lintwormleden, blijkbaar van T. saginata, gevonden.

Experim. Untersuchungen über das Abtöten der Schweinefinne. (Junack; Centr.-bl. f. Bakt., Referate, 12 Juni '25).

Bij de bevriesmethode Ottesen, n.l. onderdompeling in sterk afgekoelde pekel, waarbij visschen 10—20-maal, grootere vleeschstukken 8-maal zoo snel bevriezen als in lucht, werden de finnen in drie varkens na 12 uur bij — 15° C. gedood! Hoewel de bevinding eerst op grootere schaal dient te worden bevestigd, laat het zich aanzien, dat deze methode desgewenscht in de plaats kan treden van de gebruikelijke.

Die Unterscheidung der beiden Rindernieren. (Junack. Z. f. Fl.- u. M.- Hyg. 15 Mei '25).

Op het verschil tusschen linker en rechter rundernier wordt in de boeken weinig of niet gewezen volgens Junack, terwijl dat tusschen rechter (hartvormige) en linker (boonvormige) paardenier elken veterinairen student reeds bekend is.

De linker rundernier was in 85% der gevallen zwaarder dan de rechter. Het voorste tweederde deel der linkernier is ruim 90°, dus een kwartslag, om de lengte-as gedraaid en bedekt daardoor den hilus vrij wel geheel. Dit gedeelte is atrophisch afgeplat en toegespitst. Het achterste deel is zwaar en vertoont dikwijls compensatoire hypertrophie, zoodat de linkernier dikwijls min of meer pyramide-vormig is met de punt craniaal en de basis caudaal. De rechternier is vlak, boonvormig, de hilus ligt open, het caudale deel is hier juist nogal eens wigvormig afgeplat.

Vooral de verklaring is interessant en leerzaam: de pens drukt de linkernier naar rechts, zoodat beide nieren achter elkaar en over een kleinen afstand op elkaar worden gedrukt. Dit verklaart de draaiing der linkernier en de afplatting van beide nieren, waar zij op elkaar worden gedrukt. R. H. Veenstra.

ZIEKTEN VAN PAARDEN.

Bestrijding der veulenlähme.

Dr. Karl Thurner geeft in de B. T. W., No. 48, 1924, een overzicht van de resultaten der behandeling van de Lähme met verschillende entstoffen en sera. T. is met zijn verkregen resultaten erg tevreden. Hij behandelde *preventief* zoowel de *merrie*, als het veulen en gebruikte als voorbehoedmiddel: Pyohippin V = vaccin bij de merrie. Pyhippin S = serum bij het veulen.

Het *pyohippin-vaccin* bestaat uit gedoode veulenpathogene streptococcen en meerdere stammen van bacteriën uit de coli-paratyphusgroep, dus geen B.-pyosepticus.

Het pyohippin-serum is een polyvalent serum, dat antilichamen tegen bovengenoemde bacteriën bevat.

Met het *vaccin* behandelde hij 213 merries preventief, met het resultaat, dat 94.3 % gezonde veulens wierpen.

Met het *serum* behandelde hij 144 veulens preventief, met het resultaat, dat 86 % gezond bleven.

Preventief werden met *normaalserum* 22 veulen ingespoten, hiervan bleven 13 gezond, d. i. 59 %.

Met *pyohippin-serum* werden 273 veulens, welke aan Lähme leden, behandeld. Hiervan genazen 161, d. i. 58.9 %.

Met *normaalserum* werden 125 zieke veulens behandeld, hiervan genazen 86, d. i. 68.8 %.

Hierbij dient opgemerkt te worden, dat meerdere hiervan ook met ander serum werden behandeld, zoodat die gegevens niet volkomen zuiver zijn.

Met *bloed van de merrie* werden 30 lähme-zieke veulens behandeld, hiervan genazen 20 stuks, d. i. 66.6 %.

THURNER besluit hieruit, dat „wir in den letzten Jahren mit der Serotherapie bei Behandlung der Fohlenlähme einen bedeutenden Schritt nach vorwärts gekommen sind".

Verder hecht hij veel waarde aan *hygiënische maatregelen* bij hengst, merrie en veulen.

Longontsteking bij veulens.

In 1923 heeft MAGNUSSON eene specifieke, infectieuse pneumonie beschreven bij veulens van 2—3 maanden oud ongeveer. De oorzaak zou zijn een ettervormende, grampositieve bacterie, welke hij voorstelt te noemen *Corynebacterium equi*. Het wezen der ziekte is een subacute of chronische broncho-pneumonie met omschreven abscessen in het longparenchym.

In één geval is de microbe ook gevonden in een gewricht, in gezelschap van streptococcen, in een aander geval had ze eene pleuritis, peritonitis en orchitis veroorzaakt.

Over iets dergelijks bericht BULL van het Adelaïde Hospital in Zuid-Australië. Hij spreekt van een *„corynebacterial pyaemia of foals"*, en zegt: de ziekte schijnt te zijn een pyaemie en de longen zijn altijd aangetast", „het digestiekanaal en de mesenteriale lymphklieren in den regel".

Hij is niet overtuigd, dat de longaandoening primair is. Het gevonden microorganisme zou echter hetzelfde zijn als de corynebacterium equi van MAGNUSSON.

Archiv f. wissen. u. prakt. Tierheilk. 1923. B. 50. H. 1. The Journ. of Comp. Path. a. Therap. December 1924.

Veulen- en kalverziekten en hare bestrijding.

Aan de Alpenländische Impfstoffwerke te Graz zijn onderzoekingen ingesteld en behandelingsmethoden beproefd, betreffende bovengenoemde ziekten. (Wien. tier Mon. 1925. Heft 4). Op grond van het bacteriologisch onderzoek zijn in Oostenrijk vooral de *streptococcen* oorzaak van doodelijk verloopende *veulenziekten* (23.30 %).

Dan volgen:

zuivere paratyphus-infectie met	19.42 %
streptococcen met paratyphus-infectie met	19.42 %
streptococcen met colibacteriën met	11.65 %
Bac. viscosus met	3.8 %
reine coli-infectie met	2.91 %

Eene andere verdeeling dus dan bij ons tot nu toe.

Het materiaal loopt echter voor geheel Oostenrijk maar over 103 gevallen en bewijst dus niet veel.

Wat nu de bestrijding aangaat, werden ter voorkoming der Lähme de *merries* ingespoten met streptococcen-paratyphusvaccin. Men meent hiermee goede resultaten te hebben verkregen. Men zal natuurlijk op de hoogte moeten zijn van de meest voorkomende infecties in bepaalde streken, om succes te mogen verwachten.

BU.

Cultuur van den cryptococcus farciminosus (Rivolta).

BARDELLI (La nuova Veterinaria 1924, Journ. de Méd. Vét. et de Zoot., 1925, blz. 325) gebruikte niet de voedingsbodem van BOQUET en NÈGRE (uittreksel van paardelymphklieren), maar probeerde verschillende mengsels, o.a. Sabouraud-agar, waaraan toegevoegd 2 % pepton en 5 % glucose. Hij kreeg dan in 30 tot 40 dagen cultuur. De beste voedingsbodem leek hem extract van kalver-thymus.

VRIJBURG.

ZIEKTEN VAN HERKAUWERS.

Vergiftiging door ensilage.

In het „Maanedsskrift for Dyrlæger" van 1 Dec. 1924, beschrijft H. P. HANSEN, Uggersled, enkele sterfgevallen en eenige ziektegevallen, volgens zijne meening als gevolg van vergiftiging door ingezet suikerbietenloof en -afval.

De verschijnselen zijn: het dier is traag, de temp. is normaal (38 tot 38.5), de ontlasting is droog en vast, maag- en darmbeweging zeer zwak of totaal afwezig. Purgantia hadden geen uitwerking (welke middelen gebruikt werden, deelt schrijver niet mede). Het dier ligt dikwijls, zonder in staat te zijn op te staan, terwijl sterke krampen worden waargenomen.

Bij sectie valt vooral op sterke roodkleuring van het slijmvlies der verschillende maagafdeelingen.

Schrijver denkt aan vergiftiging wellicht door gevormd azijnzuur of zuringzuur.

In verband met deze zijne opvatting dient hij groote hoeveelheden creta alba toe (in een enkel geval binnen enkele uren 450 Gram) tegelijk met stimuleerende middelen, waarop vrij spoedig herstel volgt.

HANSEN meent, dat niet alleen ter voorkoming van de zoogenaamde „bietenvergiftiging" krijt gebruikt kan worden, maar dat het krijt noodzakelijk is, wanneer men bietenbladeren in verschen of ingezetten toestand voedert; volgens schrijver houden de dieren na toevoeging van krijt zich bij hetzelfde voedsel beter dan te voren. Hij laat voor het laatste doel per dag en per dier toedienen 50—100 gram.

Door mij werd bij „bietenvergiftiging" meerdere malen in korten tijd herstel verkregen na toediening van hydras calcicus 20—30 gram per dag en per dier (Ref.).

K. HUIZINGA.

Schadelijkheid van zeewater voor runderen.

DUNKIN (the Vet. Record 1925, blz. 485) komt op grond van waarnemingen tot de conclusies, dat runderen in gewone omstandigheden nooit zeewater drinken. Bij hevigen dorst zullen ze er slechts weinig van drinken (nog geen 4 Liter) en dat zal hoogstens aanleiding geven tot eenige constipatie, die geen speciale behandeling vereist.

VRIJBURG.

Bij **kalverziekten** werden omtrent **„Ruhr", „Lähme"** en **pneumonie** onderzoekingen ingesteld aan de Alpenländische Impfstoffwerke te Graz.

Bij *Kalberlähme* werden gevonden streptococcen, met of zonder menginfectie en paratyphus-bacillen. Coli werd maar weinig aangetroffen. Ook hier worden prophylactische entingen verricht bij drachtige runderen. Hoewel geen statistieken bestaan, meent de schrijver (WERNER), dat wel gunstige resultaten werden bereikt. Een enkelen keer zag men anaphylaxie optreden na enting.

Bij de *Ruhr* werden hoofdzakelijk *coli*-bacillen gevonden (61.11 %), verder vooral *streptococcen*. Hier wordt vooral aangeraden *autovaccin* (Stalleigene Vakzine) te gebruiken bij drachtige koeien.

Bij de *kalverpneumonie* werd in 39.13 % van de gevallen de B. *vitulisepticus* (ovale bacil) gevonden, verder diplococcen en streptococcen en coli.

In 26 % van de gevallen was het bacteriologisch onderzoek negatief. Als bestrijdingsmiddel wordt aanbevolen een „Doppelserum" tegen den verwekker van de haemorrhagische septicaemie en tegen de infectie met bacillen. uit de coli-paratyphusgroep.

W. T. Monatschr. 1925. Heft. 4. BU.

MOND- EN KLAUWZEER.

BELLER, **Herzschwielen als Residuen von Maul- und Klauenseuche.** (Münchener Tierärztl. W. 1924, No. 257).

BELLER vond in harten van runderen, die vóór 1 tot 2 jaar tongblaar gehad hadden, 1—2 c.M. lange en 0.5 c.M. breede proliferaties van het inter- en intramusculair bindweefsel, voornamelijk in den linker ventrikelwand en het septum. Het regelmatig daarbinnen opgesloten vet was dubbelbrekend en toonde de karakteristieke reacties van cholesterine-verbindingen.

Deze proliferaties moeten opgevat worden als overblijfsels eener vettige hartspierdegeneratie en een reactieve ontsteking van het interstitium. In de ontstekingshaarden van apoplectisch aan tongblaar gestorven koeien konden vetzuren als voorstadia der cholesterineverbindingen aangetoond worden.

Het gelukte niet bij caviae experimenteel hartspierveranderingen op te wekken. Het verband van de haarden met het bindweefsel der bloedvaten en de PURKINJEsche vezelen maken het waarschijnlijk, dat stuwingen in het lymphevatensysteem ermee samenhangen. De haarvatveranderingen, die men soms na mond- en klauwzeer waarneemt, en de dyspnoë worden door den schrijver eveneens toegeschreven aan slechte hartfunctie met als gevolg circulatiestoornissen in de capillairen. HÜBSCHMANN heeft bovenbeschreven hartspierdegeneraties beschreven bij den mensch bij diphtherie.

BELLER stelt den naam Myofibrosis xanthomatosa cordis voor.

BEIJERS.

ZIEKTEN VAN HONDEN EN KATTEN.

Untersuchungen über die Verwendbarkeit der Quarzlampe „künstliche Höhensonne" bei Hautleiden und inneren Erkrankungen der Haustiere. Dr. H. WIESER. Tieraerztl. Rundschau 1925, No. 13.

Uit den aard der zaak behooren huidaandoeningen vooral bij kleine dieren tot de gevallen, die het meest onze aandacht vragen: zij veroorzaken den eigenaar het meeste last en worden daarom relatief het veelvuldigst ter behandeling gebracht; ze zijn vaak voor de omgeving gevaarlijk; de behandeling eischt zorg, maar is vaak zeer loonend. Iedere vinding, die de gebruikelijke medicamenteuze — dus zeer onaangename — huidtherapie kan voorkomen of bekorten, verdient aller aandacht, dus ook de kunstmatige hoogtezon-behandeling. WIESER paste deze behandeling bij een aantal patiënten toe en trekt de volgende *conclusies*: 1. De K. H. S. leent zich voor eczeemtherapie; contra-indicatie: acute *ernstige* eczemen. Bij lichte acute eczemen werken 15—20 minuten durende bestralingen, op 25—35 c.M. afstand dragend, en ze gaan infiltraties tegen. 2. Bij chronische eczemen werken de stralen gunstig op infiltraten en huidverdikkingen. Bij sterke huidverdikking zijn de stralen te zwak; zij kunnen de medicamenteuze behandeling echter bekorten. 3. De K. H. S. gaat de jeuk tegen, vooral indien gecombineerd met geneesmiddelen. 4. Curatief bij Favus en Herpes. Ook bij pluimvee. 5. Tegen luizen en neten geen practische toepassing. 6. Evenmin tegen sarcoptesschurft van hond en paard en oorschurft van het konijn. 7. Bij vetzucht na 6 bestralingen verbetering; tegen bronchiaalcatarrh geen resultaat. 8. De K. H. S. staat in de huidtherapie bij bepaalde ziekten niet achter bij de medicamenteuze; soms is de werking zelfs krachtiger.

Ueber erfolgreiche Behandlung der Stuttgarter Hundeseuche mit dem neuen Bismuthpräparat Pallicid (Bi 5.)

Talrijk zijn de artikelen, die over Stuttgarter Hundeseuche handelen en vooral de meening van LUKES c.s., dat deze ziekte een spirochaetenziekte zou zijn, heeft de aandacht getrokken. KESSLER en SÖRENSEN hebben gemeend van deze spirochaetenvondst partij te kunnen trekken en hebben getracht de Stuttgarter ziekte met een spirochaeticide stof te genezen. Zij kozen van de arsenicum-, kwik- en bismuthpreparaten het *Pallicid* (Bi 5), een van de talrijke bismuthverbindingen,

die na de origineele „trépol" van SASERAC en LEVADITI werden bereid en die in oliesuspensie intramusculair moest worden ingespoten.

Hun bevindingen, medegedeeld in de *Tieraerztl. Wochenschr. No.* 11, 1925, luidden zeer gunstig, hetgeen referent verwondert: 1°. omdat de door LUKES, KRIRACEK en KLARENBEEK beschreven spirochaeten waren van het type icterohaemorrhagiae (Leptospira *Nogughi*) en deze spirochaeten voor chemotherapeutica niet of weinig gevoelig zijn; 2°. omdat de dieren met het bekende ziektebeeld (uraemie ? Stuttgarter Hundeseuche ?) reeds zulke ingrijpende veranderingen van de organen vertoonen, dat herstel vrij wel onmogelijk is; 3°. omdat bismuth van uit een spierdepot zoo uiterst langzaam wordt vervoerd, dat in het onderhavige geval, waar zeer snel ingrijpen noodzakelijk is, resultaat van de inspuiting haast niet kan worden verwacht.

KESSLER en SÖRENSEN behandelen 34 honden, waarvan 26 gedurende het geheele ziekteproces na de behandeling konden worden vervolgd. Van deze 26 honden stierven er slechts 3. Ingespoten werd 1—2 c.c. van het preparaat; gelijktijdig werd soms een geneesmiddel per os verstrekt. — Een tweede injectie volgde soms den volgenden dag. SÖRENSEN stelt voor steeds bij verdachte gastritiden een Bi 5-injectie toe te dienen. KLARENBEEK.

Haemogregarinosis bij honden.

Haemogregarinen zijn parasieten van de witte bloedlichaampjes en gelden gewoonlijk voor vrij onschadelijke parasieten. Dit schijnt niet het geval te zijn met de Haemogregarina canis, die in 1905 door BENTY in het periphere bloed van honden in Assam (Engels-Indië) werd ontdekt.

ANANT NARAYAN RAU geeft een beschrijving van den parasiet en de ziekte bij honden (the Vet. Journal 1925, blz. 293). De dieren sterven aan de chronies verloopende aandoening, met verschijnselen van zwakte, vermagering, anaemie, gezwollen lever en milt, binnen 4 tot 8 weken.

Daar de parasieten in de polymorphnucleaire leucosyten dikwijls niet talrijk zijn (dit zou doen vermoeden, dat ze niet de *oorzaak* der ziekte zijn. Ref.), worden ze in bloeduitstrijken niet altijd gemakkelijk gevonden; beter in vocht van miltpunctie. De ziekte wordt door teken overgebracht.

VRIJBURG.

VERLOSKUNDE. ZIEKTEN DER GESLACHTSORGANEN.

Torsio uteri gravidi beim Rind.

Dr. ABMAYR KÖTZTING bespreekt in No. 6 van de Tierärztl. Rundschau (1924) de methode van Dr. SCHREINER, het eerst aangegeven door AUER, om torsio uteri op te heffen. Schrijver neemt als voorbeeld eene draaiing naar rechts; hij heeft 2 helpers noodig, die zich plaatsen ter zijde van de staande koe, één rechts en één links van de koe; de rechtsche man plaatst zich in gebogen houding onder de koe, vóór den uier, met den rug tegen de buikwand; de linksche man staat met de armen leunende ter plaatse van de dwars-uitsteeksels van de lendenwervels en de verloskundige staat met linker- of rechterzijde tegen de koe, exploreert en brengt de hand zoo ver mogelijk in de baarmoeder en tracht den linkerschouder of, als dit niet mogelijk is, den nek van het kalf te pakken. Op zijn commando masseeren de beide helpers krachtig den buikwand, de rechtsche met den rug naar boven en de linksche met de beide armen naar beneden, alsof ze den buik om zijn as naar links willen draaien, en tegelijkertijd drukt de verloskundige het kalf naar rechts en naar boven; in den regel gelukt op deze manier het terugdraaien van de baarmoeder gemakkelijk.

Geluk het niet, dan raadt SCHREINER aan, de koe van achteren hoog te plaatsen, een deel van het vruchtwater te laten afvloeien en opnieuw te probeeren. Bij draaiingen van meer dan 180°, waar het soms niet mogelijk is met de hand de cervix te passeeren, past hij dezelfde methode toe met dit verschil, dat de hand

en arm zoover mogelijk naar voren worden gebracht en van daaruit druk wordt uitgeoefend op de gedraaide baarmoeder.

Het is vrij wel dezelfde methode als die, welke in Friesland vrij wel algemeen wordt toegepast en mij al voor ruim 20 jaar door collega Bosma aan de hand gedaan werd, met dit verschil, dat wij het zonder helpers doen.

Het lijkt mij aan te bevelen, om in de enkele gevallen, vooral bij stuitligging, waar het moeilijk kan zijn de torsio op te heffen, op de aangegeven manier gebruik te maken van helpers.

Meine Methoden bei der Repositon, Retention und Amputation des Uterus der Haustiere, von Dr. Bekker, prakt. Tierarzt, Bevensen.

Schrijver geeft verschillende practische aanwijzingen voor de behandeling van prolapsus uteri bij de verschillende huisdieren. (Tierärtzl. Rundschau, No. 6, 1924).

Voor paarden raadt hij aan narcose door middel van chloralhydraat, bij het liggende dier ook wel chloroform. De baarmoeder wordt ontdaan van de secundinae, gereinigd en ontsmet met 1 $^0/_{00}$ sublimaat en waarna met koud water geregeld overgoten om haar te doen krimpen. De baarmoeder ligt in een houten melkmout, die ook bij het reponeeren wordt gebruikt, dan met den bollen kant boven. Bij het reponeeren, van de punt te beginnen, wordt gebruik gemaakt van een houten stok, die aan het eind kolfvormig is, deze fixeert de punt in de bekkenholte en van ter zijde wordt het overige deel van den uterus gereponeerd. De kolf wordt gebruikt om de plooien uit den gereponeerden uterus te strijken en pas na een half uur verwijderd. Als het paard opstaat, wordt het op stal gezet, van achteren hoog geplaatst, de eerste *uren* één man bij het hoofd en één bij den staart, die bij persen den staart naar beneden drukt (waar vindt men personeel, dat dit uitvoert ?).

Schrijver raadt aan, steeds te trachten te reponeeren of bij perforatie te amputeeren (natuurlijk).

Runderen. Ook hier weer het gebruik van een houten staaf met kolfvormig uiteinde, het gebruik van een houten melkmout ook bij het reponeeren en afspoelen met 10—15 emmers koud water. Narcose door middel van brandewijn, chloralhydraat of morphine. Allerlei middeltjes worden aangegeven om de staande koe staande te houden. Bij het reponeeren olie of „Haferschleim" gebruiken. De houten kolf ook weer gebruiken om de uterus geheel en al op zijn plaats te brengen en na het reponeeren niet direct verwijderen. Gedurende 12 uren een wacht plaatsen, die bij persen telkens den staart neerdrukt (!!!).

Varkens. Schrijver waarschuwt voor amputatie, als niet eerst de uterus aanmerkelijk is ingekrompen door afkoeling met koud water, zoodat het meeste bloed er uit verwijderd is. Bij het reponeeren begint schrijver met de deelen, die het dichtst bij de vulva liggen; ook hier vooraf afkoelen en massage van den uterus.

Na het reponeeren wordt de vulva gehecht en de zeug wordt een uur lang op de been gehouden.

Schapen en geiten. Volgens schrijver komt bij geiten prolapsus van den niet-bevruchten of bevrucht geweest zijnden uterus voor (nooit gezien. Ref.). Bij prolapsus uteri na den partusbehandeling als bij het rund, ook werd reponeeren door middel van de houten staaf en na afloop vulva-hechting.

Samenvattende noemt schrijver aan te bevelen : hooge ligging van achteren, afkoeling met veel koud water, inoliën van den uterus, het gebruik van de kolfvormige houten staaf, zoowel bij het reponeeren als het op zijn plaats brengen.

In normale gevallen zou ik zeggen, geeft schrijver aan, hoe het niet moet. Het gebruik van een houten instrument in plaats van zijn armen, het brengen van een houten aad in de plaats van een schoon laken, het in narcose brengen van eene koe, lijkt me heel erg onpractisch.

Het gebruik van groote hoeveelheden koud water voor het verkleinen van de baarmoeder lijkt me alleen aangewezen in gevallen, waar de baarmoeder abnormaal groot of oedemateus is. In gewone omstandigheden is het reponeeren van een geprolabeerden uterus te eenvoudig om zooveel omslag te maken. (Ref.)

Der Rachiofor nach Stüven.

In de No. 4 en 7 van de Tierärztl. Rundschau (1924) worden door LINDE en THEOPOLD ervaringen meegedeeld omtrent het gebruik van den rachiofoor. Beide schrijvers zijn het er over eens, dat bij relatief te groote kalveren en bij kalveren, die extra zwaar gespierd zijn, doch een licht beenderenstelsel hebben, het kalf ontwikkeld kan worden, nadat de wervelkolom door middel van den rachiofoor verbrijzeld is, al kan het in enkele gevallen nog noodig zijn, dat van te voren of na de boring een voorbeen wordt weggenomen. Doorzagen van het bekken is in vele gevallen noodzakelijk. Bij kalveren met een grof beenderenstelsel is de rachiofoor onvoldoende.

(Zijn deze bevindingen juist, dan heeft de rachiofoor voor de verloskunde veel van zijn waarde verloren. In de gevallen, door genoemde schrijvers vermeld, wordt m. i. te groote trekkracht aangewend (2—3 man. Ref.)

Beide schrijvers willen genoemde bezwaren trachten te vermijden door de doorsnede van de boor te veranderen van 5 in 6 c.M.

Dr. LINDE acht de nieuwste verbetering (het hol maken van de leidstaaf) eene verslechtering, omdat volgens hem dan vaak die buis zal ombuigen, en het is volgens dezen schrijver niet noodig, omdat men bij het boren wel kan bemerken, dat genoemde staaf buiten het ruggemergkanaal is. Om de moeilijkheden van het boren in den neus te voorkomen, raden zij aan, om de hersenholte open te leggen of den kop eerst te verwijderen, voor met boren wordt aangevangen.

Het gebruik maken van 2 boren van verschillende afmetingen, een voor de beide eerste rubrieken en de andere voor de zwaarst gebouwde kalveren zou door den prijs al bezwaar geven. Proeven moeten hier uitwijzen, of een groote boor betere resultaten geeft en ongevaarlijk is voor het moederdier.

Ein Fall von torsio uteri ante cervicem beim Rinde, durch laparotomie geheilt.

Dr. EUGEN BAUER, Tierarzt in Birkenfeld beschrijft in de Tierärztliche Rundschau van April 1924 2 gevallen van Torsio uteri ante cervicem.

Beide gevallen waren alleen bij rectaal onderzoek te diagnostiseeren.

In het eerste geval was de draaiing 180° naar rechts, maar aangezien een uitgebreid oedeem en peritonitis bestond, werd het dier afgemaakt.

In het 2de geval werd eerst getracht de torsie op te heffen volgens de methode van SCHREINER (wentelen bij het staande dier), wat niet gelukte; evenmin gelukte het, de torsie op te heffen door de koe te wentelen, waarom overgegaan werd tot laparotomie. Het dier was 39 weken drachtig, de cervix volkomen gesloten, koliekverschijnselen nu en dan al gedurende 8—10 dagen, overigens alles normaal en de vrucht levend.

De laparotomie gebeurde bij het staande dier, dat met de linkerzijde tegen het schot gedrukt werd, terwijl een knecht de koe in den neus vasthield. Alleen bij het maken van de huidsnede en later bij het hechten van de huid reageerde de koe. Toen de buikwand gekliefd was, werd de hand tusschen buikwand en baarmoeder zoo diep mogelijk naar binnen gebracht en een uitstekend deel van het kalf gepakt en getracht de torsie op te heffen, wat met behulp van een helper, die van links drukte, gelukte. Nu werd de wond gehecht. Na 10 dagen kalfde de koe vrij normaal; alleen waren de weeën zwak en werd het kalf dood geboren. Het kalf leefde echter kort van te voren nog. De operatie-wond was spoedig genezen.

Dr. NAUTA te Witmarsum heeft indertijd ook een geval van torsio uteri, behandeld door laparotomie, beschreven. (Ref.)

Verscheuring van Vaginawand.

Dr. ERNST NAUMANN, Eger, doet in het Januari-nummer van het Prager tierärzt. Archiv mededeeling van herstel van een veulenmerrie, waar de voorbeenen van het veulen den bovenwand van de vagina en den onderwand van het rectum over een afstand van 25 c.M. hadden vernield en uit den anus te voorschijn kwamen; de voorbeenen werden door de scheede ontwikkeld en na de geboorte van het veulen werden vagina en rectum gehecht. De wond werd met koolpoeder bestrooid,

de scheede dikwijls geïrrigeerd en ieder kwartier moest de mest met de hand verwijderd worden (door wien?). Na 3 weken was de wond volkomen genezen.

Ik heb voor enkele jaren een dergelijk geval gezien bij eene koe, doch geadviseerd het dier af te maken en zou dat nu weer doen. (Ref).

Beiträge zur spezifisch-unspezifischen Behandlung der Fluor albus des Rindes.

In de Tierärztliche Rundschau van 1 Februari 1924 beveelt C. Lönert, Tierarzt in Steinhorst, yatren-vaccin II aan ter genezing van Fluor albus.

Het is een specifiek-onspecifieke entstof, waarvan yatren het onspecifieke deel en cultures van strepto- en staphyloccocen het specifieke deel vormen. Het yatren dient om de cultures te dooden. Van 27 behandelde dieren genazen 25, waarvan 8 na 4-maal, 8 na 5-maal, 4 na 6-maal en 5 na 7-maal te zijn ingespoten. De injecties geschiedden subcutaan om de 4 of 5 dagen en iederen keer werd 40 à 50 c.c. ingespoten, te verdeelen over de beide halsvlakten.

De inspuiting schijnt de afscheiding van etter en slijm in de baarmoeder te bevorderen en om den etter te verwijderen is rectale massage van den uterus, gevolgd door NaCl.-solutiespoelingen, aan te bevelen.

De dieren genazen, gingen in voedingstoestand vooruit en werden na dekking weer drachtig.

Der Befruchtungslöffel.

Dr. Grundmann publiceert in No. 8 van de Tierärztliche Rundschau 1924 zijn ervaringen met bovengenoemd instrument bij de bevruchting van merries. Direct na de dekking wordt met den lepel, die een hollen steel heeft, het zaad van uit de scheede in de baarmoeder gebracht. Volgens schrijver zijn de resultaten schitterend en werd een veel grooter percentage gedekte dieren drachtig.

Metritis.

In de Prager Tierärztl. Arch. Arch IV A 1924 vermeldt Zimmermann ons een eigenaardig geval van metritis bij eene koe; 4 dagen na den partus kwam de koe, die zwaar gekalfd had, in behandeling. De uretra was bij de verlossing beleedigd, de cervix was niet gesloten en de baarmoeder vergroot, deze bevatte 75 Liter vocht. De urine werd niet naar buiten geloosd, doch liep in de baarmoeder en veroorzaakte de metritis.

De vloeistof in de baarmoeder werd uitgeheveld, de baarmoeder uitgespoeld met carbovent, dit werd gedurende 5 dagen herhaald, waarna de patiënte genezen was.

Schrijver vermeldt niet, of de baarmoederinhoud chemisch was onderzocht, en noemt als argument voor het afvloeien van de urine alleen, dat de eigenaar het dier niet had zien urineeren. (Ref.) S.K.

BLADVULLING.

Middel tegen konijnenplaag in Australië,

Het is bekend, dat de wilde konijnen, vele jaren geleden in Australië ingevoerd, voor den landbouw een ware plaag zijn geworden. Men heeft reeds op groote schaal proeven genomen met vallen, met vergif, met netten, met inenting, maar door de groote vruchtbaarheid van die dieren had men op den duur weinig succes. Nu zal men het probeeren met de „methode Rodier", waarmee bij proeven op kleine schaal goede resultaten zijn gezien. Zij bestaat in het dooden der wijfjes en sparen der mannetjes ; de „polyandrie" zou dan zoo sterk worden, dat de wijfjes van uitputting sterven.

Ook tegen ratten en mussen zou de methode te probeeren zijn.

Het zal echter niet gemakkelijk zijn een voldoend aantal wijfjes te dooden. (Tijdschr. v. h. Kon. Ned. Aardrijksk. Genootschap. 1923).

Hertenplaag in Nieuw-Zeeland.

Herten, indertijd in Nieuw-Zeeland ingevoerd, hebben zich daar zoo vermeerderd, dat ze lastig worden voor den landbouw en het Gouvernement een premie voor het dooden betaalt.

Paardenplaag in Oregon.

Ten gevolge van de lage prijzen van paarden hebben ranchers in Oregon, V. St. Amerika, paarden losgelaten in de bergen om in hun eigen onderhoud te voorzien. De wilde paarden hebben zich zoo vermeerderd, dat zij last veroorzaken. (Journ. of the Am. Vet. Med. Ass. 1924).

Slangenplaag in Brazilië.

In Brazilië worden jaarlijks meer dan 18000 personen door slangen gebeten en sterven jaarlijks 4000 mensen daaraan. Het serum antivénimeux van CALMETTE schijnt niet werkzaam te zijn, doordat men daar andere slangensoorten heeft. In den laatsten tijd worden nu met het gif van inheemse slangen paarden geïmmuniseerd, die het genees-serum leveren. (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1923).

Wolvenplaag in Rusland.

De wolvenplaag heeft in de Sowjetrepubliek in het afgeloopen jaar een ongehoord aantal offers geëischt. Gedurende dit eene jaar werden ongeveer 52,000 paarden, 50,000 koeien en kalveren en 25,000 stuks ander vee door wolven gedood. Ook talrijke kostbare pelsdieren zijn den wolven ten offer gevallen.

De plaag is dermate toegenomen, dat de wolven zich tot in enkele steden hebben gewaagd en zelfs menschen hebben aangevallen. N. R. Ct.

Resistentie van gonocokken buiten het lichaam.

ENGERING schrijft daarover in het Zeitschr. f. Hyg. u. Inf.kr. 1923, Bd. 100, blz. 314 :

Over het geheel neemt men aan, dat de levensvatbaarheid van gonocokken buiten het lichaam gering is. Ook is het moeilijk ze (voor het eerst) uit den etter op kunstmatige voedingsbodems (het best ascitesbouillon) over te kweeken.

Bij proeven bleek, dat gonocokken, uit cultuur of uit etter, in steriel leidingswater 3½ à 4½ uur in leven konden blijven ; in water uit een bassin van een stadsbadinrichting bleven ze 7½ tot 10 uren in het water van de oppervlakte en 14 uren in het diepere water in leven.

Aan vochtige handdoeken was de levensduur 3—4 uren, in vochtige sponzen zelfs tot 24 uren. Door uitdrogen werden ze gedood ; uit gonocokken-etter, die in ½—1 uur uitgedroogd was, kon geen cultuur meer verkregen worden.

Met het oog op dikwijls geconstateerde vulvo-vaginitis gonorrhoïca bij kleine meisjes en een door hem waargenomen geval, dat in een „Kindersolbad" binnen enkele dagen 8 meisjes, die tezamen hetzelfde bad-bassin gebruikten, gonorrhoe kregen, wijst hij op het, theoreties zeer zeker denkbare, gevaar van gemeenschappelijke badbassins.

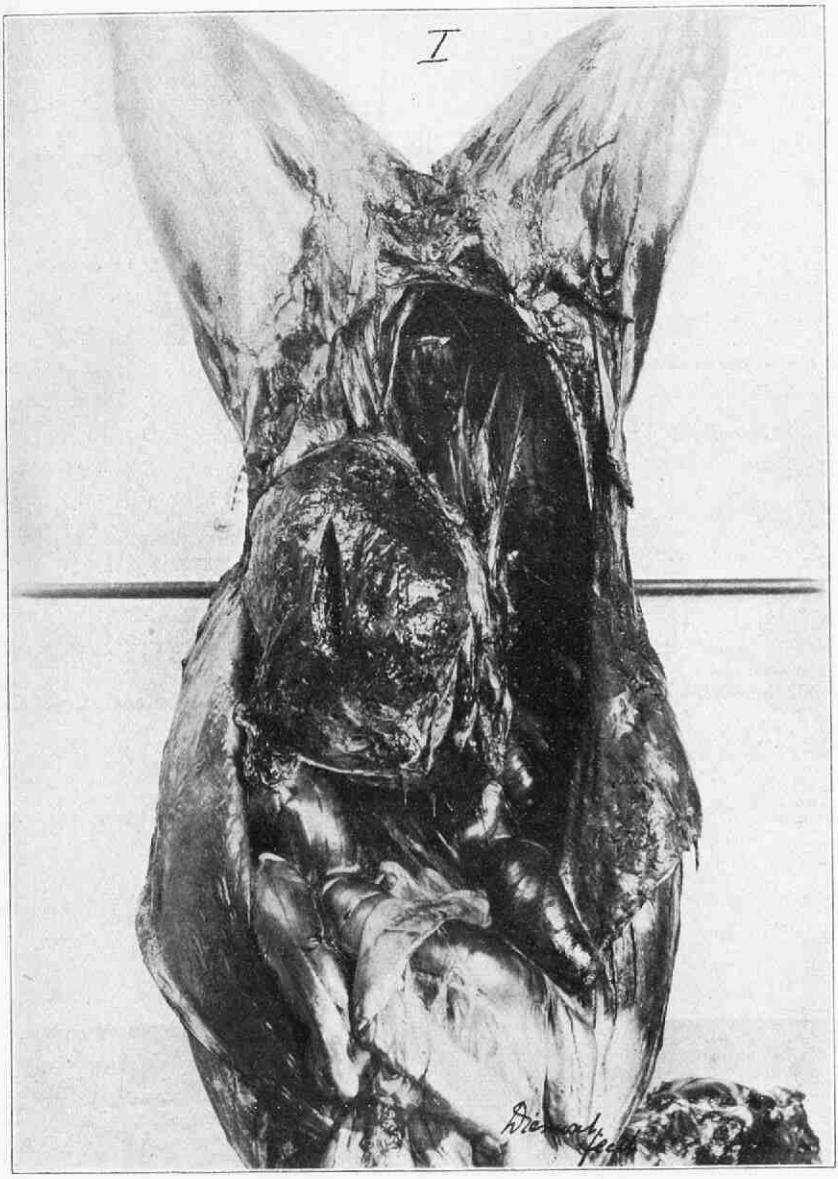
Und die Moral von der geschicht',
Bad' zwei in einer Wanne nicht.

Besmetting door thermometers.

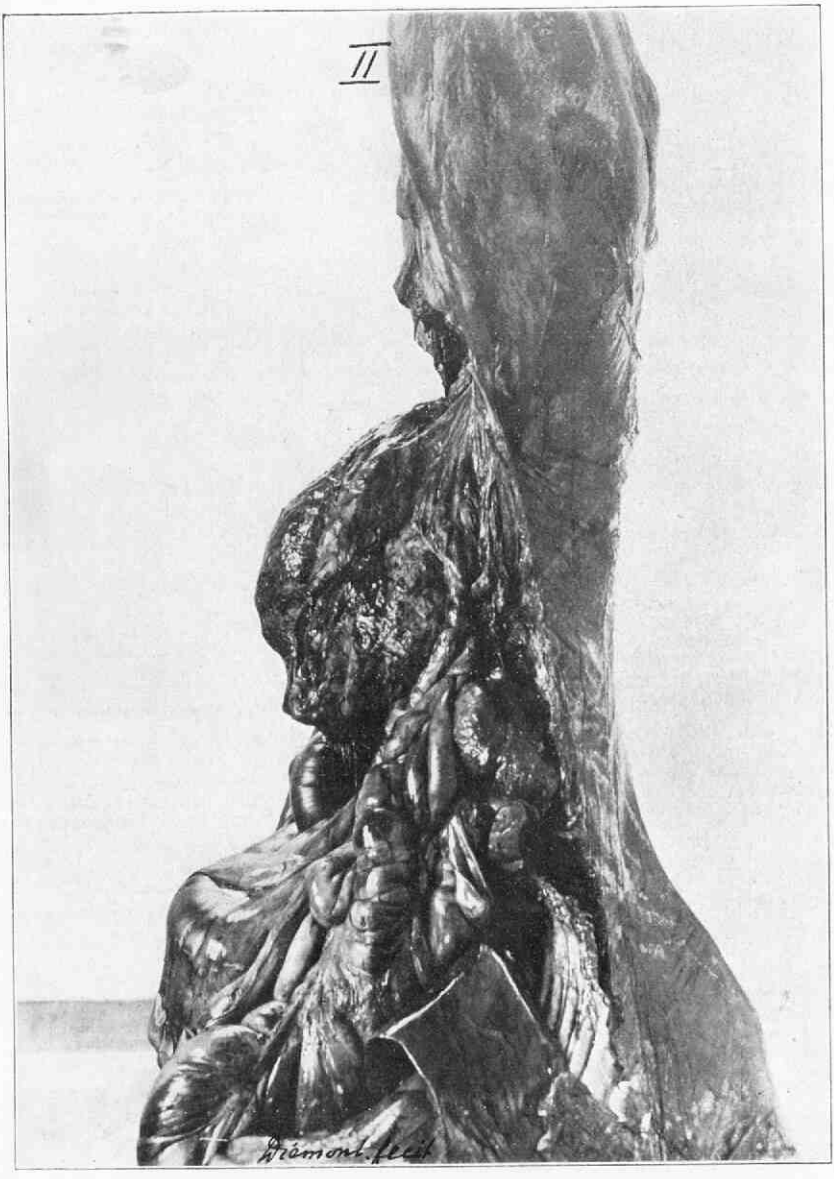
In „the Lancet" wordt opmerkzaam gemaakt op mogelijke overbrenging van besmetting door thermometers. Deze worden veelal, na temperatuurmeting in mond of anus, in water gewassen en met een schoon doekje afgeveegd.

Volgens proeven is dit onvoldoende ; zelfs na 3 minuten afspoelen in stroomend water en daarna eenige malen flink afwrijven waren zij nog niet steriel. Om typhusbacillen te dooden zou de thermometer minstens 5 minuten in een 1 % carboloplossing moeten liggen. Wenselijk zou het zijn een koker te bedenken, waarin ze in een antiseptiese vloeistof gedompeld blijven, zonder dat de vloeistof, bij het bewaren of meedragen van het instrument, weg kan vloeien.

(Ned Tijdschr. v. Geneesk. 1924, II, blz. 1307). Vr.



Dr. R. VAN SANTEN.


II
Drämont. fecit

DE INCORPORATIE DER VEEARTSENIJKUNDIGE HOOGESCHOOL IN DE RIJKS-UNIVERSITEIT TE UTRECHT.

Ter voldoening aan het daarin geuite verzoek nemen wij hieronder op, den op 20 Sept. van den secretaris der faculteit der veeartsenijkunde ontvangen brief. Wij dringen er bij onze collegae op aan van deze wijziging nota te nemen en hieraan bekendheid te geven, waar zulks behoort. REDACTIE.

Rijks-Universiteit te Utrecht. Faculteit der Veeartsenijkunde.

No. 7/V. 20 Sept. 1924.

Ondergeteekende verzoekt Uwe Redactie wel in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde de aandacht van Autoriteiten, Collegae en zuster-Tijdschriften, zoowel in binnen- als buitenland, er op te willen vestigen, dat met 1 September 1925 de voormalige Veeartsenijkundige Hoogeschool als Faculteit der Veeartsenijkunde in de Rijks-Universiteit te Utrecht is opgenomen.

De Faculteit is niet in de gelegenheid aan alle belangstellenden bij afzonderlijk schrijven van deze wijziging kennis te geven en veroorlooft zich in dezen een beroep op Uwe medewerking te doen.

Namens de Faculteit,
get. H. SCHORNAGEL, Secretaris.

Aan
de Redactie van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde.

Université d'Utrecht. Faculté de médecine vétérinaire.

Conforme à la demande, citée dans la lettre précédente, nous prions les Autoritées, nos Collègues et les Rédacteurs des périodiques vétérinaires, de bien vouloir noter, que dès le premier Septembre 1925 l'Ecole Vétérinaire Supérieure d'Utrecht est transformée dans la „Faculté de médecine vétérinaire de l'Université d'Utrecht".

Nous serions bien reconnaissants pour la propagation de cette nouvelle importante. RÉDACTION.

Universität, Utrecht. Tierärztliche Fakultät.

Bezugnemend auf obigen Brief bitten wir Autoritäten, Herrn Collegae und Schriftleiter der Tierärztlichen Zeitschriften höflichst, von der Umwandlung der Tierärztlichen Hochschule zu Utrecht in einer „Tierärztlichen Fakultät der Universität Utrecht" geziemend Kenntniss zu nehmen.

Wir empfehlen uns dankend für die weitere Bekanntmachung dieser wichtigen Nachricht. REDAKTION.

University of Utrecht. Veterinary Faculty,

Referring to the letter printed above, we beg the Authorities, our Colleagues and the Editors of Veterinary Periodicals to acknowledge that from September 1st 1925 the Veterinary High School of Utrecht has been transferred into the „Veterinary Faculty of the University of Utrecht". We should be very grateful for the propagation of this important information.

BOARD of EDITORS.

De faculteit der veeartsenijkunde der Rijks-Universiteit te Utrecht.

Op 1 September l.l. is de wet van 29 Juni 1925 in werking getreden, waarin is vastgesteld, dat het veeartsenijkundig onderwijs als 6e faculteit zal worden opgenomen in de Rijks-Universiteit. Bij de opening van het studiejaar 1925—1926, op 21 Sept. l.l., heeft in de openbare zitting van den senaat der Universiteit, waarin het rectoraat wordt overgedragen, de begroeting van de nieuwe faculteit plaats gehad. Deze dag is voor het diergeneeskundig onderwijs, ja voor de geheele diergeneeskunde, een mooie dag geweest. Wij behoeven er hier niet op te wijzen, hoe de overgroote meerderheid van hen, die aan het veeartsenijkundig onderwijs verbonden waren, en alle dierenartsen, saamgevat in de Maatschappij voor Diergeneeskunde, steeds, schouder aan schouder, gestreefd hebben naar een zelfde doel, de verheffing van dit onderwijs.

Hiervoor was in de eerste plaats noodig, dat het wetenschappelijk personeel het peil van het onderwijs voortdurend in overeenstemming hield met den vooruitgang der diergeneeskunde niet alléén, maar met tal van aanverwante takken der medische en natuurwetenschap in engeren zin. Ten tweede dat de diergeneeskundigen alles in het werk stelden om de middelen te verkrijgen, noodig voor de geregelde ontwikkeling van dit onderwijs, terwijl zij zich daarvoor, zoo noodig, geldelijke opofferingen hadden te getroosten.

Wij hebben dit streven met kracht volgehouden, wij hebben den strijd met deugdelijke en eerlijke wapens gevoerd.

Laten wij, nu wij de plaats voor ons onderwijs hebben verkregen, die wij wilden veroveren, en die wij weten, dat hetzelve toekomt, elkaar gelukwenschen met het behaalde resultaat: de volledige gelijkstelling van onze wetenschap met die der andere faculteiten.

Zeker zullen er in den eersten tijd nog vele beslommeringen en moeilijkheden komen, doch zij moeten gering zijn, vergeleken met de vele, die wij overwonnen hebben.

Wij meenen goed te doen te dezer plaatse uitvoerig verslag te geven van de gebeurtenissen op den 21en September, die voor ons van gewicht geacht kunnen worden.

REDE omvattende het Verslag van de Lotgevallen der Rijks-Universiteit te Utrecht in het studiejaar 1924/25 uitgesproken door Prof. Dr. H. F. NIERSTRASZ, in het Groot Auditorium der Universiteit, bij het overdragen der waardigheid van Rector Magnificus aan Prof. Dr. J. PH. SUYLING.

Prof. NIERSTRASZ schetste in een gloedvolle, vaak geestige rede de lotgevallen van de Universiteit in het afgeloopen studiejaar, waarbij zoowel de zonzijde als de schaduwkanten werden behandeld. Laten wij van de eerste, als zijnde de belangrijkste, de samenwerking vermelden tusschen de Regeering en de ROCKENFELLER Foundation, waardoor Prof. Magnus voor de universiteit behouden bleef en de bouw van een modern, te zijnen behoeve ingericht laboratorium verzekerd is. Gememoreerd werd de stichting van het „Fonds ten behoeve van Indologische Studiën aan de Rijks-Universiteit te Utrecht" en de aanstelling van hoogleeraren voor rekening van dit Fonds.

Tal van feiten van grooter en kleiner belang passeerden de revue, men kreeg een volledigen indruk van de veelzijdigheid der lotgevallen eener Universiteit en van den grooten invloed, die van haar uitgaat.

Aan het einde van zijn rede zeide spreker het volgende :

Thans zou ik de gebruikelijke opsomming van de gebeurtenissen kunnen afsluiten, ware het niet, dat nog een zeer bijzonder feit moet worden naar voren gebracht. Ik bedoel de fusie van de Veeartsenijkundige Hoogeschool met onze Universiteit ; sedert 1 September vormt eerstgenoemde een zesde Faculteit van de laatste. Dat deze belangrijke gebeurtenis eerst aan het slot van mijn verslag behandeld wordt, vindt niet oorzaak in geringe belangstelling, want het instellen eener zesde Faculteit is eenig in de annalen onzer Rijks-Universiteiten en ook van groot belang voor de onze. Maar ik heb deze bespreking tot het einde uitgesteld, omdat onze hooggeachte president-curator en de gewezen rector der Veeartsenijkundige Hoogeschool eenige woorden hierover wenschen ten beste te geven. Ik geef derhalve thans het woord, aan den heer VAN LYNDEN, president-curator.

REDE van den President-Curator, Dr. A. F. Baron VAN LYNDEN, tot verwelkoming van de faculteit der Veeartsenijkunde in den kring der Universiteit.

HOOGGELEERDEN, LEDEN VAN DEN SENAAT DER UTRECHTSCHE RIJKS-UNIVERSITEIT!

GIJ ALLEN, DIE HIER ZIJT BIJEENGEKOMEN TER GELEGENHEID VAN DEN AANVANG VAN HET NIEUWE STUDIEJAAR!

Dames en Heeren!

Nadat wij de lotgevallen van onze Universiteit in het afgeloopen studiejaar onder de leiding van den rector magnificus nog eens voor onze oogen hebben zien voorbijgaan en wij alsnu onze blikken vooruit gaan richten, bestaat er voor curatoren aanleiding om enkele woorden te wijden aan het gewichtige feit, waarvan de rector de voltrekking kortelijk vermeldde en dat van beteekenis is voor de toekomst der Universiteit.

Met ingang van den 1sten dezer maand — dus op een middernachtelijk uur, waarop, naar ik waag te veronderstellen, weinigen Uwer zich bewust waren van hetgeen er met de Universiteit voorviel — is in werking getreden de wet van 29 Juni dezes jaars (Stbl. No. 283), krachtens welke de Universiteit verrijkt werd met de Faculteit der Veeartsenijkunde en de naam der Veeartsenijkundige Hoogeschool verdween uit de rij der hooger-onderwijsinstellingen in ons Vaderland.

Ik spreek in dit verband opzettelijk slechts van den naam der Veeartsenijkundige Hoogeschool, omdat het wezen van hetgeen wij tot nog toe met dien naam hebben aangeduid, onverkort blijft bestaan en eerder tot een zoo mogelijk nog krachtiger ontplooiing en bloeiender leven bestemd is.

Wij zullen ons nu niet verdiepen in de geschiedenis der Veeartsenijkundige Hoogeschool, hoe aanlokkelijk het ook wezen zou die nu te bezien in het licht van den tegenwoordigen tijd, nu de wijze, waarop de belangen der school zijn geleid en behartigd, de beteekenisvolle instelling heeft doen ontstaan, die thans zulk een waardige plaats inneemt onder de instellingen van hooger onderwijs in ons land en daarbuiten.

Wij moeten ons echter nu wel te binnen brengen, hoe gedurende het geheele leven dezer instelling, sinds in 1819 tot hare oprichting besloten werd en zij in 1821 voor rekening van het Fonds voor den landbouw als Veeartsenijschool gesticht werd, terwijl zij in 1851 tot Rijks-Veeartsenijschool gevormd werd om in 1918 tot Veeartsenijkundige Hoogeschool verheven te worden, de behoefte is gebleken aan contact met het hooger onderwijs. Dit niet alleen noodgedrongen, omdat, vooral in het begin, wegens het gemis van de noodige wetenschappelijk gevormde veeartsen, van de hulp van de aan de hoogescholen werkzaam zijnde Professoren moest worden gebruik gemaakt, maar ook later, toen na de wettelijke

regeling van het veeartsenijkundig onderwijs van 1874 meer wetenschappelijk veeartsenijkundig personeel beschikbaar was, wegens het toch steeds voelbaar geweest zijnde verband tusschen de geneeskunde van het dier en die van den mensch en de noodzakelijkheid, voor de gezondheidsbelangen van den mensch nog gestegen na de opkomst der bacteriologie, ook de resultaten te vergelijken en aan elkander te toetsen.

De opvatting, dat het vormen van bekwame veeartsen, waaraan voor de uitoefening van de gezondheidspolitie over Holland's veestapel en wegens de belangen van den handel met het buitenland steeds meer behoefte bestond, thuis behoort in de sfeer van het hooger onderwijs, is niet alleen van den nieuwen tijd. Reeds lang geleden werd — naar ik mijzelf uit mijn ambtenaarstijd herinner — daarvan gesproken in adviezen aan de Regeering. De Maatschappij tot Bevordering der Veeartsenijkunde drong reeds meer dan 25 jaar geleden op de verheffing tot hoogeschool aan en toen die verheffing plaats had, stond dezelfde Maatschappij, naar ik meen, op het standpunt, dat het veeartsenijkundig hooger onderwijs aan de Universiteit moest worden gegeven. En zij stond daarin niet alleen ; hare meening vond weerklank ook in den kring der Universiteit zelve.

Voordat de wenschen in die richting tot werkelijkheid zouden worden, moest er eene Staatscommissie ontstaan en wel eene, die onder meer tot taak had na te gaan, of en, zoo ja, door welke wettelijke en andere maatregelen kostenbesparing op het openbaar hooger onderwijs kon worden verkregen zonder het peil van het onderwijs in het algemeen te verlagen. Deze commissie, werkende onder leiding eerst van den tegenwoordigen Minister van Financiën en daarna van den geleerden LORENTZ, meende, dat de afzonderlijke exploitatie van de Landbouw-Hoogeschool en de Veeartsenijkundige Hoogeschool uiteraard duurder was, dan wanneer deze inrichtingen beschouwd en behandeld werden in het kader van de overige inrichtingen van denzelfden aard. Dit bracht haar tot het advies om deze beide instellingen te brengen onder het Departement van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen en deed haar bovendien al spoedig neigen om te adviseeren tot eene toch ook reeds bij de behandeling van de wettelijke regeling van het veeartsenijkundig hooger onderwijs in 1917 ter sprake gekomen nauwe vereeniging van de Veeartsenijkundige Hoogeschool met de Utrechtsche Universiteit. De hierover door haar ingewonnen adviezen liepen wel eenigszins uiteen. Die van de curatorencolleges, hoewel niet bepaald afwijzend, hielden toch wel een twijfeling in over de van de vereeniging verwachte onmiddellijke besparing van kosten in verband met het gewenschte behoud van het peil van het onderwijs. Besparing zou ook zonder die vereeniging wel bereikbaar geweest zijn, terwijl curatoren der Universiteit versterking van het overwicht der natuurwetenschappen ook niet onbedenkelijk vonden voor het karakter dier instelling. De senaat der Universiteit achtte, van principieel zoowel als van practisch standpunt gezien, de incorporatie der Veeartsenijkundige

Hoogeschool als zesde faculteit nuttig. Hij heette het overbodig, dat op twee plaatsen propaedeutische colleges en practica gegeven werden van ongeveer dezelfde strekking als die voor medici en veeartsen voor biologische vakken, chemie en physica. Ook waren er voldoende punten van aanraking tusschen de studie der geneeskunde en die der veeartsenijkunde om bevordering der samenwerking tusschen deze beide wetenschappen aan te bevelen.

Na van de verschillende meeningen te hebben kennis genomen heeft de Staatscommissie het denkbeeld van een nauwe vereeniging der Veeartsenijkundige Hoogeschool met de Utrechtsche Universiteit aan de Regeering ernstig in overweging gegeven. Zij verwachtte daarvan bezuiniging door vereenvoudiging in beheer, toezicht en hulpmiddelen. Tegen het verlies van hare algeheele zelfstandigheid zou, volgens de Staatscommissie, voor de Veeartsenijkundige Hoogeschool ruimschoots opwegen de omstandigheid, dat zij opgenomen werd in het groote wetenschappelijk geheel, dat de Utrechtsche Universiteit vormt. En wat deze Universiteit betreft, was het naar het oordeel der Staatscommissie te verwachten, dat ook haar de bedoelde samenwerking ten goede kon komen.

Het gevolg was, dat in September 1924 door de Ministers van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen en van Binnenlandsche Zaken en Landbouw eene commissie, bestaande uit de voorzitters en secretarissen der curatorencolleges, hoogleeraren van de Universiteit en van de Hoogeschool, de senaten dezer instellingen vertegenwoordigende, en hoofdambtenaren der bij de zaak betrokken Ministerieele Departementen, werd ingesteld, aan welke werd opgedragen de totstandkoming van eene vereeniging van de Hoogeschool met de Universiteit voor te bereiden en daartoe de noodige voorstellen te ontwerpen van wetgevenden en administratieven aard, daaronder begrepen de regeling van het onderwijs, waarbij het verband, hetwelk bestaat tusschen het veeartsenijkundig hooger onderwijs en de belangen van landbouw en veeteelt, in het oog moest worden gehouden.[1])

[1]) Bij beschikking van 15/17 September 1924 werden in de commissie benoemd: *a.* tot lid en voorzitter: Mr. A. F. Baron VAN LYNDEN, voorzitter van het college van curatoren der Rijks-Universiteit te Utrecht; *b.* tot leden: Mr. A. J. L. VAN BEECK CALKOEN, administateur bij het Departement van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen; Dr. J. H. HARTOG, hoogleeraar aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht; Dr. P. VAN HOEK, directeur-generaal van den Landbouw; Dr. J. C. KONINGSBERGER, voorzitter van het college van curatoren der Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht; Dr. B. J. KOUWER, hoogleeraar aan de Rijks-Universiteit te Utrecht; *c.* tot lid en secretaris: Mr. B. J. L. Baron DE GEER VAN JUTPHAAS, secretaris van het college van curatoren der Rijks-Universiteit te Utrecht; *d.* tot lid en adjunct-secretaris H. TROMP VAN HOLST, secretaris van het college van curatoren der Veeartsenijkundige Hoogeschool Utrecht.

Bij beschikking van 6/10 November 1924 werd aan Dr. P. VAN HOEK wegens gezondheidsredenen eervol ontslag verleend als lid der commissie en werden tot lid der commissie benoemd Dr. K. H. M. VAN DER ZANDE, raad-adviseur bij het Departement van Binnenlandsche Zaken en Landbouw, en J. C. E. Baron VAN LYNDEN, administrateur bij het Departement van Financiën.

Na de noodige overleggingen, ook met de hoogleeraren van de faculteiten der geneeskunde en der wis- en natuurkunde van de Universiteit en den senaat der hoogeschool, werden aan de Regeering de vereischte ontwerpen aangeboden, die leidden tot de wet van 29 Juni 1925 (Stbl. No. 283) tot wijziging en aanvulling der hooger-onderwijswet en der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs en tot de verder noodige wijzigingen in Koninklijke besluiten en Ministerieele beschikkingen, die thans de vereeniging van de Veeartsenijkundige Hoogeschool met de Universiteit tot een feit hebben gemaakt.

En nu roep ik, namens het college van curatoren, aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool, in den vorm van de nieuwe faculteit der Veeartsenijkunde, in onzen kring een hartelijk en welgemeend welkom toe.

Uwe faculteit zal de jongste zijn, maar nòch in aanzien, nòch in waardeering zal zij daarom onderdoen voor de andere faculteiten.

Mij ontbreekt de bevoegdheid wetenschappelijke leerstukken of evolutionistische theorieën over de betrekking van mensch en dier te ontvouwen en ik houd mij, als ongeleerde, wijselijk aan de geschiedenis van de wording der levende creatuur, zooals die ons op zoo verheven, gecomprimeerde wijze in het Bijbelsch scheppingsverhaal wordt voorgesteld en waarin als de kroon op het Goddelijk werk wordt geteekend het ontstaan van den mensch, aangewezen niet alleen om te streven naar het meesterschap over zichzelf, maar ook om heerschappij te voeren over het vóór hem geworden gedierte der aarde.

Als wij ons daarbij indenken in de beteekenis van het dier, of laat ik liever zeggen, van de niet te tellen soorten van dieren voor het maatschappelijk bestaan en verkeer en voor het leven van den enkelen mensch, waarin zij kunnen zijn het voorwerp, zeker van veel strijd, maar ook van studie, van waardeering, van bewondering, dan gevoelen wij meteen, dat de geleerden, die zich wijden aan de diergeneeskunde, hunne plaats hebben tusschen de faculteiten, die voor ons de mysteriën van het heelal en de beteekenis van de onderscheiden elementen in het leven van den mensch en van de maatschappij hebben te peilen en op te helderen.

De verschillende soorten der levende wezens zullen ieder wel een aan haar aanpassende geneeskunde hebben. Maar bij vergelijkende studiën is toch zoowel aan de geleerden, die zich de geneeskunde van den mensch tot levenstaak stelden, als aan die welke zich aan de geneeskunde van de dieren wijdden, de waarde gebleken, die de kennis van de problemen van het dier en het dierenleven hebben voor de kennis van den mensch en het menschelijk leven. Terwijl in vroegere tijden, toen nog niet voldoende wetenschappelijke studies over het dier bekend waren, de diergeneeskunde zich moest redden met wat van de geneeskunde van den mensch bekend was, zoo zal, nu in klimmende mate grond voor de studie wordt gezocht in het experimenteel onderzoek,

de beoefening van de geneeskunde van den mensch winnen door vergelijking met de samenstelling van het dier. Voor de kennis van hetgeen wel genoemd wordt het physiologisch milieu, waarin de ziel des menschen hare werkzaamheid ontplooit, is het onderzoek van het dier een moeilijk te ontberen hulpmiddel. Ook reeds de noodzakelijkheid van een natuurwetenschappelijken grondslag voor de studie, zoowel van het menschelijk als van het dierlijk lichaam, slaat een band om beide takken der geneeskunde.

Zoo viert dan de Universiteit vol goede verwachting de nu tot stand gekomen nauwere verbintenis. Het is haar een voorrecht, het veeartsenijkundig hooger onderwijs, zooals het zich tot nog toe in zijn eigen instelling heeft ontwikkeld en tot bloei is gekomen, in haar midden op te nemen en, alzoo vervolledigd tot een omvangrijk wetenschappelijk geheel, voort te gaan op haren weg en te blijven streven naar het vervullen van hare roeping voor het welzijn van den mensch en de maatschappij.

Curatoren brengen een eere-saluut aan hen, die tot voor kort hunne ambtgenooten van de Veeartsenijkundige Hoogeschool waren. Zij brengen het afgetreden curatorium, bestaan hebbende uit de Heeren Dr. J. C. KONINGSBERGER, voorzitter, Dr. H. J. DIJCKMEESTER, O. M. F. HAFFMANS, H. POLLEMA en J. W. J. Baron DE VOS VAN STEENWIJK en zijnen secretaris, den Heer H. TROMP VAN HOLST, hulde voor de wijze, waarop zij den bloei en den luister van de Veeartsenijkundige Hoogeschool hebben weten te bevestigen en te vermeerderen. De medewerking, die wij, waar samenwerking ook in het belang der Universiteit geboden was, steeds mochten ondervinden, blijft bij ons in dankbare herinnering. Mogen ook bij hen de jaren, die zij hebben mogen geven voor het veeartsenijkundig hooger onderwijs, in opwekkend aandenken blijven. Laten zij zich verzekerd houden, dat de geest, waarin wij hunne taak hebben overgenomen, ook inhield een stille belofte om — ook ter voldoening aan de oogmerken van 's Lands Regeering — te trachten op waardige wijze het door hen gegegeven voorbeeld te volgen.

Wij voelen ons thans één met de hoogleeraren en het verder wetenschappelijk personeel, de studenten en allen, die aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool waren verbonden en nu in de Universiteit zijn opgenomen.

Onze eenheid ligt in de roeping, waarvan ook Gij U voortaan bewust zijt, om te waken, te arbeiden en te strijden voor de zoo gewichtige taak en den bloei en den luister der Utrechtsche Universiteit!

REDE van den afgetreden Rector Magnificus der voormalige Veeartsenijkundige Hoogeschool, Dr. J. H. HARTOG.

MIJNE HEEREN CURATOREN EN HOOGLEERAREN DER UTRECHTSCHE UNIVERSITEIT, EN VOORTS GIJ ALLEN, DIE DEZE PLECHTIGHEID MET UWE TEGENWOORDIGHEID VEREERT.

Dames en Heeren!

Het thans achter ons liggende decennium dezer eeuw was voor het veeartsenijkundig onderwijs in Nederland een veel bewogen tijd; het was een tijdvak van velerlei gebeuren, waardoor het is geworden eene periode van groote beteekenis in de geschiedenis der veeartsenijkunde, eene periode, die wel getuigt van den bloei der veeartsenijkunde, zoowel in wetenschappelijken als in maatschappelijken zin.

Het is nog niet ten volle acht jaren geleden, dat het 97-jarig bestaan der Rijksveeartsenijschool werd afgesloten ten einde plaats te maken voor de Veeartsenijkundige Hoogeschool, waarvan de plechtige opening onder zeer groote belangstelling den 16den Maart 1918 heeft plaats gevonden. Drie jaren daarna, den 10den December 1921, vierde de veeartsenijkundige onderwijs-inrichting in Nederland op luisterrijke wijze haar 100-jarig bestaan, terwijl thans in dit plechtig uur de fusie met de Rijks-Universiteit wordt herdacht.

Nu het bestaan der Veeartsenijkundige Hoogeschool is geëindigd en daarmede een belangrijk tijdvak in het leven van het veeartsenijkundig onderwijs is afgesloten, zou het vreemd zijn, wanneer niet de laatste rector magnificus der voormalige Veeartsenijkundige Hoogeschool deze gelegenheid aangreep om eene korte samenvatting te geven van de meest belangrijke gebeurtenissen gedurende het ruim 7-jarig bestaan dier hoogeschool.

De wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs kwam op 15 December 1917 tot stand. Daarmede was voldaan aan eenen door vele vooraanstaande veeartsenijkundigen gekoesterden wensch, dat het veeartsenijkundig onderwijs tot hooger onderwijs zou worden verheven. Nog niet ten volle drie maanden daarna, n.l. op 9 Maart 1918, trad zij in werking, terwijl den 16den Maart daaropvolgend de opening der door die wet gevorderde Veeartsenijkundige Hoogeschool plaats vond.

Zeer begrijpelijk is het, dat ook vroeger de mogelijkheid tot het stichten eener afzonderlijke faculteit niet uit het oog werd verloren. Bij de voorstellen, die de leeraren der Veeartsenijschool in November 1900 aan den Directeur-Generaal, Chef van de afdeeling Landbouw, aanboden om tot de reorganisatie van het veeartsenijkundig onderwijs te geraken, was een wetsontwerp toegevoegd voor een plan, dat ten doel had de stichting van

eene afzonderlijke hoogeschool zoomede een ontwerp tot wijziging en aanvulling van de wet tot regeling van het Hooger Onderwijs, noodig bij de uitvoering van een plan, waarbij gedacht werd aan het stichten eener veterinaire faculteit aan eene der Universiteiten in ons land. Krachtige pogingen tot het verkrijgen van eene aansluiting van het veeartsenijkundig onderwijs bij de Utrechtsche Universiteit zijn ook uitgegaan van het Hoofdbestuur van de Maatschappij tot bevordering der Diergeneeskunde in Nederland en de uit de leden dezer Maatschappij benoemde commissie, welke speciaal de opdracht had de belangen van het veeartsenijkundig onderwijs te behartigen. In het in 1903 ingediende wetsontwerp tot wijziging en aanvulling van de Hooger Onderwijswet, waarin o. a. de verheffing van de Polytechnische School te Delft tot Technische Hoogeschool werd voorgesteld, vond de Maatschappij aanleiding om opnieuw op reorganisatie van het veeartsenijkundig onderwijs aan te dringen. Uit dien tijd dateeren ook verschillende geschriften, waarin de volhardende ijver van hen, die het goed meenden met het veeartsenijkundig onderwijs en de veeartsenijkundige wetenschap op ondubbelzinnige wijze naar voren treedt.

Door de totstandkoming van de Veeartsenijkundige Hoogeschool in 1918 gaf de Regeering een voldoend antwoord op de zoo lang hangende vraag, of het hooger veeartsenijkundig onderwijs een onafhankelijk bestaan zou voeren dan wel als zesde faculteit aan de Utrechtsche Universiteit zou worden verbonden.

In den allerlaatsten tijd heeft de Regeering de mogelijkheid van het onderbrengen van het veeartsenijkundig onderwijs bij de Utrechtsche Universiteit naar voren gebracht naar aanleiding van het Verslag van de Staatscommissie voor het Hooger Onderwijs, ingesteld bij Koninklijk Besluit van 24 Februari 1923, no. 8. Met betrekking tot het veeartsenijkundig onderwijs kwam deze Staatscommissie tot de conclusies, dat de Veeartsenijkundige Hoogeschool niet onder het Departement van Binnenlandsche Zaken en Landbouw, maar onder dat van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen behoorde te ressorteeren, terwijl zij meende het denkbeeld van eene nauwe vereeniging van de Veeartsenijkundige Hoogeschool met de Utrechtsche Universiteit ernstig in overweging te moeten geven.

De voorbereidingen tot een verwezenlijking van het denkbeeld der Staatscommissie werden met eenen zoodanigen spoed getroffen, dat reeds den 29sten Juni 1925 de wet tot wijziging en aanvulling der Hooger Onderwijswet en der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs tot stand kwam, waarin is bepaald, dat de Rijksuniversiteit te Utrecht eene faculteit der Veeartsenijkunde bevat. Hiermede is dus uitspraak gedaan omtrent den vorm, waarin de nauwe vereeniging van de Veeartsenijkundige Hoogeschool met de Utrechtsche Universiteit zou kunnen geschieden.

De senaat der voormalige Veeartsenijkundige Hoogeschool — en ik ben er van verzekerd, dat hij te dezen opzichte de volle

instemming heeft van allen, die het wel meenen met de belangen van het veeartsenijkundig onderwijs en de veeartsenijkundige wetenschap — juicht het toe, dat *deze* vorm van vereeniging is verkregen. Met groote waardeering jegens den senaat der Universiteit gewagen de hoogleeraren der nieuwe faculteit hier gaarne van den steun, dien zij te dezen opzichte van dien senaat mochten ondervinden. Zij stellen het op hoogen prijs, dat hij, blijkens zijn schrijven van Februari 1924, neergelegd in het verslag van de Staatscommissie voor het Hooger Onderwijs, van principieel zoowel als van practisch standpunt gezien, de incorporatie van de Veeartsenijkundige Hoogeschool als zesde faculteit nuttig heeft geoordeeld en zij betuigen hem hier van deze plaats hunnen dank.

De opheffing van het zelfstandig bestaan der Veeartsenijkundige Hoogeschool sluit eene periode af, gedurende welke het veeartsenijkundig onderwijs op eenen gestadigen vooruitgang kon bogen. In niet onbelangrijke mate heeft daartoe bijgedragen het Departement, waaronder de Directie van den Landbouw ressorteerde, aanvankelijk het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel en na de opheffing van dat Departement, het Departement van Binnenlandsche Zaken en Landbouw. Met de gegeven verzekering bij monde van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel Dr. POSTHUMA ter gelegenheid van de opening der Veeartsenijkundige Hoogeschool, dat de Regeering zich niet zal vergenoegen met het veeartsenijkundig onderwijs formeel tot den rang van hooger onderwijs te hebben verheven, doch dat zij niet in gebreke zal blijven al datgene te doen, wat noodig is om het als zoodanig bestaansvoorwaarden te verschaffen, die noodig zijn om het in werkelijkheid tot steeds hooger peil op te voeren, ging de jonge hoogeschool hoopvol haar toekomst tegen. In het vertrouwen, dat zij aan die verzekering schonk, is zij niet teleurgesteld; de Regeering heeft ten volle woord gehouden. Met veel dank moge hier worden getuigd van de groote belangstelling voor de veeartsenijkundige wetenschappen, waarvan het genoemde Departement met de Directie van den Landbouw steeds heeft blijk gegeven, en van de stuwkracht, die, dikwijls onder zoo moeilijke tijdsomstandigheden, ten aanzien van de Veeartsenijkundige Hoogeschool daarvan is uitgegaan. Op de meest duidelijke wijze is die groote belangstelling wel naar voren getreden door de stichting van een reeks van nieuwe gebouwen en door de verbetering van bestaande. Overtuigd als zij was, dat er met betrekking tot de huisvesting van verschillende afdeelingen nog veel moest worden gedaan, heeft de Regeering in de jaren 1908 tot heden deze zaak krachtig ter hand genomen en wanneer niet de nooden der schatkist hunnen invloed hadden doen gelden, was ook de totstandkoming van verschillende gebouwen en laboratoria, waaraan nog zoozeer behoefte bestaat, verzekerd geweest.

Ook door de uitbreiding van het wetenschappelijk personeel der hoogeschool is de groote belangstelling van het genoemde Departement voor het veeartsenijkundig onderwijs en onderzoek duidelijk aan den dag getreden.

Het college van curatoren der voormalige Veeartsenijkundige Hoogeschool en de heer secretaris van curatoren hebben ook steeds getoond zeer veel te gevoelen voor de bevordering der veeartsenijkundige wetenschappen. Op een andere plaats vond de senaat dezer hoogeschool reeds gelegenheid zijnen dank jegens dit college en zijnen secretaris uit te spreken voor de uitstekende wijze, waarop zij de belangen van onze inrichting hebben voorgestaan. De goede en nuttige samenwerking tusschen het college van curatoren en den senaat werd door ons steeds in hooge mate gewaardeerd. In het bijzonder moge te dezen opzichte worden gewezen op de groote werkzaamheid van den heer H. TROMP VAN HOLST, den secretaris van curatoren, wiens toewijding en bereidwilligheid door den senaat op hoogen prijs werd gesteld. Wij mogen van deze plaats de verzekering geven, dat wij van de voortreffelijke verstandhouding tusschen het college van curatoren en den senaat de aangenaamste herinneringen medenemen.

De samenstelling van het college van curatoren onderging éénmaal eene belangrijke wijziging; dit was in het studiejaar 1921/1922. In dat jaar verloor de hoogeschool 3 van haar 5 curatoren. Op 15 Februari 1922 overleed te Groningen Mr. W. J. Baron VAN DEDEM, waardoor der hoogeschool een curator werd ontnomen, wiens arbeid door den senaat ten zeerste is gewaardeerd. Zijne nagedachtenis blijve bij ons in eere. Op 1 April van hetzelfde jaar trad de heer Dr. M. S. KOSTER als curator af wegens zijne benoeming met ingang van 1 Januari 1922 tot Secretaris-Generaal bij het Departement van Koloniën, terwijl bij Koninklijk Besluit van 1 Juli 1922 aan den heer Jhr. Mr. J. W. M. BOSCH VAN OUD-AMELISWEERD, die van den aanvang af president-curator was, op zijn verzoek ontslag als curator werd verleend. Deze heeren hebben onzen dank verdiend voor de groote toewijding, waarmede zij de zaken onzer hoogeschool hebben behartigd.

Bij Koninklijk Besluit van 1 April 1922 werden tot nieuwe curatoren benoemd de heeren Dr. J. C. KONINGSBERGER te Utrecht en J. W. J. Baron DE VOS VAN STEENWIJK te Zwollerkerspel en met ingang van 1 Augustus de heer O. M. F. HAFFMANS te Helden-dorp. Het College wees tot president-curator aan den heer Dr. J. C. KONINGSBERGER.

In verband met de vereeniging der Veeartsenijkundige Hoogeschool met de Rijks-Universiteit werd het curatorium der hoogeschool bij Koninklijk Besluit van 26 Augustus 1925 met dankbetuiging eervol ontslag verleend, terwijl bij Koninklijk Besluit van 25 Augustus 1925 de heer H. TROMP VAN HOLST als secretaris van curatoren eervol werd ontslagen.

Overeenkomstig het bepaalde in artikel 38 van de wet van den 15den December 1917, Staatsblad no. 700, tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs, thans gewijzigd, bekleedden achtereenvolgens zeven gewone hoogleeraren het ambt van rector magnificus der Veeartsenijkundige Hoogeschool; het waren de heeren Dr. J. WESTER, Dr. B. SJOLLEMA, Dr. W. J. PAIMANS, Dr. H. M. KROON, Dr. G. KREDIET, Dr. J. E.

W. IHLE en Dr. J. H. HARTOG. De opheffing van het zelfstandig bestaan der hoogeschool bracht mede, dat aan den laatsten bij Koninklijk Besluit van 27 Augustus 1925 met ingang van 1 September 1925 eervol ontslag werd verleend.

Hoewel de vervulling van het ambt van rector magnificus en voorzitter van den senaat den betrokkene ten deele onttrekt aan zijn onderwijs en zijn wetenschappelijk onderzoek en zij uiteraard vele beslommeringen medebrengt en het verschillende plichten oplegt, meen ik toch te mogen zeggen, dat voor de genoemde heeren aangename herinneringen aan het waarnemen der functie van rector zijn verbonden, hetgeen niet in de laatste plaats is te danken aan de welwillendheid en tegemoetkoming van vele zijden, die de rectoren zoo ruimschoots hebben mogen ondervinden. Ongetwijfeld ben ik de tolk van die zeven rectoren, wanneer ik waardeering uitspreek voor de hulp en voorlichting, die zij steeds van hunne assessoren hebben verkregen alsmede voor het genoten vertrouwen van alle leden van den senaat.

In het aantal leerstoelen en in de bezetting daarvan kwamen verschillende veranderingen voor. In 1918 mocht de hoogeschool een hoogleeraar begroeten, die een nieuw opgerichte leerstoel kwam bezetten, n.l. die van de Kennis der menschelijke voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong. Bij Koninklijk Besluit van 5 Juli 1918 werd de heer Dr. H. SCHORNAGEL, lector in de theoretische vleeschkeuring aan de Hoogeschool, tot hoogleeraar benoemd; op 11 October 1918 aanvaardde deze zijn ambt met het uitspreken eener rede getiteld: „Vleeschhygiëne in het licht der historie".

Door den dood ontvielen der hoogeschool twee gewone hoogleeraren. Op 26 Januari 1919 had zij het verlies te betreuren van Dr. H. MARKUS, die gedurende 13 jaren zijne beste krachten aan den opbouw van het veeartsenijkundig onderwijs heeft gegeven, terwijl den 13den October van het achter ons liggende studiejaar de Veeartsenijkundige Hoogeschool wederom zwaar getroffen werd door het overlijden van haren oudsten docent Dr. M. C. DEKHUIZEN, hoogleeraar in de physiologie, weefselleer en embryologie.

De beteekenis van dezen geleerde voor het veeartsenijkundig onderwijs en de diergeneeskundige wetenschap zijn van verschillende zijden in het licht gesteld. Aan de nagedachtenis van deze twee mannen, die zooveel hebben gedaan in het belang onzer wetenschap, zij hier van deze plaats een eerbiedige hulde gebracht.

De door het overlijden van Dr. MARKUS opengevallen plaats werd ingenomen door den hoogleeraar Dr. H. SCHORNAGEL, terwijl in de vacature, die door het overlijden van den hoogleeraar Dr. DEKHUIZEN ontstond, in verband met de inlijving der hoogeschool bij de Universiteit, nog niet definitief werd voorzien.

Tot opvolger van Prof. SCHORNAGEL voor de kennis der menschelijke voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong werd bij Koninklijk Besluit van 10 Juli 1919 benoemd de heer C. F. VAN OYEN,

directeur van het openbaar slachthuis te Haarlem. Op 21 November 1919 aanvaardde deze zijn ambt met het uitspreken eener rede, getiteld: „Over de grondslagen der hygiëne ten opzichte van vleesch en melk".

Een groot verlies voor de hoogeschool beteekende ook het heengaan naar Leiden van onzen collega Dr. W. H. KEESOM, aan wien sedert 1916 het onderwijs in natuurkunde en physische scheikunde was toevertrouwd. Wegens de aanvaarding van een leerstoel aan de Universiteit te Leiden werd aan Dr. KEESOM bij Koninklijk Besluit van 17 Juli 1923 eervol ontslag verleend als hoogleeraar aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool. Ook deze vacature is onvervuld gebleven. In het onderwijs in natuurkunde en physische scheikunde werd voorzien door den natuurkundige Dr. N. H. KOLKMEYER. Met ingang van 26 November 1924 werd deze van die onderwijsopdracht ontheven in verband met de omstandigheid, dat de studenten in de gelegenheid werden gesteld het onderwijs in deze vakken aan de Universiteit te ontvangen..

Aan het einde van het afgeloopen studiejaar werd de hoogleeraar Dr. J. E. W. IHLE benoemd tot gewoon hoogleeraar in de Zoölogie aan de Gemeentelijke Universiteit te Amsterdam. Wij hadden gehoopt dezen hoogleeraar voor het onderwijs aan de veterinaire studenten te mogen behouden. De diergeneeskundigen hebben aan de wetenschappelijke onderzoekingen van Dr. IHLE zeer veel te danken en zij mogen zich gelukkig prijzen te weten, dat zij zich bij voortduring van zijne belangstelling in hunne wetenschap mogen verzekerd houden. Het spreekt vanzelf, dat wij collega IHLE met de zoo eervolle benoeming van harte gelukwenschen, terwijl wij het ten zeerste waardeeren, dat hij van het onderwijs aan de aanstaande veeartsen slechts noode afscheid neemt. Gaarne wenschen wij hem in Amsterdam jaren van geluk en voorspoed en van vruchtbaren wetenschappelijken arbeid toe.

Bij Koninklijk Besluit van 11 Augustus 1925 werd met ingang van 1 September 1925 eervol ontslag verleend aan den buitengewoon hoogleeraar Dr. J. POELS. Aan dezen hoogleeraar, wien reeds vóór de totstandkoming van de Veeartsenijkundige Hoogeschool het onderwijs in de praktische toepassing van sera en vaccins was toegewezen, zij hier van deze plaats onzen dank gebracht voor het vele, dat hij in het belang van de opleiding der aanstaande veeartsen heeft gedaan. Het onderwijs in de veeartsenijkunde heeft Prof. POELS als docent verloren ; wij verheugen ons echter in de overtuiging, dat de heer POELS een onverminderde belangstelling in dat onderwijs zal blijven betoonen. De welverdiende rust zij den eeredoctor der Veeartsenijkundige Hoogeschool van harte gegund ; wij wenschen hem aan de zijde van zijne echtgenoote nog eene reeks gelukkige jaren toe. Dat de wetenschappelijke verdiensten van den hoogleeraar POELS ook in het buitenland zijn erkend moge blijken uit zijne benoeming op 2 Mei 1925 tot doctor in de veeartsenijkunde honoris causa door den senaat der Universiteit te Bern.

De belangrijkste gebeurtenissen in de samenstelling van de

lectoraten was de opheffing van het lectoraat in de theoretische vleeschkeuring, waarvoor in de plaats trad de leerstoel van de kennis der menschelijke voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong, en de benoeming van den heer J. WIND tot lector in de landhuishoudkunde in 1920 alsmede het verlies van den lector in de artsenijbereidkunde. In verband met de inlijving der Veeartsenijkundige Hoogeschool bij de Universiteit werd de heer D. J. DE JONG, die reeds sedert Juni 1915 als apotheker werkzaam was en aan wien bij Koninklijk Besluit van 2 Maart 1918 een lectoraat voor het onderwijs in de artsenijbereidkunde was toegewezen, eervol ontslagen. Wij mogen hier een woord van dank brengen aan den heer DE JONG voor zijne zoo nuttige werkzaamheid in het belang van het veeartsenijkundig onderwijs en hem toewenschen, dat hij zich spoedig voor eene hem bevredigenden werkkring zal geplaatst zien.

Gedurende bijna 4 jaren, n.l. van Februari 1920 af tot Januari 1924, was de heer Dr. J. M. SIRKS te Wageningen toegelaten als privaat-docent tot het geven van het onderwijs in de algemeene erfelijkheidsleer, terwijl de conservator Dr. A. KLARENBEEK sedert Maart 1923 is toegelaten als privaat-docent om onderwijs te geven in de methoden van klinisch onderzoek bij kleine huisdieren.

De bij de opening der Veeartsenijkundige Hoogeschool uitgesproken wensch om meer wetenschappelijk hulppersoneel, bij monde van den eersten rector magnificus, is in vervulling gegaan. Het veeartsenijkundig onderwijs heeft zich gedurende de achter hem liggende 7 jaren in een gestadigen groei van het aantal vaste conservatoren mogen verheugen. Meer en meer is het gebleken, dat de werkzaamheid der conservatoren in het belang van het onderwijs en onderzoek in een sedert lang gevoelde groote behoefte voorziet. Wij mogen een woord van hulde niet onthouden aan deze bekwame mannen, die in niet onbelangrijke mate aan de opleiding der dierenartsen en aan den opbloei der veeartsenijkundige wetenschappen hebben bijgedragen.

De bibliotheek der hoogeschool is bij voortduring vooruitgegaan. Onder leiding van den bibliothecaris, Mr. J. B. DU BUY, is de systematische catalogus, waaraan in het bijzonder gedurende de laatste jaren met voortvarendheid is gewerkt, bijna gereedgekomen. Daarvan zal een ieder, die den toestand dezer bibliotheek van vóór ongeveer 10 jaren kent, moeten getuigen, dat hiermede een omvangrijke arbeid is verricht. Wij zijn trotsch op het bezit van onze veeartsenijkundige bibliotheek. Sedert 1821 uit een kleine boekenverzameling ontstaan, is zij aangegroeid tot een bibliotheek, waarvan met zekerheid kan worden gezegd, dat zij behoort tot de beste der veterinaire bibliotheken der wereld. Met ingang van 1 September 1925 is het beheer van de bibliotheek der Veeartsenijkundige Hoogeschool ondergebracht bij dat van de bibliotheek der Rijks-Universiteit. Deze overgang bracht het eervol ontslag mede van den bibliothecaris, Mr. J. B. DU BUY. Wij gedenken hier gaarne den verdienstelijken arbeid, die door dezen in het belang der veterinaire bibliotheek werd verricht en zeggen hem dank voor

de groote bereidwilligheid en tegemoetkoming, welke wij steeds van hem mochten ondervinden.

De opheffing der Veeartsenijkundige Hoogeschool bracht ook mede de opheffing van de zelfstandige administratie dier hoogeschool. In verband hiermede werd bij Koninklijk Besluit van 25 Augustus 1925 aan den administrateur M. C. P. KRUSE met ingang van 1 September eervol ontslag verleend. Voor de vele diensten, die deze bescheiden en plichtsgetrouwe ambtenaar gedurende 31 jaren in het belang van het veeartsenijkundig onderwijs heeft bewezen, zij hem van deze plaats een woord van dank gebracht. De ambtenaar van administratie W. F. S. VAN DIJK heeft gedurende ruim zeven jaren de functie van pedel vervuld. Ik vertolk hier de gevoelens van de gezamelijke hoogleeraren der voormalige Veeartsenijkundige Hoogeschool, wanneer ik den heer VAN DIJK dankzeg voor de vele diensten, welke hij hun in deze functie heeft betoond.

Het aantal studenten, dat zich jaarlijks aan de hoogeschool liet inschrijven, varieerde van 141 tot 181. In de zeven studiejaren, welke de hoogeschool heeft gekend, was het aantal ingeschreven studenten achtereenvolgens 165, 181, 178, 162, 141, 142 en 153. In het afgeloopen studiejaar werden voor de eerste maal 46 studenten ingeschreven ; in de daaraan voorafgaande studiejaren bedroeg dit getal resp. 25, 31, 34, 19, 25 en 31, zoodat in den laatsten cursus het aantal voor het eerst ingeschreven studenten grooter was dan ooit te voren. Aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool werden 202 studenten tot veearts bevorderd. Sedert Maart 1918 bedroeg het aantal in de opeenvolgende jaren 33, 23, 26, 33, 27, 27 en 33.

In het laatste studiejaar hadden 9 promoties tot doctor in de veeartsenijkunde plaats. In de voorafgaande jaren bedroeg dit getal 25, zoodat de Senaat aan 34 veeartsen het doctoraat in de veeartsenijkunde mocht verleenen. Dit groot aantal toont voldoende aan, dat de mogelijkheid van het verkrijgen van een Nederlandsch doctoraat in de veeartsenijkunde in een groote behoefte voorziet.

In de jaren 1919, 1920, 1922 en 1924 heeft de Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool ééne prijsvraag uitgeschreven. Op die van 1920, luidende : „Een anatomisch en zoötechnisch onderzoek omtrent de wisseling der snijtanden", is één antwoord ingekomen, waarvan aan den schrijver een eervolle vermelding werd toegekend. De in het afgeloopen studiejaar uitgeschreven prijsvraag luidt : „De Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool verlangt een onderzoek naar de in Nederland voorkomende anaerobe bacteriën bij gasoedeem bij onze huisdieren (in het bijzonder rund en paard) met toepassing van en kritiek op de nieuwere differentiatiemethoden dezer micro-organismen". Op deze prijsvraag worden vóór 1 April 1926 de antwoorden ingewacht.

Bij den terugblik mogen ten slotte nog eenige belangrijke gebeurtenissen in herinnering worden gebracht. In December 1921 werd het 100-jarig bestaan van het veeartsenijkundig onderwijs in Nederland op feestelijke wijze herdacht. Ter gelegenheid van dit

eeuwfeest verleende de senaat der hoogeschool aan 8 Nederlanders en twee vreemdelingen het doctoraat in de veeartsenijkunde honoris causa. Voorts werd hem namens vele oud-leerlingen en eenige belangstellenden een geschenk van groote blijvende waarde aangeboden. Een fonds, het „Jubileumfonds 1921", groot ruim 4000 gulden, mocht de senaat aanvaarden ten einde het in de komende tijden te doen strekken tot bevordering van het diergeneeskundig onderwijs en onderzoek. Ik moge hier herhalen den eenmaal geuiten wensch, dat dit fonds in grootte zal toenemen en de resultaten moge opleveren, welke wij ervan hopen en verwachten.

Met de stichting der veterinaire faculteit aan de Utrechtsche Universiteit gaat het veeartsenijkundig onderwijs eene nieuwe toekomst te gemoet. De verandering, welke in de opleiding der aanstaande veeartsen zal ontstaan, zal zich vrij wel uitsluitend bepalen tot de vereeniging van het propaedeutisch onderwijs aan de a.s. medici en aan de studenten der veeartsenijkundige faculteit. Voor zooveel betreft het onderwijs in de natuurkunde en in de physische scheikunde, is reeds sedert December 1924 aan eene zoodanige vereeniging uitvoering gegeven. Voor het onderwijs in verschillende andere leervakken, tot de propaedeusis behoorende, is daaromtrent nog geene definitieve regeling getroffen. Wij spreken de verwachting uit, dat hiervoor spoedig eene bevredigende oplossing zal zijn verkregen, terwijl wij overigens de verdere ontwikkeling van het veeartsenijkundig onderwijs met vol vertrouwen aan de toekomst overlaten.

Mijne Heeren Curatoren!

Door Uwe hartelijke begroeting van de Veeartsenijkundige Hoogeschool bij de opening daarvan op 16 Maart 1918 heeft de senaat dier hoogeschool opnieuw de verzekering verkregen van de welwillende gevoelens, die de Utrechtsche Universiteit jegens het veeartsenijkundig onderwijs koestert, en met zeer groote voldoening hebben wij thans den welkomstgroet vernomen, waarmede U de jonge faculteit dezer Universiteit zijt te gemoet getreden. De hoogleeraren der veterinaire faculteit hebben de volle overtuiging van de belangstelling van Uw college voor de onderscheidene takken der veeartsenijkundige wetenschap en met vertrouwen bevelen zij dan ook gaarne de belangen van het veeartsenijkundig onderwijs in Uwe zorg aan.

Mijne Heeren Professoren!

Bij tal van gelegenheden hebben de hoogleeraren der voormalige Veeartsenijkundige Hoogeschool de vriendelijke gezindheid van den senaat der Utrechtsche Universiteit jegens hen mogen ervaren. Meermalen hadden zij het voorrecht met velen Uwer in aanraking te komen en de groote welwillendheid, welke zij steeds mochten ondervinden, geven ons de zekerheid, dat wij op Uwen steun wel zullen mogen rekenen. Wij bieden U de verzekering aan, dat wij gaarne in Uwen kring worden opgenomen, terwijl het ons

in het bijzonder verheugt in de toekomst in nauw contact te komen met de medische en wis- en natuurkundige faculteiten, wier onderwijs voor de opleiding der aanstaande veeartsen ook van zoo groot belang is.

Moge de faculteit der Veeartsenijkunde een eervolle plaats in de rij der faculteiten innemen en door een zegenrijke werkzaamheid bijdragen tot een verheffing van het aanzien en den roem der Utrechtsche Universiteit.

Vervolgens zeide Prof. NIERSTRASZ:

Mijne Heeren Collegae onzer Veterinaire Faculteit, oud-hoogleeraren der wijlen Veeartsenijkundige Hoogeschool!

Vergunt mij U, namens onzen senaat, een hartelijk woord van welkom toe te roepen! Voor U is deze fusie zeker van groot gewicht, want Gij wordt daardoor uit Uw isolement gebracht in een wijderen kring van wetenschappelijke mannen. En Uw onderwijs komt hierbij tevens in nadere aanraking met dat onzer medische faculteit, waarmede het zoo nauw verwant is. Maar ook voor onze Universiteit moet de fusie als een feit van belang geboekt worden; haar fundamenten rusten thans op zes hechte pijlers en zij wordt verrijkt met een faculteit, die in binnen- en buitenland zulk een uitmuntende reputatie geniet en die voorheen, als zelfstandige Veeartsenijkundige Hoogeschool, als een der allerbest uitgeruste en bezette bekend stond. Dat juist *ik* het mag zijn, die, even voor dat ik uit mijn rectoraat stap, U dit zeggen kan, verheugt mij ten zeerste, omdat ik mij nog levendig den aangenamen tijd herinner, welke ik in Uw midden mocht doorbrengen. Weest dan van harte welkom in onzen kring en moge voortaan ook Uw streven gericht zijn naar het doel, dat wij allen voorstaan: het bevorderen van den bloei onzer geliefde Hoogeschool, van welke ook Gij thans deel uitmaakt!

EINDE VAN HET STUDIEJAAR 1924—1925 DER VEEARTSENIJKUNDIGE HOOGESCHOOL.

Op Zaterdag 29 Augustus kwamen in de Senaatskamer van de Veeartsenijkundige Hoogeschool de curatoren en de senaat van deze inrichting in gemeenschappelijke vergadering bijeen, waarbij den laatste de gelegenheid werd gegeven officieel van het college van curatoren afscheid te nemen. De rector magnificus, Dr. J. H. HARTOG, sprak daarbij de volgende rede:

Edelgrootachtbare Heeren Curatoren der Hoogeschool,
Mijnheer de Secretaris van Curatoren!

De senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool stelt het op hoogen prijs in de gelegenheid te zijn gesteld op waardige wijze afscheid van U te kunnen nemen, welke plicht hem is opgelegd door het beëindigen over enkele dagen van het zelfstandig bestaan dezer hoogeschool. Ik moge hier uitdrukking geven aan het leedwezen van eenige leden van dien senaat, die verhinderd zijn deze bijeenkomst bij te wonen.

Op een oogenblik als dit komt uit de herinnering naar voren het plechtig uur van de opening der Veeartsenijkundige Hoogeschool op 16 Maart 1918, waarin de Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, Dr. POSTHUMA, alsmede de eerste rector magnificus Dr. WESTER, het toen samengestelde college van curatoren heeft begroet en waarbij deze laatste spreker de „heerlijkmaking" der Veeartsenijkundige Hoogeschool aan de zorgen van uw college heeft aanbevolen. Het verheugt ons te kunnen zeggen, dat die zorgen goed zijn geweest. De senaat moge hier er al aanstonds van getuigen, dat het college van curatoren de belangen van het veeartsenijkundig onderwijs voortreffelijk heeft behartigd; hij waardeert het in hooge mate, dat het steeds bereid werd gevonden om door overleg met hem de wijze te zoeken, waarmede de hoogeschool het best was gediend. De taak van uw college is dikwijls een moeilijke geweest, in het bijzonder gedurende de laatste jaren, toen ingrijpende bezuinigingen moesten worden toegepast en toen ten aanzien van de vereeniging van de hoogeschool met de Universiteit bijzondere maatregelen noodig waren. Steeds heeft de senaat de goede en nuttige samenwerking tusschen uw college en hem gewaardeerd en in dit verband moge hij inzonderheid memoreeren de groote werkzaamheid van den heer H. TROMP VAN HOLST, den secretaris van curatoren, wiens onvermoeide ijver en groote toewijding voor de belangen der hoogeschool hem telkens opnieuw zijn gebleken. Niet licht zullen zij, die het genoegen hadden rector magnificus dezer hoogeschool te zijn geweest, de prettige en hoogst aangename samenwerking met den heer TROMP VAN HOLST vergeten. Deze rectoren hebben het ervaren, hoe omvangrijk en dikwijls moeilijk de taak van dien secretaris was, maar ook hebben zij het ervaren, met een hoe groote voortvarendheid de zaken der hoogeschool steeds werden behandeld.

De samenstelling van het college van curatoren der Veeartsenijkundige Hoogeschool heeft éénmaal een belangrijke wijziging ondergaan, dat was in het studiejaar 1921/1922. In dat jaar verloren wij 3 van onze 5 curatoren. Op 15 Februari 1922 overleed te Groningen Mr. W. J. Baron VAN DEDEM, waardoor der hoogeschool een curator werd ontnomen met een open oog en een warm hart voor de diergeneeskundige wetenschap. Aan zijne nagedachtenis zij hier van deze plaats een eerbiedige hulde gebracht.

Op 1 April van hetzelfde jaar trad de heer Dr. M. S. KOSTER af, wegens zijne benoeming tot Secretaris-Generaal bij het Departement van Koloniën, terwijl bij Koninklijk Besluit van 1 Juli 1922 aan den heer Jhr. Mr. J. W. M. BOSCH VAN OUD-AMELISWEERD, die van den aanvang af president-curator was, op zijn verzoek eervol ontslag als curator werd verleend. Ik moge hier den dank herhalen, dien de rector magnificus, Dr. KROON, bij de overdracht van zijn rectoraat dezen heeren heeft gebracht voor de toewijding, waarmede zij de zaken onzer hoogeschool hebben behartigd. De aldus ontstane vacaturen werden vervuld door de heeren Dr. J. C. KONINGSBERGER, J. W. J. Baron DE VOS VAN STEENWIJK en O. M. F. HAFFMANS. In de overtuiging, dat zij veel voor het onderwijs zouden doen, heeft de senaat er zich over verheugd, dat deze heeren zich hebben bereid verklaard de functie van curator te aanvaarden. De senaat gedenkt hier in het bijzonder gaarne de voortreffelijke leiding van den president-curator Dr. KONINGSBERGER.

In de heeren Mr. H. J. DIJCKMEESTER en H. POLLEMA ontmoeten we de twee curatoren, die van den aanvang af in het college hebben zitting gehad. Wij waardeeren het zeer deze heeren hier te mogen begroeten om hun te kunnen verzekeren, dat wij het op hoogen prijs stellen, dat zij bij voortduring veel van hun krachten aan de behartiging van de belangen der hoogeschool hebben gegeven.

Onder den drang der omstandigheden is in een kort tijdsverloop over het lot der hoogeschool beslist geworden. De zelfstandige instelling van hooger onderwijs, waarover uwe zorgen zich gedurende zeven jaren hebben uitgestrekt, staat op het punt hare zelfstandigheid te verliezen, waarmede gepaard gaat het verlies van het curatorium. Het is den senaat een behoefte U, mijne heeren curatoren, en U, mijnheer den secretaris van curatoren, zijnen dank te brengen voor het vele, dat U voor de hoogeschool hebt gedaan, en U te verzekeren, dat wij de aangenaamste herinneringen aan de goede samenwerking tusschen U en hem zullen medenemen.

Ik dank U hier echter niet alleen als voorzitter van den senaat, ik ben er van overtuigd te handelen in den geest van het geheele personeel der Veeartsenijkundige Hoogeschool, wanneer ik U voor Uwe goede zorgen zijnen hartelijken dank betuig.

De hoogleeraren der toekomstige faculteit der Veeartsenijkunde kunnen U de verzekering geven, dat zij zullen voortgaan hunne beste krachten te geven aan het veeartsenijkundig onderwijs en de diergeneeskundige wetenschap, terwijl zij de overtuiging

hebben, dat zij zich mogen blijven verheugen in een onverminderde belangstelling Uwerzijds in dat onderwijs en in dien tak van wetenschap.

Moge dit strekken tot heil van mensch en dier. Hominum animaliumque saluti!

Hierna nam de president-curator, Dr. J. C. KONINGSBERGER, het woord.

Spreker dankte Prof. HARTOG in de eerste plaats voor de vriendelijke woorden aan de leden van het college van curatoren gewijd en voegde daarbij de verzekering, dat de aangename samenwerking met den senaat de taak van het college in vele gevallen zeer had vergemakkelijkt. In het bijzonder stond spreker stil bij de moeilijke onderhandelingen, die noodig bleken, toen de Regeering een belangrijke bezuiniging op de uitgaven voorschreef. Maar ook in die moeilijke uren trof spreker de geest van tegemoetkoming en bereidwilligheid, die den senaat bezielde om het curatorium bij de uitoefening van zijn taak te steunen.

En zoo is thans het uur gekomen, zeide de heer KONINGSBERGER o. a., waarop het college weldra zijne werkzaamheden zal beëindigen. Het zelfstandig bestaan der Veeartsenijkundige Hoogeschool had vele voordeelen, doch persoonlijk acht spreker het, wanneer men de zaak met breeden blik beziet, ook voor de diergeneeskunde en het diergeneeskundig onderwijs een aantrekkelijke oplossing, dat deze inrichting als zesde faculteit bij de Universiteit wordt ingelijfd.

Spreker eindigt met het vertrouwen uit te spreken, dat ook in deze nieuwe organisatie het veeartsenijkundig onderwijs zal toenemen in bloei. Hij uit daarbij namens het college van curatoren en deszelfs secretaris de beste wenschen voor de hoogleeraren der voormalige Veeartsenijkundige Hoogeschool.

De aanwezigen bleven nog enkele oogenblikken bijeen, waarbij verschillende gebeurtenissen uit het leven der hoogeschool werden herdacht.

Daarna sloot Dr. KONINGSBERGER de bijeenkomst en behoorde de Veeartsenijkundige Hoogeschool practisch gesproken tot het verledene.

TORSIO UTERI BIJ HET RUND,

DOOR

W. TEN HOOPEN.

Door toevallige omstandigheden verrichtte ik op een Zondagmorgen in het voorjaar van 1924 in de nabijheid van Groningen eene verlossing bij eene koe, die m. i. de vermelding waard is.

Bij den afwezigen dierenarts, voor wien ik hulp verleende, was de boodschap gebracht, dat het betrof een koe met een „slag" in de baarmoeder en dat een leek vergeefs had getracht de verlossing te termineeren. Bij aankomst ter plaatse was deze, een handige boerenzoon, nog aanwezig. Hij vertelde mij, dat er een slag in de baarmoeder zat en dat het hem niet was mogen gelukken, deze door wentelen der koe er uit te krijgen. Hij had dit bij vorige gelegenheden weleens met succes gedaan.

Patiënte was eene uitmuntende, goedgebouwde melkkoe, voor de 3e maal drachtig. Den vorigen avond waren de weeën begonnen. De banden waren weg. Bij exploratie bleek, dat *de blaas ten deele was geprolabeerd*. Een tumor, vrij wel kogelvormig, met een diameter van naar schatting ongeveer 1½ d.M., hing in de vagina en kwam uit de uretra. Daaroverheen werd de nog bijna volkomen gesloten baarmoedermond afgetast en, door duidelijk waarneembare, schroefvormige plooien in den vaginaalwand, eene torsie naar links vastgesteld.

Allereerst werd het slijmvlies van het geprolabeerde gedeelte der blaas rijkelijk met ol. raparum overgoten en de repositie daarvan begonnen. Door massage en licht kneden met de vingers werd het opgestuwde vocht (bloed en lymphe) geleidelijk verwijderd en door toepasselijke manipulaties het geprolabeerde door de uretra teruggebracht. Na een kwartier was dit gelukt; de uretra was zóó gerekt, dat ze voor 4 vingers passabel was. Onmiddellijk na de repositie werd naar schatting ruim een liter urine ontlast.

Nu werd de koe, die niet wilde gaan liggen, neergesnoerd, de voor- en achterbeenen afzonderlijk gebonden en patiënte *naar links* over den rug gewenteld. Na iedere wenteling werd vaginaal geëxploreerd om de plooien te controleeren. Na vier wentelingen was de torsie opgeheven.

Bij het staande dier werd toen opnieuw geëxploreerd. En nu deed zich eene tweede verrassing voor! Er bleken n.l. twee openingen te bestaan, die mij aanvankelijk den indruk gaven, dat zij samen het ostium uteri externum vormden, door een spier-trabekel of een slijmvliesstrook in tweeën gedeeld. Bij nauwkwurig onderzoek bleek de situatie echter anders te zijn. Eéne der beide openingen was het ostium, de andere was eene wond, die zich in de diepte uitstrekte tusschen de serosa en den muscularis van het collum uteri, tot voorbij het ostium internum. Eene perforatie kon ik niet vinden. Het cervicaalkanaal was voor drie vingers toegankelijk.

Den eigenaar werd deze bevinding, die mij buitengewoon bevreemdde en die ik meende te moeten toeschrijven aan verkeerde manipulaties van den genoemden boerenzoon, medegedeeld. Nu kreeg ik de oplossing van het geval te hooren. Den vorigen dag was een springstier losgebroken en bij de melkkoeien in de weide gekomen. Hij had herhaaldelijk patiënte, hoogdrachtige kalfkoe in het laatste stadium, besprongen ! — De penis was daarbij dus vrij zeker meermalen door de uretra in de blaas gekomen en had bovendien het slijmvlies naast het ostium geperforeerd. De uretra was gerekt, het blaasslijmvlies geïrriteerd en bij de daaropvolgende contracties der vesica, versterkt door de buikpers, was gedeeltelijke prolaps der pisblaas ingetreden.

Omdat het mij, in verband met de complicaties, wenschelijk voorkwam, den partus zoodra mogelijk te termineeren (immers, als deze lang duurde, zou het kalf, indien het nog leefde, zeker afsterven, emphysemateus worden en de kans op behoud der koe uiterst gering worden), werd besloten, de verdere ontwikkeling niet rustig af te wachten. (In mijn praktijk deed ik dat gewoonlijk wel, d. w. z. deed andere werkzaamheden in de omgeving eerst af en kwam over een paar uur poolshoogte nemen, om dan, zoo noodig, verder in te grijpen).

Met behulp van harde zeep werd de ontsluiting bevorderd, de vliezen kwamen in het vestibulum, werden na eenigen tijd gebroken en onder het gebruik van groote hoeveelheden lijnmeelpap werd op de bekende wijze, onder aanwending van geringe trekkracht — één man trok beurtelings aan één voorbeen, terwijl het andere werd gefixeerd, zonder te trekken, door een tweeden helper ; daarna werd de onderkaak gefixeerd en de kop door één man door den baarmoederhals getrokken, nadat eerst de beenen in den uterus waren teruggebracht, enz. — het kalf ontwikkeld, dat, hoewel het lang duurde, door kunstmatige ademhaling en koude douches in de hartstreek in het leven kon worden gehouden.

De secundinae lagen los en kwamen spoedig af. Tevens werd eene geringe hoeveelheid bloed, meerendeels stolsels, uitgescheiden.

Om infiltratie van de wondranden te voorkomen en tevens ter vermijding van persingen, die gevaar voor opnieuw prolabeeren der blaas zouden kunnen opleveren, werd patiënte *niet geïrrigeerd* en zoodanig in een hoek geplaatst, dat het voorstel in staande zoowel als in liggende houding lager was dan het achterstel. (Dit werd bereikt door uitgraving van den bodem in den hoek).

Ik verzuimde nog te zeggen, dat de koe vóór mijn komst op mijn uitdrukkelijk verlangen uit de weide in een hooischuur was gebracht. Het doen van verlossingen in de weide moge uit een hygiënisch oogpunt verkieslijk zijn, voor den obstetricus zelf is het geraden, indien eenigszins mogelijk, patiënte onder dak te brengen.

De koe bleef gezond, gaf spoedig een groote hoeveelheid melk en werd na eenige maanden weer tot den stier toegelaten. Zij was nog eenige dagen in observatie gehouden door den praktiseerenden collega en had geen noemenswaarde temperatuursverhoogingen of andere afwijkingen vertoond, zoodat ze weer in de weide werd gebracht.

Hoewel daaromtrent geen zekerheid bestaat, acht ik het zeer waarschijnlijk, dat het bespringen van den stier behalve van de twee genoemde verrassingen ook de oorzaak is geweest van de torsio uteri, waarbij abnormale houding en stand van de koe mede eene rol hebben gespeeld.

Naar aanleiding van dit m. i. zeer interessante geval — komt prolaps van de blaas bij de merrie nogal eens voor, bij de koe is zij zeer zeldzaam en van eene wond, als in dit geval waargenomen, is mij geen mededeeling bekend — nog het een en ander over torsio uteri bij het rund in het algemeen.

In de vakliteratuur van den laatsten tijd vindt men tal van gevallen van torsio uteri beschreven. Daarbij heeft het mijn aandacht getrokken, dat door verschillende waarnemers twee vormen worden onderscheiden, n.l. één vorm, waarbij ook de baarmoederhals en de scheede zijn meegedraaid, en een tweede, bij welken de torsie over eenen zeer korten afstand heeft plaats gehad, vóór de cervix. Bij dezen laatsten zal men dus geen plooien vinden in den vaginaalwand. Deze onderscheiding is juist. Opgemerkt moet echter worden, dat de torsio ante cervicem relatief weinig voorkomt. Deze kan alleen ontstaan, wanneer de vrucht ver oraalwaarts is gelegen, in den bevruchten hoorn. Gewoonlijk is de cervix in dergelijke gevallen vrij goed ontsloten en het vruchtwater ten deele afgevloeid. Bij exploratie voelt men een vrij wel dwars verloopende plooi, of, juister gezegd, in een vlak, vrij wel loodrecht op de lengte-as, verliest de bodem van de baarmoeder zich plotseling in de diepte. Men tast dan als het ware van boven op de vrucht. Bedoelde plooi is strak gespannen en wordt veroorzaakt door den stijfgespannen voorrand van één der beide breede baarmoederbanden. Ter voorkoming van misverstand zij opgemerkt, dat ik hiermee geen anteversio bedoel.

Uit de beschrijvingen blijkt, dat vele practici steeds moeilijkheden ondervinden met het vaststellen der richting van de draaiing. Immers, men leest telkens, dat zij deze bepalen, door de koe beurtelings naar links en naar rechts te laten wentelen en dan met de ingebrachte hand uit te maken, of de torsie toe- of afneemt, of n.l. de opening nauwer of wijder wordt. Er zijn er zelfs, die meenen, dat ze in bepaalde gevallen succes hadden door de koe in de verkeerde richting te wentelen ; dat is dus tegen de draaiing in. Het lijdt geen twijfel, dat in die gevallen de diagnose niet juist was.

In verreweg de meeste gevallen behoeft de bepaling der richting, waarin de baarmoeder om haar lengte-as is gedraaid, geen moeilijkheden op te leveren. Wel kan er meeningsverschil bestaan over de aanduiding naar links of naar rechts. Om daarin eens en voor altijd zekerheid te hebben, denke men zich den uterus in normale ligging, met de beide hoornen dus naast elkaar in hetzelfde horizontale vlak. *De draaiing gaat steeds uit van den bevruchten hoorn.* In de meeste gevallen gaat deze naar boven, mediaanwaarts, over den onbevruchten hoorn heen. Is dus de rechterhoorn bevrucht, dan draait deze over den linkerhoorn heen en hebben we dus een

torsie naar *links*; is de linkerhoorn bevrucht en geschiedt hetzelfde, dan is de torsie naar *rechts*. *De draaiing bedraagt in deze gevallen gewoonlijk niet meer dan* 180°.

Minder veelvuldig komt het voor, dat de bevruchte hoorn eerst *onder den onbevruchten door* gaat en er vervolgens overheen slaat, dus, als de rechterhoorn bevrucht is, gaat deze eerst naar beneden en mediaanwaarts, komt links van den onbevruchten linkerhoorn en draait er overheen weer naar rechts. *Dit is eene rechtsche draaiing, die tot* 360° *kan bedragen.*

Meestal nu kan door vaginale exploratie gemakkelijk worden uitgemaakt, of wij met een linksche dan wel met eene rechtsche draaiing te doen hebben. In die gevallen n.l., waarin het corpus uteri, de cervix en de vagina zijn gedraaid, neemt men in den vaginaalwand duidelijk plooien waar. Loopen de strengen, wanneer de bovenwand als uitgangspunt wordt genomen, naar links en naar voren (oraalwaarts), dan is de torsie een linksche. Bij een rechtsche is het verloop in tegengestelde richting.

Moeilijker is de diagnose bij de torsio ante cervicem. Wie geen fijnen tastzin bezit of moeite heeft om zich te oriënteeren, doet verstandig in gevallen, waarin hij twijfelt, rectaal te exploreeren. Hij zal dan ervaren, dat het rectum ingeklemd is tusschen de breede baarmoederbanden, en aan de richting van deze kunnen uitmaken, of het eene linksche of eene rechtsche draaiing is.

Reeds gaf ik als mijne meening te kennen, dat deze torsie slechts ontstaat, indien de vrucht ver oraalwaarts is gelegen en een deel van het vruchtwater afgevloeid. De bevruchte hoorn met de daardoor omsloten vrucht draait om zijn lengte-as, bij het liggende dier, terwijl het corpus uteri *niet aangespannen is*. Met een gedeeltelijk gevulden zak, die is opgehangen aan den geopenden bovenrand, kan men beide vormen nabootsen. Men zal dan zien, dat de slag over een zeer korten afstand alleen is aan te brengen, als het niet-gevulde gedeelte niet gespannen is. Hangt de zak met zijn volle gewicht aan den zoom, dan zullen de plooien zeer schuin verloopen. Dan ontstaat een schroef *met grooten spoed*, een torsie, waarbij ook de vagina meedraait. Bij eene torsio ante cervicem is de spoed klein.

Bij deze uiteenzetting is geen rekening gehouden met een factor, die vooral bij de torsio ante cervicem het voor den ongeoefende moeilijk maakt, zich eene juiste voorstelling van den toestand te vormen, n.l. de breede baarmoederbanden. Men voelt deze bij den laatstgenoemden vorm als een stijf gespannen band, waar de baarmoeder (de bevruchte hoorn) als het ware overheen hangt. Gaat men met de hand over dien band heen, dan verliest de baarmoederwand zich plotseling in de diepte. De verklaring is de volgende.

Bedraagt de torsie b.v. 180°, dan is de bovenwand, waaraan de baarmoeder is opgehangen door middel van de breede baarmoederbanden, tot onderwand geworden. Het niveau van den uterus is dus naar boven gekomen en steunt niet meer op den buikwand. De vrijhangende (bevruchte) hoorn, niet gesteund door den bree-

den band, knikt om, juist aan den oralen rand van den band van den onbevruchten hoorn, die het meest gespannen wordt.

Uit mij door collegae gedane mededeelingen heb ik herhaaldelijk den indruk gekregen, dat dergelijke gevallen voor anteversio uteri werden aangezien. Door de pooten en den kop van het kalf te fixeeren — bij stuitligging de achterbeenen — en daaraan te laten trekken, gelukt het in vele gevallen het kalf te extraheeren, zonder dat de torsie eerst wordt opgeheven.

Sommigen bereiken hun doel door de koe op den rug te leggen. Het komt ook voor, dat tijdens de extractie het kalf zich draait. Is de torsie gering, zoodat de circulatie niet te zeer belemmerd is, dan kan, zoodra het kalf gedeeltelijk de torsie is gepasseerd, door contractie van de baarmoeder en wel door het spannen der overlangsche spierbundels de torsie spontaan verdwijnen. Het kalf draait dan mee.

Is de diagnose „torsie" gesteld, dan kan met de repositie worden begonnen. Deze werd door mij beproefd bij het staande dier, volgens de Zwitsersche methode, in alle gevallen, waarin het kalf kon worden bereikt, die gevallen dus, waarbij de cervix voor de hand toegankelijk was of kon worden gemaakt. Aanvankelijk gelukte het mij dikwijls niet op deze wijze de torsie op te heffen. Geleidelijk kreeg ik echter de noodige bedrevenheid en na eenige jaren was het mij mogelijk aldus in enkele minuten het gewenschte doel te bereiken. Deze methode heeft groote voordeelen. Zij is eenvoudig, men kan de koe op stal laten staan, behoeft dus geen stroobed in orde te brengen in de schuur of op de deel om patiënte te wentelen, en, wat m. i. wel de voornaamste factor is, men heeft geen hulp noodig. Het gemakkelijkst gaat het, wanneer men eerst zooveel mogelijk vruchtwater laat afvloeien. De operateur moet vooral niet lager staan dan de koe.

Is er geen ontsluiting, dan is retorsie door fixatie der vrucht natuurlijk uitgesloten en is wentelen der koe de aangewezen weg. Het spreekt, dat daarbij de buikorganen zooveel mogelijk ruimte dienen te hebben. De achterbeenen mogen dus niet aan de voorbeenen worden gebonden; zoo mogelijk drage men er zorg voor, dat het achterstel der koe hooger ligt dan het voorstel, zoodat de buikorganen zoover mogelijk naar voren zakken. Het is verder zaak, de koe zoo snel mogelijk te draaien, omdat dan de meeste kans bestaat, dat de baarmoeder met inhoud niet meedraait, hetgeen immers wordt beoogd.

In de meeste beschrijvingen wordt aangegeven, dat de verloskundige tijdens het draaien het kalf fixeert om te beletten, dat dit meedraait. Noodig is dit niet en omdat de daarbij aan te nemen houding hoogst ongemakkelijk is, en, indien de ruimte beperkt is, bovendien niet ongevaarlijk, kan het veilig worden nagelaten. Na iedere wenteling exploreere men even, om zich te vergewissen, of het doel al dan niet is bereikt. Er zijn er, die tijdens het wentelen exploreeren, om zich op de hoogte te stellen, of ze wel in de goede richting laten rollen. Wordt de opening nauwer, neemt de torsie dus toe, dan is dat eene aanwijzing, dat ze zich vergisten en anders-

om moeten wentelen. Herhaaldelijk hoorde ik beweren, dat eene torsie, naar links b.v., zou zijn opgeheven, door de koe naar rechts te draaien. Het kan, dunkt mij, niet anders, of hier moet eene verkeerde diagnose zijn gemaakt. In ieder geval blijkt er uit, dat het voor hem, die zich niet zeker voelt van zijn zaak, aanbeveling verdient, tijdens het wentelen te exploreeren. (Hij late den eigenaar echter niet merken, dat het beurtelings naar rechts en naar links wentelen een probeeren is om zelf op de hoogte te komen).

Bij stuitgeboorte zal in die gevallen, waarbij de asdraaiing niet meer dan 180° bedraagt, de torsie kunnen worden opgeheven tijdens de extractie. Beide beenen worden gefixeerd en aangetrokken. Door twee man worden deze tot halverwege de pijp buiten de vulva getrokken. Is de torsie naar rechts, dan plaatst men zich rechts, pakt, onder het rechterbeen door, het linkerbeen van het kalf in bovengreep en tracht, terwijl de helpers geleidelijk rekken, het kalf naar links te draaien. Gelukt het zoo niet, dan kan men een stok of ander voorwerp tusschen de beenen steken, nadat deze, zoo mogelijk boven de hakken, aan elkaar zijn gefixeerd, en dan de draaiing beproeven.

Steeds dient te worden bedacht, dat de ontsluiting niet op regelmatige, natuurlijke wijze is geschied. Dus vooral niet haastig werken. Wie dat doet en door meer dan twee man matig laat trekken, heeft groote kans op scheuren in de cervix, die de koe het leven kunnen kosten. Bovendien trekt men den uterus mede in het bekken, waardoor er minder ruimte overblijft voor het kalf en de verlossing buitengewoon wordt bemoeilijkt, zelfs totaal onmogelijk kan worden gemaakt. En als het gelukt op deze wijze het kalf te extraheeren, zakt de baarmoeder in het bekken. Ligt de koe achter laag, dan ziet men deze door de openstaande scheede liggen, gekneusd en gezwollen. Worden niet spoedig maatregelen genomen, dan begint de koe te persen en het wordt een lijdensgeschiedenis, die weken duurt, dikwijls eindigt met afmaken en bij herstel steeds een groote schadepost is geworden.

Het gebruik van groote hoeveelheden lijnmeelpap — vaseline kan ook, is echter niet steeds bij de hand en houdt minder goed, omdat ze te dun vloeibaar wordt — is daarbij ten zeerste aan te bevelen.

Het komt voor, dat de repositie op de beide gebruikelijke methoden ondanks herhaalde pogingen niet wil slagen. Dan kunnen er *vergroeiingen* bestaan. Ik herinner mij een dusdanig geval, waarbij na slachting bleek, dat de uterus door eene scheur in het darmscheil was geraakt en daarmede innig vergroeid. Ook als de vrucht emphysemateus is en zich in den uterus gassen bevinden, gaat het niet. De baarmoeder is dan uitgezet en sluit zich geheel aan, tegen en tusschen de omgevende organen. Verder kan stuwingsvocht in de buikholte, waarbij spoedig fibrinestolsels op de serosae ontstaan, en ook peritonitis, eene belemmering opleveren, doordat de wrijving te groot wordt. Laparotomie zal dan uitkomst kunnen geven, hoewel in vele gevallen afmaken der koe oeconomischer zal zijn.

Omtrent de directe oorzaken der torsio uteri bestaat nog geen klaarheid. DE BRUIN geeft aan, dat naast de praedesponeerende, (als hoedanig de bijzondere anatomische verhoudingen en het abnormaal gaan liggen en opstaan, waarbij het achterstel hooger komt dan het voorstel, de overige buikorganen dus tegen het middenrif zakken en de baarmoeder *ruimte* krijgt om te kunnen draaien, gelden) als directe oorzaak actieve bewegingen van het kalf zijn te beschouwen. Dit zou steun krijgen tegen den onderbuikwand, waar de M. rectus abdominis zich onder aan het schaambeen vasthecht of tegen het rumen.

In het handboek van FRANCK-ALBRECHT wordt omtrent de directe oorzaak geen beslist standpunt ingenomen. Wel wordt hierin ook gewezen op de bijzondere anatomische verhoudingen. Deze zullen ongetwijfeld eene belangrijke rol spelen. Het zwaartepunt ligt hierbij in de aanhechting der breede baarmoederbanden, die bij het rund een groot gedeelte van de baarmoederhoornen vrijlaten, waardoor deze, en in het bijzonder in het laatste stadium der drachtigheid de ook in lengterichting zeer sterk vergroote bevruchte hoorn, groote bewegingsvrijheid verkrijgen. Verder speelt het groote digestie-apparaat, in de eerste plaats de *zoozeer in omvang wisselende* pens, m. i. eene niet te onderschatten rol, waarbij de peristaltiek — men denke aan de pensbewegingen! — zeker meetelt. Een anderen factor vormen de breede baarmoederbanden zelf, wanneer deze slap en gerekt zijn. Ook een slappe hangbuik, die allicht rekken der baarmoederbanden veroorzaakt, kan praedesponeerend werken.

De meest gehuldigde opvattingen over de directe oorzaken deel ik niet. M. i. geven, in het algemeen, nòch de foetale bewegingen, nòch tympanitis (ook door sommigen genoemd als oorzaak) den stoot tot het ontstaan eener draaiing, terwijl de opvatting, als zou deze ontstaan, *tijdens* het opstaan, bij koeien, die eerst op de achterbeenen en dan ook op de voorste komen te staan, geen aannemelijke verklaring voor het geval geeft.

Wat de foetale bewegingen aangaat, bij de vele gevallen (± 10 per jaar) van torsio uteri bij het rund, die ik in mijne praktijk te zien kreeg, is mij nimmer gebleken, dat men buitengewone beweeglijkheid van het kalf had waargenomen. Ieder, die praktizeert in eene streek met veel rundveeteelt, zal herhaaldelijk te hooren krijgen van het stalpersoneel, dat in een bepaalde koe het kalf altijd hevig schopt. Wordt men als dierenarts geroepen bij eene zieke, hoogdrachtige koe, dan houdt men steeds rekening met een mogelijk afsterven der vrucht en stelt dus gewoonlijk de vraag, of gedurende de laatste dagen foetale bewegingen zijn waargenomen. Hierdoor vestigt men de aandacht der veehouders, voor zoover die nog niet aanwezig mocht zijn, op dit verschijnsel en ten bewijze daarvan worden dan dikwijls mededeelingen, als boven, gedaan. Ik weet wel, dat die foetale bewegingen alleen onder zeer toevallige omstandigheden eene torsie tot resultaat zullen kunnen hebben, maar een kalf, dat veel in de koe zich beweegt,

zal op de 100 maal evenveel kansen hebben als één, dat zich rustig houdt en dus ten slotte in totaal veel meer kans.

Dat tympanitis geen rol speelt, blijkt voldoende uit de waarnemingen.

ALBRECHT zag bij hoogdrachtige koeien herhaaldelijk tympanitis, zonder dat dit ook maar eene enkele maal aanleiding gaf tot torsio uteri.

Trouwens, door de uitzetting der pens wordt wel een druk op de baarmoeder uitgeoefend, doch de aansluiting is daarbij zoo volledig, dat draaiing hoogst bezwaarlijk tot stand zou kunnen komen.

En nu het ontstaan bij het gaan liggen of opstaan. Het heet, dat er dan ruimte komt, doordat de andere buikorganen zoover mogelijk naar voren zakken. Maar waarom zou dat aanleiding geven tot eene asdraaiing der baarmoeder? Deze *hangt* aan de breede banden, die *zich spannen*, en *het ontstaan eener torsie* **op dat moment** *acht ik niet alleen buitengewoon onwaarschijnlijk, maar zelfs ten eenenmale onmogelijk*. Was de oorzaak daarin te zoeken, dan zou torsio uteri veelvuldig worden waargenomen bij bergrassen tijdens het weideseizoen, bij hoogdrachtig handelsvee, dat tijdens het vervoer (bij het inladen in booten, het uitladen uit veewagens) herhaaldelijk dergelijke houdingen moet aannemen en ook wel bij drachtig weidevee ten onzent — wat ziet men vaak koeien bij sloten of drinkkolken staan onder zeer sterke benedenwaartsche helling met het voorstel! — en dat is immers geenszins het geval. Mocht bij een dergelijken stand door een toevallige beweging van het kalf de baarmoeder (d. w. z. het corpus uteri met den bevruchten hoorn) al eens wat op- of zijwaarts worden gewipt, dan zal die dadelijk weer in de oorspronkelijke houding terugvallen.

Er dient eene andere verklaring te worden gezocht. Het meest bevredigt mij de hier volgende. Ik heb bij zelfcritiek er ten minste geen afdoende bedenkingen tegen kunnen vinden.

Zooals gezegd, hangt de baarmoeder bij het staande dier aan de breede banden, doch niet met het volle gewicht, omdat zij rust op den ventralen buikwand. Bij hangbuiken en bij zware vruchten wordt van de banden meer gevergd dan bij een buik met krachtige buikspieren en bij minder zware vruchten. De banden kunnen dus gerekt en slap zijn. *Bij weidegang zal hiertoe weinig aanleiding bestaan, terwijl de stal een ongunstigen invloed uitoefent*, omdat door gebrek aan beweging de buikspieren verslappen en de hooi- en stroovoeding dit proces nog in de hand werken (hooibuiken).

Bij het liggende dier worden de breede baarmoederbanden ontspannen; vooral bij hangbuiken zal het kalf dan veel hooger komen te liggen.

De koe kan dan gemakkelijk zoodanige houdingen aannemen, dat de bevruchte hoorn met inhoud boven den onbevruchten komt te liggen. Door bepaalde bewegingen, van een achterbeen b.v. of van den romp, kan de afwijking zelfs zóó groot worden, dat de bevruchte hoorn over den onbevruchten heen draait. Ik acht het

niet onwaarschijnlijk, dat de peristaltiek van de pens daarbij ook eene rol kan spelen. *Bij lange, slappe banden is de speling het grootst.* Deze abnormale ligging kan natuurlijk bij veranderde houding weer worden opgeheven, zonder een spoor achter te laten. *Maar het is ook mogelijk, dat zij, bij het overeind gaan der koe, bestendigd blijft en dan zelfs toeneemt.*

Is dat het geval, dan is de torsio uteri er en blijft er. *Het opstaan, de wijze van opstaan, kan dus van invloed zijn, maar de torsie is tijdens het liggen ontstaan.* Evengoed als de bevruchte hoorn terstond boven den onbevruchten komt te liggen, is het mogelijk, dat hij er eerst onder door gaat. Dan ontstaat de torsie tot 360°, in het begin van deze beschouwingen aangegeven.

Er zijn natuurlijk uitzonderingen mogelijk. Zoo ben ik van meening, dat het in den aanvang van dit artikel beschreven geval is ontstaan door druk van de voorbeenen of misschien wel alleen van het rechter voorbeen van den stier bij het bespringen van de koe.

Dat nauwe stallen eenen ongunstigen invloed kunnen uitoefenen, is verklaarbaar. Eveneens, dat tijdens den partus, zelfs als reeds een deel van het vruchtwater is afgevloeid, de torsie kan ontstaan. Tijdens het kalven, in het voorbereidingsstadium, gaan de koeien herhaaldelijk liggen en plotseling weer opstaan. Zij nemen daarbij vaak abnormale houdingen aan, waartoe ze bovendien in een nauwen stal, als de koeien er naast ook liggen, wel zijn gedwongen. Ook maken kalvende koeien dikwijls korte, krachtige bewegingen met de beenen en gooien zich soms plotseling om. Ook de contractie met de daarop volgende relactie der buikspieren zullen op het ontstaan van abnormale liggingen van den uterus in dat stadium van invloed kunnen zijn.

Bewijzen, dat deze verklaring de juiste is, heb ik niet. Zij is echter aannemelijk, aannemelijker dan de tot nu toe meest gebruikelijke verklaringen. Zij geeft een anderen kijk op het vraagstuk en draagt daardoor mogelijk bij tot de oplossing ervan.

Haren, Juni 1925.

(Mededeeling uit het Abattoir te Nijmegen. (Directeur: Dr. E. QUADEKKER).

EIGENAARDIGE DOODSOORZAAK BIJ EEN PAARD,

DOOR

Dr. R. VAN SANTEN.

Den 8sten Juni werd aan het abattoir alhier als cadaver aangevoerd een bruine merrie, ongeveer 12 jaar oud. Volgens opgave van den praktizeerenden dierenarts is het paard begin Januari 1925 in behandeling gekomen, omdat het zoo gauw moe werd en dan in eens onder het rijden (het was een paard van het corps Koninkl. Maréchaussée) staan bleef en niet verder te krijgen was. Het onderzoek gaf eigenlijk geen positieven uitslag. De temperatuur was normaal en is steeds normaal gebleven, ook het hart vertoonde geen afwijkingen. De eetlust was minder goed, zoodat in den loop der behandeling eenige keeren verandering van voer is voorge-

schreven. Het dier vermagerde heel langzaam en liep vanaf begin Mei in de weide zonder voor dienst gebruikt te worden. Toen op een verzoek om nog eens naar de patiënte te komen kijken, omdat zij de laatste dagen zoo lusteloos was, de dierenarts arriveerde, vond men het paard dood in de weide. Het cadaver werd naar het slachthuis vervoerd, waar het onderzoek van bloed op miltvuur negatief was.

Bij opening van de buikholte stroomde er een hoeveelheid van tientallen liters sero-haemorrhagisch vocht weg en puilde onmiddellijk een groote bal naar buiten met een glanzend uiterlijk en een met bloed geïmbibeerde donkerroode oppervlakte. Rondom deze massa bevonden zich tal van fibrinedraden, ten deele vrij liggend over de gezwelmassa, ten deele los verbonden met het peritoneum. Het maakte den indruk, dat de gezwelmassa zich gedeeltelijk in een dunne, uit fibrine bestaande kapsel bevond, welke kapsel op de bijgevoegde foto No. I nog gedeeltelijk zichtbaar is. Het gezwel werd uit de buikholte verwijderd en gewogen. Het gewicht bedroeg 32 K.G. Bij uitwendige inspectie bleek duidelijk, dat het gezwel niet aan een dunnen steel had gehangen, nl. over de geheele, naar de ruggewervels gekeerde zijde bleek de gezwelmassa met het dorsaal liggende weefsel te zijn vergroeid. Aan de dorsale zijde was nog een gedeelte van een groot bloedvat zichtbaar, hetwelk innig met het gezwel was vergroeid. In de intima van dit vat bevonden zich nog eenige grauwe puntjes, blijkbaar afkomstig van een infectie met sclerostomen.

Bij insnijding bleek de massa te bestaan uit los weefsel, doorgroeid met bindweefselbundels. De buitengewone rijkdom aan vocht viel onmiddellijk op, en het wekte den indruk, dat de geheele massa hierdoor als het ware uiteengedrongen was. Deze vochtrijkdom demonstreerde zich later nog beter, nl. in de 24 uur, dat het gezwel in de voorkoelruimte werd bewaard, voordat het verzonden werd naar het Pathologisch Instituut der Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht, verloor het door uitdruiping ongeveer 7 à 8 K.G. aan gewicht. Van een en ander zijn door Dr. DIEMONT eenige foto's gemaakt, nl. één van den voorkant en één van den zijkant, ten einde een denkbeeld te geven van de grootte van het gezwel in verhouding tot de omgeving. Zooals de beide foto's heel duidelijk demonstreeren, nam de massa een groot gedeelte van de buikholte in beslag. Het geval leek ons interessant genoeg, om door opzending van het geheele gezwel naar het Pathologisch Instituut te Utrecht ons te laten inlichten omtrent den aard van de gezwelmassa, alsmede van den ouderdom ervan. Na eenigen tijd ontvingen wij een schrijven, waarin betreffende het gezwel woordelijk het volgende werd gezegd:

„*Macroscopisch*: zeer week, bleekgekleurd bindweefsel, vooral aan de peripherie plaatselijk bloedig geïmbibeerd, aan de vrije oppervlakte een opengesneden groot bloedvat, innig met de nieuwe vorming verbonden. Behalve verschillen in bloedgehalte is het weefsel overal gelijk gebouwd.

Microscopisch: bloedvat: groote vene, zonder twijfel de vena cava caudalis, rijker aan bindweefsel dan normaal.

Nieuwvorming: zeer week fibroom, met plaatselijke stuwing en bloedingen.

Opbouwende elementen en structuur komen volkomen overeen met die van fibroma molle, en niet met bindweefsel, dat onder invloed van ontstekingsprikkel (parasiet, haematoom, enz.) is gevormd.

De tumor was innig verbonden met den aderwand. Het gezwel zal door trekking, waarschijnlijk niet door druk, de vene en misschien ook wel de aorta iets vernauwd hebben."

In het Lehrb. für Path. Anat. van KITT kan men over fibromen in het kort het volgende lezen: „Men kent harde en weeke fibromen. De factoren, die een fibroom weekmaken, zijn drieërlei: 1. weinig bindweefselvezelen"; 2. vezelen zijn tot magere bundels vereenigd, en 3. groote rijkdom aan vocht. Het weeke fibroom is sterk vaathoudend, vaak hangt het fibroom aan een steel en dan treedt torsie op, waardoor stuwing ontstaat, welke weer de vorming van veel transudaat ten gevolge heeft, dat de bindweefselvezelen uit elkaar drukt. Fibromen zijn langzaam groeiende gezwellen, meestal enkelvoudig optredend, soms ook multipel."

Over den ouderdom van dit gezwel werd in het antwoord van het Path. Inst. niets gemeld. Daar KITT ze zeer langzaam groeiend noemt en dit paard al in Januari in behandeling kwam voor verschillende klachten en *dezelfde* klachten aanwezig *bleven*, mag men veronderstellen, dat al in Januari het gezwel reeds zulk een grooten omvang had aangenomen, dat het tot klachten aanleiding gaf. Den 8sten Juni stierf het paard, zoodat m. i. de ouderdom zeker op ongeveer minstens een jaar mag gesteld worden.

Wat de directe doodsoorzaak betreft, een inwendige verbloeding bracht hier het einde; niet stormachtig, maar heel geleidelijk is het dier verbloed. Hierop wees n.l. het vrij groot gedeelte van het gezwel, dat bloedig geïnfiltreerd was, het ontbreken van bloedstolsels, de groote hoeveelheid sero-haemorrhagisch vocht in de buikholte (waarvan zeker ook een deel aan transudatie moet worden toegeschreven) en de verklaring van den eigenaar, dat het dier de laatste paar dagen heel erg suf was. Stuwingsverschijnselen heeft het dier bij leven niet vertoond. Zooals ook uit het antwoord van het Path. Inst. blijkt, zal door trekking van het gezwel (het hing nl. in de buikholte) de buikaorta wel iets vernauwd zijn, doch niet voldoende om stuwingsverschijnselen te weeg te brengen, die gedurende het leven te constateeren waren.

Bij de sectie was de wachtmeester der maréchaussée, die het paard bereden had, aanwezig, en deze verklaarde nog, dat hij vaak, wanneer hij met het dier was uitgereden, een sterk gerommel in den buik had gehoord, zoodat hij weleens gezegd heeft: „Het is net, alsof er steeds een wekker in dat paard afloopt".

Naar aanleiding van het feit, dat zulk een geval nu niet iederen dag voorkomt, meenden wij goed te doen op deze plaats eenigszins uitvoerig hierop in te gaan. Mij rest verder dank te brengen aan het Path. Inst. voor het histologisch onderzoek en aan Dr. DIEMONT voor de keurige fotografieën.

Nijmegen 3 Juli '25.

THERAPOGEN-PREPARATEN IN DE VEEARTSENIJKUNDIGE PRAKTIJK,

DOOR

Veterinärrat Dr. ELLINGER te Weimar, Specialist voor steriliteitschirurgie.

In Duitschland zijn in de laatste 20 jaren tal van nieuwe medicamenten op de markt geworpen en aan de praktizeerende dierenartsen voor het gebruik in de praktijk aanbevolen, maar slechts heel enkele hebben werkelijk voldaan en konden werkelijk gebruikt worden voor het doel, waarvoor zij zoozeer werden aangeprezen. Tot de artsenijpreparaten, waarvan de buitengewoon goede werking door schitterende attesten van vooraanstaande geneesheeren en dierenartsen doorloopend werd bevestigd, behooren de therapogen-preparaten van de *Therapogen-Aktien-Gesellschaft*, chem.-pharm. fabriek te Keulen. De heer MAX DOENHARDT, apotheker te Keulen, is er in geslaagd om van een klein begin (1899) een respectabel fabriekbedrijf te vormen en dit niet alleen vastberaden door de oorlogsstormen en de Duitsche inflatie heen te helpen, maar bovendien naar een veilige toekomst te leiden. Het uitgangsproduct van alle door DOENHARDT geschapen combinaties is het vanouds bekende, aromatisch riekende en overal graag gebruikte *Therapogen*. *Therapogen* is een heldere, lichtbruine vloeistof en wat zijn chemischen aard betreft, een in water oplosbaar gemaakte verbinding van verschillende terpenen met derivaten van de naphthalinegroep en thymol. In zuiveren, onveranderden toestand heeft therapogen niet de beitsende werking, die aan talrijke formaldehyde- en creosolpreparaten eigen is. *Therapogen* heeft in buitengewoon hooge mate de eigenaardige eigenschap, dat het wondlucht, zooals vaak bij verwaarloosde wonden, vooral echter bij de retentio secundinarum van de baarmoeder der koeien voorkomt, bindt en verwijdert. Therapogen heeft in tegenstelling met de creoline, lysol, bacillol, cresol- en andere desinfecteerende preparaten, waarvan talrijke menschen den reuk niet kunnen verdragen, een zeer aangenamen geur, tast nòch het nikkel, nòch de scherpte der instrumenten aan en maakt ze niet glibberig in het gebruik. De voortreffelijkste werking van het therapogen is echter zijn desinfectie-vermogen, dus de eigenschap om ziektekiemen met zekerheid te dooden en dus onschadelijk te maken. De practische waarnemingen en ondervindingen hebben de resultaten van onderzoek, in het laboratorium bereikt, bevestigd, volgens welke 5% oplossingen zoowel van therapogenum purissimum als ook van therapogenum technicum (zwak en sterk) op het grootste aantal der bacteriën (alleen miltbrandsporen maken hierop een uitzondering) een vernietigende werking uitoefenen. Tevens heeft men in abattoirs en in vilderijen opgemerkt, dat bloedig en slijmig afval door therapogen week en vloeibaar wordt, zoodat vloer, wanden, zuilen en gereedschappen er volkomen van gezuiverd kunnen worden, in tegenstelling met de formaline

houdende desinfectiemiddelen, die in goedkoopen vorm in den handel worden gebracht en die bloed en slijm doen stollen en dus verharden. Ook het creoline maakt, ondanks de toevoeging van zeep, hierop geen uitzondering. Op dit verschil kan nooit genoeg nadruk gelegd worden. Ten opzichte van de eigenschap van therapogen, dat den slechten reuk verwijdert en de lucht dus verbetert, moet nog vastgesteld worden, dat een oplossing, waarvan een liter 4,8 gram H_2S bevatte, door een 3% therapogenoplossing in een uur tijds tot op 0.03 gram van zwavelwaterstof werd bevrijd. Bij afvalwater (goot- of rioolwater), dat vrij chloor bevatte, veroorzaakte therapogen spoedig een oxydatie van het chloor tot chloraten. In afvalwater, dat ammoniak bevatte, werd door therapogen het ammoniak tot salpeterig, resp. salpeterzuur geoxydeerd, dat reukloos is en blijft. Deze, aan den eenen kant kiemdoodende en aan den anderen kant, zooals hierboven reeds werd opgemerkt, reukbindende eigenschappen van therapogen maken zijn gebruik in publieke abattoirs, in particuliere slachthuizen en in nog grootere mate in cadaververnietigings-inrichtingen (vilderijen) onmisbaar en derhalve moesten alle controleerende personen van het bestaan van een dergelijke, voortreffelijke en nuttige vloeistof meer op de hoogte gebracht worden, dan tot dusver het geval is geweest. Ook tegen het gebruik van therapogen door particulieren voor de verdrijving van slechte lucht in closets, retiraden, beerputten, enz. bestaat volstrekt niet het minste bezwaar. Veel meer gevraagd en van veel grooter belang is echter de bruikbaarheid van het *therapogen*, in willekeurig verdunden toestand, op het gebied van de *chirurgie* en inwendige therapie bij mensch en dier. In dit opzicht beschikt de Therapogen-Gesellschaft over de meest vleiende getuigschriften van vooraanstaande autoriteiten en de practische ondervindingen, die iedereen, die het gebruikt, er mee opdoet, staven deze beweringen. Wij hebben hier bij dagelijksch gebruik van therapogen op chirurgisch gebied bevonden, dat dit preparaat een buitengewoon heilzamen invloed op allerlei soort van *wonden* heeft, zelfs als deze zich in zeer verwaarloosden toestand bevinden, zooals de dierenarts ze vaak in zijn practijk en op het platteland ontmoet. Wonden, die niet verbonden mogen worden, maar in onverbonden toestand moeten genezen, worden door therapogen tegen vliegen beschermd, daar deze insecten den therapogenreuk niet kunnen verdragen. Dat is voor de practijk van heel groot belang. Wij hebben bovendien de ondervinding opgedaan, dat *vee op de weide*, waarvan de vacht met zuiver therapogen was ingesmeerd, veel minder last had van bloedzuigende insecten, dan wanneer dit niet het geval was. Daardoor wordt de eetlust dezer dieren beter en dus ook hun groei bevorderd. Dit is een belangrijke economische factor en het verdient derhalve ten zeerste aanbeveling om op weilanden veel meer dan tot dusver van deze werkingen van het therapogen te profiteeren.

Het gebruik van therapogen is ons op het *gebied der verloskundige hulp en der steriliteitsbestrijding* bij onze huisdieren ten eenenmale onmisbaar geworden. In verband hiermede verwijs ik naar

mijn opstel in de „Tierärtzliche Rundschau" van den 9den Maart 1924, XXX. jaargang No. 10. De beste verloskundige hulp is, naar men weet, de hulp, die niet wordt verleend, want door den leek, die helpt, worden de schadelijke kiemen in den regel pas van buiten af door de geboortewegen in het dier gebracht. Vuile handen met onverzorgde nagels zijn helaas nog al te vaak op het platteland te vinden. Ook vuile touwen, die voor het uittrekken van het jonge dier uit de baarmoeder worden gebruikt, spelen vaak een noodlottige rol. Om deze reden moet het gebruik van therapogen bij deze verrichtingen overal als nuttig aanbevolen worden. Baden en koude afwasschingen met toevoeging van therapogen hebben belangrijke waarde. In de laatste jaren wordt ook het ingieten van spoelvloeistoffen in de baarmoeder ten zeerste tegengegaan. Tegen het onzinnige, emmersgewijze ingieten van water in de baarmoeder der koeien door leeken op het platteland moet hier op vele plaatsen nog steeds geprotesteerd worden. In veeartsenijkundige kringen is men ervan overtuigd, dat slechts kleine hoeveelheden water noodig zijn en dat vooral het leegmaken van de baarmoeder dringend noodzakelijk is. Dit ledigen kan echter alleen de *dierenarts* op volkomen onberispelijke, medisch-technische wijze ten uitvoer brengen en hij mag deze procedure niet, zooals dit helaas nog altijd hier en daar als gevolg van zijn drukken dienst gebeurt, aan den leek, die hem helpt, overlaten.

In veel hoogere mate geldt dit alles voor de *verloskundige hulp* en de *steriliteitschirurgie* bij het paard, wiens baarmoeder hier ter plaatse zeer gevoelig is gebleken tegen een te veel aan water en ook tegen het gebruik van zuren (carbolzuur, creoline, lysol, enz.). Een liter van een 1% therapogen-oplossing doet echter ook hier wonderen. Overal komen *ziekten van het jonge dier voor*, waarbij de jonge, pasgeboren kalveren of veulens het slachtoffer van infecties worden. Al bezitten wij in de prophylactische en heelende inentingen met specifieke heilsera en specifiek geprepareerde vaccins een buitengewoon goed bestrijdingsmiddel, toch kunnen maatregelen voor de uitwendige en inwendige desinfectie daarnaast vaak niet gemist worden en wij gebruiken daarvoor bij voorkeur, ook met het oog op de opvoedende waarde voor den veehouder, therapogen in oplossingen, die in overeenstemming zijn met het geval, waarvoor ze gebruikt moeten worden. Hier te lande is het vaak nog niet mogelijk om de veehouders over te halen om de kosten voor het vervaardigen van stalspecifieke vaccins te dragen. Zij verlangen de gewone artsenijen tegen *diarrhee* en als de dierenarts hun hun zin niet wil geven, dan loopen ze naar kwakzalvers. In dergelijke gevallen heeft het gebruik van therapogen, half en half met opiumtinctuur vermengd en van een toevoegsel van tinctura oleoso-balsamica voorzien, vaak wonderen gedaan en ontstond er groote vraag naar dit middel. Een uitgebreid indicatiegebied voor therapogen vormen ook de *infectieziekten* van onze huisdieren.

Hier moet in de eerste plaats het mond- en klauwzeer worden genoemd. Wij hebben het *therapogen-purissimum prophylactisch* en *therapeutisch* inwendig toegediend en het therapogen-technicum

voor het desinficeeren op groote schaal bij deze ziekte gebruikt en hier ter plaatse werd aan zijn gebruik algemeen de voorkeur gegeven. Ook hier is de inenting met het specifieke Riemser mond- en klauwzeer-serum nog niet voldoende ingeburgerd, omdat de veehouders de kosten voor deze inenting niet willen betalen. Wij geven derhalve als voorbehoedmiddel in hoofdzaak bij kalveren en voor het spoedige genezen der blaren bij volwassen dieren therapogen inwendig zoodanig in, dat wij op een wijnflesch lijnolieslijm 2 eetlepels therapogen mengen. Bij de, na de genezing der ziekte, wettelijk voorgeschreven reiniging der dieren laten wij hier de vacht met een heete 5% therapogenoplossing afborstelen, die men voor dit doel met emmers te gelijk vervaardigt. Dat men bij het ontsmetten (kalken) van de stallen aan de volgens voorschrift toebereide kalkmelk therapogen-technicum toevoegt, spreekt vanzelf.

Een andere ziekte, waarbij therapogen-technicum bij ons op groote schaal wordt gebruikt, is de *schapen-schurft*. Ondanks de groote voordeelen ervan wordt het gebruik van de gasapparaten en de gasbehandeling van besmette schapekudden met zwaveldioxyde hier te lande nog door tal van schapefokkers geweigerd, omdat hun de aanvoer en het transporteeren van de gaswagens erg bezwaarlijk lijken. Zij houden aan het sinds jaren gebruikelijke, eenvoudige badprocédé vast. Ook hierbij wordt aan het kalkwater bij voorkeur therapogen-technicum toegevoegd (op 20 L. kalkwater 1 L. therapogen), omdat de ondervinding heeft geleerd, dat daardoor, in plaats van olie, de prikkelwerking van de badvloeistof op het vel en de wol der schapen en vooral op de handen der badknechten in grootere mate verzwakt wordt; vooral dit laatste is van groot belang voor het behoud van den werklust van het personeel. Pijnlijke handen, die door kalkwater worden aangetast, doen al heel spoedig den lust voor de details van het baden (schuieren, controleeren van de temperatuur van het water, enz.) verminderen. Zij hebben hier talrijke gevallen meegemaakt, waar de schurft bij het begin van de besmetting van talrijke kudden vroegtijdig werd herkend en waar, alleen door een zorgvuldig smeerprocédé van de geschoren schapen met therapogen-purissimum en zorgvuldige staldesinfectie met therapogen-technicum, radicale genezing werd verkregen. Wat hier bereikt werd, zal ook elders wel niet onmogelijk zijn. Een veeziekte, die vooral in den tijd, dat het vee met groenvoer gevoerd wordt, nogal vaak voorkomt, is de varkensdiarrhee. Ook hierbij geven de eigenaars, naast de inenting, aan de zieke varkens een mengsel van pruimenmoes en therapogen in. Ongetwijfeld worden daardoor de pathogene bacillen in den varkensdarm gedood en een gedeelte van het therapogen wordt stellig door de lichaamssappen geabsorbeerd. Zoo zou men kunnen doorgaan met het beschrijven van den goede werking, die het therapogen ook bij andere veeziekten heeft. Het moet echter aan de ondervinding en bevindingen van den enkeling en vooral van den kooper worden overgelaten, om deze ongiftige vloeistof, die in de huisapotheek van geen enkelen dierenarts mag ontbreken, algemeen bekend te maken.

De leiders van de Therapogen-A.G. zijn aan dit streven door middel van voorbeelden en specialiseerend te gemoet gekomen Onder deze preparaten wil ik in het bijzonder op de therapogen-zink-capsules tegen de besmettelijke scheede-catarrh wijzen, waarvan het gebruik hier ter plaatse niet slechts de absolute geneeskracht, maar bovendien ook hun voordeelen, bij andere concurreerende preparaten vergeleken, overtuigend heeft bewezen.

De wetenschappelijke raadslieden van de Therapogen-A.G. zijn er pas in den laatsten tijd in geslaagd om aan deze capsule op een heel eenvoudige wijze een nog betere *dieptewerking* te geven, zoodat per week slechts 1 tot 2 capsules gegeven hoeven te worden, waardoor werkkrachten, tijd en geld worden bespaard.

Wij hebben hier de beste ondervindingen met deze capsules opgedaan en zouden ze niet graag meer willen missen.

De, op wetenschappelijke ervaringen gebaseerde, combinaties van het therapogen met petroleum, houtteer, jodium, salicylzuur, perubalsem, zwavel, leveren de andere waardevolle, door de Therapogen-A.G. verkochte geneesmiddelen op, waarvan de levering, in handige en smaakvolle verpakking, den dierenarts niet slechts veel werk bij het dispenseeren bespaart, maar hem ook pleizier in het geneesresultaat en vooral ook een goede verdienste waarborgt.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Bij het Hoofdbestuur is onderstaand schrijven ingekomen :

Leiden, 7 September 1925.

Aan de Maatschappij voor Diergeneeskunde in Nederland,
te UTRECHT.

Mijn overleden echtgenoot Prof. Dr. D. A. DE JONG heeft bij zijn uiterste wilsbeschikking aan de Maatschappij voor Diergeneeskunde in Nederland, een legaat van Duizend Gulden, zegge f 1000.—, vermaakt, onder de volgende bepalingen :

„Ik verklaar dit legaat te bestemmen om éénmaal in de „vijf jaren de gespaarde rente uit te keeren aan den schrijver „van het beste antwoord op een prijsvraag, betreffende een „onderwerp op het gebied der Veeartsenijkunde of der Vergelijkende pathologie. De beantwoording der prijsvraag is toegestaan aan Veeartsen, aan Artsen en aan studenten in de „Veeartsenijkunde en in de Geneeskunde".

Het beheer van het legaat wordt gevoerd door het Hoofdbestuur der genoemde Maatschappij.

Wordt de Maatschappij ontbonden, dan komt het legaat aan de Faculteit van Geneeskunde der Rijks-Universiteit te Leiden.

(w.g.) H. M. DE JONG—VAN DER KLOOT MEYBURG.

Het Hoofdbestuur heeft Mevrouw de Wed. Prof. Dr. D. A. DE JONG bericht, dat het legaat dankbaar wordt aanvaard.

H. A. VERMEULEN, Secretaris.

Vergadering van de Afd. Noord-Holland van de Maatschappij voor Diergeneeskunde op Vrijdag, 10 Juli 1925, des middags half twee in „Parkzicht", Hobbemastraat, Amsterdam.

Nadat de vergadering door den vice-voorzitter met een woord van welkom, in het bijzonder aan den spreker voor deze bijeenkomst, den heer FRENKEL, werd geopend, werden allereerst de in het Tijdschrift gepubliceerde notulen van de vorige vergadering goedgekeurd. Naar aanleiding van het ingekomen schrijven van den heer DE VINK, waarbij deze mededeelt wegens vertrek naar elders als voorzitter van de Afdeeling te moeten bedanken, memoreerde de vice-voorzitter de verdiensten van den heer DE VINK voor onze Afdeeling en zeide hem met leedwezen te hebben zien vertrekken. Vervolgens werd door den vice-voorzitter een korte uiteenzetting gegeven van de Absyrtus-kwestie en de wijze, waarop deze door het Afdeelingsbestuur is behandeld.

Daarna hadden verschillende benoemingen plaats en wel werd tot voorzitter gekozen de heer J. A. KLAUWERS met 11 van de 18 stemmen ; tot afgevaardigde naar de Algemeene Vergadering de heer F. M. DE LEUR en tot dienst plaatsvervanger de heer J. A. KLAUWERS.

Na een korte pauze kwam de heer FRENKEL aan het woord om voor de leden, thans in getale van 23 aanwezig, te spreken over de beteekenis van het bacteriologisch vleeschonderzoek. Uit het jaarverslag van den Hoofdinspecteur van de Volksgezondheid was spreker gebleken, dat niet ieder van de noodzakelijkheid van dit onderzoek overtuigd is. Wel vormt de kennis der pathologische anatomie het allereerst noodige fundament voor het doen van een juiste keuringsuitspraak, doch daarnaast kunnen wij de clinische kennis, d. i. de keuring vóór het slachten, en het bacteriologisch onderzoek in verschillende gevallen niet missen. Wij moeten ons ook voor overdrijving bij het doen van bacteriologisch onderzoek wachten. Hierop is kans, wanneer we de gegevens, verkregen bij de gewone keuring, dus ontleend aan de pathologische anatomie, onvoldoende tot hun recht laten komen. Aan den anderen kant wordt er soms onvoldoende rekening mede gehouden, dat in die gevallen, waarin een dier levend is gekeurd, dus waarbij wij niet met z.g. noodslachtingen te doen hebben, bacteriologisch onderzoek voor een juiste keuringsuitspraak noodig kan zijn, zoo b.v. bij het constateeren van met koorts verloopende processen. De techniek van het bacteriologisch onderzoek bestaat in een eenvoudige manipulatie, vooral daar differentiatie der eventueel gevonden kiemen niet wettelijk wordt vereischt. Spreker gaf een beschrijving van de door hem gevolgde methode, hierin bestaande, dat na schroeien van het vleeschoppervlak, met een steriel mesje in het vleesch een snede wordt gemaakt en met behulp hiervan spiervezels uit de diepte worden geschraapt, welke vezels worden uitgestreken op agarplaten of wel geënt in druivensuikerbouillon.

Als resultaat van het bacteriologisch onderzoek krijgen wij te doen met specifieke (b.v. vlekziekte-septicaemie) en niet-specifieke septicaemieën. Tusschen de niet-specifieke septicaemieën, veroorzaakt door colibacillen, staphylococcen, streptococcen, enz., en vleeschvergiftiging bestaat een mystiek verband ; hoe, is niet opgelost. Wel is het bekend, dat in rottend vleesch de diphtherietoxinen-vorming door de desbetreffende bacteriën wordt aangezet. Misschien hebben wij de opheldering van de oorzaken van bedoeld verband wel in deze richting te zoeken.

De onspecifieke septicaemieën zijn zeer zeldzaam, toch vinden wij vaak een z.g. septicaemisch keuringsbeeld ; dit berust dan echter op het bestaan van een toxaemie.

Voor het vaststellen van een septicaemie is bacteriologisch onderzoek noodig. Daarvoor is vleesch eigenlijk het minst gunstige object ; aangewezen is dan ook een bacteriologisch onderzoek der organen. In de practijk van de vleeschkeuring hebben wij daarmede rekening te houden door b.v. ook een bacteriologisch onderzoek van de milt in te stellen. De lever is daartoe minder geschikt, daar dit orgaan gemakkelijk postmortaal wordt geïnfecteerd. Overigens kunnen we aannemen, dat normale organen in groote meerderheid steriel zijn. Wij moeten opletten, dat

we in het vleesch geen postmortale verspreiding van kiemen krijgen, door haarden hiervan tijdig te verwijderen, zoo b.v. abcessen wegsnijden, bij peritonitis het buikvlies verwijderen, enz. Zoo zou door, bij geringe graden van boutvuur, het aangeaste gedeelte tijdig grondig te verwijderen het overige vleesch onder bepaalde voorwaarden kunnen worden goedgekeurd. Postmortale woekering van de desbetreffende kiemen wordt dan verhinderd.

Wat de voedingsbodems betreft, is het meest aan te bevelen agar en daarnaast druivensuikerbouillon. In dezen laatsten voedingsbodem groeien streptococcen beter en volgens POSTMA ook vlekziektebacillen. Toch moeten wij met de bouillonmethode voorzichtig zijn, daar de kans op verontreiniging grooter is dan bij gebruik van agar.

Bij de discussies, welke op deze lezing volgden, bleken de meeningen uiteen te loopen over de meest aan te bevelen techniek van het bacteriologisch vleeschonderzoek en vooral ook over de opvatting van den heer FRENKEL in zake de keuring bij geringe graden van boutvuur.

Nadat de voorzitter den heer FRENKEL mede namens de vergadering voor het houden van zijn leerzame voordracht had bedankt, kwamen de vrije mededeelingen aan de orde, waarvan de heer TER BEEK gebruik maakte om te klagen over de trage verzending van sera en entstoffen door de Rijksseruminrichting. De voorzitter gaf naar aanleiding hiervan te kennen, dat het zeker op den weg ligt van de Maatschappij te trachten hierin verandering te brengen.

Daarna niets meer te behandelen zijnde, werd de vergadering met een woord van dank aan de leden voor hun flinke opkomst door den voorzitter gesloten.

J. RINSES, Secretaris.

Bedankt voor het lidmaatschap:
H. E. REESER te Rotterdam; A. MARCUS te Veghel.
Lid geworden:
R. TOMAN te Utrecht.

BERICHTEN.

VLEESCHHYGIËNE.

Over de wettelijke voorschriften omtrent vleeschwaren.

Vleeschwaar is alle vleesch, in den zin der Vleeschkeuringswet, dat verduurzaamd is (tenzij door afkoeling) of toebereid, ook indien het met andere stoffen vermengd is. (Art. 2 der Wet).

Bij K. B. worden voorschriften gegeven, betreffende het verduurzamen en toebereiden, en wordt bepaald, welke stoffen bij het bereiden van vleeschwaren niet mogen worden gebruikt.

De warenwet verstaat onder waren o. a. alle eetwaren, uitgezonderd vleesch en vleeschwaren, voor zoover de keuring daarvan niet is van scheikundigen aard (art. 1).

Welke K. Besluiten hebben wij nu op vleeschwaren?

I. Het K. B. van 6 Juni 1921 S. 754 tot uitvoering van art. 19 van de Vleeschkeuringswet, waarin eischen worden gesteld, waaraan vleeschwarenfabrieken enz. moeten voldoen. Hierin worden de bekende eischen gesteld, die een zindelijke en hygiënische bereiding en bewaring van vleeschwaren bevorderen, en waaraan na 1927 ook de vóór 1922 bestaande vleeschwarenfabrieken enz. moeten voldoen.

II. De in art. 2 der Vleeschkeuringswet in uitzicht gestelde voorschriften, betreffende verduurzamen en toebereiden van vleesch en de daarbij toegelaten stoffen (niet zijnde vleesch), waren oorspronkelijk gegeven in het K. B. van 6 Juni 1922, St. 394. Daarin werden 1° enkele bewerkingen genoemd, die versch vleesch

in wettelijken zin toch versch vleesch lieten blijven (licht rooken of zouten, inleggen in azijn, inhullen); 2° hygienische voorschriften gegeven, betreffende in acht te nemen maatregelen bij de bereiding van vleeschwaren, en 3° de chemische stoffen genoemd, die slechts bij de bereiding van vleeschwaren mochten worden aangewend (zout, salpeter, suiker, azijn, kruiden, zetmeel).

Later echter is dit K.B. vervallen verklaard, en is dezelfde materie geregeld in twee K. Besluiten ; in het eene, dat van 13 Sept. 1924, St. 448, en dat weer op Art. 2 der Vleeschkeuringswet berust, staan ongeveer dezelfde voorschriften als in het 2ude, doch die omtrent de chemische stoffen zijn weggelaten. Deze zijn nu genoemd on het andere K. B., dat van 20 Juni 1924, S. 315, dat berust op Art. 2 der Vleeschkeuringswet en op de art. 14 en 15 der Warenwet. Het eigenaardige is nu echter, dat, terwijl de toegelaten chemische stoffen in het oude, vervallen K. B. álle vleeschwaren betroffen, zij in het nieuwe K. B. en de Warenwet slechts gelden voor worst, gehakt en in luchtdichte verpakking gesteriliseerde vleeschwaren. Voor de overige vleeschwaren, zooals b.v. pekelvleesch, gekookt varkensvleesch, rookvleesch, gezouten of gerookt spek, enz., bestaan dus momenteel geen voorschriften omtrent de chemische stoffen, die eraan mogen worden toegevoegd, en, waar het om gaat, die er niêt aan mogen worden toegevoegd. Zoo geldt b.v. thans het kleurstoffenverbod ook slechts voor worst enz. bovengenoemd, niet voor gekookt varkensvleesch b.v. Is dit opzettelijk ongeregeld gelaten? Wij kunnen het ons haast niet voorstellen, daar het vervallen K. B. dit wèl regelde. Aannemelijker lijkt ons de veronderstelling dat het verzuimd is. Hoe het zij, in elk geval dient het o. i. weer te worden aangevuld.

Onlangs is verschenen een K. B., dat berust op art. 14 en 15 der Warenwet, waarin algemeene voorschriften worden gegeven omtrent de localiteiten, waarin eet- en drinkwaren worden bereid, bewaard, verkocht, enz. Deze algemeene voorschriften gelden ook voor die waren als melk, brood, jam,, enz., waarvoor bovendien nog een speciaal K. B. is uitgevaardigd (melkbesluit, broodbesluit enz.), voor zoover ten minste de voorschriften in die bizondere K.B.en niet anders luiden dan in het algemeene Besluit. En nu schijnt er verschil van meening te bestaan over de vraag, of die voorschriften van het algemeene K. B. ook gelden voor vleeschwaren, waarvoor immers tevens ook reeds een bizonder vleeschwarenbesluit ex de Warenwet bestaat. Onlangs verscheen in een der vooraanstaande slagersvakbladen een hoofdartikel, dat uitging van de meening, dat dit wèl het geval zou zijn, en een directeur van een warenkeuringsdienst onderstelde ook die mogelijkheid. Volgens dezen zou dan het bovenaangehaalde art. 1 der Warenwet zoo moeten worden uitgelegd, dat vleeschwaren ook onder de Warenwet vallen, indien hun keuring mede van scheikundigen aard is, en dat op *die* vleeschwaren dan verder alle bepalingen der Warenwet en van hare K. B. en toepasselijk zouden zijn. Ware deze meening juist, dan zou zich daarbij verder de vraag voordoen, of dan slechts worst, gehakt en gesteriliseerde vleeschwaren in luchtdichte verpakking onder de Warenwet vallen, of álle vleeschwaren waaraan chemische stoffen bij de bereiding worden toegevoegd en waarvan de keuring dus o. a. van chemischen aard is. In het vleeschwaren K. B. ex de Warenwet staat n.l. in art. 9, dat bij de bereiding van de in dit Besluit bedoelde waren niet mag worden gebruik gemaakt van schadelijke of ondeugdelijke grondstoffen. En nu is het voor uitleg vatbaar, of met de „in dit Besluit bedoelde waren" worden bedoeld uitsluitend de vleeschwaren, welke met name daarin zijn genoemd (worst, enz.), of alle vleeschwaren, voor zoover bij hunne bereiding chemicaliën worden gebruikt. Is de laatste, ruime uitlegging juist, dan bemoeit zich dus het vleeschwarenbesluit en de Warenwet in principe met vrij wel alle vleeschwaren, en zou, aansluitend aan bovenuiteengezette uitleg van art. 1 der Warenwet, ook bovenaangehaald algemeen K. B. ex art. 14 en 15 der Warenwet op alle localiteiten slaan, waarin vleeschwaren aanwezig zijn, waaraan bij de bereiding chemische stoffen zijn toegevoegd.

Deze kwestie is ook van prâctische beteekenis, omdat dit K. B. voorschriften bevat, die strenger zijn dan die van het K. B., dat op de Vleeschkeuringswet berust.

Een belangrijk artikel is b.v. dat, hetwelk bereiding, verpakking of behandeling

van eet- en drinkwaren in perceelen, waarin een geval van typhus, paratyphus, dysenterie of cholera voorkomt, verbiedt, tenzij de Burgemeester toestemming heeft verleend, na ingewonnen advies van den directeur van den Keuringsdienst en den inspecteur van de Volksgezondheid voor de besmettelijke ziekten.

Een dergelijke regeling kent het K. B. van de Vleeschkeuringswet niet. Het eenige, dat in zoo'n geval voorgeschreven staat, is, dat de Minister kan verbieden, dat personen, lijdende aan bepaalde ziekten, werkzaam zijn in een der in art. 19 van de Vleeschkeuringswet genoemde inrichtingen. En toch zou voor die inrichtingen een verbod als bovengenoemd even wenschelijk zijn als voor de in de Warenwet genoemde inrichtingen. O. a. met het oog op dit voorschrift zou het dus te betreuren zijn, als bovengenoemd algemeen Warenwet-K. B. niet op vleeschwaren toepasselijk was.

Toch is onze overtuiging, dat bovengenoemde uitleg van art. 1 der Warenwet niet juist kan zijn. O. i. moet dit art. zoo opgevat worden, dat de Warenwet zich niet met vleesch en vleeschwaren bemoeit, behalve uitsluitend in geval er een chemisch onderzoek aan te pas komt.

Ten slotte meenen wij hier ter plaatse er op te moeten wijzen, dat het tijd wordt, dat het K.B. op den invoer van vleeschwaren uit het buitenland in werking treedt. Men moet in aanraking komen met de groote partijen bedorven vleeschwaren, welke zich daaronder bevinden, om tot de overtuiging te komen, dat deze keuring van minstens evenveel belang is voor ons land, als het toezicht op de binnenslands bereide vleeschwaren. Een belangrijk gedeelte der buitenlandsche vleeschwaren komt uit Amerika, eventueel via Engeland, en is onderweg aan heel wat schadelijke invloeden blootgesteld. Verder kan een waarschuwing in deze richting zijn de kwestie met het gesmolten vet van gestorven varkens, dat uit Amerika in ons land zou worden ingevoerd, waarover van Duitsche zijde zoo de trom is geroerd, en waaraan zelfs VON OSTERTAG in het Z.schr. f. Fl-. u. M-. Hygiene van 15 Juni 1925 een voldoend duidelijk artikel aan het adres van onze Regeering wijdt.

R. H. VEENSTRA.

Staatsbegrooting voor 1926. Hooger Onderwijs.

Het ligt in de bedoeling den leerstoel in de vergelijkende pathologie aan de universiteit te Leiden, die vacant is gekomen, niet weder te bezetten, maar daarentegen in te stellen een leerstoel in de medische chemie. N.R.C.

Nieuwe boekwerken.

Binnenkort verschijnt bij W. BRAUMÜLLER u. SOHN, Wien:

Spezifische Diagnostik und Therapie der Haustierseuchen, von HAUPT und RASCHKE.

Die Staupe des Hundes und ihre Behandlung, von SCHRÖDER und HINZ.

PERSONALIA.

Op verzoek, eervol ontslag verleend aan den Inspecteur der Burg. Veearts, Dienst te Medan, C. S. JERONIMUS.

Belast met den dienst in den veeartsenijkundigen ambtskring Tegal, met standplaats van dien naam, de herbenoemde gouv.-veearts, A. A. DE HAAS.

Toegevoegd aan het hoofd van den B. V. D. met standplaats Buitenzorg, de gouv.-veearts te Tegal, J. B. BLOEMENDAL.

Verleend, wegens langdurigen dienst, een jaar verlof naar Europa, aan Dr. W. A. DOEVE, gouv.-veearts 1ste klasse.

REFERATEN.

Nederlandsch-Indische Bladen voor Diergeneeskunde en Dierenteelt.

Deel XXXVII afl. I.

Dr. C. Bubberman, Dr. J. B. D. Douwes en V. E. C. van Bergen. **Over de toepassing van Bayer 205 bij de Surra van het paard in Ned.-Indië.**

Door proeven van Rodenwaldt en Douwes (zie vroegere ref.) was reeds gebleken, dat Bayer 205 tegen surra alleen waarde heeft, wanneer de dieren zich in het beginstadium der ziekte bevinden en steeds onder toezicht zijn. In de gewone praktijk zijn deze condities vrij wel uitgesloten.

Aan het veeartsenijkundig laboratorium te Buitenzorg (Java) werd nu door bovengenoemde drie onderzoekers een nieuwe reeks proeven gedaan, waarbij nu Bayer 205 werd gegeven in combinatie met andere trypanocide middelen. Dit is, gelijk bekend, een tegen trypanosomiasen algemeen gevolgde methode, men kan dan van ieder der middelen een kleinere dosis nemen en toch resultaten bereiken; een enkel middel gebruikende heeft men gewoonlijk een hooge dosis noodig, die aan de toxiese dosis grenst en voor gevoelige dieren soms toxies is. Ook gewennen in vele gevallen de parasieten zich aan een middel en worden gifvast. Het is zaak geneesmiddelen te combineeren, die niet chemies verwant zijn, en dus b.v. een trypanocide stof te nemen uit de arseengroep en een uit de antimoonverbindingen. Er werden nu proeven gedaan met een combinatie van Bayer 205 met tart. emeticus en ook van Bayer 205 met atoxyl.

Van 22 met *Bayer 205 en tart. emeticus* (beide in kleine doses, van 0,5 tot 1 gram) behandelde paarden herstelden met zekerheid 5, van enkele andere was de genezing nog dubieus. De (intraveneuze) inspuitingen geschiedden met tusschenpoozen van een of meer dagen en de twee middelen werden niet gelijktijdig toegediend. De herstelde dieren hadden ieder in 't geheel 10 gram Bayer 205 en (op één uitzondering na) 10 gram tart. emeticus gehad.

Ook werden 8 paarden behandeld met een groote dosis van beide middelen op achtereenvolgende dagen; hiervan stierven 4 aan tart. emeticus — en één aan Bayer 205 intoxicatie, de 3 overige, die ieder 3 gr. Bayer 205 en 1,4 à 2 gr. tart. emeticus kregen, waren na 7½, 8 en 9 maanden nog zonder recidive.

De Bayer 205 en de tart. emeticus werden in 5% oplossing gegeven. Met *Bayer 205 en atoxyl* (in 4% oplossing en subcutaan of intraveneus) werden 11 paarden behandeld. Een (vergevorderd stadium der ziekte) stierf, het tweede paard stierf aan tetanus, maar bloed, lumbaalvocht en organen waren bij den dood vrij van trypanosomen. Het derde paard kreeg, evenals de beide vorige, binnen 2 maanden afwisselend Bayer 205 en atoxyl in doses van 2 à 1 gram en van ieder in 't geheel 10 gram. Het leek toen genezen en het bloed was na 10 maanden nog vrij van trypanosomen.

De 5 overige paarden kregen slechts één groote dosis van ieder van de beide middelen. Drie der dieren kregen 3 gram atoxyl en na 8 à 9 dagen 3 gram Bayer 205; de twee andere eerst 3 gram Bayer; een van deze laatste stierf aan Bayer-intoxicatie, het andere kreeg, 14 dagen na de Bayer 205, 3 gram atoxyl. De vier paarden werden alle door de kuur trypanosomen-vrij; één (een zwaar geval) moest wegens malleus worden afgemaakt, bloed, hersenvocht en organen bleken (entproeven) vrij van parasieten. De drie overige paarden (beginnende gevallen) waren 8 à 9 maanden na de kuur nog gezond en in het bloed waren geen trypanosomen aan te toonen.

Bij drie paarden werd de groote dosis atoxyl tegelijk met de groote dosis Bayer 205 toegediend (van ieder 3 gram). Twee paarden kregen de atoxyl subcutaan, het derde intraveneus. De dieren waren in het beginstadium der ziekte met lichte kliniese verschijnselen. Na de injectie werden geen trypanosomen meer aangetroffen en de dieren waren na 8 maanden nog gezond.

Met *Bayer 205, atoxyl en tart. emeticus* gecombineerd, werden nog 5 paarden behandeld: 3 gram Bayer 205 en 3 gram atoxyl werden tegelijk ingespoten, daarop volgde na 2,4 uren één inspuiting van tart. emeticus; (atoxyl eenmaal intraveneus; verder subcutaan, de 2 andere middelen steeds intraveneus; dosis tart. emeticus 1 gram per 100 K.G. lichaamsgewicht = ongeveer 2 gram bij de inlandse paarden, waarmee de proeven werden gedaan).

Een der paarden stierf aan Bayer-vergiftiging; een stierf 3 maanden na de behandeling; bij de sectie werden geen trypanosomen gevonden, maar algemeene orgaan-degeneratie. Een paard (zwaar geval) stierf ook ongeveer 3 maanden na de behandeling. In het bloed waren geen parasieten meer aan te toonen geweest, maar een cavia, een dag vóór den dood met lumbaalvocht geënt, kreeg surra. De twee overige paarden waren 8 maanden na de behandeling nog vrij van trypanosomen.

De eindconclusies van schrijvers zijn, dat bij de surra behandeling combinatie van Bayer 205 met een ander middel te verkiezen is boven behandeling met Bayer alleen.

De kans van genezing is het grootst in het beginstadium der ziekte. Bij vergevorderde gevallen is behandeling niet aan te raden.

Het maakte op schrijvers den indruk, dat bij aanwezigheid van trypanosomen in de bloedbaan tart. emeticus aanleiding gaf tot hevige verschijnselen; waarschijnlijk worden de parasieten snel gedood en komen veel toxiese vervalstoffen vrij; zij geven daarom het middel in een tijd, dat geen tryp. in het bloed te vinden zijn. Verder kregen zij den indruk, dat vergiftigingsverschijnselen van Bayer 205 gunstig werden beïnvloed door een gelijktijdige atoxylinspuiting.

Bij behandeling met herhaalde kleine doses Bayer 205 en atoxyl of tart. emeticus moet de geheele hoeveelheid van elk der ingespoten middelen 10 gram bedragen voor de inlandse paarden (van 150—200 K.G.). De tijd tusschen de afzonderlijke inspuitingen is niet van primair belang.

Meer prakties (vooral in de gewone praktijk) is het toedienen van één groote (toxiese, niet letale) dosis Bayer 205 en atoxyl of tart. emeticus.

Ofschoon de observatietijd van de behandelde dieren nog niet lang genoeg is, om met zekerheid recidive uit te sluiten, geven schrijvers nu reeds als hun oordeel te kennen, dat waarschijnlijk behandeling (simultaan) met 3 gram Bayer 205 en 3 gram atoxyl (bij inlandse paarden van 150—200 K.G.) de meest praktiese en eenvoudige surratherapie zal zijn. (Tart. emeticus heeft het nadeel, dat morsen in het perivasculaire weefsel sterke zwelling en soms weefselnecrose veroorzaakt).

Dr. H. J. Smit en Dr. J. Witkamp. **De behandeling van Saccharomycosis bij het paard met novarsenobenzol.**

Franse onderzoekers hadden bij die ziekte soms succes met salversan en neosalversan, later met novarsenobenzol. Aan de Ned.-Ind. Veeartsenschool werd door Smit en Witkamp in hoofdzaak de behandelingswijze van Descazeaux gevolgd; inlandse paarden (van ongeveer 200 K.G. lichaamsgewicht) kregen, gedurende 4 achtereenvolgende dagen, eenmaal daags 0,75 gram novarsenobenzol intraveneus; daarna werd 8 dagen gewacht en dan een tweede dergelijke serie inspuitingen gegeven. Zoo, al naar de behoefte, drie of meer seriën. Bij grootere (zwaardere) paarden werd de dosis vergroot.

Twee paarden herstelden na 3 seriën inspuitingen, 2 na 5, 1 na 10. Bij twee dieren was na 4 seriën de toestand nog niet verbeterd, eerder verergerd; zij werden toen niet verder behandeld.

De resultaten waren dus niet zoo gunstig, als door Darrou en Descazeaux beschreven, volgens welke schrijvers alle gevallen van saccharomycosis met het middel te genezen zijn. Toch geven Smit en Witkamp de voorkeur aan deze behandelingswijze boven operatief ingrijpen in de meeste gevallen. Alleen als de ziekte zeer beperkt is, kan een operatie in vele gevallen te verkiezen zijn. Ook kan natuurlijk de novarsenobenzolbehandeling gepaard gaan met operatief openen van ontstane abcessen en doelmatige behandeling van de wonden.

Dr. H. J. SMIT en Dr. J. WITKAMP. **Het voorkomen van metastasen in de regionaire lymphklieren bij hyphomycosis destruens.**

De HAAN en HOOGKAMER zagen nooit metastasen in de lymphklieren bij deze ziekte; ook Avis maakt er geen melding van. Alleen BUBBERMAN vermeldde in 1914 twee gevallen. Schrijvers zagen in 1924 te Buitenzorg ook een geval; een inlandse hengst had een uitgebreid hyphomycoties proces aan den schenkel, dat operatief werd verwijderd. Een paar weken later ontwikkelden zich twee metastasen, een aan den Musc. tensor fasciae latae en een in de lymphogl. subiliacae. Beide werden door operatie weggenomen. Ontsteking van de regionaire lymphvaten *kon niet* worden geconstateerd.

Dr. H. J. SMIT en Dr. J. WITKAMP. **Een weinig voorkomende metastase bij saccharomycosis.**

Een paard, dat wegens saccharomycose aan den romp (de ledematen waren vrij) met novarsenobenzol werd behandeld, werd na de tweede serie inspuitingen in eens hevig hoefkreupel. Na vier weken ging de keratogene membraan aan de punt van het hoefbeen uitpuilen; bij insnijding bleek een zweer aan de voorvlakte van het hoefbeen aanwezig, waaruit een slijmige necrotiese massa kwam, die een groot aantal cryptococcen bevatte.

Dr. J. F. C. RAABE. **Mededeelingen van de gewestelijke veefokkerij „Tandjong Moelia" bij Medan.**

Een beschrijving van verkregen resultaten en bizonderheden. Er wordt daar gefokt met Hissar-koeien, een zebu-soort.

J. G. HOEKMAN. **Vee- en paardenfokkerij op West-Java in den Compagniestijd.**

HOEKMAN haalt een en ander aan uit het werk „Priangan" van Dr. T. DE HAAN.

De Portugeezen hadden een halfwilde stoeterij op Ceilon, die door de Hollanders, na hun verovering van Ceilon, werd aangehouden en in het midden der 18e eeuw 600 à 700 paarden bevatte. Van hier uit werden ook paarden naar Java gezonden voor den Compagnies-stal te Batavia.

Ook werd beproefd met een dertigtal paarden van Ceilon in de bovenlanden van Batavia een stoeterij te vormen. Deze en andere pogingen voor stoeterij in de Preanger liepen op mislukkingen uit door onwil van de inlanders en veelal slecht beheer. Het paardenras van Java stond echter vroeger gunstig bekend; de koning van Siam zond alle jaren gemachtigden voor den aankoop.

In hoornvee bestond ook vroeger een levendige handel. Voor buffels bestond te Batavia een Compagnies-veemarkt. Van gouvernementswege werden zij later vooral gebruikt als draagbeesten voor koffietransporten en voor de suikermolens in de Ommelanden.

In de Ommelanden waren ook groote kudden koeien van bastaard-bengalees (of Suratte's) ras op de particuliere landerijen. Runderen waren verder vooral in het Bandoengse, elders in de Preanger deed men meer aan buffelfokkerij.

Reeds in 1650 werd de slacht van voor de voortteling geschikte buffelwijfjes verboden; dit verbod bestaat nog in onze dagen. In 1806 werd het slachten van voor den landbouw geschikte buffels verboden.

Ook deed de Compagnie pogingen om op Java bokken en schapen uit Perzië in te voeren.

A. P. LE COULTRE. **Mededeelingen omtrent septichaemia epizootica bij buffels op het eiland Soembawa, speciaal in het ressort Raba.**

Volgens LE COULTRE komt in dat ressort genoemde ziekte onder de buffels overal voor, vele gevallen worden echter niet gerapporteerd. Hij acht het door Dr. HEEBER te Buitenzorg waargenomen feit, dat buffels van Soembawa ongevoelig waren voor een doodelijke dosis cultuur, het best en eenvoudigst te verklaren door aan te nemen, dat die dieren immuniteit hadden ten gevolge van vroeger doorstaan der ziekte.

Extract uit de Maand- en Jaarverslagen der gouvernements-veeartsen. Het veeteeltbedrijf in den ambtskring Soembawa-besar.

In 1916 werden van Java 59 gekruist javaans-bengaalse koeien ingevoerd en

van Soemba 4 Ongole-stieren. Deze werden in 4 koppels aan de inlandse hoofden afgestaan en hebben zich goed vermenigvuldigd.

In 1917 werden in een streek twee koppels balineese koeien ingevoerd met twee ongole-stieren, deze proef slaagde minder goed.

In 1921 werden Hissar-koeien en -stieren ingevoerd, in 1923 was het aantal aangegroeid tot 275 volwassen koeien en 29 stieren, die in koppels van 12 koeien met één stier werden gehouden. Men zal nu langzamerhand de halfbloedrunderen uitvoeren of slachten om een zuivere Hissar-fokkerij over te houden.

VRIJBURG.

ZIEKTEN VAN VARKENS.

Proeven met de cutane, voorbehoedende enting tegen vlekziekte met het Emphyton van BÖHME.

In de Tierärztliche Rundschau nos. 26 en 27 van dit jaar komt een artikel voor van den pr. Tierarzt Dr. KASELOW. Het is een vrij uitvoerige mededeeling uit de „ambulatorische Klinik der T. H. te Berlijn". Na eene inleiding over bezwaren tegen de Lorenz-methode en na een geschiedkundig overzicht van de preventieve entingen tegen vlekziekte en van de tot nu toe gedane onderzoekingen, betreffende de Emphyton-entingen, komt KASELOW eindelijk tot zijn eigen onderzoekingen.

De proeven werden genomen bij kleine varkenshouders in eene streek, waar pest ook nogal eens voorkwam, en betrof preventieve entingen (ook noodentingen) bij 2973 varkens. Bij de kleinste helft (1233 varkens) werd de Emphyton-methode, bij de grootste helft (1740 varkens) de methode van LORENZ aangewend. Dat het aantal met E. behandelde dieren zoo klein was, kwam door het wantrouwen der eigenaren.

Contrôle-entingen met serum en kultuur werden verricht bij 729 varkens. Behandeling met E. zou minder tijd vorderen, terwijl de kosten bij kleinere varkens het laagst zijn bij de methode LORENZ, daarentegen 't hoogst bij oudere varkens.

De *reactie* na enting met E. is meestal niet groot, ook niet bij zeugen in de eerste helft van de dracht, bij vette varkens en bij biggen van 8—10 weken. Een enkelen keer gebrek aan eetlust ongeveer 40—48 uur na de enting. Soms wordt de entplaats wat rood en gezwollen en twee keer ontstond één „Bachsteinblatter".

Entvlekziekte kwam een enkelen keer voor, maar zoowel bij de E.-behandeling als bij de methode LORENZ. Er bestaat een statistiek van BANG, dat in Beieren op 300 volgens LORENZ behandelde varkens 1 geval van entvlekziekte voorkwam. Daarentegen bij 76312 in Saksen met E. behandelde varkens slechts 20 gevallen.

Wat den *duur der immuniteit* aangaat, is het aantal feiten hier te gering om een oordeel te vellen. Meestal zou hij 6 à 8 maanden bedragen. Onvoldoende immuniteit werd waargenomen bij 0.23% volgens de simultaan-enting en bij 0,34% volgens de Emphyton-behandeling geënte varkens.

Emphyton-enting in *zieke koppels*. Het is bekend, dat naast de preventieve vlekziekte-enting de *noodenting* een belangrijke rol speelt. Nu is de methode bij noodenting verschillend, goed uitgevoerd is, zij vrij tijdroovend en tamelijk kostbaar. SCHULZ geeft allen varkens met verhoogde temperatuur eene seruminjectie en ent de andere dieren simultaan. Van hetzelfde standpunt uitgaande, hebben HAUBOLD en WANGEMANN met Emphyton-enting in geïnfecteerde koppels gehandeld en met gunstig gevolg.

Dit gaf KASELOW aanleiding bij eene rij proeven als noodenting de cutane methode aan te wenden.

Hij handelde aldus: Naast de opneming van temperatuur bij zieke varkens werd ook bij gezonde dieren de temperatuur opgenomen om te zien, welke varkens reeds in het incubatietijdperk waren. Varkens, die met zieken in één hok waren, verkregen serum als noodenting.

Alle vorige varkens, voor zoover de temperatuur niet boven 39.5° C. liep, werden behandeld met E. Men kan hier aanvoeren, dat de normale, physiologische tem-

peratuur bij varkens wel wat inconstant is (bij gezonde dieren tot ± 40° C. loopt), maar in het algemeen kan men, door ervaring geleid, aannemen, dat varkens met een temp. van minstens 39,5° C. verdacht zijn.

KASELOW nu is tevreden met de verkregen uitkomsten, vooral ook omdat de cutane enting in besmette stallen geen aanleiding gaf tot verdere gevallen van vlekziekte. Tot deze gunstige uitkomsten heeft zeker ook de vrij lastige, algemeene temperatuuropneming het hare bijgedragen. Vele practici zullen dit een bezwaar vinden. Nu is ten slotte het aantal proeven te gering om reeds een algemeen geldende conclusie te trekken, maar de indruk is toch zoodanig, dat het animeert tot verdere proefnemingen.

Bij noodenting is dikwijls de behandeling zoo, dat alle nog niet zichtbaar zieke varkens een dubbele dosis serum ontvangen en vervolgens 10—14 dagen daarna simultaan worden geënt. KOSEWEK heeft nu in de plaats van de simultaanenting eene behandeling met E. ingesteld en is over de resultaten tevreden.

Wat nu het optreden van pest betreft na eene behandeling met E. het volgende :

Tot de onaangenaamste gevolgen van de simultaanenting behoort zeker wel het uitbreken van de acute varkenspest. Afgezien van de mogelijkheid van het aanbrengen van het pestvirus bij de entingen, is het een bekend verschijnsel, dat door de preventieve behandeling de pest tot ontwikkeling wordt gebracht.

NUSHAY (T. R. 1924, No. 36) meent, dat er een zeker verband bestaat tusschen vlekziekte en pest. In 30% van alle onderzochte pestzieke varkens zou eene mengінfectie met vlekziekte hebben bestaan. De vlekziekte maakt de in latenten vorm bestaande pest mobiel, en aan den anderen kant zou de pest niet zelden de oorsprong wezen van de vlekziekte. Een geringe prikkel is slechts noodig om de gevaarlijke veranderingen in het lichaam te doen ontstaan.

Nu schijnt men dit opwekken van de pest ook niet geheel te kunnen vermijden bij de E.-behandeling.

De conclusies van de geheele proefneming zijn, kort samengevat, de volgende :

De cutane, preventieve enting tegen vlekziekte berust op het veronderstellen van eene speciale, biologische functie van de huid ten opzichte van het immunisatieproces. De kunstmatige infectie van de bovenste huidlagen veroorzaakt eene specifieke reactie, waardoor de vorming van antilichamen aangezet wordt en daardoor het ontstaan van eene actieve immuniteit opgewekt. Bij dit immuniseeringsproces krijgt men geene invasie van levende vlekziektebacillen in het bloed.

De uitvoering van de huidenting is eenvoudiger dan de subcutane simultaanenting en zou minder tijd in beslag nemen.

De enting verloopt in den regel zonder reactie ; een enkelen keer ziet men gebrek aan eetlust en verhoogde temperatuur, en eveneens zeer zeldzaam vlekziekteblaar (Bachsteinblatter) als de meest voorkomende entvlekziekte.

Chronische vlekziekte (hartvorm) werd niet waargenomen na enting met E.

De immuniteit duurt ongeveer 6—8 maanden. Noodentingen met gebruikmaking van E. hadden een goed resultaat.

De mogelijkheid van activeering van latente ziekteprocessen (pest, borstziekte en enzoötische pneumonie) is ook hier niet uit te sluiten.

Verdere proefnemingen in de praktijk zullen moeten uitmaken, of den nieuwe methode werkelijk in staat zal zijn die van LORENZ te verdringen.

Automatische entspuiten.

MÖLLER (Danzig) beschrijft in Arch. f. w. u. pr. T. een door hem uitgevonden automatische spuit voor subcutane injecties. Hij zegt, dat door het „regelmatig verontreinigen van het serum" door de tegenwoordige wijze van opzuigen tot nu toe in Duitschland geen „Verordnung auf Forderung der Keimfreiheit für tierärztliches Serum" bestaat. Deze schijnt echter binnenkort te verwachten en nu moet eene voor de praktijk bruikbare spuit worden gebezigd, waardoor infectie gedurende het inspuiten (en vooral opzuigen) uitgesloten is. Daarvoor dient nu zijne automatische spuit. Bij „Massenimpfung" wordt door het gebruik hiervan bovendien veel tijd uitgespaard.

De voordeelen van het gebruik van deze spuit zouden de volgende zijn :

1°. Geen vullen van de spuit na iedere enting.

2°. Geen indringen van luchtbellen.

3°. Minder lichamelijke inspanning.

4°. Groote tijdsbesparing.

5°. De entstof blijft zuiver en bijna absoluut kiemvrij.

Voor nadere bijzonderheden zij verwezen naar bovengenoemd tijdschrift 52. Band, 3. Heft, 1925.

Involutievormen van Vlekziektebacillen.

In het Zentralblatt f. Bact. 1925, blz. 411, schrijft Dr. SABELLA te Graz, dat het hem gelukt is vlekziektebacillen door maandenlang achtereen kweeken in bouillon zoodanig biologisch te veranderen, dat ze wel hun groeikracht behielden, maar de pathogene werking bij witte muizen verloren. Daarentegen behouden deze bacillen hunne immuniseerende werking bij deze proefdieren, volgens SABELLA.

Prof. SCHNÜRER te Weenen heeft met eene cultuur van Sabella nu verder proeven genomen bij witte muizen en komt tot de conclusie :

1°. dat zelfs in groote dosis eene dergelijke cultuur voor witte muizen onschadelijk is, en

2°. dat ze niettemin in staat is om witten muizen eene „hochgradige", bijna absolute immuniteit te verleenen.

Het is nu maar de vraag, of dit ook opgaat bij varkens. Dat zal de praktijk moeten beslissen. B.

Met jodium behandelde vlekziekte-entstof.

FUJIMURA (Journ. of the Jap. Society of Vet. Science, 1924, Ref. in Wien, tier. Monatschr. 1925 blz. 356) voegde aan 24—48 uren oude agarculturen, die met keukenzoutoplossing en met bouillonculturen waren gemengd, Lugol'se oplossing (Jod. 1. jod. kali. 2, aqua 200) toe, in verhouding van 1 op 5, en liet het mengsel een uur staan, eenige malen schuddende.

Varkens konden met 5 c.c. beschut worden tegen een doodelijke dosis virulente cultuur, 15 dagen later toegediend. De entstof was één maand houdbaar.

VRIJBURG.

VERGELIJKENDE PATHOLOGIE.

Antirachitiese eigenschappen door bestraling met ultraviolet licht.

RINGER geeft in het Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925, I, blz. 2436, hierover een referaat, ontleend aan het Amer. tijdschr. The Journal of biological Chemistry 1925. HESS en WEINSTOCK doen daarin eenige mededeelingen over voedsels, die bij jonge dieren rachitis doen ontstaan en na bestraling (van die voedsels) met ultraviolette stralen in sommige gevallen een geheel toereikend voedsel voor die dieren worden. Plantenvetten, b.v. katoenzaadolie, kunnen door bestraling antirachities gemaakt worden.

Schrijvers konden ook tarwe door bestraling werkzaam maken (de beenvorming werd Röntgenologies en histologies onderzocht).

Het bleek, dat het chlorophyll-gehalte niet van invloed was en dat ook fosfatiden niet door bestraling werkzaam gemaakt kunnen worden. Er moet dus een andere stof in het spel zijn.

Lijnolie kon in 2 minuten worden geactiveerd, zelfs bij afwezigheid van zuurstof. De werkzaamheid blijft eenigen tijd bestaan. Werd de werkzame lijnolie verzeept, dan was de werkzame stof niet in het verzeepbare, maar in het onverzeepbare gedeelte. Hetzelfde is ook voor levertraan gevonden, die trouwens ook zonder bestraling reeds beschuttend werkt tegen rachitis.

Ook (het scheikundig schijnbaar zoo moeilijk aan te grijpen) cholesterine en phytosterine (het laatste bereid uit katoenzaadolie) werden onderzocht ; beide beschutten niet tegen rachitis, na bestraling echter wel. Bestraalde cholesterine

verhinderde het uitbreken van rachitis bij jonge ratten op een rachitisdieet arm aan fosforverbindingen. Schrijvers vestigen in dit verband de aandacht op de beteekenis van cholesterine in de huid.

Nadere bevestiging der proeven is natuurlijk nog noodig.

Allopathie en Homoeopathie.

A. BIER (Münch. Med. Woch. 1925, No. 19, Ref. in Ned. T. v. Geneesk. I, blz. 2444) is door zijn onderzoekingen nader tot de homoeopathie gebracht en is er van overtuigd, dat zij een goede kern bevat. Hij wekt de allopathen op tot meer wetenschappelijke samenwerking met de homoeopathen.

BIER had goede uitkomsten met zwavelbehandeling in homoeopatiese giften bij furunculosis en van Jodiumbehandeling bij verkoudheid.

Chinineverstrekking tegen malaria.

VALENTI (Policlinico, Ned. T. v. Geneesk. 1925, I, blz. 2445), deelt mede, dat sedert 1900 in Italië kosteloos chinine is beschikbaar gesteld tegen de malaria; sedert is het sterftecijfer aan die ziekte gedaald van 490 op 57 (in 1914) per millioen inwoners. (Draineering en strijd tegen anopheles zal echter ook wel tot het resultaat hebben bijgedragen. VR.).

Ammoniakzouten tegen streptocokken-infecties.

EYTEL (Münch. Med. Woch. 1925, Ned. T. v. Geneesk. 1925, I, blz. 2576) gaf met goed gevolg ammoniakzouten inwendig bij streptocokken-infecties, volgens hetzelfde recept, dat UNNA voorschreef tegen erysipelas en dat luidt: carbonas ammonic. 5, lig. ammon. anis. 5, aqua ad 200, sirup. simpl. 20, alle 1—2 uren een eetlepel.

Weil'sche ziekte in Nederland.

KRAMER (Geneesk. Gids 1925, blz. 537) nam te Rotterdam een geval waar bij een 17-jarige man van spirochaetosis ictero-haemorrhagica (WEIL'sche ziekte). Deze, over bijna de geheele aarde verspreide ziekte, met verschijnselen van koorts, icterus en nephritis, is tot nog toe zelden in ons land gediagnostiseerd. Zooals bekend, is de rat de eigenlijke gastheer van de spirochaet, die de ziekte veroorzaakt. De parasiet komt bij de rat in de nieren voor en wordt met de urine uitgescheiden. Waarschijnlijk vindt de besmetting bij den mens plaats door gebruik van water of andere stoffen, die met dergelijke rattenurine zijn verontreinigd. Bij de rattensoort mus decumanus komt de spirochaete het meest voor. SCHÜFFNER en KUENEN vonden te Amsterdam van 200 onderzochte ratten 28 % spirochaeten-drager. Van de volwassen ratten bleek 45 % besmet. De spirochaeten zaten in de nierbuisjes (afschraapsel van de doorgesneden nier onder microscoop met „Dunkelfeld").

Het is nog niet zeker, of de besmetting der ratten haematogeen is of urogeen (opstijgend langs de urinewegen).

Proefdieren zijn te besmetten per os, maar ook via gewonde of zelfs normale huid of conjunctiva. De cavia is een gevoelig proefdier, waaruit na besmetting (b.v. intraperitoneaal met spirochaeten-houdende urine) de parasiet rein te kweeken is. In het Instituut voor Tropische Hygiëne te Amsterdam worden reinculturen voortgekweekt, serum van verdachte patiënten kan daarheen worden opgezonden. Het bloedserum van lijders, vanaf de tweede ziekteweek en maanden, zelfs jaren daarna, werkt aglutineerend en lyties op de spirochaeten. (Bij honden is, voor zoover mij bekend, in ons land de ziekte nog niet waargenomen. Ref.)

Biologiese behandeling van nierbekken-ontsteking.

CROES geeft in het Ned. T. v. Geneesk. 1925, I, blz. 2689, een referaat (van een artikel van BECKMANN en VON DER REIS, Zeitschr. f. klin. Med.) over dit onderwerp. Pyelitis en cystopyelitis kunnen zeer hardnekkig zijn. Is men door de gebruikelijke behandeling (ruimen vochttoevoer, urine-desinfectantia, blaasspoelingen) er in geslaagd de koorts, het dikwijls en pijnlijk wateren en de pyurie te doen verdwijnen, dan blijft vaak bacteriurie bestaan, die gemakkelijk tot recidive aanleiding geeft. Schrijvers trachtten deze bacteriurie te bestrijden door de waterstofionenconcentratie (kortweg zuurgraad) der urine te regelen. Verminderen van den zuurgraad door groote doses bicarbonas soda had slechts in één geval succes;

betere resultaten gaf aanzuren met ammoniumchloride. Dosis (per os) ged. 2 dagen 2 × daags 3 gram, daarna één dag 3 × daags 3 gram (bij grootere dosis verschenen gekorrelde cylinders in de urine als uiting van nierprikkeling). Daarna 3 tot 5 dagen pauze ; was de urine niet bacterievrij, dan herhaling der kuur. Beperking van vochttoevoer tot 1 Liter per dag en zure kost (vlees, worst, meelspijzen) hielpen den zuurgraad mede verhoogen.

Van 48 gevallen genazen met deze behandeling 8, terwijl nog 15, die tegelijk op de gewone manier werden behandeld, herstelden.

Van 76 gevallen van nierbekken-ontsteking (20 mannen, 56 vrouwen) waren twee derden, bij de vrouwen zelfs drie vierden, veroorzaakt door Bact. coli ; de overige door staphylocokken, Bact. aërogenes, enz. Gonocokken werden in geen geval gevonden.

Verband tussen maag-darmzweer en carieuze kiezen.

Rosenow is, op grond van proeven op konijnen, van meening, dat zweren in maag en duodenum veroorzaakt worden door bacteriën, meestal streptocokken, die langs haematogenen weg gekomen zijn uit den een of andere infectiehaard, dikwijls uit een carieuze kies. Hij spoot n.l. streptocokken, afkomstig uit carieuze kiezen van maagdarmzweerlijders, bij konijnen intraveneus in en zag, dat die proefdieren in de meerderheid der gevallen een of meer zweren in maag of duodenum kregen. (Zie referaat blz. 905, jaargang 1922).

Verschillende onderzoekers konden die uitkomsten niet bevestigen. Haden herhaalde deze proeven en kon bij 53 % van 54 behandelde konijnen bij de lijkopening laesies van het pylorusgedeelte der maag of (en) van het duodenum vaststellen ; daarnaast soms haarden in spieren en myocardium.

Van 535 konijnen, ingespoten met bacteriën uit tandinfectie-haarden van niet aan ulcus pepticum lijdende personen, vertoonde slechts 7 % dergelijke afwijkingen.

De proeven van Haden geven dus steun aan de zienswijze van Rosenow.

(Roessing, ref. Ned. T. v. Geneesk. 1925, I, blz. 2692, uit Archives of intern. Med. 1925).

Een oud lintworm-middel.

Dr. J. de Groot vestigt de aandacht op een oud lintwormmiddel (Ned. T. v. Geneesk. 1925, I, blz. 2729), dat volgens hem *onfeilbaar* is ; het eenige bezwaar is, dat men den lintworm niet te zien krijgt, daar hij wordt opgelost en verteerd. Het werkzaam bestanddeel van het middel is oxydum cupricum. Het recept is : R. oxyd. cupr. nigr. 6, carb. calc. 2, bol. alb. 12, glycerin 10, m. f. pil. No. 120, d. s. de eerste week 4 × d. 2 pillen, daarna 4 × d. 3 pillen. Na het gebruik der pillen 1 lepel ol. ricini.

Tijdens de kuur geen zure spijzen of dranken gebruiken.

Ligt de malariaparasiet in of op de roode bloedcel ?

Laveran, de ontdekker, was van oordeel, dat de malariaplasmodiën op de erytrocyten liggen ; Schaudinn meende, dat de parasiet in het bloedlichaampje dringt. De meening van Schaudinn is sedert door de meeste onderzoekers aangenomen. De Langen en Luyke Roskott (Geneesk. tijdschr. v. Ned.-Indië, 1925, 2, blz. 141) komen nu op grond van hunne onderzoekingen tot de gevolgtrekking, dat de malariaparasieten op de bloedcellen liggen. Zij konden ze door een bepaalde methode en wassen met Ringer'se vloeistof van de bloedcellen verwijderen.

Zij concludeeren, dat de malariaparasiet zich tijdens zijn ontwikkeling bevindt op de erythrocyt of in de haar bedekkende lipoïde membraan.

Dit is met zekerheid aangetoond voor den tertianaparasiet en van het stadium van den tropicaparasiet, dat zich in de peripherie ontwikkelt.

De tropicaring hecht zich steviger vast dan de tertianaparasiet.

Oorzaken van krop.

Tanabe (Ziegler's Beiträge, Ref. Ned. T. v. Geneesk. 1925, I, blz. 2855) kon bij ratten een diffuse schildklier-vergrooting (struma diffusa parenchymatosa) opwekken door voedering met vlees, andijvie en gerst. Toediening van gedestil-

leerd of gewoon leidingswater deed niet ter zake. Kalkrijk water versterkte en versnelde het ontstaan ; kleine giften joodkali remden het tot stand komen der vergrooting. TANABE meent, dat de voornaamste oorzaak der aandoening is een te kort aan jodium en een te veel aan kalk.

Tetanusbacillen in den darm van den mens.

BOKS geeft in het N. T. v. Geneesk. 1925, I, blz. 2977 een referaat uit Archiv. f. klin. Chirurgie hierover. BUZELLO en RAHMEL onderzochten de ontlasting van landbouwers of personen, die veel met paarden en vee in aanraking kwamen, door middel van culturen en dierproeven, op tetanusbacillen. Zij vonden bij 40 % tetanusbacillen en -sporen. Daar zij dat vinden van bacillen als een gelukkig toeval beschouwen, nemen zij aan, dat waarschijnlijk bij al die personen tetanusbacillen en -sporen blijvend of tijdelijk in den darm aanwezig waren. Zij vonden vooral tetanusbacillen bij die personen, die een ulcereus proces in maag of darm hadden.

Door proeven kwamen zij tot de gevolgtrekking, dat er geen stof in het darmkanaal is in staat de tetanusbacillen te vernietigen.

Verder gaven zij per os tetanusbacillen aan muizen, het bleek, dat deze bacillen niet den darmwand passeerden; wel was zulks het geval, als zij behalve de tetanusbacillen andere bacteriën toedienden, die den darmwand beschadigden en de muizen ziek maakten. De tetanusbacillen geraakten dan, door den darmwand, in verschillende organen.

Tetanusbacillen, die toevallig in een wond geraken, blijven daar in den regel gelocaliseerd en dringen niet in het lichaam, wèl echter, als andere bacteriën, in de wond aanwezig, zich in het lichaam verspreiden en sepsis veroorzaken. (Dit geldt dan toch zeker alleen voor oppervlakkige, aan de lucht blootgestelde wonden. VR.).

Antisepsis en natuurlijke immuniteit.

KOCHMAN (Monatschr. f. Kinderheilk. 1924, Ref. in Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925. I. blz. 1242) wijst op de gevaren van mond- en keeldesinfectantia. Vele middelen worden door fabrikanten aangeprezen en door geneesheeren aanbevolen tot ontsmetting van neus, mond en keel. Elk deel van het darmkanaal heeft zijn eigen fysiologiese flora, die medehelpt bij het bestrijden van binnengedrongen pathogene micro-organismen. Tracht men nu, al is het maar tijdelijk, een radicale ontsmetting van de mondholte te bereiken, dan maakt men daardoor (volgens KOCHMAN) de immuniteit geringer en de kans op besmetting grooter. Schrijver wil de natuurlijke immuniteit verhoogen door andere maatregelen : vitaminen- en vetrijke voeding en door een verstandig systeem van harden. VRIJBURG.

IRWIN MOORE. **De operatieve behandeling van larynxstenose door beiderzijdsche spierverlamming bij menschen en dieren.** (The Veterinary Journal, June 1924).

Schrijver heeft in 6 jaren tijds 53 gevallen van larynxstenose bij den mensch gezien en heeft, daartoe opgewekt door Prof. HOBDAY der Londensche Veeartsenijschool, de operatie van WILLIAMS op het menschenlijk geprobeerd. Het bleek hem echter, dat het zeer moeilijk is bij den mensch het slijmvlies van het taschje van MORGAGNY los te maken.

Hij moest daarom trachten een andere methode te vinden, en is ten slotte er toe gekomen de stembanden) in het midden los te maken en dan opnieuw te bevestigen aan de zijwanden van den larynx (cordopexy of anterolaterale transplantatie van de stembanden. Daardoor wordt de stemspleet belangrijk verwijd. In het artikel zijn schetsjes afgebeeld van de operatiemethoden, die beproefd zijn.

LÄNE. **Beiträge zur künstlichen Zeugung bei Haustieren.** (Münchener tierärztl. W. 1924, Nos. 23, 24, 25, 26).

Bovenstaanden naam wil LÄNE gebruikt zien in plaats van „künstliche Befruchtung" of „künstliche Samenübertragung", zulks in navolging van ROHLEDER. Het gelukte LÄNE niet om door mechanische prikkeling van den penis, door galvanischen of inductiestroom of door injectie van yohimbine honden en caviae tot ejaculatie te brengen. Hengsten en stieren waren niet te zijner beschikking, zoodat

hij zijn proeven heeft moeten nemen met sperma, verkregen uit de testes van verschillende dieren na castratie of slachting. Als beste vloeistof om het sperma te verdunnen, bevond hij de oplossing van LOCKE (chloret. calc. 0.24, chloret, kalic. 0.48, bicarbonas natr. 0.20, chloret. natr. 9, sacch. 1, aq. dest. ad 1000).

De eigenlijke bevruchtingsproeven hebben weinig om het lijf gehad, daar ze slechts zijn toegepast bij 1 merrie, 2 runderen, 4 schapen, 6 caviae en 5 muizen, alle buiten de bronst.

Geen der sperma-injecties had bevruchting ten gevolge (wat te verwachten was). Zeer onwaarschijnlijk lijkt het mij, dat het den schrijver bij de koeien zonder moeite gelukte, de cervix met de vingers te verwijden en met de spuit, die Chelchowsky hiertoe voor het paard heeft aangegeven, het sperma is den uterus te brengen. Van iets meer belang zijn de onderzoekingen omtrent den levensduur der spermatozoïden na Röntgenbestraling. Eerst heeft hij nagegaan den levensduur der spermatozoïden in de testes bij bewaren van deze bij lagere temperaturen (0.4° C.), wat WESTER vóór hem reeds nagegaan heeft. De langste tijden, die hij voor dien levensduur heeft gevonden, waren : testes van paarden 175 uur, stieren 144, varkens 130, schapen 120 en geiten 195 uur.

In den eenen bal van een beer, welken hij dagelijks 2 minuten lang bestraald had, leefden de spermatozoïden nog na 192 uur, in den anderen van hetzelfde dier, die niet bestraald was, waren ze na 120 uur reeds dood.

Bij hengsteballen waren deze tijden resp. 345 en 170 uur.

LÄNE meent te moge concludeeren, dat zwakke bestralingen der testes de beweeglijkheid der spermatozoïden kan bevorderen. LUISENMEIJER (Zentralbl. f, Gynaekologie, No. 39, 1922) heeft bij twee vrouwen na zwakke bestraling conceptie zien optreden. Het schijnt, dat zwakke bestraling dus juist het tegenovergestelde uitwerkt dan sterke (steriliteit). VEENBAAS.

BLADVULLING.

Een onwillekeurige castratie?

Een Rus liet zich om van den militairen dienst vrijgesteld te worden, 200 c.c. parafine in den balzak spuiten. Het gevolg was, dat scrotum en perineum plankhard werden en boven de liezen harde nootgroote knobbels ontstonden. Verder kreeg hij een jongensachtige stem en zocht hulp wegens impotentia generandi. (Dermat. Woch., Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925, I. blz. 2052).

Ape„klieren" als handelsartikel.

Volgens de Times worden in den laatsten tijd vele apen uit Brits-Indië uitgevoerd naar Duitsland en Engeland ten behoeve van de STEINACH'se operatie (testikeltransplantatie).

Biologiese Castratie.

GUILIANI (Bull. de l'Inst. internat. d'agric, Journ. de Méd. Vét. et de Zoot. 1925, blz. 48) spoot bij een bok extract van konijne-testikels in, in stijgende dosis. Met serum van dien bok deed hij inspuitingen bij konijnen (dosis 3—4 c.c. met 3—8 dagen tussenpoos). Reeds 14 dagen na de eerste injectie waren de testikels van die dieren kleiner geworden en na 40 dagen waren die organen geatrophieerd.

Desinfecteerende werking van tabaksrook.

WOLFF (Centralbl. f. Bakt. I. Abt. Ref. 1924) vond, dat een half uur blootstellen aan tabaksrook een remmenden invloed had op verschillende bacterieculturen op vasten voedingsbodem (influenza, diphtherie, pneumococcen, staphylococcen, B. prodigiosus, coli-typhusgroep, cholera en dysenterie). In vloeibaar voedingsmedium werd alleen de influenzabacil gedood.

In de mondholte van rookers schijnt de desinfecteerende werking niet groot te zijn : het aantal kolonies in cultures uit speeksel, voor en na het rooken, leverde geen verschil op.

Giftigheid van tabaksrook.

HEINZ deed proeven bij rookers. Door den in te zuigen rook door watten te laten gaan, die het nicotine opnemen, werd bepaald, hoeveel nicotine de rook bevatte. Door het gehalte van den uitgeademden rook te bepalen, kon worden uitgemaakt, hoeveel nicotine in het lichaam was achtergebleven. Het bleek, dat 5 gram cigaretten 0.25 gram nicotine bevatten, waarvan 0.04 gram in den ingezogen rook overging en (bij het gewone rooken) 0.007 gram, na het uitblazen van den rook, achterbleef. Werd echter de rook geïnhaleerd (en dit geschiedt door zeer veel cigarettenrookers) en over de longen met hun groot resorptiegebied verdeeld, dan bleek, dat een groot deel der in den ingeademden rook aanwezige nicotine, n.l. 0.035 gram, in het lichaam achterbleef. Dit verklaart ook de zware beschadiging van het hart, in het bizonder ook van de artt. coronariae, bij aan cigaretten verslaafde rookers gevonden.

Uit de proeven bleek ook, dat de rook van gewone rooktabak veel minder nicotine bevat dan die van sigaren of cigaretten, en verder dat, hoe vochtiger de sigaar is, hoe meer nicotine in den rook overgaat. Dit komt, doordat aan het gloeiende einde der sigaar de nicotine wordt verbrand ; daarachter komt een zone, waarin de temperatuur lager is en het alkaloïd niet wordt verbrand, maar in den rook overgaat ; bij een slechten warmtegeleider, droge sigaar, is de zone smaller dan bij een goeden warmtegeleider, vochtige sigaar.

Dertig van de voornaamste hoogleeraren der geneesk. facultief te Weenen hebben tot de artsen het verzoek gericht, in hun wachtkamer een geschrift ter inzage te leggen, dat waarschuwt tegen het rooken.

Volgens KOBERT komt de werking van nicotine overeen met die van blauwzuur; het tast hart, vaten, spijsverterings- en ademhalingsorganen en zenuwstelsel aan, is de voornaamste oorzaak van arteriosclerose, veroorzaakt angina pectoris, neuralgieën, duizelingen, soms plotselingen dood door hartverlamming. Jonge personen moesten in het geheel niet mogen rooken ; bij hen verzwakt het den wil en belemmert het de ontwikkeling. Vrouwen worden er onvruchtbaar door.

Rooken in het bijzijn van niet-rookers is af te keuren, daar deze daarbij tegen wil en dank mede rooken.

Volgens BINET (Presse Médicale, Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925. I blz. 1150) is tabaksrook ook een hersenvergift, veroorzaakt (evenals nicotine) congestie, veranderingen in de cellen van de herschenschors en geheugenstoornissen.

Van alle landen wordt waarschijnlijk wel in Nederland het meest gerookt. In 1923 werden hier te lande afgeleverd 1060 millioen sigaren, 2 milliard sigaretten en 12.8 millioen K.G. tabak, ter gezamenlijke waarde van 145 millioen gulden (kleinhandelsprijs). (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1924, I. blz. 2756 en II blz. 715 en 1428 ; 1925, I blz. 1150).

Invloed van nicotine op geslachtsklieren en voortplanting.

Om den invloed van chronies gebruik van nicotine op geslachtsklieren en voortplanting na te gaan, deed HOFSTÄTTER (Virchow's Archiv, Bd. 244, Ref. in Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1923 II blz. 1523) proeven op honden, konijnen en muizen. De meeste dieren waren zeer gevoelig voor dat vergift. Het bleek, dat de testikels van geslachtsrijpe dieren langzamerhand atrophieerden, zonder toeneming van de tussencellen. De geslachtsklieren van jonge dieren bleven in ontwikkeling achter.

Vergiftigde hij moederdieren langen tijd, dan waren de testikels der nakomelingschap minder ontwikkeld dan die der contrôledieren. De eierstokken vertoonden geen duidelijke veranderingen, maar het aantal rijpende follikels was verminderd. De geslachtsdrift nam bij de dieren sterk af ; dikwijls trad abortus op. Waren de dieren drachtig, vóórdat de vergiftiging tot stand kwam, dan trad veelal geen abortus op, maar de jongen waren zwak en stierven veelal.

De nicotine wordt door de placenta doorgelaten, gaat ook met de melk van moeder op kind over.

Nadere mededeelingen zullen gepubliceerd worden over „de rookende vrouw".

VR.

EENIGE CESTODEN VAN VOGELS,

(8ste Bijdrage
tot een naamlijst van de in Nedeland voorkomende parasieten der huisdieren),

DOOR

J. E. W. IHLE en G. J. VAN OORDT.

Wij vermelden in de volgende regels 5 door ons gedetermineerde Cestoden uit den dunnen darm van Vogels. Het aantal Cestoden, dat in de tot de huisdieren behoorende Vogels in Nederland voorkomt, is echter veel grooter, zoodat het volgende als een eerste bijdrage tot onze kennis op dit gebied beschouwd moet worden.

Het materiaal voor dit onderzoek is afkomstig uit het Instituut voor Parasitaire en Infectieziekten en het Pathologisch Instituut der Veeartsenijkundige Faculteit der Universiteit te Utrecht. Voor de toezending ervan danken wij de Heeren DE BLIECK, SCHORNAGEL en BAUDET.

Tot goed begrip van het volgende moge opgemerkt worden, dat men aan de haken van het rostellum der Cestoden 3 deelen kan onderscheiden : 1ste een peripheer gericht, vrij uitstekend gedeelte, het l e m m e t, dat sikkelvormig gekromd is (Fr. lame, Duitsch Kralle, Engelsch prong) ; 2de de voortzetting van het lemmet, het h e f t of h a n d v a t (Fr. manche, Duitsch Griff, Engelsch dorsal root), dat centraal gericht is; 3de een achterwaarts gericht uitsteeksel, daar gelegen, waar de concave zijde van het lemmet in het heft overgaat, de b e u g e l (Fr. garde, Duitsch Zahnfortsatz, Eng. ventral root). Het heft en de beugel rusten op het rostellum, dat is een elastisch kussen, dat aan den top van den scolex ligt. Veranderingen in den vorm van het rostellum hebben een wijziging van den stand der haken ten gevolge.

Deze haken zijn in 1, 2 of meerdere kransen of rijen gerangschikt. Opgemerkt moet worden, dat in het geval, dat er 2 kransen aanwezig zijn, de eene krans dikwijls weinig buiten of vóór de andere uitsteekt, zoodat het geplaatst zijn van de haken in 2 kransen niet altijd duidelijk in het oog valt.

Familie : D a v a i n e i d a e.

Scolex met een dubbele of drievoudige krans van kleine hamervormige haken, lemmet en heft zeer kort, beugel (de steel van den hamer) lang. Zuignappen bijna altijd gewapend met kleine haakjes of doorntjes. Genitaalorganen in iedere proglottis enkel of dubbel.

Onderfamilie : D a v a i n e i n a e.

De uterus valt in eikapsels uiteen.

Davainea proglottina (Dav.)

Davainea proglottina, RAILLIET 1895, p. 305 ; *D. proglottina*, STILES 1896, p. 47 ; *D. varians*, SWEET 1910, p. 243 ; *D. dubia*, MEGGITT 1916, p. 392 ; *D. proglottina*, RAILLIET 1921, p. 190 ; *D. proglottina*, FIEBIGER 1923, p. 193.

Deze dwerg onder de Cestoden heeft meestal een lengte van 900 μ—1,6 m.M., breedte 180—500 μ. De scolex draagt een dubbelen

krans van haken, iedere krans bestaat uit 25—45 haken. De haken zijn volgens RAILLIET 5—7 μ lang. Bij onze exemplaren stijgt de lengte echter tot 9, wat GEORGINA SWEET ook voor *D. varians* opgeeft, die echter specifiek niet van *D. proglottina* verschilt. De randen der zuignappen dragen eenige rijen van dorens. De strobila bestaat meestal uit slechts 4—5 proglottiden, waarvan de laatste verreweg de grootste en veel langer dan breed is.

Deze soort leeft in den darm van K i p p e n. Zij is kosmopoliet. DE BLIECK en BAUDET (1923) vonden haar herhaalde malen bij Kippen, die aan polyneuritis leden. Wij onderzochten materiaal, afkomstig uit het Instituut voor Parasitaire en Infectieziekten.

D. proglottina bewoont als cysticercoïd naakte slakken (*Limax*-soorten), zoodat de Kippen zich besmetten door het eten van zulke geïnfecteerde slakken.

Raillietina (Skrjabinia) cesticillus Molin.

Davainea cesticillus, RAILLIET 1895, p. 305 ; *Davainea cesticillus*, STILES 1896, p. 48 ; *Raillietina (Skrjabinia) cesticillus*, RAILLIET 1921, p. 194. *Davainea cesticillus*, FIEBIGER 1923, p. 193.

De lengte van dezen lintworm, die in FUHRMANN's revisie der *Davaineidae* (1920) tot het geslacht *Raillietina* gebracht werd, bedraagt 30—100 m.M., breedte 1,5—3 m.M. De scolex is kort en breed met een zeer breed en afgeplat, terugtrekbaar rostellum (*Davainea* r o n d - d e - c u i r van RAILLIET). De grootste breedte van den scolex bedraagt 200—470 μ. De hals is zeer kort. Bij onze exemplaren is de scolex breeder dan of even breed als de eerste proglottiden. RAILLIET geeft echter op, dat de eerste proglottiden gewoonlijk breeder zijn dan de scolex. De scolex draagt 2 in elkaar geschoven rijen van zeer talrijke (200—500) kleine haakjes, die 8—12 μ lang zijn. Hun gedaante is hamervormig. Het heft (het naar de as van het rostellum gerichte deel van den hamer) is zeer kort, de beugel (de steel van den hamer) is lang.

De zuignappen zijn klein en ongeveer rond met een diameter van 90—100 μ. In afwijking van de meeste soorten dezer familie ontbreken de dorens aan de zuignappen. De genitaalporiën alterneeren onregelmatig.

Deze vrij wel kosmopolitische lintworm komt voor in den dunnen darm van K i p en K a l k o e n en werd in den dunnen darm van een in het Pathologisch Instituut geseceerden jongen Kalkoen aangetroffen.

ACKERT (1918) heeft met oncosphaeren vliegen (*Musca domestica)* kunnen infecteeren. Met geïnfecteerde vliegen werd een kuiken geïnfecteerd, dat binnen 6 weken 2 volwassen wormen bevatte.

Familie H y m e n o l e p i d i d a e.

Scolex meestal met 1 krans van haken. Proglottiden meestal breeder dan lang, ieder met 1—4, maar zeer dikwijls met 3 testes. Geslachtsopeningen alle aan dezelfde zijde gelegen, dus niet alterneerend. Eieren met 3 hulsels.

Hymenolepis gracilis (Zeder).

Drepanidotaenia gracilis, RAILLIET 1895, p. 299 ; *Drepanidotaenia gracilis*, STILES 1896, p. 38 ; *Drepanidotaenia gracilis*, WOLFFHÜGEL 1900, p. 176 ; *Hymenolepis gracilis*, LÜHE 1910, p. 67 ; *H. gracilis*, RAILLIET 1921, p. 197 ; *H. gracilis*, FIEBIGER 1923, p. 199.

Deze sinds het klassieke werk van H. KRABBE (1869) onder den soortnaam *gracilis* bekende worm is 12—27 c.M. lang met een maximale breedte van 1,5—2 m.M. Het voorste uiteinde van het lichaam is dun en de scolex breekt gemakkelijk af. Laatstgenoemde draagt 8 groote haken, die bij de door ons gemeten exemplaren een lengte van 70—74 μ hebben, volgens andere opgaven van 76—82 μ. Van deze haken is het lemmet bijzonder lang in vergelijking met het heft. LÜHE geeft als breedte voor den scolex op 180 μ, wij vonden 270 μ. De geslachtsopeningen liggen alle aan de linkerzijde der proglottiden. Van de 3 testes ligt er een links achter den cirrusbuidel, de beide andere liggen in de rechterhelft van de proglottis achter elkaar.

Deze soort leeft in den darm van E e n d en G a n s. Zij werd in het Instituut voor Parasitaire en Infectieziekten gevonden in den darm van een Eend. Zij is waargenomen in Duitschland, Denemarken, Frankrijk en Zwitserland.

De cysticercoïd dezer soort leeft in de lichaamsholte van verschillende zoetwater-schaaldieren (Copepoden en Ostracoden), zoodat de Eenden zich infecteeren door het eten van zulke tusschengastheeren.

Hymenolepis anatina (Krabbe).

Taenia anatina, J. E. SCHMIDT 1894, p. 65 ; *Drepanidotaenia anatina*, RAILLIET 1895, p. 300 ; *Drepanidotaenia anatina*, STILES 1896, p. 39 ; *Hymenolepis anatina*, RAILLIET 1921, p. 198 ; *Hymenolepis anatina*, FIEBIGER 1923, p. 200 ; *Hymenolepis anatina*, LÜHE 1910, p. 73.

Deze Cestode is 7—30 c.M. lang ; grootste breedte 2—3 m.M. De scolex draagt 10 haken, die een lengte hebben van 65—72 μ. Scolex met langen hals zonder proglottidenvorming. Proglottiden breeder dan lang, in rijpen toestand zeer dik. Geslachtsopeningen alle aan de rechterzijde gelegen. In een door ons gemaakte serie van frontale doorsneden liggen in iedere proglottis de 3 testes naast elkaar in een dwarse rij. Als kenmerk dezer soort wordt echter vermeld, dat van de 3 testes in iedere proglottis de eene aan de zijde van de geslachtsopening (poraal) ligt, terwijl de beide andere aan de tegengestelde lichaamszijde (antiporaal) gelegen zijn.

Deze soort komt voor in den darm van de E e n d. Onze talrijke exemplaren zijn afkomstig van een in het Instituut voor Parasitaire en Infectieziekten geseceerde Eend. *H. anatina* werd in Duitschland, Denemarken, Galicië en Frankrijk aangetroffen en is volgens RAILLIET in N.-Frankrijk zeer algemeen.

De cysticercoïd dezer soort leeft in verschillende zoetwaterschaaldieren (Copepoden, Ostracoden).

Familie Dilepididae.

Rostellum dikwijls door een dubbelen spiermantel ingehuld. Scolex met 1, 2 of meer kransen van haken. Minstens 6 testes in iedere proglottis.

Choanotaenia infundibulum (Bloch).

Drepanidotaenia infundibuliformis, RAILLIET 1895, p. 302 ; *Choanotaenia infundibuliformis*, STILES 1896, p. 60 ; *Monopylidium infundibulum*, FUHRMANN 1908, p. 54, 65 ; *Monopylidium infundibuliformis*, CLERC 1903, p. 354 ; *Choanotaenia infundibulum*, RANSOM 1909, p. 74; 75; *Choanotaenia infundibulum*, RAILLIET 1921, p. 204 ; FIEBIGER 1923, p. 197.

Deze Cestode wordt 20—130, zelden 230 m.M. lang, breedte 2—3,5 m.M. De scolex draagt een enkelvoudigen krans van 16—20 (—40) haken, die 20—30 μ lang zijn en een lang lemmet, een lang heft en een korten beugel bezitten.

Genitaalporiën onregelmatig alterneerend. Talrijke testes in iedere proglottis. De uterus is vertakt en valt bij rijpheid in eikapsels uiteen, die ieder slechts 1 ei bevatten.

Deze worm wordt in den darm van Kip, Kalkoen en Fazant gevonden. Vroeger werd hij door ons aangetroffen in den darm van een Kip, geseceerd in het Pathologisch Instituut. Deze exemplaren waren echter thans niet meer geschikt voor onderzoek, zoodat wij onze vroegere determinatie niet meer hebben kunnen verifieeren. Deze soort is uit Europa, Afrika en Amerika bekend.

De huisvlieg, *Musca domestica*, herbergt de cysticercoïd dezer soort, zoodat de Kippen zich infecteeren door het eten van besmette vliegen.

LITERATUUR.

ACKERT, J. 1918. On the life cycle of the fowl-Cestode, *Davainea cesticillus* (Molin). Journ. Parasitolog., vol. 5.

DE BLIECK, L. en BAUDET, E. A. R. F. 1923. Lintwormziekte bij kippen. Tijdschr. Diergeneeskunde, Dl. 50.

CLERC, W. 1903. Contribution à l'étude de la faune helminthologique de l'Oural. Rev. Suisse de Zool., T. 11.

FIEBIGER. J. 1923. Die tierischen Parasiten der Haus- und Nutztiere, so wie des Menschen. Zweite Aufl. Wien und Leipzig.

FUHRMANN, O. 1908. Die Cestoden der Vögel. Zool. Jahrbücher, Suppl. 10, Heft 1.

FUHRMANN, O. 1920. Considérations générales sur les *Davainea*. Festschr. f. ZSCHOKKE, No. 27. Basel.

KRABBE. H. 1869. Bidrag til Kundskab om Fuglenes Baendelorme. Kon. Danske Videnskab. Selskabs Skrifter, 5 Raekke, naturv. og mathem. Afd. 8, Bd. VI.

LÜHE, M. 1910 Parasitische Plattwürmer II : Cestodes, in : BRAUER's Süsswasserfauna Deutschlands. Jena.

MEGGITT, F. J. 1916. A contribution to the knowledge of the tapeworms of fowls and of sparrows. Parasit. Vol. 8.

RAILLIET, A. 1895. Traité de Zoologie médicale et agricole. Paris.

RAILLIET, A, 1921. Les Cestodes des oiseaux domestiques. Rec. méd. vét. T. 97.

RANSOM, B. H. 1909. The taenioid Cestodes of North American Birds. Smithonian Institution, Bull. 69.

SCHMIDT. J. E. 1894. Die Entwicklungsgeschichte und der anatomische Bau der *Taenia anatina* (Krabbe). Arch. f. Naturgesch. Jhrg. 60, Bd. 1.

SWEET, G. 1910. Some new and unrecorded Endoparasites from Australian Chickens. Proc. Roy. Soc. Victoria, vol. 23 (N. S.) pt. 1.

WOLFFHÜGEL, K. 1900. Beitrag z. Kenntnis der Vogelhelminthen. Inaug.-Diss. Basel.

SPEENOPERATIES BIJ HET RUND,[1])

DOOR

H. J. M. HOOGLAND, Utrecht.

M.H. De operatieve behandeling van speengebreken behoort wel tot de meest eenvoudige chirurgische verrichtingen van den praktizeerenden dierenarts; toch is het oeconomisch een zaak van belang voor den veehouder, terwijl een juist inzicht en vaardigheid in deze richting een gunstige bijdrage voor de reputatie van den dierenarts in een runderpraktijk kunnen vormen. Het is om deze redenen, dat ik in Uwe vergadering een operatiemethode wil bespreken, die in ons land, m.i. ten onrechte, niet of althans zeer weinig wordt toegepast.

Gedurende de eerste jaren van mijn praktijk ging ik slechts ongaarne over tot het z.g. ,,steken" van een speen, een bewerking, die vaak nòch aan de koe, nòch aan mijn prestige ten goede kwam; infectiegevaar of onvoldoende resultaten bleven als onberekenbare factoren bij verschillende methodes aanwezig. Dat ik in dezen niet alleen stond, bewezen wel het groote aantal tepelmessen, trocarts en tangen, dat men in de leerboeken vindt aangegeven, dit wijst op de onvoldoende resultaten, die met de afzonderlijke instrumenten bereikt kunnen worden. Hiermee wil ik natuurlijk niets te kort doen aan de ervaring van collega's, die met een bepaald instrument een groote persoonlijke vaardigheid verkregen hebben.

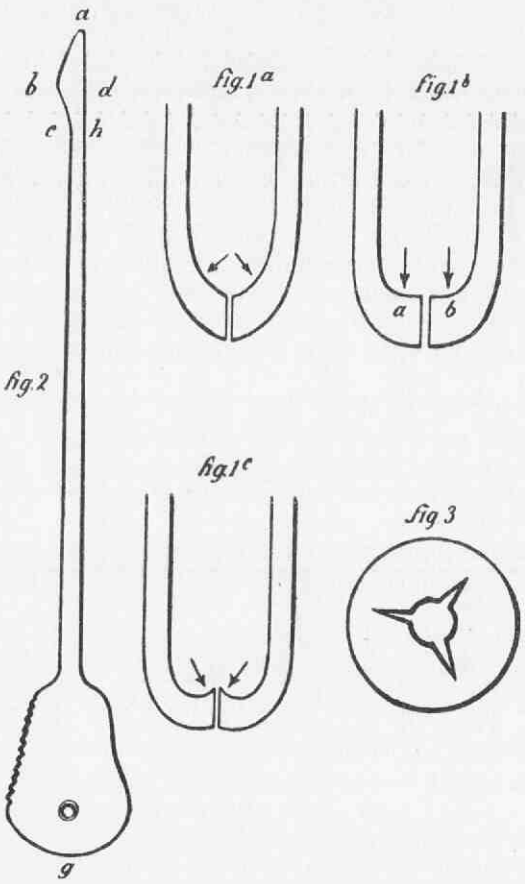
Toen in 1910 het boek van HESS over uierziekten verscheen, vond ik daarin aangegeven een operatiemethode van HUG, waarvan de logische gedachtengang mij deed besluiten, deze ook eens te probeeren. Deze proef voldeed zóó goed, dat ik steeds bij deze methode ben gebleven, zij het ook met kleine wijzigingen.

HUG dan is na een ruim 20-jarige praktijkervaring op dit onderwerp gepromoveerd, en heeft verschillende gevallen zoowel histologisch als pathologisch-anatomisch onderzocht. Wie zich hiervoor mocht interesseeren, kan zijn dissertatie vinden in het Schweizer Archiv f. Tierheilkunde 1906. In het kort zal ik U een en ander van zijn onderzoekingen meedeelen, voor zoover dit zijn methode verduidelijkt.

I. De vorm der gevulde speen (n.l. onderste deel) is kegel- of meer cylindervormig en deze vorm heeft grooten invloed op het melken. De hydrostatische druk van de melkzuil in de cysterne, die loodrecht werkt op den wand, zal bij het melken alleen in het onderste deel (de FÜRSTENBERG'sche roset) tot uiting komen, omdat daar geen tegendruk wordt uitgeoefend. Daardoor zal zich het tepelkanaal van boven naar onder ontsluiten. (fig. 1*a*). Het is duidelijk, dat deze ontsluiting bij fig. I*b* moeilijker moet gaan, omdat de krachten, die op A B werken, in het begin niets tot de ontsluiting bijdragen. Zij drukken A B naar beneden en hierdoor ontstaan weer een toespitsen der speenpunt en een conische vorm. De meer

[1]) Voordracht, gehouden in de Vergadering van de Afdeeling Utrecht, 7 Juni 1925

cylindrische of klokvormige spenen zullen dus taaier melken dan de normale, conische spenen. Dit is van groot belang, omdat het opereeren van speengebreken bij allerlei methodes ten gevolge heeft de vorming van litteekenweefsel in het onderste deel van de speen (nl. tepelkanaal en de uitwendige opening ervan). Hierdoor toch en door de retractie van het bindweefsel heeft de speen neiging zich in haar onderste gedeelte af te platten, met in meerdere of mindere mate het bovengenoemde gevolg. Zelfs kan zich hierbij het geval voordoen, dat de retractie zóó sterk is, dat bij het melken het tepelkanaal geheel wordt dichtgedrukt (fig. Ic). Zelf heb ik dit, evenals HUG, enkele malen gezien bij oude koeien met sterk ectatische spenen, die eventueel reeds te voren voor taaiheid waren behandeld. Bij heel zachten druk was dan een dun straaltje te melken, doch bij sterker druk niets meer. De druk van de melkzuil zal hier het tepelkanaal dichtdrukken in plaats van het te verwijden.



II. Een doorsnijden van de uitwendige opening van het tepelkanaal heeft bovendien ten gevolge, dat het walletje ($^1/_8$—1 m.M., vooral bij het melken goed te zien), dat deze opening omgeeft en

dient om het spreiden van den melkstraal tegen te gaan, wordt vervormd en dus zijn gunstige functie min of meer verliest.

III. HUG heeft aangetoond, dat de sluiting van het tepelkanaal in het bovenste gedeelte het sterkst is, zonder dat men evenwel van een bepaalden sphincter kan spreken. Het aantal spiervezelen wordt naar onderen minder, om in de laatste 2 m.M. geheel te ontbreken. Evenzoo geldt dit voor de elastische vezelen. Deze resultaten gaan dus in tegen de oudere opvattingen van FÜRSTENBERG, die het geheele tepelkanaal als sphincter beschouwde, en van MARTIN, die een omschreven sphincter aannam, ± 10 m.M. boven de uitwendige opening van het tepelkanaal. De resultaten kloppen in het algemeen met de onderzoekingen van RIEDERER, MANKOWSKI en KAMM omtrent de verdeeling van het gladde spierweefsel en de elastische vezelen.

IV. Ten slotte heeft men nog het bekende feit, dat de kans op infectie bij geheel klieven van het tepelkanaal heel groot is, n.l. wanneer de sluiting onvoldoende wordt en het tepelkanaal geheel met melk gevuld kan zijn.[1])

HUG heeft als volgt getracht bij zijn methode met deze factoren rekening te houden. Na allerlei wijzigingen construeerde hij een tepelmes, dat er als volgt uitziet (fig. II).

Het is een eenzijdig, terugsnijdend, glad en massief mes van onderstaande afmetingen:

a g 12 c.M., *b d* 2,8 m.M., *c h* 1,5 m.M., *b c* 7.5 m.M. Punt *a* is stomp, *a b* is stomp, *b c* is snijdend. Het grondstuk, dat in hetzelfde vlak ligt als het snijdend gedeelte, heeft aan denzelfden kant een karteling, zoodat men bij het ingebrachte mes steeds weet aan welken kant zich het snijdende gedeelte bevindt. Het mes is zeer gemakkelijk te steriliseeren. Door de stompe punt en het aandrukken van den rug van het mes tegen den wand van het tepelkanaal, kan het geheel als sonde worden ingebracht, d.w.z. zonder te verwonden en ook zonder verzet van het dier kan het mes precies op, of liever boven de plaats gebracht worden, waar men wil insnijden. De operaties worden alleen verricht gedurende de lactatie, bij den ongemolken uier, en wanneer geen ontstekingsverschijnselen aanwezig zijn.

De koe wordt gewoon gespannen, terwijl desnoods een helper het been aan den operatiekant met een touw terughoudt. HUG wascht den geheelen uier met 2% lauwwarme soda-oplossing, en kookt het mes uit. Het is intusschen ook voldoende, wanneer het mes in kokend water wordt gelegd of in een lauwwarme 1% lysol- of therapogeenoplossing. Den geheelen uier reinig ik slechts, als hij erg vuil

[1]) Door de collega's ANKER en VERKAIK werd opgemerkt, dat echte lekspenen zelden aanleiding geven tot infectie. Dit is begrijpelijk, omdat aan de bacteriën a. h. w. geen voldoende tijd wordt gelaten om het melkzuiltje van het tepelkanaal te doorgroeien; de vergroote kans op infectie zal pas optreden, wanneer de onvoldoende sluiting slechts gering is; deze toestand kan onmiddellijk na de operatie aanwezig zijn, of kan zich bij een echte lekspeen door bindweefselretractie tijdens de genezing ontwikkelen.

is, gewoonlijk alleen de speen en de onmiddellijke omgeving. Men trekt nu de speen vol melk en brengt langzaam het mes in. Bij het snijden wordt van buiten tegendruk uitgeoefend door een vinger. Bij vernauwingen van het tepelkanaal worden ingesneden een deel der roset en het bovenste deel van het tepelkanaal, en wel het diepst in het bovengedeelte, terwijl het onderste gedeelte van het tepelkanaal niet wordt ingesneden. Dit bereikt men vanzelf, wanneer op de punt van het tepelkanaal geen tegendruk wordt gegeven. Bij een diffuse vernauwing neemt HUG minstens 3 sneden, maar men kan er zonder bezwaar meer maken, ik heb er wel tot 10 gemaakt, zij het dan minder diep. Door deze sneden krijgt men de gunstige, conische verwijding van het bovendeel van het tepelkanaal. HUG geeft nu de volgende nabehandeling. De wonden moeten door den melkdruk in den oorspronkelijken stand blijven. Elke operatie eindigt met voltrekken van de speen. Gedurende de eerste dagen wordt nu het betreffende kwartier slechts half uitgemolken, aan het einde van het melken wordt steeds weer gezorgd, dat de speen gevuld is. Dit melken geschiedt den eersten 1½ dag om de 2 uur, den volgenden dag om de 3 uur, enz., totdat de normale melktijden bereikt zijn. Dan kan worden uitgemolken. Telkens wordt vóór en na het melken de speen afgewasschen, en moet natuurlijk de melker schoone handen hebben.

Dit alles lijkt een zware opgave voor een boer, doch 1e is voor hem het melken van taaie koeien tweemaal daags een onaangename taak, zoodat hij er wel wat voor overheeft, als de resultaten maar goed zijn, en 2e is mij al spoedig gebleken, dat de nabehandeling zich slechts behoeft uit te strekken, tot de melktijden 6 uur uiteenliggen, dus na 5 dagen, terwijl 's nachts melken niet noodig is. Men laat het bakje gevuld met desinfecteerende oplossing met wat watten erin, door een papier bedekt, bij den boer achter, zoodat het schoonmaken ook maar weinig bezwaren heeft.

HUG heeft nu door seriecoupes te maken van aldus geopereerde spenen gevonden, dat de wondgenezing bij deze methode afwijkend is. Er ontwikkelt zich nagenoeg geen bindweefsel, hoogstens een heel dun laagje onder het epitheel, dat de wondvlakten direct vanaf de randen gaat bedekken, terwijl soms de wigvormige holte geheel met epitheel gevuld wordt. (fig. III schematische dwarsdoorsnede van een geopereerde speen, ter hoogte van het bovengedeelte van het tepelkanaal). Het lumen van het tepelkanaal is hier voor de duidelijkheid veel te groot geteekend; in werkelijkheid is dit slechts een stervormige spleet.

Waarschijnlijk ontstaat deze epithelialisatie onder invloed van de melk en de afsluiting der buitenlucht, zooals zij ook door MARCHAND en THOMSON beschreven is. Wij krijgen dus geen litteekenweefsel-retracties, en het melken blijft even gemakkelijk als onmiddellijk na de operatie. Bij vaarzen voor het opheffen van congenitale vernauwingen is het HUG'sche mes vaak te breed en gebruik ik een smaller model. De reactie van de speen na de operatie is als regel zeer gering; soms treedt iets pijnlijkheid op, terwijl rood-

heid en zwelling zeldzaam zijn. Natuurlijk moet bij de nabehandeling de operatieplaats van druk verschoond blijven.

De pijn tijdens de operatie is natuurlijk individueel verschillend, maar vaak opvallend gering. Meermalen heb ik bijv. vaarzen, die toch wel in dit opzicht als lastig bekend zijn, aan 4 spenen geopereerd zonder noemenswaardig verzet.

Al naar gelang de vernauwing van het tepelkanaal diffuus of eenzijdig (speenbetrapping) is, zal men natuurlijk de plaats der sneden wijzigen; er is geen bezwaar, ze desnoods dicht naast elkaar uit te voeren.

Ook voor afwijkingen in de cysterne is de methode zeer bruikbaar.

Een van de meest voorkomende afwijkingen in de cysterne is de vorming van partieele of geheele scheiwanden in het bovenste deel van de cysterne, die ook in de literatuur veelvuldig vermeld worden (Stockfleth, Larsen, Kitt, Andersen, Strebel, Beck, Jensen, Kuhn). Hug heeft bij het histologisch onderzoek van den cysternewand gewezen op het voorkomen van promineerende plooien, z.g. „Leiste", en wel circulaire en longitudinale, waarvan de laatste verstrijken bij vulling, en de radiaire blijven bestaan. De circulaire plooien zijn boven in de cysterne talrijker. Zschokke ziet ze aan voor rudimenten van bijna horizontaal verloopende melkgangen. Deze radiaire plooien zijn de oorsprong van de scheiwanden. Hug onderscheidt dunne, die een intrekken van de speen ter plaatse geven, en dikke, die een zekere welving zouden geven.

Vóór de operatie spuit hij het onderste deel van de cysterne uit met een desinfecteerende oplossing met het oog op eventueele bacteriën (Larsen). Daarna wordt het mes ingevoerd en eventueel langzaam door den scheiwand heengedrukt. Deze wordt dan met 4—5 sneden tot aan de basis gespleten en op de bekende wijze nabehandeld. Ik gebruik hiervoor ook wel een soort mes als dat van Steffen, in afwerking als het Hug'sche .

Hug bereikt goede resultaten bij de dunne, en slechte bij de dikke scheiwanden. Hij beschouwt de dikke als congenitaal-traumatische en de dunne als zuiver congenitale afwijkingen

Deze scheiwanden hebben de opvallende eigenschap om alleen op te treden aan het begin van de tweede lactatieperiode; hiervan zag ik geen enkele uitzondering bij een ervaring van meer dan 200 gevallen. De zuiver congenitale vormen van Hug zouden alleen bij vaarzen moeten voorkomen; ik zag hiervan slechts één geval, en zou dit niet als scheiwand, doch als een congenitale, zeer zware plooivorming willen beschouwen. Deze vaars gaf een zeer voldoenden straal uit dit kwartier, doch bleef ten opzichte van de andere kwartieren achter bij het melken. Bij het inbrengen van het mes was de circulaire plooi goed te voelen; er was echter tevens een goede verbinding met de groote melkgangen. Het steeds voorkomen der scheiwanden vlak na het tweede kalven wijst er met zekerheid op, dat wij hier te doen hebben met een afwijking, waarvan het ontstaan zoowel door congenitale als door traumatische invloeden wordt bepaald. Ik stel mij de vorming ervan als volgt voor: Wan-

neer een vaars toevallig een zware dwarsplooi heeft, dan wordt deze door het zware aanzetten van den duim-voorsten vinger van den melker tweemaal daags geprikkeld, te eerder omdat de spenen bij een vaars meestal relatief kort zijn, en het melken vaak grootendeels met den duim-voorsten vinger geschiedt. Doordat de plooi a. h. w. een gesloten ring vormt, vindt de kneuzing steeds op hetzelfde omschreven gebied plaats. Er ontwikkelt zich een chronische ontsteking, die voorloopig weinig verschijnselen geeft, hoogstens bemerkt de melker, dat tegen het einde der lactatieperiode zich een z.g. erwtje boven in de speen ontwikkeld heeft. Stoornissen in het melken treden hierbij niet op, in verband met het tweemaal daags melken. In de opvolgende periode van droogstaan valt deze dilateerende werking weg, bovendien valt de cysterne min of meer samen. Het zal nu van de intensitsit van de onsteking en van de wijdte van het lumen van de cysterne afhangen, of een volkomen of onvolkomen vergroeiing optreedt.

Met de Hug'sche methode kan men 95% van deze afwijkingen blijvend herstellen, wanneer men slechts zorg draagt den ring tot aan de basis te klieven. Recidiven in de eerste weken zijn steeds het gevolg van onvoldoend insnijden.

Recidiven, zooals men die zou verwachten bij de volgende periode van droogstaan, heb ik nooit gezien. Vermoedelijk bestaan hiervoor de volgende redenen: 1e is er geen gesloten ring meer, zoodat de kneuzing van tegenover elkander liggende deelen niet zoo regelmatig plaats vindt, en 2e door den groei in de lengte wordt de grootste druk (duim-voorste vinger) boven den ring aangewend, terwijl 3e de diktegroei een eventueel vergroeien bemoeilijkt.

Vermoedelijk is de aanleg voor de zware „Leiste" in zekere mate erfelijk, telken jare zag ik ze bij dezelfde veehouders optreden, vooral bij fokkers.

Wanneer er belangrijke stuwing of oedeem is van den uier, is het wenschelijk om de operatie uit te stellen, want men krijgt dan af en toe vrij veel bloeding, en de stolsels zijn zeer hinderlijk bij de nabehandeling. Nog 10—14 dagen na het kalven kan men opereeren. De melk is dan wel waterig geworden en het kwartier iets atrophisch, maar dit herstelt zich als regel spoedig.

Als curiosum kan ik vermelden, dat ik eenmaal bij een geit een volkomen scheiwand vond, ook na den tweeden worp.

De anatomische bouw van de geitenspeen komt ook zeer veel overeen met dien van het rund, het zal hier echter, gezien de groote wijdte van de cysterne in het bovenste gedeelte, zeer zelden tot een voortdurende kneuzing en nog minder tot een vergroeiing komen.

De dikke scheiwanden van Hug, Jensen en Stockfleth (afbeelding bij Hug) heb ik nooit gezien, mogelijk vormen zij zich bij zeer geforceerd melken, bijv. van taaie koeien, waardoor een deel van het cysterneslijmvlies kan afscheuren (herabgezogenes Fleisch) of na het z.g. „sprengen" van dunne scheiwanden (Bech, tang van Andersen) met daarna woekering van den cysternewand.

Totale vernauwing van de cysterne na mastitiden is inoperabel, maar dat ligt niet aan de methode. Vrij wel hetzelfde kan gezegd

worden van de congenitale atresie van de cysterne. Toch leent het HUG'sche mes zich daar wel voor. Door zijn sonde-achtigen bouw is het zeer geschikt om, zonder veel verwoestingen aan te richten, a. h. w. tastend in het uierweefsel te zoeken. Bij 3 van de 5 gevallen, die ik gezien heb, gelukte het mij zoo, om in de groote melkgangen te komen, en daarna terugsnijdend een verbinding tot stand te brengen met de cysterne. In deze drie gevallen ontstonden gedurende enkele dagen zwelling en pijnlijkheid, na afloop kon gemakkelijk de verbinding weer opgezocht worden, waarvan één met blijvend resultaat.

Gesteelde nieuwvormingen (meestal chronische bindweefselnieuwvormingen of fibromen, ten onrechte als papillomen vermeld) geven nogal eens moeilijkheden. Wanneer het gelukt door circulaire bewegingen met het mes den steel door te snijden, dan is een kleine verwijding van het tepelkanaal voldoende om ze te verwijderen. De bewegelijkheid dezer nieuwvormingen stelt het geduld echter vaak ter dege op de proef.

Wanneer ik U hier mijn voornaamste ervaringen met de HUG'sche methode heb meegedeeld, blijven er natuurlijk vele speenafwijkingen, die niet te herstellen blijken; de methode is echter zóó veilig en tevens wetenschappelijk juist, dat wij eigenlijk alles kunnen probeeren. Het aantal uierontstekingen, die ik als gevolg ervan gezien heb, bedraagt niet meer dan ± 1%.

Ik kan dan ook deze methode met nadruk aanbevelen, en hoop door deze mededeeling Uwe belangstelling ervoor te hebben kunnen opwekken.

NASCHRIFT. Het door HUG aangegeven mes is in de laatste jaren bij HAUPTNER verkrijgbaar. Dit model heeft echter enkele fouten (onjuiste afmetingen, vooral de groote breedte, terwijl het snijdende gedeelte een verkeerden stand heeft). De Firma HARTING-BANK kan het mes in de juiste uitvoering leveren.

DE OORZAAK VAN ACUUT OEDEEM BIJ HET RUND,

DOOR

J. BOUWMAN.

Uit het stuk van Br. BRUINS met discussie over Urticaria (T. v. D. 1925, blz. 667) zag ik, dat vele collegae niet op de hoogte waren van de oorzaak van het acuut oedeem bij het rund. Dr. J. v. D. VEEN heeft in dit tijdschrift in 1914 een artikel geschreven over „Acuut oedeem bij het rund" (blz. 337). Hij wijst er op, dat de symptonen overeenkomen met die van anaphylaxie bij het rund (Dissertatie A. J. S. v. ALPHEN: Anaphylaxie, 1911), evenals VAN DER HOEDEN dat nu doet.

Ik heb toen gedacht aan de wormknobbels bij het rund als oorzaak, dat n.l. door het tweemaal stukdrukken met lange tusschen-

poos van wormknobbels anaphylaxie zou optreden, wanneer beide malen vreemde stoffen, afkomstig van den hypoderma, in het bloed komen.

Werkelijk bleek dit het geval te zijn. In Denemarken bij de bestrijding van den hypoderma wordt dikwijls na het verwijderen der hypoderma's acuut oedeem gezien. Mijn meening was bovendien in dat opzicht al een weinig versterkt, doordat ik na 1914 bij al mijn gevallen van acuut oedeem op wormknobbels lette. Het resultaat was altijd positief.

In verband daarmee is het wenschelijk hieraan te denken bij een algemeene bestrijding van den hypoderma hier te lande. Het zal misschien niet moeilijk zijn te experimenteeren door onrijpe wormknobbels mechanisch zoo te behandelen, dat de larve niet naar buiten komt en toch verpletterd wordt en er dus de meeste kans is, dat de vreemde stoffen in het bloed worden opgenomen.

Oosterhout 19 Juli 1925.

IETS OVER PROLAPSUS VESICAE EN RECTI BIJ DE MERRIE,

DOOR

J. BOUWMAN.

Het artikel van Dr. STAAL over complicaties bij verlossingen geeft mij aanleiding iets over bovenstaand onderwerp te vertellen. De prognose van prolapsus recti bij de barende merrie is zeer slecht. Een van de Deensche dierenartsen heeft er enkele jaren geleden een enquête over gehouden. Hij had zelf een groote paardenpraktijk; bij hem waren alle merries met prolapsus recti tijdens het baren gestorven. Het resultaat van de enquête was hetzelfde.

Ik heb het tweemaal gezien tijdens het baren. Beide merries stierven en wel binnen 24 uur. Hier was dus een andere oorzaak dan verstopping. De prognose van prolapsus recti bij het paard niet in verband met het baren schijnt niet slecht te zijn. Bij een veulen heb ik eens een prolapsus recti behandeld, die genas. De prolapsus vesicae heb ik enkele malen bij de barende merrie waargenomen. In tegenstelling met Dr. STAAL kon ik de blaas zeer gemakkelijk met de hand reponeeren. Ik kon met mijn hand gemakkelijk door de urethra. Alleen was de blaas tijdens de verlossing moeilijk op haar plaats te houden. Telkens stulpte ze weer om.

Nu nog iets over een prolapsus, die lang bestaan heeft. Ook hier is de prognose gunstig. Ik werd eens bij een merrie geroepen, die een veulen van 3 weken had en sinds den partus slecht at, vermagerde en langzamerhand minder melk gaf. Bij het onderzoek vond ik prolapsus vesicae en de blaas zat geheel in de vagina, zoodat uitwendig aan de merrie niets te zien was. Ook deze blaas kon ik gemakkelijk reponeeren. Ik heb ze éénmaal gespoeld met NaCl. oplossing. Verder heb ik niet meer naar het dier omgekeken. De eigenaar vertelde mij, dat de merrie spoedig was genezen en weer meer melk had.

XANTHOSIS,

DOOR

S. STUURMAN.

Een eigenaardige, zeker niet alledaagsche bevinding bij de vleeschkeuring wil ik niet nalaten even te vermelden. Ik zelf nam deze afwijking nimmer waar, noch hoorde ik er ooit gewag van maken.

Bij een achtjarig rund, hetwelk bij de levende keuring niets abnormaals vertoonde, werd na de slachting het volgende opgemerkt :

Nephritis chronica indurativa van de linkernier ; rechternier is sterk vergroot en bevat één echinococcusblaas. Leverangiomatosis.

Dit zijn dagelijksche bevindingen. Minder alledaagsch is echter het volgende. De ingesneden kauwspieren en de hartspier vallen op door hun donkerbruine kleur, n.l. vuil chocoladebruin tot zwart. Ook de tongmusculatuur blijkt dezelfde typische kleur te vertoonen (na één dag waren de sneevlakten vrij wel zwart). Bij nauwgezet onderzoek blijkt verder, dat het bastgedeelte van de bijnieren eveneens in deze kleurverandering deelt. De rompspieren etc. daarentegen wijken in geen enkel opzicht van de normale vleeschkleur af.

Ik beken gaarne, dat ik van deze afwijking niets begreep. Bij een noodslachting zou men uit dergelijke afwijkingen misschien tot vèrstrekkende conclusies komen ; hier echter betrof het een beslist gezond slachtdier, dat ter plaatse een week in de weide geloopen had, alwaar ik het levend onderzocht.

Ik kwam, vooral geleid door het feit, dat levende keuring had plaats gehad, tot de conclusie, dat de kleurafwijking niet het gevolg kon zijn van een waarneembaar, algemeen ziekteproces. Derhalve werd de koe vrijgegeven, doch hart, kop, tong en bijnieren werden afgekeurd wegens abnormale kleur.

Thuis nazoekend in OSTERTAG's Handboek vond ik al spoedig bij het hoofdstuk over pigment-afzettingen de geschetste afwijking onder den naam „Xanthosis" vermeld. (Men zie OSTERTAG, 1910, Bnd. I, pag. 354).

Bij lezing van dit hoofdstukje krijgt men den indruk, dat deze afwijking tot de rariteiten behoort. De beschrijving dekt de mijne volkomen. Hart, kauwspieren en tong worden ook daar genoemd, terwijl RESOW de afwijking ook in de bijnieren waarnam. Daar ik (met een bepaald doel) als regel de bijnieren inspecteer, viel mij ook daar de afwijkende kleur op en kan ik RESOW's bevinding bevestigen.

Gaarne zou ik weten, of deze xanthosis werkelijk zoo zelden voorkomt. Zouden collegae, die de afwijking zagen, dit eens in het tijdschrift willen vermelden ?

N.B. Daar bederf reeds na één dag in hooge mate was ingetreden, kon ik geen materiaal naar het laboratorium opzenden.

BIJDRAGE TOT DE KENNIS VAN DE ROL VAN DEN BACTERIOPHAAG (D'HÉRELLE) BIJ INFECTIE EN IMMUNITEIT,

DOOR

Dr. Y. M. KRAMER.

(Auto-Referaat).

Het aantoonen van den bacteriophaag door D'HÉRELLE, na het groote werk van PASTEUR zeer zeker de belangrijkste ontdekking op bacteriologisch gebied, wekte onmiddellijk een groot aantal onderzoekers op, dit onderwerp in studie te nemen. Vooral het standpunt van D'HÉRELLE, dat de bacteriophaag een levend micro-organisme, parasiet der bacteriën, zou zijn, gaf spoedig aanleiding tot een groot aantal onderzoekingen omtrent de eigenschappen der lytische stof.

Een groot aantal onderzoekers trok namelijk de levende natuur van den bacteriophaag in twijfel en door bestudeering van zijn eigenschappen wilde men de natuur van dit geheimzinnig verschijnsel doorgronden.

Hoewel door de bestudeering der eigenschappen van den bacteriophaag eenige zeer interessante feiten aan het licht zijn gekomen, tot een beslissend oordeel over de al of niet levende natuur van het lytische agens is men nog niet gekomen.

Toen D'HÉRELLE, na de ontdekking van den bacteriophaag, de rol daarvan bij de bescherming van een organisme tegen bacterieele infecties heeft nagegaan en daarbij een curatieve en preventieve werking vond, welke aan het ongelooflijke grenst, mocht men verwachten, dat vooral om het practische belang van dit deel der ontdekking een groot aantal onderzoekers zijn mededeelingen zou controleeren en bij bevestiging ervan de bacteriophagentherapie ook bij andere ziekten zou gaan bestudeeren.

Toch is dit niet het geval geweest. Vermoedelijk zijn de ongunstige resultaten der eerste onderzoekers hiervan de reden geweest.

Niet alleen van medische, vooral van veterinaire zijde had men meer belangstelling voor deze practische zijde van het vraagstuk mogen verwachten. Van veterinaire zijde vooral, omdat men bij dieren de natuurlijke infectie kan vervolgen tot aan den dood van het dier, terwijl bij den mensch de ziekte steeds zooveel mogelijk moet worden bestreden.

Het practisch belang der bacteriophagentherapie, maar ook het feit, dat men door bestudeering der rol van den bacteriophaag in het dierlijk organisme tot een juister inzicht zal komen over het al of niet levend zijn van den bacteriophaag, was de aanleiding tot de volgende onderzoekingen.

Alvorens tot een bespreking der rol van den bacteriophaag in de immuniteit over te gaan, wordt in het eerste hoofdstuk een overzicht gegeven van de onderzoekingen van D'HÉRELLE en vele anderen omtrent wezen en eigenschappen van den bacteriophaag.

Het feit, dat in culturen van typhus- en dysenteriebacillen, afkomstig van reconvalescenten, af en toe eigenaardige, ronde openingen voorkomen, was voor D'HÉRELLE het uitgangspunt voor een reeks van onderzoekingen, die hebben geleid tot het vinden van een bacteriolytisch principe, door hem genoemd: *Bacteriophagum Intestinale* D'HÉRELLE 1918.

Deze bacteriolytische stof is volgens hem een zeer klein, levend micro-organisme, dat kaarsen van CHAMBERLAND, die bacteriën tegenhouden, passeert.

Anderen echter beschouwen het als een lytisch ferment. Welke meening de juiste is, is nog niet uitgemaakt, hoewel vele onderzoekers wel de meening van D'HÉRELLE steunen.

Na de ontdekking van D'HÉRELLE is door een groot aantal onderzoekers gezocht naar bacteriophaag. In faeces, urine, bloed, etter, maar ook in aarde en water is bacteriophaag gevonden.

Enkele algemeene eigenschappen geven eenig inzicht in de werking der lytische stof.

Een stof, die bacteriophaag bevat, wordt gefiltreerd door een CHAMBERLAND-kaars. Het filtraat, gedaan bij een suspensie van jonge bacteriën, zal den groei der bacteriesuspensie tegenhouden of zelfs de suspensie ophelderen, als de bacteriophaag actief is voor de gebruikte bacteriesoort. Is de suspensie opgehelderd, dan kan een druppel ervan een nieuwe bacteriesuspensie weer oplossen. Zoo kan men een onbepaald aantal malen doorgaan. Deze z.g. transmission en série is alleen te verklaren, als telkens nieuwe lytische stof gevormd wordt, of deze zich vermeerdert.

Ook door uitstrijken op agar kan de lytische stof aangetoond worden. Men strijkt daarvoor van een bacteriesuspensie, waarbij filtraat gedaan is, iets uit op agar. Was er veel bacteriophaag en werkte deze sterk, dan zal op de agar niets groeien. De bacteriophaag houdt allen groei tegen. Minder actieve bacteriophaag of een geringere hoeveelheid geeft aanleiding tot de vorming van kleine open plekjes, ronde gaatjes, in de uitstrijkcultuur.

Dit zijn de z.g. plaques of plages.

D'HÉRELLE verklaart deze verschijnselen door een ultravisibel virus aan te nemen, dat parasiteert op bacteriën.

Om den bacteriophaag voor een bepaalde bacteriesoort te vinden, gaat D'HÉRELLE als volgt te werk. De stof, waarin de bacteriophaag zou zitten, moet worden gefiltreerd door een CHAMBERLAND-kaars. Alvorens daartoe over te gaan, is het dikwijls noodig troebele vloeistoffen eerst van de grove verontreinigingen te ontdoen. Faeces zet men tevens eenige uren in bouillon in de broedstoof. Dan filtreert men door filtreerpapier, dat met fijne porceleinaarde (z.g. infusoriënaarde) minder doorlaatbaar is gemaakt. Het filtraat is dan geschikt om door de bacteriekaars te worden gezogen.

Wil men b.v. een bacteriophaag voor dysenteriebacillen aantoonen, dan ent men daags te voren een agarbuis met die bacillen. Van deze versche cultuur ent men op den dag, dat men het onderzoek verricht, 4 buizen bouillon. Bij de eerste buis doet men 1

druppel filtraat, bij de tweede 10 druppels en bij de derde 2 c.c. De vierde dient voor contrôle, zij bevat alleen cultuur. Deze 4 buizen zet men bij 37° C. Na 12—18 uren kan men verschillende resultaten zien, n.l. 4, 3, 2 buizen of slechts 1 buis troebel en de rest helder.

1e. Alle buizen troebel. Hieruit mag men niet besluiten, dat er geen bacteriophaag aanwezig was, want hij kan niet actief genoeg zijn, om op de groote massa bacteriën in den bouillon macroscopisch invloed uit te oefenen, terwijl hij door uitstrijken uit de drie buizen op agar nog is aan te toonen door de vorming van plages, die, als er veel zijn, den indruk geven, alsof de cultuur aangevreten is.

2e. Alleen de contrôle is troebel. Dit wijst op de aanwezigheid van een bacteriophaag van hooge activiteit. Die kan men verder aantoonen door in 3 buizen bouillon een suspensie van jonge bacteriën te brengen tot licht troebel en bij ieder een druppel filtraat te doen, even te schudden en dan direct uit iedere buis uit te strijken op agar. Dan ziet men daar na 24 uur de openingen.

3e. Naast de contrôle zijn 1 of 2 buizen troebel geworden. Dit wijst op bacteriophaag van gemiddelde of hooge activiteit. Door bij bacteriesuspensies een druppel uit de helder gebleven buis te doen en op agar uit te strijken, kan men ook hier den bacteriophaag aantoonen.

Zooals uit het vorige reeds blijkt, is er een sterk werkende bacteriophaag en een zwak werkende. Daartusschen zijn dan allerlei overgangen. Men kan hier met recht spreken van virulentie, dat is de eigenschap, om zich te vermenigvuldigen ten koste van het geparasiteerde organisme. De sterk werkende bacteriophaag vernietigt snel de bacteriën, terwijl hij zichzelf vermeerdert, de zwak werkende minder snel.

Practisch zal men dikwijls een weinig virulenten bacteriophaag vinden. Evenals bij bacteriën, kan men die virulentie verhoogen door passage door gevoelige organismen, dat zijn voor den bacteriophaag jonge, levende bacillen. Het weinig actieve filtraat doet men bij een suspensie van 24 uur oude bacillen en zet dit bij 37°. Na 24 uur is de suspensie troebel. Dan filtreert men weer door een bacteriekaars en doet het filtraat bij een nieuwe bacteriesuspensie, enz. Ten slotte bereikt men een maximum-virulentie, waarbij lysis van de suspensie optreedt, soms zelfs blijvend.

Door uitstrijken op agar kan men nagaan, of de virulentie toeneemt. Dan krijgt men hoe langer hoe grooter en hoe langer hoe meer openingen, aangevreten culturen en ten slotte slechts enkele geïsoleerde kolonies. Hoe virulenter bacteriophaag, des te grooter plages op de agar.

Vooral jonge culturen moet men gebruiken voor het aantoonen en het activeeren van den bacteriophaag. Oude bacteriën worden niet meer opgelost. Een 24 uur oude bouilloncultuur is na inwerking van den bacteriophaag nog vrij troebel, terwijl een even dikke suspensie van bacillen van een 24 uur oude agarcultuur volkomen

opheldert. Daarom gebruikt men steeds bacteriesuspensies van jonge agarculturen.

Het mechanisme der lysis is door D'HÉRELLE nagegaan, door uit een suspensie, waarbij bacteriophaag gedaan was, iedere 15 minuten op agar uit te strijken. Zoodoende is het mogelijk, door tellen van het aantal plages het aantal bacteriophagen te berekenen. Na ± 90 minuten bleek het aantal bacteriophagen plotseling 15 à 30 maal grooter te zijn geworden. Door te centrifugeeren, 30 minuten na het inzetten der proef, bleek, dat de eerste 15 à 30 minuten de bacteriophaag zich aan de bacteriën vasthecht en ongeveer een uur later eruit te voorschijn komt, na zich in de bacterie te hebben vermenigvuldigd. Tijdens die vermenigvuldiging zou de bacterie worden opgelost.

Dat voor de vermenigvuldiging van den bacteriophaag bacteriën noodig zijn, blijkt uit het feit, dat in geen enkel ander milieu vermeerdering plaats vindt, ook niet in het filtraat van bouillon, waarin langen tijd bacteriën gegroeid zijn, dus waar veel producten van den bacteriegroei aanwezig zijn.

Met den ultramicroscoop is deze opvatting te controleeren. Men ziet de bacteriën opzwellen, zij worden rond en plotseling ziet men ze uit elkaar springen, waarbij slechts een geringe troebeling overblijft. De granula, die men daarbij eerst in de bacteriecel en later in de geringe troebeling ziet, zouden de ultramicroben zijn. Hoe actiever de bacteriophaag, des te sneller de vermeerdering ervan in de bacterie, dus des te sneller lysis.

De hoeveelheid filtraat, dus het aantal bacteriophagen, is alleen van belang voor den tijd, waarop macroscopisch lysis optreedt. Is er veel filtraat bij een suspensie, dan worden alle bacteriën direct aangevallen en de suspensie wordt in vrij korten tijd helder; bij weinig filtraat in een zelfde suspensie, worden eerst enkele bacteriën aangetast, de rest vermenigvuldigt zich echter normaal verder. De bacteriophaag vermenigvuldigt zich echter sneller, zoodat na eenige uren toch alle bacteriën worden opgelost. In dit geval wordt de bouillon dus eerst troebel en na eenige uren begint de opheldering.

Voor den parasiet van de bacteriën is het medium van geen invloed, als de bacterie in het medium maar goed groeit. Alleen de zuurgraad is van belang, in zure media vermenigvuldigt de bacteriophaag zich niet.

Als parasiet van de bacteriën, moet de bacteriophaag zeer klein zijn. Met den ultramicroscoop ziet men in een medium, waarin de bacteriophaag aanwezig is, zeer kleine, heldere puntjes. Dat zouden de ultramicroben zijn.

Na lang staan of na centrifugeeren kan men door uitstrijken en tellen van het aantal plages aantoonen, dat in het onderste deel der vloeistof meer ultramicroben zijn dan in het bovenste deel. Dus de bacteriophaag heeft een zekere massa. De grootte van den bacteriophaag zou overeenkomen met die van een eiwitmolecule. Wanneer dit n.l. een collodium-membraan passeert, passeert ook de bacteriophaag. Wordt het echter tegengehouden, dan

is ook de bacteriophaag aan den anderen kant der membraan niet aan te toonen.

De activiteit van den bacteriophaag, dat is zijn vermogen zich ten koste van bacteriën te vermeerderen, is erg uiteenloopend. Zeer actieve bacteriophaag lost een suspensie in korten tijd op, minder actieve doet er langer over en weinig actieve veroorzaakt slechts gedeeltelijke opheldering. Hoe sneller vermeerdering, des te sneller uitbreiding der bacteriophagenkolonie, dus op agar des te grooter plages. Dit is dus ook een maatstaf voor de virulentie.

Meestal is een bacteriophaag in staat, verschillende bacteriesoorten op te lossen, wanneer hij geïsoleerd wordt. Na een groot aantal passages, ten koste van een enkele bacteriesoort, blijft toch de werkzaamheid tegenover andere soorten bestaan. Dit wijst op één enkelen bacteriophaag, die virulent kan worden voor allerlei bacteriesoorten.

Een tweede argument voor deze opvatting bestaat hierin, dat de bacteriophaag tegen verschillende bacteriën, met serum van een dier, ingespoten met een bepaalden bacteriophaag, een positieve complementbinding geeft.

Door het verschil in graad der virulentie en het verschil in de aangetaste bacteriesoorten van een niet lang geleden geïsoleerden bacteriophaag, erg virulent voor de eene soort, weinig voor een andere, met alle overgangen daartusschen, is een oneindig aantal combinaties mogelijk, zoodat twee volkomen gelijke bacteriophagenstammen niet bestaan.

Op grond van deze opvatting moest men den bacteriophaag virulent kunnen maken voor alle bacteriesoorten. Dit gaat echter niet. Voor de normale darmbacteriën kan men een groot aantal stammen, door herhaalde passage over jonge bacteriën, virulent maken, al was er in het begin absoluut geen werking aan te toonen. Voor de andere bacteriesoorten gaat het echter niet. De bacteriophaag is voor de darmbacteriën een normale parasiet, maar voor de andere bacteriesoorten een toevallige. Voor het verkrijgen van virulentie voor deze laatste zijn factoren noodig, die in vivo voorkomen, maar in vitro nog onbekend zijn.

Bij sommige bacteriesoorten is de bacteriophaag virulent voor alle bacteriestammen, bij andere echter slechts voor 1 of voor enkele. De eerste zijn de homogene bacteriesoorten, de tweede de heterogene (b.v. typhus en coli).

De bacteriophaag tast de bacteriën aan door middel van stoffen, die de bacteriën oplossen, z.g. lysinen. D'HÉRELLE verkreeg die lysinen door in een opgehelderde suspensie den bacteriophaag te dooden door middel van alcohol. Met de producten van den bacteriophaag, die dan overbleven, kon hij den groei der bacteriën tegenhouden, maar de z.g. „transmission en série" was niet meer mogelijk.

Een voorname eigenschap der lysinen bestaat hierin, dat zij de bacteriën zeer geschikt maken voor phagocytose. Wanneer men leucocyten en bacteriën bij elkaar brengt in een capillair en dan bij 37° zet en na 15 minuten uitstrijkt, vindt men enkele bacteriën

in de leucocyten. Doet men er echter bacteriophaag bij, dan is het aantal bacteriën in de leucocyten veel grooter. De z.g. opsonische index is sterk verhoogd.

Zooals een hooger organisme zich verdedigt tegen bacteriën, zoo verdedigt ook de bacterie zich tegen den bacteriophaag. Bacteriesuspensies, die helder zijn geworden na toevoeging van bacteriophaag, ziet men na korteren of langeren tijd veelal weer troebel worden. Toch is in de cultuur nog virulente bacteriophaag aanwezig, want na filtreeren kan men er weer suspensies mee ophelderen. Bacterie en bacteriophaag leven dus naast elkaar, de bacterie is immuun geworden voor de werking van den bacteriophaag. Enkele bacteriën in een suspensie worden immum en deze vermeerderen zich.

Zulk een doorgegroeide cultuur, bestaande uit resistent geworden bacteriën, noemt men een secundaire cultuur. Een secundaire cultuur, geënt in een voedingsbodem, noemt men een gemengde cultuur, ook hierin zijn dus bacteriophaag en bacterie naast elkaar aanwezig.

Het evenwicht in de gemengde culturen is meer of minder stabiel. Bacteriophaag van lage virulentie verdwijnt soms, als alle bacteriën resistent zijn geworden, in andere gevallen echter blijven bacteriophaag en bacterie naast elkaar bestaan, ook na een groot aantal overentingen.

Zulke gemengde culturen vertoonen wel dikwijls abnormaliteiten in groei, af en toe ziet men gedeeltelijke opheldering en daarna weer troebel worden der bouillonculturen.

Hoe virulenter bacteriophaag, des te moeilijker is het voor de bacteriën immuun te worden, dus des te minder secundaire culturen. Wanneer ze echter ontstaan, hebben ze dikwijls een karakteristiek aspect. Het medium is helder, maar op den bodem ontwikkelen de resistente bacteriën zich tot een geaglutineerde massa. In het bovenste deel van het medium blijken geen bacteriën aanwezig te zijn, alleen zeer virulente bacteriophagen. Bij overenten blijven de subculturen dit aspect houden. Het evenwicht is stabiel geworden, bacterie en bacteriophaag leven in symbiose naast elkaar. Zoo zijn er allerlei overgangen. In laboratoria zal men dikwijls dergelijke reinculturen vinden, die niet ultrarein zijn.

Na deze beschrijving van den bacteriophaag volgt een gedeelte, handelend over de verschillende meeningen omtrent vindplaats, grootte, telmethoden, invloed van chemische stoffen, absorptieinvloed der temperatuur en virulentie van den bacteriophaag. De meeste onderzoekingen hieromtrent hadden tot doel de natuur van het bacteriophagen-verschijnsel te doorgronden. D'HÉRELLE schrijft dit toe aan een levende ultramicrobe, anderen beschouwen het echter als fermentwerking. De strijd tusschen beide meeningen is nog niet beslist. Het feit, waar het om gaat, is de vraag, of het agens zich vermeerdert of vermeerderd wordt.

In een tweede hoofdstuk volgt een beschrijving van de rol van den bacteriophaag in de immuniteit.

Zooals er in vitro een strijd is tusschen bacterie en bacteriophaag, waarbij nu eens de bacterie, dan weer de bacteriophaag overwint, is dit ook het geval in het dierlijk organisme.

Het verloop en het resultaat van den strijd weerspiegelen zich in den toestand van het individu, waarin de strijd plaats vindt. Zoodra een patiënt, lijdende aan een infectie, verbetert, kan men uit een zijner excreta, meestal de faeces, een bacteriophaag isoleeren, die in staat is den bacteriestam, die de ziekte veroorzaakt, op te lossen.

Dikwijls heeft die bacteriestam een zekere resistentie, waardoor de bacteriophaag vrij virulent moet zijn om hem op te kunnen lossen. Vóór dien tijd is deze dan al virulent genoeg, om lysis te veroorzaken van een stam van dezelfde bacteriesoort, die eenigen tijd gekweekt is en daardoor zijn resistentie meer of minder heeft verloren.

Ook schommelingen in het verloop der ziekte vindt men terug in de virulentie van den bacteriophaag t. o. v. den uit den patiënt geïsoleerden bacteriestam. Bij vooruitgang stijging der virulentie, bij achteruitgang daling. Blijvende genezing treedt in, zoodra de bacteriophaag voorgoed de bacteriën heeft overwonnen. Verkeert het individu in een besmette streek, zoodat geregeld bacteriën worden opgenomen, dan blijft de bacteriophaag lang zijn virulentie behouden. Is dit niet het geval, dan neemt de virulentie spoedig af.

De oorzaak van een letaal einde is in de meeste gevallen, dat de bacteriophaag niet virulent wordt voor de infectieoorzaak, ook niet voor den stam dier bacteriesoort, die door kweeken zijn resistentie heeft verloren.

Soms is er echter wel virulente bacteriophaag en toch gaat de patiënt steeds achteruit, tot ten slotte de dood intreedt. In die gevallen is de bacteriestam resistent geworden ; de bacterie heeft overwonnen in den strijd. De bacteriophaag is wel virulent voor niet-resistente en weinig resistente stammen.

Hierin ligt ook de verklaring voor het feit, dat de normale darmbacteriën af en toe toch ziekteoorzaak kunnen worden, n.l. wanneer ze door een of andere oorzaak resistent worden voor den bacteriophaag. Die vermeerderde resistentie gaat gepaard met een sterker vermogen der bacteriën, om zich ten koste van een hooger organisme te ontwikkelen, dus met een vermeerdering der virulentie.

Wanneer de bacteriophaag niet virulent wordt, duurt de ziekte meestal slechts kort. De bacterie kan zich zonder strijd ontwikkelen. In het tweede geval is het verloop meestal chronisch. Er is voldoende tijd voor den bacteriestam om virulent te worden, hoewel de bacteriophaag ook in virulentie toeneemt, maar toch niet in die mate, dat hij den strijd kan winnen.

Uit de verhouding van bacterie en bacteriophaag is dus voor een groot deel de prognose af te leiden.

De reden waarom de virulentie van den bacteriophaag niet voldoende stijgt, kan vooreerst liggen in het medium. Dit is in de meeste gevallen de darminhoud, hoewel de bacteriophaag ook wel in het bloed overgaat, bij infecties, die niet tot den darm beperkt blijven.

Bij de meeste infectieziekten komen echter de bacteriën altijd in den darm, zoodat daar vooral de bacteriophaag zijn virulentie verkrijgt. De sterke veranderingen in samenstelling en zuurgraad van den darminhoud kunnen den bacteriophaag in zijn werking helpen of remmen.

Een tweede oorzaak is het binnendringen van erg resistente bacteriën, die hun resistentie verkregen hebben in den strijd met den bacteriophaag bij andere patiënten. Op deze wijze is dus de toeneming van het aantal ernstige gevallen in het verloop eener infectieziekte te verklaren. De bacteriën, bij een of meer individuën resistent geworden, verspreiden zich en verhinderen in nieuwgeïnfecteerde personen of dieren den bacteriophaag in virulentie te stijgen, hij kan zich n.l. niet ten koste der resistente bacteriën vermenigvuldigen.

De bacteriophaag is ook van belang bij het verloop eener epizoötie. Zoodra in een besmette streek een individu de ziekte doorstaat, dus de bacteriophaag overwonnen heeft en virulent is geworden voor de pathogene bacterie, houdt dikwijls plotseling kort daarna de ziekte op. De virulente bacteriophaag is met de faeces naar buiten gekomen en heeft zich verspreid, zoodat menschen en dieren er als het ware mee geïnfecteerd zijn. De virulente bacteriophaag behoedt vanaf dat oogenblik de nog niet aangetaste menschen en dieren voor de ziekte en in de reeds geïnfecteerde is de kans gunstig voor een overwinning van den bacteriophaag, zoodat genezing op zal treden, behalve in die gevallen, waarin de bacteriën resistent kunnen worden tegen den bacteriophaag, al is deze nog zoo virulent. De epizoötie houdt dus op, niet door gebrek aan pathogene bacteriën, maar door de aanwezigheid van een virulenten bacteriophaag.

In het algemeen vindt men in een besmette streek een bacteriophaag actief voor de ziekteveroorzakende bacterie. Die virulentie wordt onderhouden door telkens binnendringende bacteriën. Zoo lang zal dus geen sterfte voorkomen. Gaat echter bij een bepaald individu de virulentie achteruit door ongunstige veranderingen van het medium, dan zal het ziek worden. Een tweede zeer voorname factor, dat in zulk een besmette streek sterftegevallen voorkomen, is het resistent worden der bacteriën.

Het algemeen verloop eener epizoötie hangt dus af van het verloop van den strijd tusschen bacterie en bacteriophaag en zooals een ziek individu de ziekte verspreidt, zoo verspreidt een gezond individu de immuniteit tegen de ziekte.

De bacteriophaag is echter niet alleen werkzaam bij ziekten, ook bij gezonde individuën is hij aanwezig, hoewel in een streek, waar langen tijd een bepaalde ziekte niet is voorgekomen, geen virulentie bestaat voor de bacteriesoort, welke die ziekte zou veroorzaken. In zulk een streek is hij alleen virulent voor die bacteriën, ten koste waarvan hij zich kan ontwikkelen, dat zijn de normale darmbacteriën. Komt echter bij een diersoort een ziekte voor, dan vindt men den bacteriophaag, virulent voor de bacterie, die de

oorzaak der ziekte is, terug in de faeces van alle andere diersoorten in die streek, ook al zijn ze onvatbaar voor die ziekte.

Uit het voorafgaande blijkt dus, dat de bacteriophaag een belangrijke rol speelt bij het behoeden van een organisme voor ziekten. Om dit nog beter aan te toonen, heeft D'HÉRELLE dieren kunstmatig geïmmuniseerd en ze daarna aan infectie blootgesteld of in besmette streken koppels kunstmatig met bacteriophaag behandeld. Dit laatste vooral bij KLEIN'sche ziekte.

Een aantal toomen kippen, waarin geregeld dieren stierven, spoot hij $\frac{1}{2}$ c.c. bacteriophaag in. In alle behandelde gevallen hield daarna de ziekte plotseling op, zelfs zoo, dat een aantal dieren, die ziek waren vóór de inspuiting, daarna snel genazen.

Het sterkst blijkt de rol van den bacteriophaag in de immuniteit echter bij de proeven, bij buffels met haemorrhagische septichaemie in Z.O.-Azië door D'HÉRELLE verricht.

Spuit men een buffel in met bacteriophaag, dan is het dier de eerste 24 uur immuun tegen een 5-maal doodelijke dosis cultuur. De volgende dagen is er van immuniteit geen sprake, tot op een bepaald aantal dagen na de injectie van bacteriophaag het dier plotseling weer immuun is. Dus er is een zekere incubatietijd. Het bleek, dat deze afhangt van de hoeveelheid bacteriophaag, die ingespoten is, hoe meer bacteriophaag, hoe langer incubatietijd. Na afloop van den incubatietijd treedt de immuniteit zeer snel in. Schadelijke gevolgen ten gevolge van de injectie van den bacteriophaag zijn niet waargenomen. De leeftijd is van groot belang. Oude dieren worden niet meer in zulk een hoogen graad immuun als jonge dieren. De laatste kunnen na den incubatietijd een zeer groote dosis cultuur verdragen. Oude dieren zijn alleen immuun voor een kleinere dosis. De immuniteit blijft minstens een jaar bestaan.

Men krijgt dus eigenlijk twee soorten immuniteit:

1e. De z.g. heterologe immuniteit, een gevolg van de aanwezigheid van virulenten bacteriophaag in het organisme. Deze immuniteit duurt slechts, zoolang er bacteriën aanwezig zijn, ten koste waarvan de bacteriophaag zich kan ontwikkelen, dus in een niet-besmette streek maar zeer kort. Na 24 uur is dan de bacteriophaag al uit het bloed verdwenen. Kort na de inspuiting vindt men hem al in de faeces, maar ook daarin verdwijnt hij spoedig. In een niet-besmette streek is dus de heterologe immuniteit van weinig belang. In een besmette streek daarentegen is het deze immuniteit, die blijft bestaan, zoolang pathogene bacteriën in het lichaam binnendringen, b.v. bij KLEIN'sche ziekte. Dan kan de bacteriophaag zich n.l. ten koste van die bacteriën ontwikkelen.

2e. De homogene of organische immuniteit, die eerst optreedt na een zekeren incubatietijd. Deze ontstaat door een reactie van het organisme, dat ingespoten is met een bacteriophagencultuur. Het bloed van een dier met deze immuniteit veroorzaakt, als het bij een ander dier wordt ingespoten, een passieve immuniteit.

Waardoor ontstaat nu deze homogene immuniteit ? Wanneer men bacteriophaag inspuit, spuit men tevens de producten in, die in het medium aanwezig zijn, n.l. de opgeloste bacteriebestanddeelen, de bacterietoxinen, de lysinen van den bacteriophaag, de antilysinen der bacteriën. Door middel van glycerine kan men den bacteriophaag dooden. Spuit men dan met de rest een dier in, dan treedt na een incubatietijd immuniteit op, even sterk als die, volgende op een injectie van een gewone bacteriophagencultuur. Dus de bacteriophaag zelf is niet de oorzaak der homogene immuniteit, maar de opgeloste stoffen in het medium of de gedoode ultramicroben spelen bij het ontstaan ervan een rol. Daar men door overspuiten de immuniteit kan overbrengen op een ander dier, moet er in het bloed iets zijn gevormd, dat de immuniteit veroorzaakt. Proeven met dysenterie wijzen er op, dat dit antilichaam een antitoxine is. Een door SHIGA-bacteriophaag opgeloste cultuur is eenige dagen na de lysis nog erg toxisch, evenals iedere dysenteriecultuur, levend of gedood. De lysis schijnt echter door te gaan, want na een maand is alle toxiciteit verdwenen. Een cavia, ingespoten met een bacteriophagencultuur, die een maand oud is, sterft niet, doch verkrijgt immuniteit ; na 6 dagen is zij ongevoelig voor een 2-maal doodelijke dosis gedoode SHIGA-bacillen, die door hun toxische werking juist den dood der cavia veroorzaken.

D'HÉRELLE meent dan ook, dat de organische immuniteit berust op antitoxinen.

Tot nu toe nam men aan, dat immuunserum door middel van verschillende antilichamen werkte. Vooreerst het antitoxine, dat de ectotoxinen der bacteriën zou neutraliseeren. De bacteriën zelf echter zouden op verschillende manieren worden bestreden, waarbij verschillende antilichamen een rol spelen, n.l. agglutininen, bacteriotropinen en opsoninen en ten slotte bacteriolysinen. Men zag n.l., dat serum van dieren, ingespoten met soortvreemde roode bloedcellen, een thermostabiele stof bevatte, die met behulp van een thermolabiele stof, in ieder normaal serum aanwezig, in staat was roode bloedcellen van dezelfde diersoort, waarvan de ingespoten roode bloedcellen afkomstig waren, op te lossen. Dit verklaarde men door twee stoffen aan te nemen, de eene, het z.g. complementalexine, een thermolabiel ferment, in ieder normaalserum aanwezig, dat echter pas de roode bloedcellen zou kunnen oplossen bij aanwezigheid van een specifiek antilichaam, dat als het ware de roode bloedcellen geschikter maakt voor de inwerking van het ferment. Vandaar de naam substance sensibilatrice = fixateur = amboceptor. Dit specifiek antilichaam is thermostabiel, d.w.z. het kan tegen verhitting op 58° C. Door middel van complementbindingsreactie toonde BORDET aan, dat, wanneer een bepaalde bacteriesoort gebracht werd bij serum van een dier, dat voorbehandeld was met die bacteriesoort, complement gebonden werd. Naar analogie van de lysis der roode bloedcellen door binding van complement nam men aan, dat, wanneer complement aan bacteriën gebonden werd, deze ook opgelost zouden worden, hoewel men dat

nooit gezien heeft. Integendeel serum van hooggeïmuniseerde dieren bevat dikwijls bacteriën waartegen het juist sterk werkzaam zou moeten zijn (b.v. vlekziekteserum).

De nauwe samenhang tusschen den toestand van een patiënt, lijdende aan een infectieziekte, en de activiteit van den bacteriophaag tegenover de oorzaak der infectie, geeft D'HERELLE aanleiding tot de meening, dat de bacteriophaag een rol speelt bij de verdediging van het lichaam tegen bacteriën, te meer daar hij in vitro zoo sterk bacteriolytisch werkt. De proeven bij KLEIN'sche ziekte en bij haemorrhagische septichaemie bevestigen dit. Voor het verkrijgen van een organische immuniteit is een zekere incubatietijd noodig. Tijdens dien incubatietijd bezit het lichaam dus geen verdedigingsmiddelen. De bacteriophaag zou die rol overnemen en de bacteriën vernietigen. De bij de oplossing der bacteriën overblijvende bacteriebestanddeelen zijn geschikt de lichaamscellen aan te zetten tot de vorming van antilichamen, die na afloop van den incubatietijd het lichaam verdedigen.

De bacteriophaag oefent zijn werking uit door middel van lysinen. Deze bezitten een sterke opsonische werking. Ze maken de bacteriën geschikt voor phagocytose. Door middel van de methode van WRIGHT blijkt n.l., dat bij 37° na een bepaalden tijd een zeker aantal bacteriën in de leucocyten teruggevonden wordt. Doet men er bacteriophagenculturen bij, dan is dat aantal veel grooter. Waren de bacteriën resistent tegen den bacteriophaag, dan is het aantal bacteriën in de leucocyten niet verhoogd. Dus de resistente bacteriën worden ook niet gephagocyteerd.

De bacteriophaag bezorgt dus indirect het lichaam een verdedigingsmiddel door de lysinen, n.l. de phagocytose. Zijn de bacteriën echter resistent geworden tegen de lysinen, dan is het lichaam dus ontdaan van ieder verdedigingsmiddel en de bacteriën kunnen zich vrij ontwikkelen, tenzij het reeds tijd heeft gehad een organische immuniteit te verkrijgen. Daardoor wordt de pathogene werking als het ware geneutraliseerd en de pathogene bacteriën zijn geworden tot saprophyten. Na herhaalde inspuiting van bacteriophagencultuur zijn dus in het bloed antilichamen gevormd. Deze kunnen zijn gevormd tegen: 1e. de opgeloste bacteriebestanddeelen; 2e. de bacterie-ectotoxinen; 3e. den bacteriophaag; 4e. de lysinen van den bacteriophaag; 5e. de antilysinen der bacteriën. Al deze bestanddeelen zijn in een bacteriophagencultuur aanwezig.

Spuit men bij een dier eenige malen een dosis bacteriophagencultuur in, dan bevat het serum van dat dier, het z.g. antibacteriophagenserum, meerdere antilichamen.

1e. Antilichamen tegen de bacteriën. Dit zijn de agglutininen en specifieke amboceptoren. Beide zijn in het antibacteriophagenserum aan te toonen; de laatste door de complementbindingsreactie van BORDET. Beide worden dus door het lichaam evengoed gevormd tegen de bestanddeelen der bacteriën als tegen de intacte bacteriën zelf.

2e. Antitoxinen. Deze moeten het toxine der bacteriën neutraliseeren, dus proefdieren, ingespoten met een doodelijke dosis bacterietoxine of gedoode cultuur, moeten blijven leven, als men tevens antibacteriophagenserum inspuit. Dit is echter niet het geval. De proefdieren sterven eerder dan de contrôles, dus het serum heeft hen gevoeliger gemaakt. Mochten antitoxinen bestaan, dan worden ze in het antibacteriophagenserum overheerscht door een sensibilisine.

3e. Antilichamen tegen den bacteriophaag. Agglutinatie van bacteriophagen is moeilijk absoluut te bewijzen, maar toch wel waarschijnlijk, daar men in een buis, waarin bacteriophagencultuur en antibacteriophagenserum gedaan wordt, na eenigen tijd bij 37° te zijn geweest, door uitstrijken, op den bodem meer ultramicroben kan aantoonen, dan in het bovenste deel.

Het aantoonen van een specifieken amboceptor voor den bacteriophaag gaat met moeilijkheden gepaard. In het antibacteriophagenserum zit n.l. ook een amboceptor voor de bacteriën, dus bij een eventueele binding van complement weet men niet, aan welk antigeen dit is gebonden. Neemt men echter een anderen bacteriophagenstam, virulent voor een andere bacteriesoort, dan is daarin geen antigeen, dat den amboceptor tegen de bacteriebestanddeelen der eerste bacteriophagencultuur kan binden. Is dan toch de complementbinding positief, hetgeen D'HÉRELLE heeft aangetoond, dan bewijst men daarmee vooreerst het bestaan van een amboceptor voor den bacteriophaag en verder de eenheid van den bacteriophaag.

4e. Antilichamen tegen de lysinen van den bacteriophaag. Het bestaan hiervan is aan te toonen, door bij een suspensie van bacteriën, waarbij bacteriophagencultuur is gedaan, tevens antibacteriophagenserum te brengen. Dan treedt geen lysis op, de bacteriën ontwikkelen zich normaal en men kan geen openingen aantoonen. De lysinen van den bacteriophaag zijn geneutraliseerd. Na eenige dagen echter treedt toch lysis op. Dan zijn alle antilysinen als het ware gebonden en de nieuw geproduceerde lysinen kunnen weer de bacteriën gaan oplossen.

Bij de immunisatie met een enkele injectie van bacteriophagencultuur, dus bij de homogene immuniteit, vindt men enkele antilichamen terug. De antitoxinen zouden echter de dragers der homogene immuniteit zijn.

De opvatting van D'HÉRELLE komt dus hierop neer, dat de bacteriophaag het organisme verdedigt in den tijd, wanneer er nog geen immuniteit is, met behulp der phagocyten, die daarvoor echter de lysinen van den bacteriophaag noodig hebben. De producten, die ontstaan bij het oplossen der bacteriën, zetten de lichaamscellen aan tot de vorming van immuunstoffen, waarschijnlijk antitoxinen, die dan verder het lichaam beschermen tegen binnendringende bacteriën.

Bij verschillende ziekten van den mensch is men bacteriophagentherapie gaan toepassen. In een aantal gevallen heeft men hiermede resultaat (dysenterie en staphylococcenaandoeningen), in een aantal echter niet.

Ook bij dieren zijn enkele proeven gedaan, o. a. bij vlekziekte en paratyphus der varkens, met zeer twijfelachtige resultaten en bij mond- en klauwzeer, waarbij in een aantal gevallen na inspuiting van faecesfiltraat een opvallend snelle genezing optrad en een vrij groot aantal dieren vrijbleven van de ziekte, maar het absoluut bewijs, dat een bacteriophaag in die gevallen de oorzaak is geweest, is zeer moeilijk te leveren.

Een werking van den bacteriophaag in vivo heeft men vooral ontkend om de remmende werking van colloïden. Deze remmende werking is echter verklaard als een zuiver physisch verschijnsel, dat zeer zeker een werking van voldoend virulenten bacteriophaag in vivo niet verhindert.

Na een beschrijving der KLEIN'sche ziekte volgen in hoofdstuk 3 de eigen onderzoekingen. Daarbij werd vooreerst bij een aantal kippen KLEIN'sche-ziekte-cultuur ingegeven en ingespoten en nagegaan, wat er met den bacteriophaag gebeurde, door geregeld de faeces der proefdieren op de aanwezigheid van KLEIN'sche-ziekte-bacteriophaag en de virulentie daarvan ten opzichte van de ingespoten of ingegeven cultuur te onderzoeken.

Na een enkele dosis van 1 c.c. van een virulenten bacteriophaag, kon D'HÉRELLE 2 kippen 25 dagen lang 2 c.c. KLEIN'sche-ziekte-cultuur per os geven zonder de minste schadelijke gevolgen. Al dien tijd bleef in den darm een virulente bacteriophaag aanwezig. De virulente bacteriophaag, die zich in de meeste gevallen in de faeces ontwikkelde na injectie of ingestie van KLEIN'sche-ziekte-cultuur, moest dezelfde beschermende werking hebben en daarom werd bij een aantal kippen meer of minder langen tijd KLEIN'sche-ziekte-cultuur per os gegeven.

Bij 2 kippen was in den aanvang reeds een bacteriophaag in de faeces aanwezig. Deze kon echter geen voldoende lysis der bacteriën teweegbrengen en de virulentie steeg niet, zoodat de dieren ziek werden en stierven.

Bij 1 kip trad spoedig een virulente bacteriophaag in de faeces op. Eenigen tijd later nam echter de virulentie af, het dier werd ziek en stierf.

Bij 2 kippen trad pas eenige dagen vóór den dood een virulente bacteriophaag in de faeces op, die echter de reeds ernstig zieke dieren niet meer kon genezen.

Bij 2 kippen ontwikkelde zich in de faeces een virulente bacteriophaag, die de dieren verder beschermde tegen de per os gegeven bacteriën, hoewel toen bij kip 77 plotseling de virulentie sterk afnam, dit dier ziek werd, maar weer genas, toen de virulentie van den bacteriophaag weer voldoende steeg.

3 Kippen kregen, alvorens met het ingeven der cultuur werd begonnen, 1 enkele dosis ($\frac{1}{2}$ c.c.) virulenten KLEIN'sche-ziekte-bacteriophaag subcutaan. Twee ervan werden ziek, toen de virulentie van

den bacteriophaag afnam, maar genazen, zoodra die virulentie weer voldoende steeg.

Slechts 1 kip bleef, na de subcutane injectie van bacteriophaag en het dagelijks voeren van 2 c.c. KLEIN'sche-ziekte-bouilloncultuur, gedurende 30 dagen, volkomen normaal.

Dus ook hier wordt de mededeeling van D'HÉRELLE, dat virulente KLEIN'sche-ziekte-bacteriophaag de kip beschermt tegen de binnendringende KLEIN'sche-ziekte-bacteriën, volkomen bevestigd. Terwijl in de beschreven experimenten de virulentie van den in de faeces aanwezigen bacteriophaag in de meeste gevallen plotseling afnam, om later al of niet weer te stijgen, bleef slechts in één geval de bacteriophaag voordurend virulent en D'HÉRELLE had voor zijn contrôle-experimenten juist 4 kippen, waarbij de bacteriophaag steeds virulent bleef, hoewel hij later wijst op de sterk wisselende samenstelling van den darminhoud, die in vele gevallen de werking van den bacteriophaag zou beïnvloeden.

In 1 geval stierf dus een kip, na een enkele injectie van KLEIN'sche-ziekte-cultuur en daarbij was steeds de bacteriophaag afwezig.

In een ander geval bleef een kip, waarbij virulente KLEIN'sche-ziekte-bacteriophaag was ingespoten, na dagelijkse toediening van 2 c.c. eener KLEIN'sche-ziekte-cultuur gedurende 30 dagen, volkomen normaal.

In alle andere gevallen ging de toestand van het geïnfecteerde dier volkomen samen met de virulentie van den bacteriophaag ten opzichte van de infecteerende bacteriën. Tevens bleek zeer duidelijk, dat, wanneer de bacteriophaag niet tamelijk snel na de infectie virulent wordt, de in de geïnfecteerde dieren opgetreden veranderingen reeds zoodanig zijn, dat hij geen genezing meer teweeg kan brengen.

Deze feiten bevestigen volkomen de meening van D'HÉRELLE, dat de bacteriophaag bij de KLEIN'sche ziekte der kippen een belangrijke rol speelt bij de bescherming tegen binnendringende bacteriën.

Een tweede groep experimenten bestond in het infecteeren van jonge kuikens met KLEIN'sche ziekte- of Pullorumculturen, waarbij dan een gedeelte vóór of na de infectie, met cultuur, bacteriophaag kreeg, per os of ingespoten.

Daarbij bleek, dat de ingegeven of ingespoten bacteriophaag geen frappante preventieve of curatieve werking heeft vertoond. Hoewel in vele gevallen de met bacteriophaag behandelde kuikens langer hebben geleefd dan de niet-behandelde, was echter in al die gevallen de infectie nog te sterk. Werd echter de dosis cultuur te klein genomen, dan bleef ook een aantal contrôles in leven, wat zeer goed te verklaren was, toen bleek, dat in de laatste groepen de faeces reeds vóór het toedienen van den bacteriophaag toch virulenten of tamelijk virulenten bacteriophaag bevatte. Dus ook hier weer de moeilijkheid, dat dieren, wien geen bacteriophaag werd toegediend, dezen toch in hun faeces hadden of kregen, waardoor vergelijkingen niet goed meer mogelijk zijn. Alleen wanneer men

den bacteriophaag bij de contrôledieren kon uitschakelen, is een nauwkeuriger vergelijking mogelijk.

Naast de experimenteele infectie werd in navolging van D'HÉRELLE ook getracht, spontane gevallen van KLEIN sche ziekte door middel van inspuiting van bacteriophaag te beïnvloeden en te genezen om zoodoende ook dat als bewijs voor de rol van den bacteriophaag in de immuniteit te laten gelden.

In het algemeen stemmen de resultaten overeen met die van D'HÉRELLE en wordt zijn meening, dat de KLEIN'sche-ziekte-bacteriophaag door directe lysis der bacteriën sterfte onder kippen, ten gevolge van KLEIN'sche ziekte, onmiddellijk en blijvend doet ophouden, volkomen bevestigd.

D'HÉRELLE wijst er reeds op, dat geen genezing meer optreedt, wanneer chronische veranderingen zijn ontstaan. Bij de kuikensterfte blijkt dit zeer duidelijk. Na het toedienen van den bacteriophaag verdwijnt daar n.l. het acute beeld, maar de dieren, die chronische veranderingen hadden, sterven nog.

De door D'HÉRELLE beschreven gunstige resultaten van bacteriophagentherapie bij KLEIN'sche ziekte zijn waarschijnlijk alle verkregen in acute gevallen. In voor dit werk behandelde gevallen was dit zeer zeker niet het geval. Wanneer de culturen, uit een gestorven dier geïsoleerd, met KLEIN'sche-ziekte-serum een positieve agglutinatie gaven, werd bacteriophaag ingespoten en daarbij zijn zeer zeker ook gevallen geweest van chronische Pullorumlijders. Door het ontbreken van voldoende gegevens omtrent de mate, waarin de chronische Pullorumlijders voorkomen, is het moeilijk een oordeel over de gevallen, waarin de bacteriophaag niet direct genezing teweegbracht, te vellen. Uit de resultaten bij kuikens met Pullorum blijkt duidelijk de beteekenis der chronische veranderingen, die door den bacteriophaag niet meer kunnen worden genezen, en vermoedelijk zullen juist de toomen, waarin de chronische Pullorumlijders voorkomen, moeilijk door inspuiting van bacteriophaag te genezen zijn. Wanneer bij een acute opflikkering in dergelijke gevallen de bacteriophaag wordt ingespoten, zal het acute beeld verdwijnen, maar de dieren met de chronisch veranderde ovaria zullen vroeger of later toch nog sterven. De sterfte zal dus in mindere mate blijven bestaan.

Meerdere bekendheid omtrent de mate, waarin de chronische Pullorumlijders voorkomen, zal ook in deze gevallen meer licht brengen.

Ten slotte volgen nog een aantal onderzoekingen met vlekziektebacteriophaag en paratyphusbacteriophaag bij muizen. Op geenerlei wijze kon echter een duidelijk waarneembare werking van den bacteriophaag worden verkregen, hetgeen ook hier verklaard wordt, door de groote dosis cultuur, die steeds noodig is om de contrôledieren constant te doen sterven.

De eindconclusies luiden als volgt:

De toestand van een geïnfecteerd dier hangt volkomen samen met de virulentie van den bacteriophaag voor de infecteerende bacteriën.

Wanneer de bacteriophaag niet tamelijk spoedig na een infectie virulent wordt of niet tijdig wordt ingespoten, zijn reeds zoodanige veranderingen opgetreden, dat hij het voortgaan der infectie niet meer kan belemmeren.

Infectieproeven op het laboratorium, om de waarde van een preventieve of curatieve toediening van bacteriophaag na te gaan, mislukken in de meeste gevallen, omdat zich bij de contrôledieren veelal ook een virulente bacteriophaag in den darm ontwikkelt, waardoor vergelijkingen niet goed meer mogelijk zijn.

De door MIESSNER en BAARS aangevoerde bewijzen, dat de bacteriophaag ten gevolge van de werking der colloïden geen rol zou spelen in de immuniteit, zijn alleen juist voor tamelijk resistente bacteriën.

De meeste bewijzen voor de rol van den bacteriophaag in de immuniteit zullen moeten worden verkregen door zijn preventieve en curatieve waarde in spontane ziektegevallen na te gaan, daar de experimenteele infectie een geheel onjuiste nabootsing der spontane is.

De KLEIN'sche-ziekte-bacteriophaag speelt zeer zeker een groote rol in de immuniteit bij KLEIN'sche ziekte.

De KLEIN'sche-ziekte-bacteriophaag is een zeer geschikt middel ter bestrijding der KLEIN'sche ziekte in de praktijk.

INGEZONDEN.

Bestrijding van mond- en klauwzeer.

M. de Redacteur!

Het artikel van collega VRIJBURG in het no. van 15 September geeft mij aanleiding tot de volgende opmerkingen:

Ik begrijp van de geheele zaak eigenlijk niets, als collega VRIJBURG zegt, dat er behalve enkele prijzenswaardige uitzonderingen zoo ongeveer niets door de veeartsen wordt gedaan.

Maar waar hebben wij het dan sedert 1919 elk jaar zoo druk mee? Is dat niet met bloedaftappen, al of niet serum daaruit bereiden en inspuiten? Ik ken in Friesland geen veearts, die dat niet doet.

En dan de kwestie van al of niet simultaanenting. Er zijn collega's, die de besmetting aan de natuur overlaten na de inspuiting, en er zijn er, die de besmetting kunstmatig tot stand brengen. Waartoe zijn die inspuitingen met lymphe, virulent bloed en die scarificaties noodig? Ik laat nu een paar jaar onmiddellijk na de inspuiting met immuunbloedserum een schoonen lap nemen, dien vochtig maken en flink door den mond van een rund halen, waarin liefst de blaren nog heel zijn, en dien onmiddellijk in het drinken der kalveren uitschudden. Dit drinken moeten ze dan direct hebben. Bij oudere dieren wordt de lap in wat regenwater uitgeschud en ieder dier wordt b.v. een theekopje vol ingegeven of een lap, die erin gedrenkt is, in den mond uitgeknepen. Na enkele dagen vertoonen de dieren dan steeds in zeer geringe mate tongblaar. Die methode faalt nooit en ze is toch veel eenvoudiger en m. i. veel beter, omdat men geen last heeft van meerdere of mindere virulentie van het materiaal.

Het lijkt mij verkeerd, dat men een instituut heeft ter bereiding van mond- en klauwzeerserum. Wij hebben dit jaar gezien, dat Rotterdam en Riems serum lever-

den, dat bij serum of bloed „uit de praktijk" in werking achterstaat, en dan is daarbij nog een zeer groote factor, n.l. de prijs. Deze is voor serum in groote kwantums veel te hoog.

Wel vind ik het aftappen en bereiden van bloed in de praktijk, vooral in tijden van groote drukte een bezwaar en indien het mogelijk ware, dat immuunbloed (-serum) zoo bij den boer getapt en bereid kon worden door ambtenaren van b.v. de Rijksseruminrichting, dan was een matige vergoeding voor die moeite geen beletsel en voor den praktikus een groot voordeel.

Met de uitspraak van collega VRIJBURG, dat wij het mond- en klauwzeer door de simultaanenting met *succes* kunnen bestrijden, ben ik het lang niet eens. Bij oudere dieren, waar wij dus niet die plotselinge sterfgevallen hebben, geeft deze enting bedroevend weinig en dat is de meening van verscheidene, bijna alle collega's, zooals onlangs op de Afdeelingsvergadering in Friesland weer bleek. De achtergebleven immuniteit schijnt na een jaar zoo gering te zijn geworden, dat een infectie als regel niet met succes weerstaan wordt.

U dankend voor de plaatsruimte,

Franeker, 20-9-'25. S. BROERSMA.

Met mijn artikel heb ik een prakticus uit zijn tent gelokt. Dat doet mij pleizier; men heeft dan kans de een of andere praktiese bizonderheid te hooren, die anders niet zoo bekend zou worden. Zoo lijkt mij de methode van collega BROERSMA om het virus aan de te besmetten dieren in het drinkwater toe te dienen, zeer prakties, mits men goed toeziet, dat het virus werkelijk genomen wordt op plaatsen, waar het te vinden is, uit monden met nog niet of pas opengesprongen blaren. Ik liet vroeger ook de gezonde runderen besmetten door uitknijpen, in den mond, van een lap, die eerst in den mond van een verse mondzeerlijder had vertoefd. Daar ik dit toch niet geheel vertrouwbaar vond, ging ik later scarificaties maken in het lipslijmvlies en wreef die met lymphvirus in.

In mijn artikel heb ik gezegd, dat van *Rijkswege* niets tegen het mond-en klauwzeer gedaan wordt; dat verschillende collega's zich (particulier) met simultaanenting bezighouden, was mij bekend. Uit het schrijven van BROERSMA blijkt, dat in Friesland vele dierenartsen simultaan enten; dat die bestrijdingswijze in geheel Nederland *algemeen* wordt toegepast, zal zeker niemand beweren en het aansporen daartoe was het doel van mijn schrijven.

BROERSMA vindt een instituut voor het bereiden van immunserum verkeerd. Met die opvatting zal hij wel alleen staan. In een stal, waar mond- en klauwzeer is uitgebroken, zal de praktizeerende dierenarts de entingen wel in den regel kunnen doen met het materiaal, dat locaal te zijner beschikking is. Om aangrenzende, nog niet aangetaste beslagen simultaan te enten, om ze nog tijdens den staltijd te laten doorzieken, zal hij zeker in vele gevallen materiaal van een centrale inrichting moeten betrekken. Het immunserum uit die inrichtingen moet natuurlijk krachtig zijn en niet te duur. BROERSMA zegt, dat het serum van Riems en Rotterdam dit jaar bij immunbloed uit de praktijk in werking achterstond. Het zou gewenst zijn daarover meer bizonderheden te vernemen.

Ten slotte is BROERSMA van meening, dat met simultaanenting het mond- en klauwzeer niet met succes kan worden bestreden. Het spijt mij, die bewering van een collega te hooren. Is het dan geen succes, dat men in staat is de ziekte licht te laten verloopen en sterfgevallen, als regel, kan verhinderen? Dat vele dieren niet, na eenmaal doorstaan der ziekte, vertrouwbaar en lang immun zijn is verdrietig, maar het laten doorzieken, zoo noodig 2 of desnoods 3 jaren achtereen gedurende den staltijd, is toch niet zoo bezwaarlijk? Dr. A. VRIJBURG.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Vergadering van de Afdeeling Groningen-Drenthe, gehouden 5 September j.l.
Aanwezig : 24 leden, als gast Dr. H. A. VERMEULEN te Utrecht.

De voorzitter sprak woorden van weemoedige deelneming naar aanleiding van het overlijden van Prof. Dr. D. A. DE JONG en van ons afdeelingslid U. v. d. WAL te Grijpskerk. Naast deze treurige feiten kon hij wijzen op iets van aangenamer aard, n.l. de promotie van ons medelid W. C. VAN ROSMALEN tot doctor in de diergeneeskunde.

Als leden der Afdeeling werden aangenomen de heeren : F. S. J. VEEZE te Groningen, F. MULDER te Dalen en D. R. VINK te Grijpskerk.

Tot afgevaardigde en plv. afgevaardigde ter Algemeene Vergadering werden benoemd de heeren : H. A. KROES en B. BRUINS. Dr. H. A. VERMEULEN werd candidaat gesteld voor de a. s. vacature als secretaris der Maatschappij en de heer L. J. HOOGKAMER als lid van de notulencommissie.

Hierna kwam in behandeling het programma der Algemeene Vergadering.

De Afdeeling vereenigde zich met het voorstel van het H. B. in zake garantverklaring voor een eventueel nadeelig saldo bij de liquidatie van de sociëteit Absyrtus.

Minder sympathiek stond de meerderheid der vergaderde leden tegenover het voorstel van de Afd. Zuid-Holland, betreffende het stichten van een ondersteuningsfonds.

Dr. VERMEULEN deed eenige mededeelingen aangaande het plan, betreffende het uitgeven van een jaarboekje der Maatschappij, nu straks de Veterinaire Almanak niet meer zal verschijnen, en hield daarna een improvisatie over het onderwerp : „rechtshandigheid". Hij wees op den biologischen grondslag van het verschijnsel, dat alleen bij den mensch als zoodanig bestaat.

Het verschijnsel berust, volgens HIRTEL, op de anatomische verhoudingen van het bloedvatenstelsel, waardoor meer bloed naar de linkerhersenhemispheer stroomt en deze dus aan de door haar beheerschte rechterlichaamshelft een voorsprong bezorgt ten opzichte van verschillende verrichtingen, niet alleen betrekking hebbende op rechtshandigheid, doch ook ten opzichte van andere functies, b.v. die van het rechterbeen, het rechteroog en -oor, enz. De linkerhersenhelft ontwikkelt zich ook eerder dan de rechter.

Zoodra bij den mensch het bewustzijn een rol begint te spelen, b.v. bij een kind boven de 4 jaar, komt de voorkeur van rechtsche handelingen tot uiting. In de linkerhemispheer ligt ook het spraakcentrum ; begint het kind te spreken, dan stroomt naar dat centrum en omgeving meer bloed, hetgeen ook alweer de rechtshandigheid bevordert.

Bij obstinate linkshandigheid (die met geen mogelijkheid is af te leeren) bestaat, door wijziging der bloedvatenverhouding, een bevoorrechting van de rechterhemispheer. De linkshandigheid gaat dikwijls gepaard met nog meerdere verschijnselen b.v. : asimetrie van het aangezicht, spoediger vermoeid zijn van den rechterarm, spiegelschrift en stotteren. Het spiegelschrift wordt verklaard door de, bij linkshandigheid, linksche uitvoering van het in de hersenen gevormde herinneringsbeeld, terwijl de verklaring van het stotteren moet worden gezocht in het feit, dat bij linkshandigheid (en bijgevolg meerdere ontwikkeling van de rechterhersenhemispheer) ook het spraakcentrum meer rechts ligt, terwijl ook nog het linkercentrum in geringere ontwikkeling aanwezig is. Nu wordt het rechtercentrum geprikkeld voor het, in den vorm van woorden, projecteeren van een herinneringsbeeld, doch ook het linkercentrum blijft niet geheel werkeloos, welke dubbelwerking dan aanleiding zou geven tot stotteren.

Wanneer obstinate linkshandigheid bestaat, kan men niet dwingen tot rechtsche handelingen, alleen in grensgevallen is wat te bereiken, b.v. door gymnastische oefeningen met den rechterarm, waardoor de bloedstoevoer en de functies der linker-

hersenhemispheer bevorderd worden en het linksche centrum zoodanig gaat overheerschen, dat de inwerking van het rechtergedeelte niet meer hinderlijk is bij het spreken en het stotteren wordt opgeheven.

Ten gevolge van den meerderen bloedstoevoer naar de linkerhersenhelft zullen daar ook gemakkelijker bloedingen ontstaan (beroerte) en de dientengevolge ontstane verlammingen zien wij dus rechts. Ook de spraakstoornissen na apoplexie wijzen op verstoring in de linkerhemispheer, waar *normaal* het spraakcentrum is gelegen.

Afweerbewegingen in den slaap geschieden meest met den linkerarm, omdat de rechterhemispheer, die den linkerarm beheerscht, minder gefunctionneerd heeft gedurende de waakperiode en ook eerder ontwaakt. Bij obstinate linkshandigheid zag men in 8 waargenomen gevallen ook weer een tegenovergesteld effect, n.l. afweerbewegingen met den rechterarm.

De interessante voordracht van Dr. VERMEULEN werd ten zeerste geapprecieerd en welverdiend was het woord van dank hem door den voorzitter gebracht.

Bij : „rondvraag" wees BRUINS op de z. i. pijnloosheid van den dood door verbloeding ; v. d. KOOI vroeg : wat beteekent het lichten van de houw ? waarop geantwoord werd, dat het bestaat in het trekken van een draad door de buitenste laag aan de verdikte cornea. JONKER vroeg naar het succes van de methode-ALBRECHTSEN bij steriliteit. De practici zijn het er over eens, dat de resultaten niet zoo rooskleurig zijn, als intertijd door DOMMERHOLD is voorgesteld.

VAN DER KOOI noemde een geval van z. i. zeer onpraktische handelingen van gemeentewege in zake toepassing van de artikelen, betreffende verbod van vervoer van aan mond- en klauwzeer lijdend vee. Ook wees hij op een z. i. minder faire handeling der veeverzekeringsmaatschappij „Almelo", betreffende vergoeding voor een afgekeurd paard.

Na afloop der vergadering vereenigde zich een gezelschap van 32 dames en heeren in de fraai versierde directiekamer der societeit „de Harmonie", ten einde het 60-jarig jubileum als dierenarts te herdenken van collega R. BOSSCHER te Veendam. De krasse 80-jarige jubilaris woonde, met zijn beide dochters, de feestviering tot het einde toe bij en liet zich niet onbetuigd bij de beantwoording der tot hem gerichte gelukwenschen en vergastte ons op de mededeeling van eenige vermakelijke episoden uit het leven aan de veeartsenijschool tijdens zijn studietijd, terwijl de voorzitter, de heer VAN NES, een luimig relaas gaf van verschillende bijzonderheden uit het leven van collega BOSSCHER. Het was een zeer opgewekte feestviering en niet dan noodgedwongen wegens treinvertrek, enz. ging men uiteen. KROES.

Bedankt voor het lidmaatschap: J. D. v. d. BERGH te Haarlem,
Lid geworden van de Algem. Afd.: Dr. Y. KRAMER te Utrecht.

BERICHTEN.

Aftreden van Dr. DHONT als directeur aan het Abattoir te Rotterdam.

Dr. DHONT heeft met 1 Jan. 1926 ontslag gevraagd. In het gemeenteraadsverslag van 1 Oct. schrijft de N. R. Ct. dienaangaande :

Den heer DHONT is zijn ontslag met vleiende bewoordingen verleend, die door den voorzitter nog eens zijn onderstreept. Ruim 42 jaren heeft hij aan het hoofd van ons slachthuis gestaan, dat juist zoo oud is en tevens de oudste slachtplaats in Nederland. In een tijd, dat de vleeschhygiëne nog niet zoo in eere was als thans en wij dan ook nog geen Vleeschkeuringswet kenden, heeft hij het pionierswerk der vleeschkeuring verricht. Het zal wel voornamelijk aan zijn arbeid op dit gebied te danken zijn geweest, dat de senaat van de Veeartsenijkundige Hoogeschool hem het eeredoctoraat heeft verleend. Een zeer verdienstelijk directeur gaat met hem voor onze stad verloren.

Liquidatie Absyrtus.

Bij de liquidatie van „Absyrtus" komen ook de in de bibliotheek aanwezige boeken en tijdschriften ten verkoop.

Beschikbaar zijn de onderstaande werken.

Zij, die boeken wenschen aan te koopen, worden verzocht, deze voor 1 November a. s. onder vermelding van den prijs, dien men wil besteden, op te geven aan Dr. H. A. VERMEULEN, Nieuwe Gracht 165, Utrecht.

Emballage en porto komen voor rekening van den kooper.

Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en Veeteelt, jaargang 1 tot en met 38 (26 en 27 ontbreken), gebonden.

Tijdschrift voor Diergeneeskunde, jaargang 1910 tot en met 1918 (1911 ontbreekt), gebonden.

In afleveringen: 1917, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925; '20, '22, '24 en '25 niet compleet.

Nederl. Tijdschrift v. Geneeskunde, jaargang 1880 tot en met 1919 gebonden.

Id. 1920, 1921, 1922—'25 in afleveringen, niet geheel compleet 1922, '23 en '25.

Veeartsenijkundige Bladen N.-Indië, jaargang 1 tot en met 24 (1912) (11 en 12 ontbreken) gebonden.

Idem (Ned. Ind. Bladen voor Diergeneeskunde en Dierenteelt) 1914, '16, '17, '18, '19, '20, '21, '22, '23, en '24.

BERKHEY, Natuurlijke Historie van Holland, 12 deelen, geb.

FRANK v. BERKHEY, Rundvee, 6 deelen in 3 banden.

A. NUMAN, Veeartsenijkunde, 6 deelen, geb.

De Hoefsmid, 1900—1912, geb.

Het Paard, 1895, '96, '97, '99, geb.

Prof. POELS, De Varkensziekten in Nederland.

Verslagen en Mededeelingen van de Directie van den Landbouw, 1913 tot en met 1924, 1915 en 1923 niet compleet.

Berliner Tierärztl. Wochenschrift, 1889 tot en met 1910, geb.

Id. 2e Serie 1900 tot en met 1915, geb.

Id., verscheidene jaargangen in afleveringen.

Tierärztliche Rundschau, 1907 tot en met 1911, geb.

Archiv f. Wissenschaftl. u. prakt. Tierheilkunde, Band 1 tot en met 24, geb.

Deutsche Zeitschrift f. Tiermedizin u. vergleich. Pathologie, Band 1 tot en met 22, geb.

Zeitschrift f. Tiermedizin u. vergl. Pathologie, Bnd. 1 tot en met 18 (1914), geb.

Zeitschrift für Tiermedizin, Bnd 4 tot en met 18, geb.

Encyclopädie der Tierheilkunde, ALOIS KOCH, 11 deelen, geb.

Wochenschrift f. Tierheilkunde und Viezucht, 1866 tot en met 1875, geb.

Zeitschrift für die gesamte Tierheilkunde u. Viezucht, Bnd. 1834 tot en met 1844, Bnd. 1846, '48, '49, en '50, geb.

Der Tierarzt (Monatschrift v. Anacker) jaargang 1862 tot en met 1869, 1879 tot en met 1910, geb.

Wissenschaftliche Vetirinärkunde, 1880 tot en met 1885, 1887 tot en met 1894, geb.

Magazin f. Tierheilkunde, Bnd. 1851 tot en met 1867, 1869, '72, '74, geb.

Zeitschrift f. Infektionskrankheiten, 1906 tot en met 1915 geb., in afleveringen 1922 en 1925 niet compleet, 1923 en 1924 compleet.

Monatschrift f. prakt. Tierheilkunde, Bnd. 1 tot en met 15, geb.

Repertorium van HERING, Bnd. 1, 2, 7, 9, 20 (1860), jaargang 1872 tot en met '84, geb.

HERING, *Biographisch-literarisch Lexicon* 1863.

Oesterreichisches Vierteljahresschrift f. wissenschaftl. Tierheilkunde, Bnd. 1851 tot en met 1885, 1862 ontbreekt, geb.

Oesterreichisches Monatschrift f. Tierheilkunde, Bnd 1890 tot en '94, geb.

Oesterreichisches Zeitschrift f. Wissenschaftl. Veterinärkunde, Bnd. 1 tot en met 6, geb.

Oesterreichisches Wochenschrift f. Tierheilkunde, 1911, 1912, geb.

Annales de médecine Vétérinaire, 1873 tot en met 1898, geb., 1876 ontbreekt.

Bullitin de médecine Vétérinaire, 1888 tot en met 1893, '95, '97, '98, '99, 1906 tot en met 1914, 1917, '18, '19, geb.

Recueil de médecine Vétérinaire, 1874, 1875, 1886 tot en met 1899, 1906 tot en met 1914, 1917, '18, '19, geb. 1920 en '21 in afleveringen.

Revue générale de médec. Vétérinaire, 1903 tot en met 1917, geb.

NUMAN, Sur les popriétés nuisibles que les fourages peuvent acquérir pour différents animaux domestiques par des productions cryptogamiques. 1830.

The Veterinairean, Bnd. 1898 tot en met 1902, geb.

Proceedigs of the american veterinary medical association, 1901, 1906, 1907.

De Runderpest, Bijlagen tot de Landbouwcourant, 1865-'66-'67, in een band.

Faculteit der Veeartsenijkunde.

Candidaatsexamen veeartsenijkunde 1ste gedeelte Geslaagd de heeren: F. H. TEUNE, M. SNIJDER, N. MULDER, M. HOOGENBOOM, J. M. W. DERKSEN, F. G. BOERRIGTER, J. GROOTHUIS, E. H. KONING, C. FAVEJEE, J. B. ANEMAET, J. HYENGA en E. VROOM.

Doctoraal examen Veeartsenijkunde 1ste gedeelte. Geslaagd de heeren: P. J. VAN ENDT, W. B. VAN DER BURG, F. RODERS, L. C. G. SALA, A. H. VAN DER PUT en W. D. GRAAFSMA.

Doctoraal examen Veeartsenijkunde 2de gedeelte. Geslaagd de heeren: W. HEERE, A. H. DE BOER, J. HEEG, Dr. H. C. VAN DER HEIJDE.

Veeartsexamen. Geslaagd de heeren: B. VAN DEN BERGH, G. C. DE BOER, J. BOUDELING, B. A. C. CAPEL en J. JANSEN,

Pijnloos dooden van dieren.

Het hoofdbestuur van de Nederl. vereeniging tot bescherming van dieren heeft besloten tot het instellen van een commissie ter bestudeering van het vraagstuk van het pijnloos dooden van dieren. In die commissie, die onder presidium zal staan van prof. dr. H. REMMELTS, lid van het hoofdbestuur, werden voorts benoemd: dr. D. J. COPPER, rijksveearts te Rotterdam; prof. dr. H. JAKOB te Utrecht en kapitein-paardenarts T. D. SIGLING te Breda. N.R.Ct.

Aseptiese thermometer-kokers.

De firma KETTING & Co., den Haag, deelt ons, naar aanleiding van de „bladvulling" op blz. 896, mede, dat met haren thermometerhouder „Thermosteriel" het doel, aseptiese thermometer, volkomen bereikt wordt.

Ontratting van den Haag.

Onder leiding van den heer BASSLÉ, vertegenwoordiger van het Bact. Lab. Ratin te Kopenhagen is den Haag met goed gevolg ontrat. De bestrijding zal worden voortgezet in Loosduinen en waarschijnlijk Voorburg en Rijswijk. VR.

Mond- en klauwzeer in de Vereenigde Staten van Amerika.

Op 29 Juli werd in Texas mond- en klauwzeer waargenomen op dezelfde plaats, waar het vorige jaar (10 maanden geleden) de ziekte uitbrak. De besmette kudde (96 stuks) werd afgemaakt en begraven. Het vee in den omtrek werd onder deskundig toezicht gehouden. Op 5 Aug. werd onder een veebeslag van 18 runderen de ziekte vastgesteld; deze dieren en alle vee, dat daarmee in aanraking kon zijn geweest, werden ook afgemaakt. Naar alle waarschijnlijkheid houdt deze nieuwe uitbraak verband met die van verleden jaar; in dat geval zou dus smetstof (op nog onbekende wijze) in leven en virulent moeten zijn gebleven. Verleden jaar waren daar 148 veebeslagen ziek of verdacht en was de ziekte binnen een maand bedwongen.

VR.

Leesgezelschap. Deze maand is de circulatie begonnen van de tijdschriften der 6e leesgroep. *Zoodra de 7e voltallig is, kunnen ook hiervoor de bladen besteld worden.* Tusschen bestellen en ontvangen verloopt altijd een zeer willekeurige tijd, vandaar dat in den aanvang de periodieken vaak ongeregeld verschijnen. Ik breng nog in herinnering, dat de contributie, welk bedrag voor iedere groep bekend is gemaakt, zoo spoedig mogelijk gestort moet worden op mijn Gironummer : 20662. KLARENBEEK.

Studie-reis van Engelsche Dierenartsen in ons land.

De heer F. HOBDAY, Hoofd-Redacteur van the Vet. Journal heeft deze excursie georganiseerd. In Engeland heerschen nog eigenaardige denkbeelden omtrent de toestanden bij het transport der slacht- en werkpaarden van uit Engeland naar de verschillende plaatsen in ons land. Vooral de Vereeniging voor Dierenbescherming is daar zeer actief, doch de dierenartsen zelf hebben zich in de laatste jaren in Engeland ook sterk geïnteresseerd voor de humane behandeling der dieren, vooral slachtdieren.

Om nu de verschillende toestanden bij het vervoer der paarden eens duidelijk aan het Engelsche publiek kenbaar te maken, heeft collega HOBDAY deze excursie georganiseerd.

Het was een groot gezelschap van 31 personen, waaronder ik, l'honneur aux dames gedachtig, het eerst noem Miss CUST, de eerste vrouwelijke dierenarts in Engeland. Van de andere dierenartsen noem ik o. a. KELLAND, Inspecteur van den Veterinairen Dienst in Londen, CARTER, Kapitein BURNDRED, WOODS, HOBSON, Dr. en Mevr. JACOBSON, Dr. CRONSHAW, Commandeur WATTS, WILLET, SAMSON, PERRY, PASONS, EATON JONES, Chef van den Veterinairen Dienst der stad Liverpool, DAVIS, FORSYTH.

Tevens bevonden zich bij de excursie de afgevaardigden van de Vereeniging voor Dierenbescherming, en wel in de eerste plaats Miss COLE, hier te Rotterdam welbekend bij de paardentransporteurs, Miss VIOLET WOOD, Kapitein JILES, Lumley-Holland.

Tevens waren nog bij het gezelschap de heer MARSH, een der groote baconhandelaars, terwijl de Engelsche Pers zich had laten vertegenwoordigen door den heer HARRISON.

Het gezelschap heeft zich Zaterdagavond ingescheept, gelijktijdig met een veertien-tal paarden op het s.s. Batavier.

Zondagmorgen 4 Oct. arriveerde de boot om 7 uur aan den steiger alhier en direct nadat het gezelschap van boord was gekomen, begon men met het ontschepen der paarden. Dit gaat zeer gemakkelijk in een kleine box, die opgetakeld wordt. De paarden krijgen daarbij een leeren kap op tegen het beschadigen van den kop. De dieren kwamen in uitstekende conditie aan en werden direct naar de quarantaine-stallen gebracht onder leiding van den importeur, den heer VERKAIK.

Inmiddels was het s.s. Import gearriveerd met een 8-tal paarden van den heer V. D. LINDE. Hiervan werd de ontscheping eveneens bijgewoond. Ook hier viel mij (die het ook nooit medegemaakt had) weer op de keurige, rustige manier waarop alles in zijn werk gaat. De Engelschen waren dan ook unaniem zeer tevreden over wat zij zagen.

Eenige jaren geleden werden aldus 10.000 paarden per jaar geïmporteerd, thans ongeveer 3 à 4000.

Ongeveer de helft dezer paarden wordt geslacht, de andere helft wordt na malleïnatie in Holland verder verhandeld.

Het hangt er al weer veel van af, of de boeren in den zomer veel werkpaarden noodig hebben, of de paarden hier geïmporteerd worden voor werk of voor de slacht.

De paarden worden vooral in Londen opgerumd, omdat daar overal de motortractie het paard verdrongen heeft. In West-Londen ziet men geen paarden meer, in Oost-Londen nog enkele.

Een der collega's vertelde mij, dat hij tot voor enkele jaren een stal van 470 paarden van een bakkerij onder contrôle had. Thans heeft deze zaak geen enkel paard meer.

Na de ontscheping geheel medegemaakt te hebben, begaf men zich naar het abattoir, waar de paarden door Dr. DE VINK gemalleïneerd worden in den quarantaine stal.

Ook hier moest men weer precies alle finessen weten. Als de paarden binnenkomen, kunnen ze eerst flink drinken en daarna eten. Zoodra ze goed uitgerust zijn, begint de malleïnatie. Tusschen deze operatie (penseelen der conjunctiva) en de eerste contrôle verloopen 6 uren. Gedurende dezen tijd krijgen de paarden nog gelegenheid om te eten en te drinken. Eveneens weer tusschen de eerste en tweede contrôle. Daarna blijven ze echter omgekeerd in de boxen staan.

Gedurende de laatste 6 jaren zijn er 50.000 paarden ingevoerd en is geen enkele positieve reactie geconstateerd, wel enkele twijfelachtige.

Op het abattoir werd het gezelschap rondgeleid door den waarnemenden directeur Dr. WESTHOLZ. Hier werd de stal bezichtigd, waarin de paarden komen, die zonder malleïnatie direct voor de slacht bestemd zijn.

Zeer verrast bleek het gezelschap, dat ook deze paarden overvloedig te eten kregen, zoodat er geen sprake was van „starvation" (verhongering) vóór het slachten. In Rotterdam geldt trouwens voor de andere dieren eveneens, dat zij gevoerd worden, de slagers betalen hiervoor apart.

Daarna werd op een blok hout gedemonstreerd de Temple Patent Killer, van de Temple Cox Research Co. te Londen. Dit schijnt dan wel het meest humane instrument te zijn om de dieren bewusteloos te maken, voordat ze door de halssnede gedood worden. De pin dringt ongeveer 5 c.M. in de hersenen. Ook hier bleek het gezelschap zeer content over alles, wat zij gezien hadden.

Daarna werd de Rijksseruminrichting bezichtigd, waar Dr. LOURENS eerst de excursionisten in een korte voordracht geheel op de hoogte bracht omtrent doel, werkwijze en omvang dezer inrichting.

Bij den rondgang deed zich hier even de moeilijkheid voor, dat Miss COLE niet goedvond, dat er een paard getapt zou worden als demonstratie voor de dierenartsen. Als het voor het bedrijf noodig was, nu ja, maar gewoon als demonstratie, dat mocht niet. Op aandringen van de dierenartsen is het dan ten slotte toch gebeurd.

De geheele inrichting wekte ten zeerste de bewondering van het gezelschap op en men prees de voortvarendheid onzer Regeering, die een dergelijk Instituut opgericht heeft, terwijl men er op wees, dat men in dit opzicht in Engeland veel te kort komt.

Op 5 October is 's morgens de Hygiënische Melkstal de Vaan bezichtigd. Zoowel de prachtige stallen, van alle moderne inrichtingen voorzien om de melk zoo zuiver mogelijk te winnen, als het vee zelf wekten het enthousiasme der Engelschen op.

De Vaan mag in alle opzichten gezien worden. Een der koeien, Schuit IV (geboren 18 Febr. 1917), leverde gedurende de laatste drie jaren gemiddeld 9000 L. melk per jaar op en is thans in 150 dagen reeds aan de 5700 L. Zij zal dus in de lactatie-periode de 10.000 L. wel passeeren.

De heer D. E. C. HARTOG, directeur van het Vee-export-Bureau van het Ned. stamboek, legde een en ander uit van de stamboekhouding in Nederland en van het doel en werkwijze van genoemd Bureau.

Voor zoover Rotterdam betreft, waren de collega's zeer tevreden over wat zij gezien hadden, en ik twijfel er niet aan, of deze gunstige indruk zal te Utrecht en Amsterdam nog belangrijk versterkt zijn. Dr. TE HENNEPE.

De Internationale Landbouw- en Industrie-Tentoonstelling te Cairo.

De „Société Royale Agricole" van Egypte zal, onder bescherming van Z. M. koning FOEAD, een Internationale Tentoonstelling organiseeren, die gehouden zal worden den 20en Februari 1926.

Onder de Landbouw-afdeeling der tentoonstelling is begrepen: Producten, industrieën, vee, hygiëne van het vee, hoenders, bijenteelt, vruchten en zijdeteelt. Voor de Industrie-afdeeling: Beweegkrachtige machines, landbouwmateriaal, transportmateriaal, stoffen, ameublementen, wegenbouw en zijn materiaal.

Door de Scheepvaart-Mij. is voor de deelnemers 50 à 70 % reductie toegestaan op de goederen en passagiers; anderzijds heeft de regeering vrijen invoer toegestaan van de voor de tentoonstelling bestemde goederen en de Spoorwegen hebben 20 % reductie toegestaan op het transport der dieren en vogels en 60 % op de andere goederen; 70 % reductie op het tarief der reizigers gedurende den duur der tentoonstelling. Zeer zelden zijn er zulke groote voordeelen toegewezen bij gelegenheid eener tentoonstelling.

Wij vernemen, dat de inschrijvingen van de deelnemers der tentoonstelling vóór 15 October a.s. aan het comité der tentoonstelling moeten worden ingezonden. De belangstellenden kunnen alle inlichtingen, prospectus en formulieren van deelname verkrijgen bij de Egyptische Legatie, Javastraat, 17 Den Haag.

Besmettelijke Veeziekten in Nederland in Augustus 1925.

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger waargenomen gevallen aan, die begin Aug. nog niet waren geeindigd).

Mond- en klauwzeer: bij 7521 (3068) eigenaars, waarvan in Groningen bij 146 (11) eig., Friesland bij 3907 eig., Drenthe bij 121 (37) eig., Overijsel bij 194 eig., Gelderland bij 123 eig., Utrecht bij 286 (25) eig., Noordholland bij 1272 (1685) eig. Zuidholland bij 1296 (1275) eig., Zeeland bij 20 (13) eig., Noordbrabant bij 152 (22) eig., Limburg bij 4 eig.

Malleüs: 3 gevallen bij 3 eig. in Overijsel, 1 te Delden, 1 te Goor en 1 te Hellendoorn.

Scabies (Sarcoptes en dermatocoptes) bij paard en schaap: 240 gevallen bij 20 eig. (658 gev. bij 69 eig.), waarvan in Groningen 55 bij 4 eig. (180 bij 25 eig.), Friesland 79 bij 4 eig. (362 bij 23 eig.), Drenthe 42 bij 3 eig. (110, waarbij 2 geiten, bij 20 eig.), Overijsel 23 bij 1 eig., Utrecht 4 bij 1 eig., Noordholland 16, waarbij 2 paarden bij 4 eig., Zuidholland 21 bij 3 eig. (6 bij 1 eig.).

Rotkreupel bij schapen: 148 gevallen bij 50 eig. (924 gev. bij 57 eig.), waarvan in Groningen 43 bij 2 eig. (346 bij 29 eig.), Friesland (65 bij 10 eig.), Drenthe (11 bij 4 eig.), Noordholland 103 bij 2 eig. (480 bij 22 eig.), Zuidholland 2 bij 1 eig. (22 bij 1 eig.).

Anthrax: 26 gevallen bij 17 eig., waarvan in Drenthe 1, Overijsel 12 bij 5 eig., Utrecht 3 bij 3 eig., Noordholland 3 bij 2 eig., Zuidholland 1, Noordbrabant 5, waarbij 1 varken, bij 3 eig., Limburg 1.

PERSONALIA.

Verleend aan den gouvernements-veearts te Padang T. E. Ch. MERENS wegens zesjarigen dienst acht maanden verlof naar Europa.

Toegekend de rang en titel van Inspecteur bij den Burgelijken Veeartsenijkundigen Dienst (Ned.-Indië), buiten bezwaar van den Lande, aan den gouv.-veearts 1e klasse P. H. J. GASILLE.

Toegevoegd aan het hoofd van den veeartsenijk. ambtskring Malang, de gouv.-veearts te Pasoeroean Dr. F. K. WAWORUNTU.

" aan het hoofd van den veeartsenijk. ambtskring Buitenzorg, de gouv.-veearts B. BONGA.

" aan het hoofd van den veeartsenijk. ambtskring Bondowoso, de gouv.-veearts A. BOS.

" aan den chef van den veeartsenijkundigen dienst te Malang, de gouv.-veearts der 1ste klasse H. D. SENTIUS.

Benoemd: tot assistent bij het Laboratorium voor veeartsenijkundig onderzoek van het Dept. van Landbouw, Nijverheid en Handel (Ned.-Indië) dierenarts Dr. F. L. HUBER.

Geplaatst te Bandoeng de van buitenlands verlof teruggekeerde mil.-paardenarts der 1ste klasse L. E. HINRICHS.

Overgeplaatst van Bandoeng naar Weltevreden de mil.-paardenarts der 1ste klasse Dr. J. M. G. NUMANS.

„ van Tjimaki naar Malang de mil.-paardenarts der 2ste klasse J. VAN DER HOEK.

BIBLIOGRAFIE.

C. ZWAGERMAN, De voeding van melkgeiten, dekbokken en lammeren. Maastricht, LEITER & NIJPELS, 1925. ƒ 0.50.

H. B. BEAUFORT, Het werken met de broedmachine. 3e dr. Maastricht, LEITER & NIJPELS, 1925. Kl. 8°.

Goedkoope geïllustr. Land- en Tuinbouwbibl. No. 20.

A. A. TER HAAR, Ons nutpluimvee. Fokken, verplegen, voeden en mesten van hoenders, kalkoenen, parelhoenders, eenden en ganzen. Maastricht, LEITER & NIJPELS, 1925. 380 blz. m. 175 afb.

Handelingen van het derde Nederlandsch-Indisch natuurwetenschappelijk congres gehouden te Buitenzorg op 25 tot 28 Sept. 1924. [Buitenzorg, Archipeldrukkerij, 1925]. 8°. 483 blz. m. 40 fig. en 18 pl.

Verslag omtrent het Openbaar Slachthuis en den Keuringsdienst van vee en vleesch over het jaar 1924 der gemeente Leiden. Leiden, ED. IJDO, 1925. 8°. 34 blz.

J. J. MEIER, Een goedkoopere en betere exploitatie van de toekomstige openbare slachthuizen in ons land. Noordwijk, Ned. R.K. Hanzebond van slagerspatroons, [1925]. 8°. 31 blz.

Verslag omtrent den toestand van het Openbaar Slachthuis te Rotterdam over het jaar 1924. [Rotterdam. 1925]. 8°. 36 blz.

M. COLLART, Le cheval ardennais: hier, aujourd'hui, demain. Thèse de Lyon. 1925.

AD. CHARON, Lapins, Capereaux et Cie. Bilan. Dividendes. Petits secrets d'élevage et de succès. Paris, Librairie agricole de la Maison Rustique, 1925. 228 p. fr. 9.—.

A. CAILLAS, Alimentation économique des volailles. I. Différents types d'aliments, leur valeur nutritive, rations-types. Paris, Librairie spéciale agricole, 1925. 32 p. fr. 1.50.

G. PETIT, Essai de pyothérapie et d'autopyothérapie dans le traitement des lésions pyogènes en médecine vétérinaire. Thèse de Toulouse. 1925.

E. CUROT, Galopeurs et trotteurs. Hygiène. — Elevage — Alimentation — Entrainement — Maladies. Paris, VIGOT FRÈRES, 1925. 8°. 640 p. av. 72 fig.

Vient de paraître. fr. 60.—.

A. CHILLAULT, L'ictère des poulains et des muletons nouveau-nés. Thèse de Toulouse. 1925.

CH. MONPERT, La mission militaire française des remontes aux États-Unis pendant la guerre. Contribution à l'étude des chevaux américains. Thèse de Toulouse. 1925.

S. H. GAGE and P. A. FISH, Fat digestion, absorption and assimilation in man and animals as determined by the dark-field microscope and a fatsoluble dye. Repr. from „The American Journal of Anatomy". Vol. 34, nr. 1.

F. T. SHUTT and S. N. HAMILTON, Meat and bone by-products: meat-meal and meat scrap, tankage, bone meal, blood meal, fish meal. [Ottawa, F. A. ACLAND, 1925]. Gr. 8°. 14 p.

Dominion of Canada. Dept. of Agriculture. Bull. no. 49. N. S.

F. T. Shutt and S. N. Hamilton, Silage: sunflower, corn, sweet clover and other silages: their nature and composition. [Ottawa, F. A. Acland, 1925]. Gr. 8°. 16 p.

Dominion of Canada. Dept. of Agriculture. Bull. No. 50. N. S.

S. Thomas, Bacteriology. A textbook on fundamentals. London, Mc. Graw-Hill, 1925. 201 p. w. 12 ill. Sh. 12. 6.—.

E. C. Dodds and F. Dickens, The chemical and physiological properties of the internal secretions. London, Oxford Press, 1925. 8°. 228 p. Sh. 8. 6.—.

Oxford medical publications.

Beretning fra den kgl. Veterinaer-og Landbohøjskole for Undervisningsaaret fra 1 Sept. 1923 — 31 Aug. 1924. København, J. H. Schultz, 1925. Gr. 8°. 63 S.

E. Teichmann, Die Vererbung als erhaltende Macht im Flusse organischen Geschehens. 25ste Aufl. Stuttgart, Franckh, [1925]. 8°. 95 S. m. Textabb. u. 4 Taf. M. 2.—.

H. Gramann, Das ostfriesische Pferd. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. 4°. VI + 100 S. m. 36 Abb., 14 Hengst- und Stutentaf. und 38 Stammtaf. Geb. M. 7.—.

Richtlinien für den Bau von Grünfutterbehältern. Hrsg. von dem Verein zur Förderung der Futterkonservierung. Berlin, P. Parey, 1925. M. 3 Abb. M. 1.60.

P. G. Unna und Schumacher, Lebensvorgänge in der Haut der Menschen und der Tiere. Leipzig u.s.w., Deuticke, 1925. 106 S. m. e. Zellenschema. M. 5.—.

Vorlesungen und Uebungen an der tierärztlichen Hochschule in Wien. Wintersemester 1925/1926. Wien, Akad. Verlags- und Versandbuchhandlung, [1925]. 8°. 11 + V S.

W. Riemer, Ueber die Senkung von Suspensionen. Inaug.-Diss. Wien. 1924.

Homoeopathischer tierärztlicher Hausdoktor unter bes. Berücksichtigung der Madaus'schen homoeopathischen Komplexmittel und Präparate. Hrsg. von Madaus & Co. [Radeburg, Madaus & Co., 1925] Kl. 8°. 41 S. M. 1.50.

G. Ikegami, Tierversuche über Milchsekretion. M. e. Anh.: Morphol. Befund von Froschlarven nach Fütterung mit Organen der inneren Sekretion unter Berücksichtigung der Beeinflussung des Urogenitalapparats. Berlin, Verlag der Jap. med. Zeitschrift, 1925. 4°. 36 S. M. 2.—

E. Schmidt, Die Hundestaupe und ihre erfolgreiche Bekämpfung. Leipzig, Expedition der Geflügel-Börse, [1925]. 8°. 32 S.

H. Haupt und O. Raschke, Spezifische Diagnostik und Therapie der Haustierseuchen. Wittenberge, Gebr. Bischoff, 1925.

H. Schröder, Die Staupe des Hundes und ihre Behandlung. Wittenberge, Gebr. Bischoff, 1925.

H. M. Kroon, Die Tierzucht in Holland. Hannover, M. und H. Schaper, 1925. Gr. 8°. VII + 254 S. m. Abb. u. 1 Krte. M. 11.—

Uebersetzung der 2ten Aufl. von: „De fokkerij der landbouwhuisdieren in Nederland", von E. Bass.

P. Buhle, Was haben die kaltblütigen Pferde im Weltkriege geleistet? Ein Gedenkblatt für die Kaltblutzüchter, die Fahrer der schweren Artillerie und die Kaltblüter. Hannover, M. und H. Schaper, 1925. 8°. 22 S. m. 4 Abb. M. 1.20

M. Klimmer, Grundrisz der Gesundheitspflege und Fütterungslehre der landwirtschaftlichen Haussäugetiere. 3te Aufl. Berlin, P. Parey, 1925. 8°. VII + 219 S. m. 101 Textabb. M. 7.—

Deutscher Veterinär-Kalender für 1926 und 1927. Jg. 32. Hrsg. in 2 Tln. Von R. Schmaltz. Berlin, R. Schoetz, 1925. M. 6.50

A. Gottschalk, Der Kohlenhydratumsatz in tierischen Zellen. Jena, G. Fischer, 1925. Gr. 8°. VII + 42 S. m. 1 Schema im Text. M. 2.50.

Erw. aus: Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere. 2te Aufl. Bd. 2.

M. Selmons, Das Ausstopfen von Tieren und die Herstellung von Bälgen (Ta-

xidermie und Dermoplastik). 3te Aufl. Berlin, E. A. Böttcher, 1925. 8°. VII + 84 S. m. 58 Abb. im Text und 1 Musterbogen von 42 Massskizzen.

Selmons : Handbuch f. Naturaliensammler. Bd. 1.

W. Morres, Praktische Milchuntersuchung. Anleitung zur zweckmässigen Ausführung. 4te Aufl. Berlin, P. Parey, 1925. 8°. XV + 87 S. m. 42 Textabb., 2 Verfälschungstab. und 1 Farbentaf. Kart. M. 5.—

N. Hansson, Fütterungslehre der Haustiere. Uebers. von F. von Meissner. Ueberarb. von G. Wiegner. Dresden, Th. Steinkopff, 1925. M. 8.—

Fournier, Sur l' étiologie de l' ostéite du pied des solipèdes. Thèse de Toulouse. 1925.

Raynal, Des fraudes dans l'armée et dans le commerce du bétail sur pied, viandes et produits manipulés. Thèse de Toulouse. 1925.

Sausseau, Contribution à l'étude des caractères morphologiques et des particularités physiologiques de l'âne du Poitou. Thèse de Toulouse. 1925.

Caubet, Des hernies ventrales : leur traitement. Thèse de Toulouse. 1925.

Valls, L'aérothérapie mammaire, est-elle un moyen de diagnostic ? Thèse de Toulouse. 1925.

Sans, De la filariose des tendons chez le cheval. Thèse de Toulouse. 1925.

Mailles, De l'anasarque chez le boeuf. Thèse de Toulouse. 1925.

Dusfour, Étiologie et pathogénie des suros. Thèse de Toulouse. 1925.

Montariol, La race bovine saint-gironnaise. Thèse de Toulouse. 1925.

L. G. R. Prunier, L'élevage du mouton à laine en Afrique-Occidentale française. Thèse de Lyon. 1925.

L. L. J. Cachon, De l'opportunité de la délivrance manuelle dans les rétentions placentaires chez la vache. Thèse de Lyon. 1925.

Le Métais, Des injections intraveineuses d'acide phénique et de gaïacol dans les grandes infections. Thèse de Paris. 1925.

Poisson, Recherches vétérinaires sur l'autruche à Madagascar. Thèse de Lyon. 1925.

Porcherel, La production de la viande. Thèse de Lyon. 1925.

Lardeyret, Le cheval de troupe de cavalerie. Thèse de Lyon. 1925.

Devulder, De la sédimentation spontanée du sang chez les animaux domestiques. Thèse de Lyon. 1925.

Teppaz, Contribution à l'étude de la horse-sickness au Sénégal. Thèse de Lyon. 1925.

Juniet, Le rachitisme du porcelet en Auvergne. Thèse de Lyon. 1925.

Merlin, La ferrure amortissante. Thèse de Lyon. 1925.

Darraspen, Ostéite et arthropathies d'origine tuberculeuse chez le chien. Thèse de Toulouse. 1925.

Teste, L'élevage bovin dans la Creuse et ses rapports avec l'hématurie. Thèse de Toulouse. 1925.

N. Bercoff, Relations pratiques sur la fièvre vitulaire. Thèse de Paris. 1925.

A. A. C. Descampeaux, Du rôle des vétérinaires ruraux dans la renaissance et le progrès de la production animale. Thèse de Paris. 1925.

V. Carneiro, Contribution à l'étude de l'entérite chronique hypertrophiante des bovidés. Thèse de Paris. 1925.

L. S. Cauchemez, Technique et recherches de coprologie microscopique parasitaire chez le porc. Thèse de Paris. 1925.

A. J. J. A. Goulay, Le vétérinaire arbitre-expert près le Tribunal de commerce de la Seine. Thèse de Paris. 1925.

M. Lang, La Nouvelle-Calédonie, son climat, sa flore, sa faune, ses ressources naturelles et ses possibilités. Thèse de Paris. 1925.

F. J. Crémont, La lutte contre la tuberculose bovine. Thèse de Paris. 1925.

R. A. Gardon, La valeur de la formule hémoleucocytaire au point de vue du diagnostic et du pronostic chez le cheval. Thèse de Paris. 1925.

M. E. Amé, Rétention du placenta et métrite puerpérale chez la vache. Thèse de Paris. 1925.

E. V. Despruniée, De la maladie appelée improprement fièvre vitulaire. Thèse de Paris. 1925.

P. M. H. Charitat, De la castration des cryptorchides. Thèse de Paris. 1925.

A. C. Charbonnier, De la gravité économique de la vaginite granuleuse contagieuse de la vache. Thèse de Paris. 1925.

E. H. Mathieu, Les paralysies viscérales d'emblée dans la rage du chat. Thèse de Paris. 1925.

P. H. M. Perrot, Traitement des arthrites traumatiques suppurées par le biiodure de mercure en solution huileuse. Thèse de Paris. 1925.

A. Bouffanais, Contribution à l'étude de l'arthrite infectieuse des veaux dans ses rapports avec l'hygiène alimentaire. Thèse de Paris. 1925.

J. A. L. Gabeau, Étude experimentale et clinique sur des blessures par armes de guerre chez le cheval. Thèse de Paris. 1925.

M. A. Quentin, L'exploration rectale chez le cheval. Thèse de Paris. 1925.

G. Brévot, Étude sur les eaux résiduaires des abattoirs. Thèse de Paris. 1925.

V. H. Lamarre, La typho-anémie du cheval. Essai de thérapie par l'autohémothérapie. Thèse de Paris. 1925.

E. P. Lebon, La vache hollandaise dans le nord de la France. Thèse de Lyon. 1925.

Rouaud, Remontes militaires et haras nationaux. Thèse de Toulouse. 1925.

Carrère, La typhose aviaire. Thèse de Toulouse. 1925.

Bruno, Le cheval barbe en Algérie. Thèse de Toulouse. 1925.

Barnet, Diagnostic et thérapeutique de la dourine. Thèse de Toulouse. 1925.

Cabret, Contribution à l'étude de la pneumonie infectieuse chez le cheval. Thèse de Toulouse. 1925.

Lecomte, Contribution à l'étude et au traitement des infections ombilicales chez les veaux. Thèse de Toulouse. 1925.

Marty, De l'utilisation de la tuberculine au diagnostic de la tuberculose canine. Thèse de Toulouse. 1925.

Agathos, Du traitement chirurgical des tendinites chez le cheval. Thèse de Toulouse. 1925.

Eygreteau, De l'échinococcose chez les animaux de boucherie. Thèse de Toulouse. 1925.

Dehove, Traitement de la bouleture du cheval. Thèse de Toulouse. 1925.

J. Waas, Ueber die N-Verteilung in Heuaufgüssen nach Impfung mit Panseninhalt. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

G. Beer, Beitrag zur Frage der Entwicklung der somatischen Geschlechtsmerkmale beim Rinderfötus. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

K. Hart, Ueber die Weite des knöchernen Wirbelkanals bei verschiedenen Hunderassen. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

K. Gerlach, Ueber die Kataphorese und elektrische Ladung der roten Blutkörperchen. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

H. Mayer, Zur Genese der Zystenbildung im Ovarium des Rindes. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

D. G. Steyn, Zur aspezifischen Therapie bei septischen Erkrankungen von Kaninchen und Mäusen. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

M. Ranitovic, Das normale Blutbild der Ziege. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

Th. Holzgruber, Beobachtungen an Pferdegeburten. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

F. Hager, Behandlungsversuche mit Cajosol J bei der Staupe der Hunde. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

G. Hochmiller, Das Entfärbungsvermögen der chinesischen Tusche in der bakteriol. Technik. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

M. Rössler, Beiträge zum Antagonismus von Bakterien. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

M. KADLETZ, Der Formenwechsel der Hinterhandmuskulatur des Pferdes während der Bewegung. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

E. GEWISS, Ueber die Möglichkeit der Reaktivierung der durch Säurewirkung unwirksam gewordenen Speichelamylase. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

J. KUNSCHAK, Der Fettgehalt der Milch im Verhältnis zu den Körpermassen beim Rind. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

E. TRINKS, Serologische Untersuchungen über das Bacterium pyosepticum viscosum equi. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

E. SCHEICHER, Beobachtungen über die sog. enzootische Hämoglobinurie mit Schlundlähmungen bei Pferden. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

M. JORDANOFF, Beitrag zur Frage der Giftbildung der Fleischvergiften. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

G. NENKOFF, Ist der Sehnenstelzfuss des Pferdes eine Sehnenkontraktur oder ein Elastizitätsverlust der Sehne ? Inaug.-Diss. Wien. 1925.

R. WERTNIK, Ueber die durch die Kastration hervorgerufenen Veränderungen an dem Schädelskelett des Rindes. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

H. BLAKOLMER, Ueber den Wärmeschutz der Tierfelle. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

E. BRAUN, Ueber die osmotische Hämolyse der roten Blutkörperchen während der Brunst und der Trächtigkeit bei Rindern. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

L. BISKOP, Der Chlorgehalt der Milch bei verschiedenen Mastitiden. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

J. HUNDSBERGER, Sind Bakterien in den Tuben unter allen Umständen eine Sterilitätsursache ? Inaug.-Diss. Wien. 1925.

J. FANZER, Das Schicksal der Mikroorganismen auf ihren Weg vom Coecum bis zum Rectum des Pferdes. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

K. FINGERLOS, Körperliche Geschlechtsunterschiede bei verschiedenen Hunderassen. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

H. ULRICH, Das Quellungsvermögen glatter Muskelfasern von Warmblütern. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

O. SCHMID, Die Stromverteilung im Körper des Hundes beim Elektrisieren. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

H. ZEITLINGER, Die Aetiologie des Hydrocephalus internus. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

L. HAUPT, Ueber einen Dipygus parasiticus. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

G. LIEBIG, Ueber einen Dicephalus bispinalis vom Kalbe. Inaug.-Diss. Berlin. 1925.

P. OGRIS, Ueber Riesenzellenbildung bei Fischen nach Fremdkörpereinheilung. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

Sonderabdr. aus : VIRCHOW's Archiv. Bd. 253.

R. GANSLMAYER, Behandlungsversuche mit Buchenholzteerölen. Fessol an hautkranken Hunden. Inaug.-Diss. Wien. 1925.

Sonderabdr. aus : Deutschoesterr. tierärztl. Wochenschrift. 1925.

W. LUCIUS, Vergleich und Bedeutung zweier Landrassen (Vogelsberger und Westerwälder) unter bes. Berücksichtigung der Weideergebnisse des Jungviehes. Auszug Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

[W. R.] A. KRÄMER, Ueber das fränkische Pferd der Merovingerzeit. Ein Beitrag zur Rassengeschichte des Pferdes auf Grund kulturgeschichtlicher und osteologischer Untersuchungen. Auszug Inaug.-Diss. Giessen. (1922). 1925.

K. [W.] MAYER, Entsteht das Cervidengeweih, wie Rhumbler lehrt, aus der Vereinigung einer Epiphyse und eines apophytalen Mantels ? Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

A. [P. N.] REINSTORF, Uebertragung der Ruhr durch Fliegen. Inaug.-Diss. Giessen. 1923.

Sonderabdr. aus : „Desinfektion". 1923.

J. MILKOFF, Zur Frage der Knochenstärke mit bes. Berücksichtigung des Metacarpus beim Pferde. Auszug Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

K. [Th.] Muer, Die Entwicklung der Rindviehzucht in Minden-Ravensberg mit bes. Berücksichtigung der Ostpreussenzucht im Kreise Wiedenbrück. Auszug Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

K. Geitz, Ueber Jodausscheidung nach Einspritzung kleiner Jodkaliummengen. Auszug Inaug.-Diss. Giessen. 1925. Du Buy.

REFERATEN.

Burgerlijke veeartsenijkundige dienst Ned. O.-Indië. 1924.

Het aantal ambtskringen (48) werd met drie verminderd door opheffing van de ressorten Blitar, Djambi en Tasikmalaja.

Aan het examen voor Nederlandsch-Indisch veearts werd door 6 candidaten deelgenomen, die allen slaagden.

De nog resteerende twee inlandsche veeartsen, welke betrekking reeds sedert 1897 is opgeheven, werden belast met de waarneming van de betrekking van veemantri.

Ultimo 1924 bestond het personeel uit :

1 hoofd van den dienst,
4 inspecteurs,
49 gouvernementsveeartsen,
36 adjunct-gouvernementsveeartsen,
194 veemantris (inlandsche opzichters),
41 schrijvers (in de veeartsenijkundige ambtskringen),
5 europeesche opzichters.

Besmettelijke veeziekten.

Pestis bovina bij herkauwende dieren en varkens werd niet waargenomen.

Anthrax bij alle vee. Deze ziekte kwam het geheele jaar door voor in het ressort Buitenzorg (556 gevallen); door middel van politiemaatregelen en entingen werd zij bestreden. Totaal werden 9800 buffels preventief geënt met serum en vaccin.

Sporadische gevallen kwamen voor in de ressorten Serang, Weltevreden, Padang en Koetaradja. Vrij ernstig heerschte deze ziekte ook in de ambtskringen Bengkoeloe en Pageralem. Van uit Soemba werden enkele gevallen gerapporteerd, terwijl de epizoötie op het eiland Roti tot stilstand kwam. Hier vielen ook verscheidene paarden als slachtoffer.

Septichaemia haemorrhagica (pluriformis) bij herkauwers en varkens. In 1923 werd begonnen met vaccinatieproeven in den ambtskring Makassar en dit jaar werden zij herhaald en uitgebreid over de ambtskringen Watampone en Koepang.

Ook in Serang, waar telken jare veel buffels aan deze ziekte bezwijken, werden 10.000 dieren met vaccin behandeld. De voorloopige resultaten zijn niet onverdeeld gunstig.

Meerdere gevallen werden waargenomen in de ambtskringen Madioen, Raba, Balige en Koetaradja. In verband met het meer sporadisch optreden kon hier volstaan worden met afzondering en slachten der aangetaste dieren. (Het tijdelijk opstallen van den veestapel in donkergemaakte stallen en het eenige uren aan het tropische zonlicht blootstellen van het gesneden gras en ander groenvoer zijn eveneens krachtige hulpmiddelen gebleken ter bestrijding c. q. voorkoming dezer ziekte. Ref.)

Aphthae epizootica bij herkauwers.

In mindere of meerdere mate kwam deze ziekte bijna over geheel Java en een deel van Sumatra voor. Op Java werd de ziekte herhaaldelijk versleept door vee, dat per spoor vervoerd was, zoodat het noodig werd hierop de aandacht te vestigen der Spoorwegautoriteiten met het oog op de geregelde ontsmetting der veewagens.

Malleus bij éénhoevige dieren.

Op de groote havenplaatsen kwam een vrij groot aantal gevallen voor dezer ziekte, terwijl het in de binnenlanden meer beperkt bleef tot sporadische gevallen. Vooral te Soerabaia en Semarang vielen veel paarden als slachtoffer en veroorzaakt deze ziekte groote schade aan eigenaars van stalhouderijen.

Scabies bij eenhoevigen en herkauwers.

Schurft werd bij paarden, runderen, buffels en geiten waargenomen niet alleen als acariasis, maar ook als eigenlijke scabies. In de gewesten Tapianoelie, Atjeh en Onderhoorigheden en Palembang bracht deze ziekte nogal schade teweeg onder geiten en buffels. Vooral jonge dieren lijden er ernstig onder en blijven in groei lang ten achter.

Surra bij alle vee.

Zoowel de paarden- als buffelstapel had in verschillende ambtskringen veel van deze ziekte te lijden. Het slachten van parasietendragers onder den runder- en buffelstapel werd zooveel mogelijk aangemoedigd. In den ambtskring Pekalongan werd op de suikerfabriek Wonopringo het middel „Bayer 205" bij 202 buffels ingespoten, ten einde de preventieve werking ervan na te gaan. Ook in de ambtskringen Padang Sidempoean, Balige en Medan werden respectievelijk 321 paarden, 586 buffels en 90 runderen prophylactisch behandeld. In dezelfde ressorten werden — ook curatief, al dan niet gecombineerd met atoxyl of tartarus emeticus — dieren behandeld en wel 4 paarden, 48 buffels, 12 runderen en 1 muildier, waarvan 4 paarden, 30 buffels, 12 runderen en 1 muildier herstelden.

Dourine bij éénhoevige dieren kwam niet voor.

Piroplasmose bij herkauwende dieren.

Deze ziekte kwam weinig voor en dan nog meest bij de geïmporteerde runderen in melkerijen. Acute gevallen kwamen verder nog voor in de gewesten Tapianoelie, Atjeh en de Oostkust. In laatstgenoemd gewest verminderde de sterfte onder het rundvee opvallend, sedert het trek- en fokvee op de cultuurondernemingen wordt gebaad in of gewasschen met tekendoodende vloeistoffen.

Tuberculose bij runderen en buffels.

Onder het melkvee blijkt deze ziekte vrij wel overal verspreid voor te komen in Indië en de bestrijding ervan wordt met kracht voortgezet. Het grootste gedeelte van den melkveestapel werd getuberculineerd. In den ambtskring Bondowoso moest van een veeteeltonderneming een 20-tal tuberculeuse dieren in beslag worden genomen ; ook in Pasoeroean werd een groot aantal in beslag genomen. De meeste tuberculeuse runderen werden echter aangetroffen in de ambtskringen Soerabaia, Semarang, Soerakarta en Malang.

Rabies bij alle vee, honden, katten en apen.

In een groot aantal ambtskringen van Java en de Buitenbezittingen werd deze ziekte waargenomen, de meeste gevallen kwamen echter voor ter hoofdplaats Bandoeng.

Lymphangitis infectiosa (farcin du boeuf) bij runderen.

Enkele gevallen dezer ziekte werden geconstateerd in de ressorten Atjeh, Palembang en Sumatra's Oostkust ; in den regel herstelden de dieren.

Pleuro-pneumonia contagiosa bij runderen werd niet waargenomen.

Pestis suum bij varkens. Te Buitenzorg werd in een varkensfokkerij, waar zich 3 uit Australië geïmporteerde beeren bevonden, varkenspest geconstateerd. Onmiddellijk werden alle dieren, ten getale van 14 stuks, afgemaakt. Ook werd de ziekte geconstateerd in de Karolanden van Sumatra's Oostkust en in de Bataklanden van Tapianoelie. Verder openbaarde zich deze ziekte onder uit Australië ingevoerde varkens in het landschapsfokstation op het eiland Soemba.

Septichaemia haemorrhagica suum bij varkens. Te Lawang trad een enzoötie dezer ziekte op onder biggen van den varkensstapel, behoorende bij het Krankzinnigengesticht aldaar.

Gangraena emphysematosa bij herkauwers.

Deze ziekte werd geconstateerd in de ambtskringen Jogjacarta, Soerakarta,

Madioen en Pamekasan. Geënt werden met filtraatentstof respectievelijk 27836 (d. i. de heele veestapel der afdeeling Goenoeng Kidoel) 12797, 15718 en 1112 runderen, terwijl te Pamekasan 111 dieren alleen met serum werden ingespoten. De voorloopige resultaten van de actieve immunisatie waren buitengewoon gunstig.

Het gebruik van sera en entstoffen nam in het verslagjaar belangrijk toe.

De strijd tegen de op de kleine Soenda-eilanden voorkomende luisvlieg (hippobosca maculata) werd ook in het afgeloopen jaar krachtig voortgezet en, naar het zich laat aanzien, met succes. Het onderzoek naar de zoogenaamde Baliziekte op Bali, Lombok en Selebes werd voortgezet, zonder dat de ziekte-oorzaak tot heden kon worden aangetoond.

Hygiëne.

Met de verbetering van de inrichting der slachtplaatsen in de grootere bevolkingscentra werd voortgegaan en, waar mogelijk, nieuwe opgericht. Tevens werd gestreefd naar uitbreiding der Keuringsdiensten voor vee, vleesch en melk. Geleidelijk ontstonden overal meer bevredigende toestanden op veterinair-hygiënisch gebied.

Veeteelt.

Paardenfokkerij. In de Preanger werden de bemoeienissen van het Gouvernement op den bestaanden voet voortgezet. In totaal waren 67 Gouvernementsdekhengsten in 39 stations geplaatst.

Op Sumatra's Westkust waren in het verslagjaar 51 dekhengsten verdeeld over 30 stations, terwijl in de Bataklanden 13 hengsten in bruikleen aan de bevolking werden afgestaan. In de afdeeling Karolanden en Simeloengoen van Sumatra's Oostkust waren 28 dekhengsten gestationneerd, hier wordt de paardenfokkerij gesteund door de landschapskas.

De belangstelling was over het algemeen verminderd vanwege de lage prijzen, die voor paarden besteed werden.

Op het eiland Soemba werd in de richting van reinteelt voortgegaan met uitgifte van koppelhengsten, die plaatselijk met Gouvernementssteun worden aangekocht. Op Soembawa was de renvereeniging Wilhelmina evenals te voren nuttig werkzaam in het belang der paardenfokkerij van de bevolking.

Runderfokkerij. Behoudens enkele gewesten, waar de bevolking meer buffels teelt, was er een stijgende belangstelling waar te nemen in de rundveeteelt. Met de verbetering van het inlandsche vee door kruising met Zebustieren werd gestadig voortgegaan.

Door de fokkerij op het eiland Soemba werden in het verslagjaar 240 Ongolestieren geleverd voor Java. Tot 1915 zijn daar ± 600 Ongolerunderen ingevoerd en heeft zich deze fokkerij reeds uitgebreid tot een sterkte van 4280 runderen. Ten einde de kwaliteit zoo hoog mogelijk op te voeren wordt steeds een strenge selectie van het fokmateriaal gehouden. De voor de fokkerij minder geschikte exemplaren vinden gereeden afzet bij de ondernemingen op Sumatra's Oostkust.

Op het eiland Soembawa is sedert eenige jaren begonnen met een fokkerij van Hissarvee in denzelfden trant als op Soemba. In den loop van dit jaar zal het eerste fokmateriaal, hiervan afkomstig, uitgevoerd kunnen worden naar Java en Sumatra. Ook daar is de bevolking er zeer mede ingenomen en is de aanvraag naar koppels vee grooter dan de beschikbare voorraad. De fokkerij van het kolonisatieterrein te Gedong Tataän (Lampongsche districten) breidde zich regelmatig uit, terwijl de boerderij Generaal de Wet 60 dekstieren afleverde, die aan eigenaars van melkerijen en aan de bevolking in Malang en Magelang werden verstrekt.

Op de eilanden Bali en Madoera werden de maatregelen tot behoud van de reinteelt gecontinueerd. In runderarme streken van de Buitengewesten, zooals Flores en Timor, werd voortgegaan met het verstrekken van koppels Madoereesch en Balineesch fokvee.

Bijzondere maatregelen tot verbetering van den buffelstapel werden van Gouvernementswege niet genomen.

De pogingen der gouvernementsveeartsen om de belangstelling der bevolking

op te wekken in zake verbetering van den geiten- en schapenstapel, hadden in de meeste ressorten succes. Op tal van plaatsen werden fokvereenigingen opgericht, die zich ten doel stelden goed fokmateriaal te verstrekken. In Tapianoelie en op Sumatra's Oostkust is de varkensfokkerij van groote economische beteekenis geworden. De uitvoer van varkens uit Bali naar Java en Singapore was zeer belangrijk. Voor verbetering van het ras, zijn eenige jaren geleden voorstellen ingediend, hieraan werd tot heden geen gevolg gegeven. 'T HOEN.

VERLOSKUNDE.

Ein Fall von Torsio Uteri beim Pferde. Dr. THIESMEIER. (B. T. W. 1925, No. 28). 's Ochtends werd TH. bij een paard geroepen, dat koliekverschijnselen vertoonde. Bij vaginaal en rectaal onderzoek zijn geen afwijkingen waar te nemen. Het paard is ongeveer 4 dagen van het einde der drachtigheid af. Het veulen is rectaal gemakkelijk te voelen. De behandeling geschiedt met 30 gr. aloë en 400 mgr. morphine. 6 uur later wordt TH. nogmaals geroepen. Het dier staat nu betrekkelijk rustig in een hoek van den stal. De neusgaten zijn wijd geopend, de ademhalingsfrequentie is 46. Het vaginaal onderzoek is wederom negatief. Bij rectaal onderzoek is het veulen niet meer te palpeeren, maar het rectum blijkt iets opgeheven en twee strengen zijn te voelen. De hand is ook lastiger in te brengen. De diagnose luidt : Torsio uteri.

De richting der torsio is zoo niet te bepalen, daar geen plooien van den uterus, noch van de vagina te voelen zijn. Het dier wordt neergeworpen en een proefwenteling wordt toegepast. Bij het wentelen naar rechts is een aanspanning der strengen te voelen, dus de torsie is naar links. Onder tegendruk van uit het rectum kan de torsie door wentelen opgeheven worden. Plotseling verdwijnen de strengen en is de torsie opgeheven. Het veulen is nu weer naar achteren verplaatst en goed te voelen. Het paard wordt op stal gezet en veulent den volgenden morgen. Dit gaat evenwel niet zonder hulp. Het hoofd ligt in „Brustkopfhaltung", een een voorbeen in carpaalligging.

Het veulen is dood, daarom worden hoofd en voorbeen afgezaagd. Een klein stuk der nageboorte blijft zitten (50 c.M. lang en 18 c.M. breed). Dit stuk zit vast direct dorsaal achter de cervix, waar ook een betrekkelijk uitgebreide zwelling is te voelen. Misschien is hier de plaats, waar de baarmoeder door de torsio het meest in de klem gezeten heeft. Na 12 uur wordt dit stuk verwijderd en de merrie met irrigatie en koolstaven behandeld. TH. is van meening, dat de torsio door het wentelen der merrie gedurende de koliekaanvallen ontstaan is.

Sekundäre Extra-Uterinschwangerschaft bei der Kuh. Dr. FRIEDRICH EILMANN. (Tierärztliche Rundschau, No. 29, 1925).

EILMANN werd bij een hoogdrachtige koe (40 weken) geroepen, welke indigestieverschijnselen vertoonde.

Rectaal was het kalf goed te voelen. Bij vaginaal onderzoek was de cervix voor ongeveer 2 vingers passeerbaar.

De koe stond met een gekromden rug. Na 4 dagen waren de indigestie-verschijnselen verminderd. De banden waren iets meer gezakt, de kromme rug was nog aanwezig. Vaginaal en rectaal was de toestand nog hetzelfde. Den 5den dag trad plotseling hevige tympanitis op. Tweemaal werd penssteek zonder blijvend resultaat verricht. De banden waren weer duidelijker voelbaar. Den volgenden dag adviseerde EILMANN tot slachten. Helaas is de koe den laatsten dag niet meer vaginaal of rectaal onderzocht. EILMANN wilde bij het bedwelmde dier sectio cesarea verrichten, maar bij het openen der peritoneaalholte stootte hij direct op het kalf. Er bestond een uterus-ruptuur. In den sterk gecontraheerden uterus kon hij een ongeveer 10 c.M. lange scheur in den linkerhoorn waarnemen. In het achterste gedeelte van den buik bestond een acute, serofibrineuze peritonitis. EILMANN neemt aan, dat het kalf 20 à 24 uur te voren in de buikholte is gekomen en dat daarna een tympanitis is opgetreden in aansluiting aan de beginnende peritonitis. De secundinae lagen ook vrij in de buikholte. EILMANN vermoedt, dat de

cervix zich niet op tijd heeft geopend en toen door de sterke uterus-contractie een scheur is ontstaan. Een collega van hem nam nog een geval waar. Hierbij kon men met de hand door de geopende cervix, maar was er niets van het kalf te voelen, daarom concludeerde die collega tot extra-uterine drachtigheid en adviseerde tot slachten. Er bleek een scheur in den uterus aanwezig te zijn.

Über die neueren Instrumente zur Embryotomie. Rudolf Toman. (Archiv für wissenschaftliche und practische Tierheilkunde, Band 52, Heft 4).

Toman beschrijft hierin de resultaten, welke hij of collegae, met wie hij eventueel samenwerkte, verkregen met volgende verloskundige instrumenten.

1. Toestel van Stüven: Hoewel schrijver zeer de uitvinding van Stüven bewondert, is hij aan de hand van literatuuropgaven niet erg enthousiast over dit toestel. Ook op de ervaring van wijlen v. d. Veen (Tijdsch. v. Diergen.k. 1923) heeft hij eenige aanmerkingen.

v. d. Veen beschrijft n.l. 13 gevallen van normale kopligging, waarbij hij na gebruik van den rhachiophoor nog 9-maal een voorbeen moest wegnemen en daarbij van meening was, dat anders een geheele embryotomie van het voorstel noodig zou zijn geweest.

Nu vindt Toman, dat van 13 abnormale verlossingen bij kopligging 9-maal algeheele embryotomie van het voorstel noodig zou zijn, een waarneming, welke pleit tegen zijn ervaring, die hem zegt, dat de verhouding juist omgekeerd is, n.l. dat men bij 13 bovengenoemde abnormale verlossingen zeer zeker in het overgroote deel kan volstaan met slechts een voorbeen weg te nemen.

2e. Extractor van Pflanz (Weensch model): Dit toestel kan Toman bij Friesche koeien niet gebruiken, daar de doorsnede van den ring te klein is om den schouder te laten passeeren. Grootere ringen zijn bezwaarlijk, vooral bij een juveniel bekken. Trouwens, afgezien van dit bezwaar, vindt Toman het toestel veel te groot en onhandig.

Subcutaan werken vindt schrijver bij voor- en achterbeen niet te inspannend. Bij het voorbeen wijst hij er o. a. op, den plexus brachialis los te maken (volgens de Bruin van veel belang, volgens Paimans niet van zoo'n groot gewicht. Ref.).

Aan de V. H. S. te Utrecht wordt de huid alleen losgemaakt en dan door draaien en trekken het voorbeen verwijderd, schrijft Toman. (Dit is een onjuistheid, ook te Utrecht wordt aan het losmaken der spieren veel gewicht toegekend. Ref.).

Bij het achterbeen moet men volgens schrijver, waarop door Paimans altijd in het bijzonder wordt gewezen, er op letten, dat ook de pees van den musc. rectus femoris wordt doorgesneden, dan is subcutane verwijdering van een achterbeen niet veel moeilijker dan het wegnemen van een voorbeen en kan men het embryotoom van Pflanz heel goed missen.

3e. Het embryotoom van Thygessen (zie Toman, Tijdschr. v. Diergen. 1924).

4e. Embryotoom van Thygessen, gewijzigd door Bergsma: Dit bestaat slechts uit een buis, voorzien van een flink handvat aan de eene zijde en één slechts éénmaal doorboorden, afneembaren, stalen knop aan de andere zijde van het instrument.

Het wrijven tegen elkander van de twee draden in de buis wordt voorkomen door een stalen stift aan het begin en einde der buis. De handgrepen voor de zaag heeft hij in lengterichting doorboord om een knik in de zaag zooveel mogelijk te voorkomen.

Hierop volgt nog een korte repliek van Stüven, Pflanz en Benesch en een dupliek van Toman.

Erfahrungen mit dem Rachiofor nach Stüven in der tierärztlichen Geburtshilfe. Dr. Lehman. (Tierärztliche Rundschau, No. 30, 1925).

Lehman beschrijft, na een inleiding betreffende de geschiedenis en literatuur van het toestel van Stüven, 6 gevallen, welke met den rachiofoor werden behandeld. Schrijver fixeert het hoofd met twee haakjes in de oogen. Indien het mogelijk is, neemt hij het hoofd weg, maar laat ooren en huid der onderkaak zitten. Wegnemen van het hoofd heeft als voordeel, dat men gemakkelijk de voerstaaf in het wervel-

kanaal kan brengen. Indien men, hetwelk noodzakelijk is, als men het hoofd niet wegneemt, eerst een der neusgangen opboort tot in de hersenholte, is het lastiger de voerstaaf op de bepaalde plaats aan te brengen.

Later moet dan het hoofd toch weggenomen worden, daar men anders niet diep genoeg kan boren. Onder het boren laat hij aan de overgebleven hoofdhuid, later aan de beenen trekken, om de vereischte rekking van het kalf te krijgen.

Gelukt de geboorte met een trekkracht van 2 personen bij een vaars en 3 personen bij een sterke koe niet na het boren, dan trekt hij den rachiofoor terugdraaiend uit het kalf. Gelukt de extractie met behulp van die personen dan nog niet, dan neemt hij een of twee voorbeenen weg.

Blijft het kalf kruis op kruis zitten, dan gebruikt hij de kettingzaag. In twee gevallen van de zes beschrevene moest één, in één geval beide voorbeenen, niettegenstaande de boring, worden weggenomen. Als voordeelen dezer methode noemt LEHMAN :

1e. Het gevaar voor infectie van het moederdier is gering. Een enkele maal exploreeren is voldoende om ligging en grootte van het kalf te bepalen.

2e. Verwondingen van operateur en moederdier zijn uitgesloten.

3e. Hevige pijn, door trekken veroorzaakt, wordt voorkomen.

4e. Verwijdering van een of twee voorbeenen wordt gemakkelijker, als de wervelkolom stuk is, daar er meer ruimte is.

Tot slot zegt LEHMAN : de rachiofoor is bij groote vruchten in kopligging bij het rund aanbevelenswaardig. Bij stuitligging is het instrument van STÜVEN niet door hem geprobeerd.

Die Lokalanästhesie im Dienste der geburtshilflichen Laparotomien beim Hunde. F. BENESCH. (Wiener tierärztliche Monatsschrift, Heft 7, 1925).

BENESCH begint met op te merken, dat bij den mensch nog geen overeenstemming is bereikt, wat het beste is, locale of geheele verdooving. Wat betreft de locale anaesthesie bij verloskundige buikoperaties bij dieren, zijn hem slechts twee mededeelingen n.m. van DE BRUIN en NORDBÖ-BAKKE bekend.

Vooral bij dieren met hartgebreken, maag-darm-stoornissen enz., moet men oppassen met geheele narcose. Daar vooral bij verloskundige buikoperaties de omstandigheden, waaronder geopereerd wordt, vaak niet zoo gunstig zijn, heeft hij twee nieuwe praeparaten voor *plaatselijke* ongevoeligheid gebruikt n.m. *nosuprin Merck* en *tutocaïn Bayer*.

Deze beide praeparaten bevallen hem goed, beter dan novacaïn en andere. Hij kon betere anaesthesie in de diepte verkrijgen. BENESCH raadt aan vooral voor sectio cesarea en hysterectomie in de flank te opereeren. Na de operatieplaats goed gereinigd te hebben, wordt met jodiumtinctuur een „lorbeerblattähnliches Feld" afgeteekend en uit den omtrek hiervan wordt van uit zes tot acht punten het verdoovingsmiddel waaiervormig met dunne canules in het weefsel gespoten; men kan tot op het peritoneum komen.

Voortdurend moet de canule, onder het inspuiten der vloeistof door het weefsel bewogen worden, om een intraveneuze injectie en de gevolgen, daaraan verbonden, te voorkomen. Bij nosuprin moet nog subcutaan apart worden ingespoten op de plaats, waar men de huidsnede maakt.

Bij tutocaïn is dit niet noodig. BENESCH gebruikt voor deze injectie in verband met de grootte van den hond 40—100 c.c. van 0.2 % opl. van tutocaïn of nosuprin-opl. 0.5 %. De laatste oplossing moet voorzien worden van 4—8 druppels adrenaline 1—1000 per 100 c.c.

Bij hysterectomie spuit hij nog 4—6 c.c. oplossing in het mesovarium. De anaesthesie is van voldoend langen duur.

Bij krachtige jonge dieren blijft hij aan de algemeene narcose, al dan niet voorafgegaan door een morphine-injectie, de voorkeur geven. Bij oudere en vooral zieke dieren is de locale anaesthesie aan te bevelen ; mochten deze dieren erg onhandelbaar zijn, dan kan ook hier morphine gegeven worden. De wonden, gemaakt bij plaatselijke anaesthesie, genezen evengoed als bij algemeene narcose.

V. D. KAAIJ.

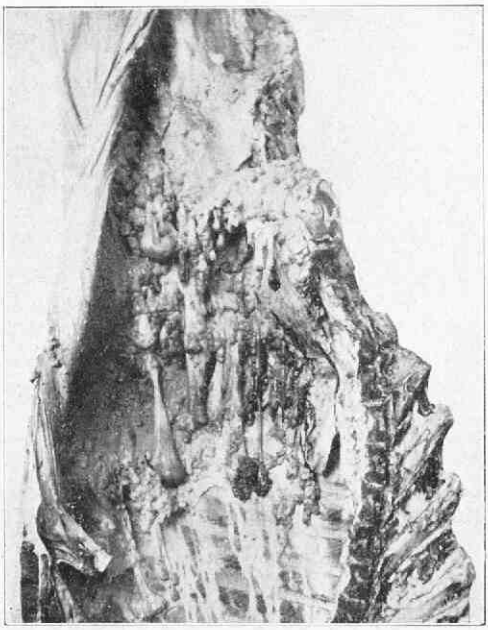


PHOTO 1.

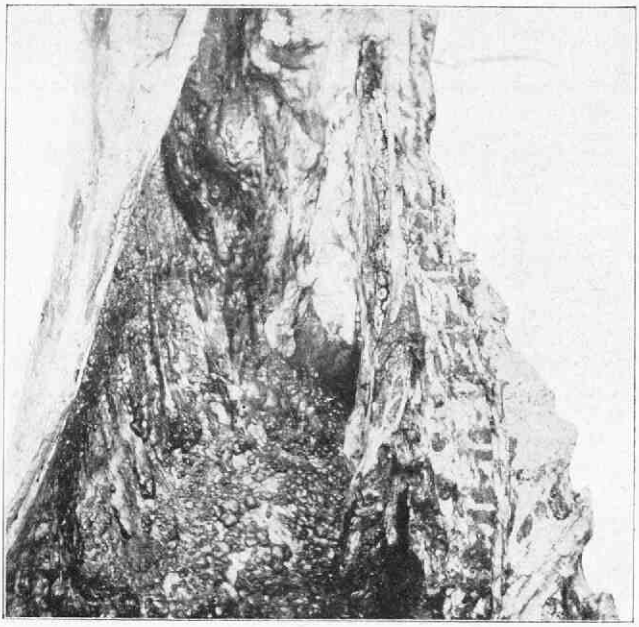


PHOTO 4.

G. A. RADEMAKER.

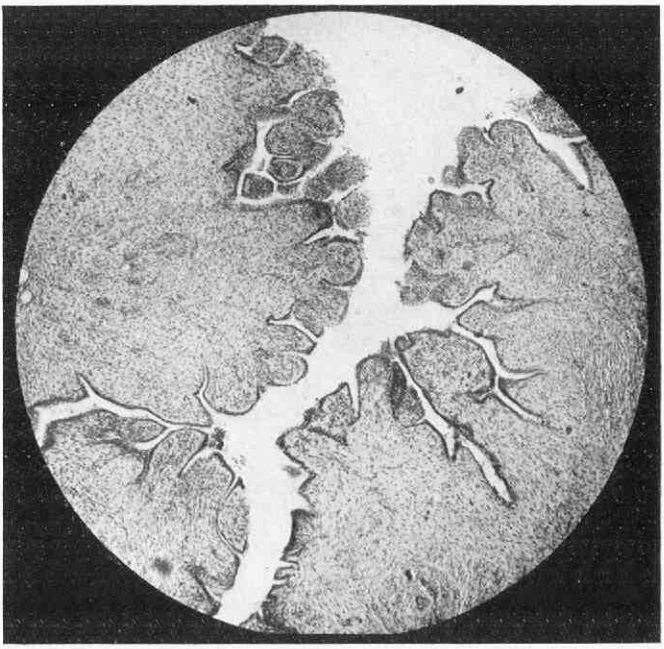


Photo 2.

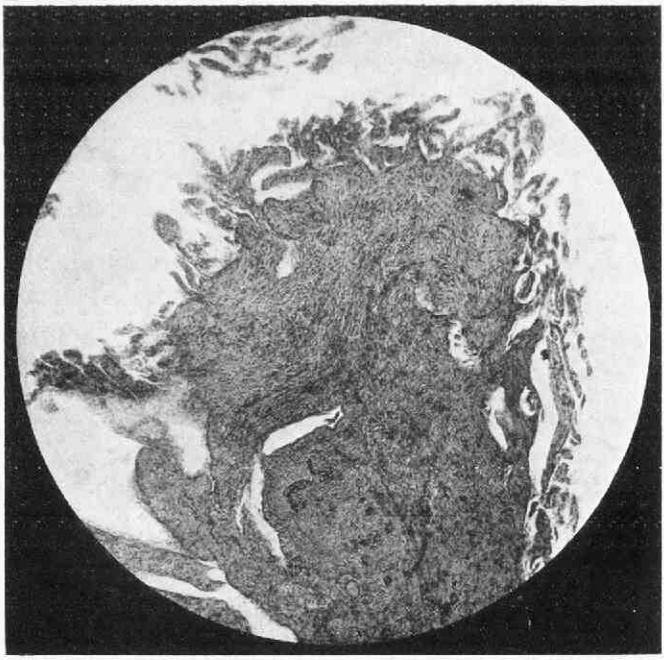


Photo 3.

DE NEMATODEN EN DE HEDENDAAGSCHE ZOÖLOGIE,

REDE, uitgesproken bij het aanvaarden van het ambt van gewoon hoogleeraar in de Zoölogie aan de Gemeentelijke Universiteit van Amsterdam, op Maandag 26 October 1925, door Dr. J. G. W. IHLE.

Mijne Heeren Bestuurders van deze Gemeente, Mijne Heeren Curatoren, Hoogleeraren, Lectoren en Privaatdocenten dezer Universiteit, Dames en Heeren Doctoren en Studenten en voorts gij allen, die door Uw tegenwoordigheid van Uwe belangstelling doet blijken.

Zeer gewaardeerde Toehoorderessen en Toehoorders!

Toen ik ruim een jaar geleden een toespraak hield in het Groot-Auditorium der Utrechtsche Universiteit ter gelegenheid van de overdracht van het rectoraat der Veeartsenijkundige Hoogeschool, kon ik weinig vermoeden thans geroepen te zijn in deze Aula een inaugureele rede te houden. Terwijl ik bij die vorige gelegenheid mijn hoorders iets meedeelde over nieuwere onderzoekingen, betreffende de levensgeschiedenis der Nematoden en wel van zulke, die parasitair leven in den darm van den mensch en van onze huisdieren, stel ik mij thans voor wederom de Nematoden of Ronde wormen tot het onderwerp van mijn bespreking te maken, maar nu gaat het om vragen van meer algemeenen aard.

Deze groep van dieren heeft reeds sinds geruimen tijd de aandacht der onderzoekers tot zich getrokken voor de oplossing van vraagstukken van algemeen, vooral van cytologisch karakter. Ik herinner slechts aan de klassieke onderzoekingen van E. VAN BENEDEN, BOVERI en O. HERTWIG over het rijpworden der geslachtscellen en de bevruchtingsverschijnselen bij den spoelworm van het paard. Maar ook thans nemen de Nematoden een centrale plaats in de aandacht der onderzoekers in, zooals blijkt uit de uitgebreide literatuur, die over deze dieren in de laatste jaren verschenen is. Het is nu niet mijn bedoeling om U in dit uur een overzicht te geven over de voornaamste nieuwere onderzoekingen aangaande deze diergroep, maar ik stel mij voor uit het vele nieuws, dat door het intensieve onderzoek van den lateren tijd over Nematoden aan het licht gebracht is, een keus te doen om aan de hand van enkele voorbeelden eenige vraagstukken van meer algemeen belang te bespreken, die tegenwoordig de aandacht der zoölogen vragen. Uitdrukkelijk moet ik er echter op wijzen, dat het in den korten, beschikbaren tijd onmogelijk is om alle in de zoölogie bestaande richtingen tot hun recht te doen komen, zoodat ik niet anders dan een zeer onvolledig beeld kan geven van dat, wat er tegenwoordig in een deel der zoölogie omgaat.

Ik breng U in herinnering, dat de Nematoden, door de praktische Amerikanen ook kortweg Nema's genoemd, ten deele parasitair leven in het lichaam van mensch en dier; van zulke is de spoelworm uit den darm van den mensch wel het meest bekende voorbeeld. Andere soorten leven als parasieten in planten en kunnen onze cultuurgewassen in hooge mate schaden, terwijl een eindeloos heir van vormen vrij leeft in zoet en zout water en in vochtige aarde. Het is geen wonder, dat een groep, wier talrijke leden onder zulke zeer uiteenloopende omstandigheden leven, voor den onderzoeker van groot belang is, niet alleen ter beantwoording van vragen, die meer voor den specialist van beteekenis zijn, maar ook ter opheldering van allerlei quaesties van algemeen zoölogischen aard.

Wanneer wij dus achter elkaar verschillende gebieden der zoölogie betreden, zal het duidelijk zijn, dat nieuwere onderzoekingen op s y s t e m a t i s c h gebied bij deze gelegenheid niet ter sprake kunnen komen; zij zouden U zeker niet interesseeren. Wij willen echter de vraag stellen, hoe is het thans met onze systematische kennis in het bijzonder van de parasitaire Nematoden gesteld? Het antwoord kan hierop slechts zijn, dat in dit opzicht nog zeer veel te doen overblijft. Wel worden jaarlijks talrijke nieuwe soorten van Nematoden uit allerlei gastheeren beschreven, zoodat het aantal bekende soorten enorm gestegen is sinds de dagen van RUDOLPHI, den vader der helminthologie, die in het jaar 1809 reeds 185 soorten van Nematoden opsomde. Maar zeer groote behoefte bestaat aan samenvattende systematische bewerkingen van de verschillende families en geslachten der Nematoden. Zeker, in dit opzicht is door verschillende nieuwere onderzoekers belangrijk werk verricht. In deze richting blijft echter nog zeer veel werk te doen, zoodat de parasitoloog zich bij het determineeren van een willekeurige Nematode uit een willekeurigen gastheer dikwijls voor groote moeilijkheden geplaatst ziet. Trouwens groote behoefte aan systematische samenvattingen bestaat niet alleen in de groep der Nematoden, maar in allerlei groepen van het dierenrijk en het zou wenschelijk zijn, dat sommige systematici, die over een groot materiaal beschikken en er een eer in stellen veel nieuwe soorten te beschrijven, hun krachten ook besteden aan samenvatting van het op systematisch gebied bekende, maar in de literatuur verspreide. In dit verband mag echter met grooten lof gewezen worden op de bekende uitgaaf „das Tierreich", waarin systematische monographieën van verschillende diergroepen worden gepubliceerd, maar wanneer het tempo, waarin deze verhandelingen verschijnen, niet aanzienlijk versneld wordt, zullen nog talrijke geslachten van zoölogen komen en gaan, voordat het geheele dierenrijk in deze uitgaaf verwerkt is.

Ik kan niet laten in dit verband met een enkel woord melding te maken van een plaag, waardoor de tegenwoordige systematicus, welke groep van het dierenrijk hij ook bestudeert, bezocht wordt. Ik bedoel de z.g. p r i o r i t e i t s w e t, d. w. z. den regel, welke decreteert, dat alleen de oudste naam van een geslacht of soort geldig

is, mits de auteur de binaire nomenclatuur gebruikt heeft. Deze wet wordt gerekend te gelden van het jaar 1758 af, d. i. den datum van publicatie van de 10de uitgave van LINNAEUS' „Systema naturae".

Voorwaar het waren voor de zoölogie noodlottige dagen, toen R. BLANCHARD op het internationale zoölogencongres te Parijs in 1889 strenge toepassing van de prioriteitswet van het jaar 1758 af voorstelde, al kan natuurlijk niet ontkend worden, dat dit congres en de volgende in het algemeen zeer nuttig werk verricht hebben door regels vast te stellen voor het geven van namen in de systematische zoölogie.

Oogenschijnlijk is de prioriteitswet zeer rationeel. Immers wie kan er op het eerste gezicht bezwaar tegen maken, dat een eenmaal gegeven naam zijn geldigheid behoudt? Maar het onheil, door de prioriteitswet gesticht, bleek al zeer spoedig. Men ontdekte, dat in talrijke gevallen de voor geslachten en soorten algemeen gebruikte namen volstrekt niet de oudste waren, zoodat allerlei gebruikelijke namen van aan iederen zoöloog bekende dieren door geheel onbekende namen moesten vervangen worden, ja erger, sommige dieren moesten van naam verwisselen! Hiervan slechts enkele afschuwelijke voorbeelden: De Zeekoe, sinds 1777 bekend onder den naam *Manatus*, zou *Trichechus* moeten heeten, welke naam sedert 1766 gebruikt wordt voor den Walrus, terwijl laatstgenoemde den naam *Odobaenus* of *Rosmarus* zou moeten dragen. De Chimpansee, *Anthropopithecus*, zou den naam *Simia* moeten dragen, d. i. den naam, waarmede de orang-oetan algemeen wordt aangeduid.

Een 3de voorbeeld ontleen ik aan de groep der Nematoden. Sinds 1901 wordt voor een in den darm van het paard levend geslacht RAILLIET's naam *Cylicostomum* algemeen gebruikt. De prioriteitswet eischt echter het gebruik van den naam *Trichonema* uit het jaar 1874. In mijn monographie (1922) over de Strongyliden, die in den darm van het paard leven, heb ik met voorbijgaan van den naam *Trichonema* den naam *Cylicostomum* gehandhaafd, in de hoop, dat ook andere helminthologen mijn voorbeeld zouden volgen. Deze hoop is echter ijdel gebleken en een grenzelooze verwarring in de nomenclatuur van dit geslacht is ontstaan door het werk van eenige overigens zeer verdienstelijke auteurs, die meenen de prioriteitswet streng te moeten toepassen, maar in de toepassing onderling van meening verschillen. Met een nadere uiteenzetting van deze troostelooze zaak zal ik U echter niet vermoeien.

Het kan ons zeker niet verbazen, dat al spoedig vele zoölogen zich niet langer door de prioriteitswet wilden laten ringelooren, maar openlijk in opstand kwamen. Van verschillende zijden werd de wensch geuit bepaalde, gebruikelijke namen tegen de toepassing der prioriteitswet te beschermen en werden lijsten van zulke namen opgesteld. Op het laatste congres, in 1913 te Monaco gehouden, werd dan ook het belangrijke besluit genomen in bepaalde gevallen uitzonderingen toe te laten. Daar echter een internationale commissie over deze uitzonderingen moet beslissen en er nog geen beslissingen gevallen zijn, is thans nog geen definitief resultaat

bereikt tot groot ongerief van alle op systematisch gebied werkende zoölogen.

Uit het voorafgaande moge blijken, dat de woorden, die S h a k e s p e a r e zijn Juliet in den mond legt: „What's in a name?" niet altijd toepasselijk zijn. Zeker niet in de zoölogische nomenclatuur!

Talrijke onderzoekingen der laatste jaren op het gebied der o n t w i k k e l i n g s g e s c h i e d e n i s van de Nematoden hebben onze kennis in hooge mate uitgebreid. De embryonale ontwikkeling is zorgvuldig bestudeerd, waarbij de cellenstamboom der Nematoden nauwkeurig vervolgd is. Buitengewoon groot is het aantal onderzoekingen betreffende de larvale ontwikkeling dezer dieren, waardoor het zeer algemeen voorkomen van 4 vervellingen als een belangrijk feit geboekstaafd kon worden. Thans wil ik uit hetgeen de nieuwere onderzoekingen op ontogenetisch gebied ons leeren, slechts het volgende noemen: Door 4 in de lengterichting verloopende epidermislijsten, rug-, buik- en zijstreepen genoemd, wordt het Nematodenlichaam in 4 zijvelden verdeeld. In het eenvoudigste geval bevat ieder zijveld 2 longitudinale rijen van spiercellen. Zulke vormen werden reeds door ANTON SCHNEIDER (1866) Meromyarii genoemd. Vindt men echter op de dwarse doorsnede door het Nematodenlichaam naast elkaar talrijke spiercellen in één zijveld, dan spreken wij van den polymyairen toestand. MARTINI heeft nu aangetoond, dat polymyaire vormen in de jeugd een meromyair stadium doorloopen. Overwegende, dat laatstgenoemde toestand vooral bij in ander opzicht primitievere Nematoden voorkomt, concludeert hij m. i. terecht, dat de stamvormen der Nematoden meromyair waren en de voorouders der polymyaire vormen zijn.

Verder is gebleken, dat de larven van vele Nematoden aan het achterste uiteinde van den slokdarm een aanzwelling bezitten, waarin een uit 3 kleppen bestaand apparaat voorkomt, dat de richting regelt, die het voedsel neemt. Een dergelijke aanzwelling vindt men b.v. in het vrijlevende en in menig opzicht primitieve geslacht *Rhabditis* in volwassen toestand. Wij kunnen nu hieruit de conclusie trekken, dat de stamvormen der Nematoden een soortgelijk gebouwden slokdarm bezaten. Deze is dus in het geslacht *Rhabditis* een erfstuk van de voorouders, maar bij vele andere Nematoden blijft deze primitieve bouw van den slokdarm slechts in een larvaal stadium bestaan.

In beide gevallen maken wij gebruik van de bekende b i o g e n e t i s c h e g r o n d w e t van HAECKEL. Met het oog op de aanvallen, die deze wet in den loop van de jaren te verduren heeft gehad, mogen wij ons een oogenblik afvragen: Is HAECKEL's wet inderdaad bruikbaar en heeft zij niet reeds lang haar roem overleefd?

Het is bekend, hoe ERNST HAECKEL in 1866 als jeugdig hoogleeraar zijn hoofdwerk publiceerde, getiteld „Generelle Morphologie". Niet zeer lang daarvoor, in 1859, was DARWIN's „Origin of species" verschenen, waarin de afstammingstheorie op een

gezonde basis gezet werd, wat vroeger aan den fantastischen DE LAMARCK niet gelukt was. Geïnspireerd door het werk van den stillen geleerde uit Down, paste HAECKEL nu de afstammingstheorie op de zoölogie toe, ontwierp hypothetische stamboomen en formuleerde, steunende op een aantal voorgangers, voornamelijk J. F. MECKEL, zijn biogenetische grondwet, die als volgt luidt : De individueele ontwikkelingsgeschiedenis of ontogenie is een verkorte en gewijzigde herhaling der afstammingsgeschiedenis of phylogenie.

Aan kritiek op HAECKEL's wet heeft het niet ontbroken, ten deele terecht. Immers met een grondwet, die de organische ontwikkeling beheerscht, hebben wij zeker niet te doen. HAECKEL's formuleering berust toch op de afstammingstheorie, die, hoe waarschijnlijk zij ook moge zijn, toch immer een theorie zal blijven. HAECKEL's z.g. wet tracht dus een theoretische verklaring van een aantal waargenomen feiten te geven en zoo iets mag zeker geen aanspraak maken op den naam van wet, laat staan van grondwet. Ook de naam „biogenetisch" is weinig gelukkig gekozen.

De meest bekende kritiek op HAECKEL's wet is wel die van OSKAR HERTWIG. Deze zet uiteen, hoe b.v. door de eicel van een Zoogdier nooit een ééncellig voorouderstadium herhaald kan worden, omdat zij zelf het eindproduct is van een langen, phylogenetischen ontwikkelingsgang, geenszins een indifferente cel is, maar den aanleg van een Zoogdier representeert. Hetzelfde zou gelden voor ieder ander stadium in de ontwikkelingsgeschiedenis, een bepaald ontwikkelingsstadium zou dus geen bepaald phylogenetisch stadium kunnen representeeren.

Hiertegen kan opgemerkt worden, dat het zeker een vanzelf sprekende zaak is, dat iedere eicel, ieder ontwikkelingsstadium zijn specifieke eigenschappen en eigen erfelijken aanleg bezit, maar dat verhindert toch niet om uit den toestand, dien een orgaan in een bepaald ontwikkelingsstadium vertoont, met voorzichtigheid conclusies te trekken omtrent den toestand van dat orgaan bij de stamvormen. Strikt genomen moet echter toegegeven worden, dat iedere ontwikkelingsgeschiedenis slechts de ontwikkelingsgeschiedenis der voorouders herhaalt en dat deze des te meer gewijzigd zal zijn, hoe verder de voorouders verwijderd zijn. In het algemeen zal dus een ontwikkelingsstadium geen eindstadium van de ontogenie der voorouders herhalen. Maar dit doet aan de practische waarde van HAECKEL's wet niets af, wat wij door een voorbeeld willen toelichten.

Wanneer wij bij de embryonen der zoogdieren den hamer in continuen kraakbeenigen samenhang met de kraakbeenige onderkaak vinden, dan mogen wij strikt genomen daaruit slechts concludeeren, dat bij de stamvormen eveneens een ontwikkelingsstadium voorkwam, waarin de onderkaak met het met den hamer vergelijkbare deel één kraakbeenig geheel vormde. Deze conclusie krijgt echter een belangrijke beteekenis, wanneer wij bedenken, dat ook thans nog bij Haaien en Roggen in volwassen toestand een kraak-

beenige onderkaak voorkomt, zonder dat een hamer zich daarvan vrijmaakt. Het ligt nu voor de hand om aan te nemen, dat de Zoogdieren phylogenetisch een stadium doorloopen hebben, dat bij Haaien en Roggen blijvend bewaard is. Praktisch mogen wij zeggen, dat dit phylogenetische stadium ook thans nog in de ontogenie der Zoogdieren herhaald wordt.

Wij kunnen in geen geval accoord gaan met de stelling, die OSCAR HERTWIG in de plaats van HAECKEL's wet trachtte te stellen. Hij meende, dat bepaalde vormingen daarom met zoo groote standvastigheid in de ontwikkeling van verschillende diersoorten optreden, omdat zij de noodzakelijke voorloopers zijn van hetgeen volgende stadiën in de ontwikkeling ons te zien geven. E. JACOBSHAGEN (1925) geeft verschillende voorbeelden om de onjuistheid van HERTWIG's uitspraak te demonstreeren. In den dikken darm van alle Zoogdieren komen darmvlokken tot ontwikkeling, die weer verdwijnen om plaats te maken voor een gladde slijmvliesoppervlakte. Wij kunnen in dit geval toch moeilijk aannemen, dat het voorkomen van darmvlokken de noodzakelijke voorlooper is voor het ontstaan eener gladde slijmvliesoppervlakte!

De Nematoden vormen geen geschikt object voor onderzoekingen op het terrein der e x p e r i m e n t e e l e m o r p h o l o g i e. Wij willen echter dit zoo belangrijke gebied der moderne zoölogie niet geheel met stilzwijgen voorbijgaan. Ik herinner eraan, dat in het bijzonder in de groep der Gewervelde Dieren het experimenteele onderzoek buitengewoon belangrijke resultaten heeft opgeleverd.

Het zij mij vergund aan een voorbeeld een dier resultaten toe te lichten en tevens een opmerking te maken naar aanleiding van de kritiek, die een zeer fundamenteel begrip, dat voor den vergelijkend anatoom onmisbaar is, van de zijde der experimenteele morphologen, en wel van niemand minder dan H. SPEMANN (1915), ondervonden heeft. Ik bedoel het begrip homologie of morphologische gelijkwaardigheid, dat van oudsher als richtsnoer in de vergelijkende ontleedkunde gegolden heeft.

SPEMANN bespreekt de vorming van de lens in het oog der Amphibieën, die normalerwijze op die plaats uit de huid ontstaat, waar de oogbeker zich tegenaan legt. Ter opheldering zij hier bijgevoegd, dat de oogbeker een hersenderivaat is en in de eerste plaats het netvlies levert. Wordt nu uit het oog eener salamanderlarve de lens operatief verwijderd, dan wordt een nieuwe lens gevormd niet uit de huid, maar op onverwachte wijze uit het epitheel van den bovensten irisrand, d. i. een deel van den oogbeker. Deze nieuwe lens stemt in bouw volkomen met de normale lens overeen. SPEMANN meent, dat volgens de definitie der historische morphologie beide lenzen niet voor homoloog gehouden kunnen worden, omdat zij niet van denzelfden aanleg afgeleid kunnen worden. Maar nog op een andere manier kan een lens ontstaan. Wanneer men bij jonge Amphibieën-embryonen de huid boven den oogbeker, die normalerwijze de lens zou vormen, verwijdert en door een stukje huid vervangt, dat van een andere plaats van

het embryo genomen is, dan vormt ook dit stukje een lens. Deze houdt SPEMANN evenmin voor homoloog met de normale lens, omdat zij zich uit een ander deel van de huid ontwikkelt.

Uit dit laatste voorbeeld zien wij duidelijk, hoe van den oogbeker een prikkel uitgaat, die door de naburige huid beantwoord wordt door de vorming van een lens, onverschillig of dit stuk huid het normale, boven den oogbeker liggende stuk is of wel uit een heel ander deel van het embryo is genomen. Dit voorbeeld illustreert een belangrijk resultaat van het experimenteele onderzoek en wel, dat bij het overplanten van een celgroep in een andere omgeving van laatstgenoemde een zoodanige invloed uitgaat, dat de celgroep niet uitgroeit tot haar oorspronkelijke bestemming, maar tot datgene, wat die omgeving van haar verlangt, zooals collega WOERDEMAN in zijn rede bij de aanvaarding van zijn ambt niet lang geleden gezegd heeft.

Wat nu te beginnen met SPEMANN's kritiek op het begrip homologie? Hier sluit ik mij aan bij K. PETER (1922) en E. JACOBSHAGEN (1925), die SPEMANN's bezwaar beantwoorden met de opmerking, dat de vergelijkende morphologie zich bezighoudt met normale, ontogenetische processen, niet met zulke, die door experimenteel ingrijpen te voorschijn worden geroepen. Het begrip homologie, dat in de vergelijkende anatomie thuis hoort, kan dan ook niet eenvoudig op experimenteel gebied worden overgebracht. Immers de vraag naar de prospectieve potentie van een bepaalde celgroep, d. i. de vraag, wat er onder allerlei buitengewone omstandigheden uit die celgroep worden kan, hoort thuis op physiologisch gebied en niet op morphologisch terrein. N'en deplaise SPEMANN, geloof ik dus, dat de vergelijkende anatomen rustig met het begrip homologie kunnen blijven voortwerken.

Vragen wij thans naar de plaats der Nematoden in het z o ö l o g i s c h s y s t e e m en trachten wij de bijbehoorende vraag te beantwoorden: Welke voorstelling kunnen wij ons maken van de stamvormen der Nematoden? Alvorens echter deze vragen te bespreken zal een algemeene opmerking zeker op haar plaats zijn. Menigeen helt tegenwoordig tot de opvatting over, dat het vruchteloos is om te pogen de afstammingsgeschiedenis of phylogenie der grootere diergroepen te bestudeeren, vooral, wanneer geen versteeningen van deze geschiedenis getuigenis afleggen. De tijd, waarin bijna iedere grootere, morphologische of systematische verhandeling met een phylogenetische beschouwing eindigde, is voorbij. De waardeering voor de hypothetische stamboomen der phylogenetici is sterk verminderd, zoo zelfs, dat zij vergeleken zijn met de stamboomen der helden van HOMERUS!

Ik geloof, dat deze geringschatting te ver gaat. Bij de poging echter om op grond van de oorkonden der morphologie te komen tot de kennis van de stamvormen eener grootere groep, verlieze men het volgende nooit uit het oog. In de gevallen, waarin de palaeontologische oorkonde ontbreekt, kunnen onze phylogenetische beschouwingen in het beste geval misschien eenigszins de waarheid benaderen, maar nimmer komen wij met eenige zeker-

heid te weten, hoe in den loop van vroegere millioenen jaren de phylogenie zich heeft afgespeeld. Hoewel onze phylogenetische studies een dus zeer hypothetisch karakter dragen en wij niet meer in de illusie leven, dat onze stamboomen werkelijk het in vroegere perioden der aardgeschiedenis gebeurde weerspiegelen, hebben deze stamboomen m. i. toch waarde, omdat zij op een schematische manier uiting geven aan onze voorstellingen van den systematischen samenhang der groepen, m. a. w. onze opvatting van het phylogenetisch systeem aanschouwelijk voorstellen. Hier zijn de door FÜLLEBORN in eenigszins ander verband gebruikte woorden toepasselijk: „Dass schliesslich alle derartigen Fiktionen sich später doch stets als falsch erweisen, ist eine andere Sache, aber sie haben ihren Zweck ja auch erfüllt, wenn sie zu neue Zusammenhänge erschliessenden Versuchen angeregt haben!"

Keeren wij thans terug naar de vraag, waar de plaats der Nematoden in het phylogenetisch systeem is, dan ware eerst een andere vraag te beantwoorden, n.l. wat onder alle verscheidenheid, die de orgaanstelsels der Nematoden ons aanbieden, als het meer primitieve, wat als het afgeleide beschouwd moet worden. Het is duidelijk, dat het hier de plaats niet is om op deze vraag, die de bespreking van allerlei details zou vereischen, nader in te gaan, maar wel mag opgemerkt worden, dat de primitieve eigenschappen in het algemeen meer bij de vrijlevende, de meer gespecialiseerde meer bij de parasitaire Nematoden worden aangetroffen, zoodat geen enkele kenner dezer groep er aan twijfelt, dat de parasitaire Nematoden van vrijlevende afstammen. Zonder twijfel zijn laatstgenoemde polyphyletisch uit verschillende groepen van vrijlevende Nematoden ontstaan. Bepaalde, parasitair levende vormen sluiten zich aan bepaalde vrijlevende aan. De tegengestelde meening is door HUBRECHT (1904) verdedigd en hoe veel bewondering ik ook heb voor het werk van onzen grooten Nederlandschen embryoloog, in dit opzicht heeft hij zeker misgetast en is hij misschien misleid geworden door zijn neiging traditioneel aangenomen phylogenetische reeksen om te keeren. Wanneer HUBRECHT schrijft, dat de vrijlevende Nematoden veel te eenvormig zijn om hen als archaïsche stamvormen te beschouwen, miskent hij den vormenrijkdom dezer dieren geheel. Ja, met STEINER (1921) mogen wij zeggen, dat de vormenrijkdom der vrijlevende Nematoden aanzienlijker is dan die der parasitaire. Bovendien is het a priori veel waarschijnlijker, dat de parasitaire vormen van de vrijlevende afstammen dan omgekeerd. Immers toch ook niemand zal trachten de vrijlevende Copepoden en Isopoden van parasitair levende af te leiden!

Wat nu de vraag betreft, waar de Nematoden in het systeem gerangschikt moeten worden, spreekt het vanzelf, dat ik deze slechts in algemeene trekken kan behandelen. De opvattingen der auteurs te dezer zake kunnen in 2 groepen verdeeld worden. Een deel van hen neemt aan, dat de Nematoden in hoogen graad gereduceerd zijn en van gesegmenteerde voorouders afgeleid moeten worden, terwijl sommigen meenen, dat zij met andere worm-

groepen verwant zijn, hoewel in bijzonderheden de opvattingen uiteenwijken.

Beschouwen wij de eerste opvatting, waarvan de aanhangers de Nematoden voor gedegenereerde Gelede Dieren of Arthropoda houden. Tot in den laatsten tijd is deze hypothese van verschillende zijden verdedigd. Onder de aanhangers staan SEURAT en MAX RAUTHER op een uiterste standpunt; immers eerstgenoemde denkt aan geslachtsrijp wordende, holometabole Insectenlarven, laatstgenoemde in het bijzonder aan neotenische Diptera-larven als stamvormen der Nematoden.

Voor mij bestaan tegen deze opvatting twee groote bezwaren: In de eerste plaats leidt zij vormen van elkaar af, wier bouwplan fundamenteel verschillend is; immers hoe wijken Nematoden en Arthropoden niet in bijna alle grondtrekken van hun organisatie van elkaar af! In plaats van te steunen op overeenstemming in grondtrekken, baseert deze theorie zich op een overeenstemming in bijzonderheden, die als het gevolg van convergentie beschouwd moet worden, waar overeenstemming in de hoofdzaken ontbreekt.

Mijn tweede grief tegen de Arthropoden-theorie is deze, dat zij genoodzaakt is een verregaande reductie in de organisatie van de voorouders der Nematoden aan te nemen, waar bewijzen daarvoor totaal ontbreken. Jaren geleden heb ik dit zelfde bezwaar geopperd tegen de theorie, die de Tunicaten van rijk gesegmenteerde stamvormen afleidt, en voor de Nematoden geldt dit bezwaar in nog hooger mate. Nòch de bouw, nòch de ontwikkelingsgeschiedenis van deze groep geven ons aanleiding aan te nemen, dat hier een zóó ver gaande reductie heeft plaats gevonden, dat zoowel de segmentale bouw als de gelede extremiteiten geheel verdwenen zijn. Welke oorzaken zouden deze reductie ook bewerkt kunnen hebben, daar wij de stamvormen der Nematoden toch als vrijlevende dieren moeten beschouwen, op wie het parasitisme nog niet zijn verderfelijken invloed had kunnen uitoefenen.

Zoeken wij dus elders naar de voorouders der Nematoden. Wij komen dan vanzelf aan de opvattingen, die de Nematoden trachten aan te sluiten aan andere groepen van wormen. Zoo is in den laatsten tijd door G. STEINER (1920) met veel scherpzinnigheid de meening verdedigd, dat de Nematoden met de Raderdiertjes of Rotatoria verwant zijn, bij welke opvatting ik mij gaarne aansluit in dien zin, dat wij voorloopig kunnen aannemen, dat beide groepen van dezelfde stamvormen afleidbaar zijn. Thans willen wij dit vraagstuk niet nader uitwerken.

Begeven wij ons nu op o e k o l o g i s c h terrein. Op dit gebied verschenen in den laatsten tijd in het bijzonder een groot aantal publicaties, waarin de bestaansvoorwaarden, waaronder eieren en larven van Nematoden zich kunnen ontwikkelen, en de prikkels, waarop laatstgenoemden reageeren, bestudeerd worden. Deze onderzoekingen zijn ook van praktische beteekenis, voor zoover zij zich bezighouden met eieren en larven van parasitaire vormen, doordat zij aanwijzingen kunnen geven, hoe zulke parasieten bestreden kunnen worden.

Wij willen hier alleen iets zeggen over den invloed van lage en zeer lage temperaturen op Nematoden-larven. P. G. RAHM (1920) maakte van de lage temperaturen, die in het physisch laboratorium te Leiden verkregen kunnen worden, gebruik om den invloed dezer temperaturen te bestudeeren op de fauna der mossen, waarvan sinds de dagen van LEEUWENHOEK bekend is, dat zij door volledige uitdroging gedurende langen tijd niet gedeerd wordt, maar bij bevochtiging weder tot nieuw leven ontwaakt. Deze resistente fauna bestaat uit geëncysteerde Nematoden-larven, Beerdiertje of Tardigraden en Raderdiertjes of Rotatoria. Het is bekend, hoe deze fauna vooral sterk vertegenwoordigd is in de mossen der koude streken, veel minder in die der tropen. Zij bezit dan ook een groot weerstandsvermogen tegen lage temperaturen in den uitgedroogden, onbeweeglijken, asphyctischen toestand, in welken alle levensprocessen schijnen stil te staan. Door de proeven van RAHM bleek, dat de mosfauna in dezen toestand zelfs zeer lage temperaturen kan verdragen. Na 5 dagen in vloeibare lucht te zijn gedompeld, ontwaakten de dieren weer bij bevochtiging. Zelfs een temperatuur van —270° C. in vloeibaar Helium werd gedurende een aantal uren verdragen. Ook in water in beweeglijken toestand kan een deel dezer dieren afkoeling tot —253° C., verkregen met vloeibare waterstof, gedurende 24 uren verduren, mits de afkoeling een langzame is. Men mag in dit geval echter aannemen, dat de koude evenals beginnende uitdroging van het mos als prikkel werkt, waardoor de dieren in asphyctischen toestand overgaan. Door plotselinge extreme afkoeling in beweeglijken toestand wordt echter het grootste deel der mosfauna, waaronder de Nematoden, gedood.

Later heeft VAN THIEL (1924) nagegaan, of een eigenaardige waarneming van ZANDBERGEN ook voor larven van parasitaire Nematoden geldt. Laatstgenoemde stelde n.l. vast, dat pathogene Trypanosomen bij een temperatuur van vloeibare lucht onbepaalden tijd kunnen blijven leven, terwijl zij bij —20° C. na enkele uren dood gaan. VAN THIEL constateerde, dat dit verrassende verschijnsel niet geldt voor spiertrichinen en larven van *Ancylostoma caninum*. Alle spiertrichinen worden in vloeibare lucht terstond gedood en sterven bij een temperatuur van —20° C. reeds na 5 minuten, wanneer het vleesch, dat hen bevat, zeer fijn verdeeld is. Van geëncysteerde larven van *Ancylostoma caninum*, een worm uit den dunnen darm van den hond, blijft een gering percentage in vloeibare lucht leven, en dit percentage is des te kleiner, naarmate de sterke afkoeling langer duurt. Bij een afkoeling gedurende 28 dagen van —10° tot —15° C. bleef 15% der larven in leven, bij een afkoeling tot —190° C. slechts 0.06%. De oorzaak, dat bij zulk een afkoeling een klein percentage der larven in leven blijft, is onbekend.

Tijdsgebrek verbiedt ons allerlei andere prikkels nader te bespreken, welke men vooral op de eieren van den spoelworm heeft laten inwerken. Ik herinner nog slechts aan het volgende: W. SCHLEIP (1923) bestudeerde de werking van ultraviolette stralen, waardoor zoowel het protoplasma als de kern geschaad worden.

H. HOLTHUSEN (1921) toonde de bijzondere gevoeligheid van de kern in het stadium der aequatoriaalplaat en daarbij aansluitende deelingsstadiën voor Röntgenstralen aan, nadat PAULA HERTWIG (1911) de schadelijke werking van radiumstralen vooral op de kern had nagegaan.

In buitengewone mate is in de zoölogie in de laatste jaren het onderzoek naar de morphologie en physiologie der v o o r t p l a n t i n g op den voorgrond getreden. Hierbij hebben de Nematoden een belangrijke rol gespeeld, die in wijze van voortplanting de denkbaarst groote menigvuldigheid aanbieden. Naast éénslachtigheid vindt men tweeslachtigheid en parthenogenetische voortplanting. Oorspronkelijk zijn de Nematoden zeker van gescheiden geslacht, uit welken toestand zich echter tweeslachtigheid of hermaphroditisme ontwikkelen kan.

Hier willen wij stilstaan bij het verschijnsel van p a r t h e n o g e n e s i s, d. i. voortplanting door eieren, die zonder bevruchting tot ontwikkeling komen. Sedert CHARLES BONNET te Genève in 1745 door de ontdekking van dit merkwaardige verschijnsel bij bladluizen de wereld verbaasde, is gebleken, dat parthenogenesis zoowel in het dierenrijk als in het plantenrijk volstrekt niet zeldzaam is. Hoewel nu sinds de dagen van BONNET een schaar van onderzoekers zich met het onderzoek van dit verschijnsel heeft beziggehouden en een enorme feitenmassa dienaangaande verzameld is, blijft het wezen der parthenogenesis ons duister. Op de vraag, waarom de eieren van een aantal vormen zich parthenogenetisch kunnen ontwikkelen, terwijl bij de eieren van andere dieren deze mogelijkheid geheel uitgesloten is, moeten wij het antwoord schuldig blijven. Zeker is, dat parthenogenesis nooit een oorspronkelijk verschijnsel is, maar zich uit sexueele voortplanting phylogenetisch ontwikkelt door het verdwijnen der bevruchting, zooals door het straks te noemen onderzoek van PAULA HERTWIG ad oculos gedemonstreerd wordt. Opgemerkt moet worden, dat deze overgang der sexueele in parthenogenetische voortplanting herhaaldelijk en in allerlei diergroepen heeft plaats gehad. Ik wil in het midden laten, in hoeverre men hieruit conclusies kan trekken aangaande de beteekenis van het bevruchtingsproces.

Ter verduidelijking van de zoo dadelijk te bespreken gevallen moge opgemerkt worden, dat eieren, die zich parthenogenetisch ontwikkelen, bij rijp worden dikwijls slechts één richtingslichaampje vormen. De reductiedeeling, die bij de vorming van het 2de richtingslichaampje pleegt voor te komen, blijft dan uit, zoodat de rijpe eicel het normale of diploïde aantal chronosomen bezit.

In den laatsten tijd zijn nu bij vrijlevende Nematoden een aantal gevallen van parthenogenesis bekend geworden, waaronder twee zeer interessante, die wij hier willen bespreken. Beide gevallen stemmen daardoor overeen, dat de manlijke geslachtscel wel in het parthenogenetische ei indringt en daardoor op de wijze van een katalysator den aanstoot geeft tot de klieving van het ei, maar de manlijke cel gaat dan in het eiplasma te gronde, zonder dat het tot een versmelting van de manlijke en de vrouwelijke kern komt.

Wij hebben in deze beide gevallen het elders in het dierenrijk onbekende verschijnsel, dat voor de ontwikkeling van eieren, die in rijpen toestand een diploïde kern bezitten en zich zuiver parthenogenetisch zouden kunnen ontwikkelen, toch het indringen van een manlijke cel onmisbaar is. In een 3de, door EVA KRÜGER (1913) bij *Rhabditis aberrans* beschreven geval, dat wij hier niet nader bespreken, is dit indringen van de manlijke cel niet absoluut noodig, maar kan het ei zich ook ontwikkelen, zonder dat dit indringen plaats vindt, m. a. w. de manlijke cel is hier niet meer een onmisbare katalysator, die de ontwikkeling inleidt.

Wij kunnen ons dus voorstellen, dat bij den overgang van sexueele voortplanting in parthenogenesis de manlijke cel eerst het vermogen verliest om met de eikern te versmelten, maar onmisbaar is als faktor, die den aanstoot tot de ontwikkeling geeft. Een stap verder en het ei kan zich ook ontwikkelen, zonder dat er een manlijke cel indringt, en eindelijk blijft de productie der nu nutteloos geworden manlijke cellen uit en de parthenogenesis is tot een obligaat proces geworden.

De kennis van bovenbedoelde beide gevallen van parthenogenesis hebben wij te danken aan de onderzoekingen van PAULA HERTWIG en van K. BĚLAŘ.

Het zeer merkwaardige onderzoek van PAULA HERTWIG (1920) over een in regenwormen levende Nematode, *Rhabditis pellio* Schneider, leert ons duidelijk, dat parthenogenesis uit een geslachtelijke voorplanting kan ontstaan. Deze soort is éénslachtig en mannetjes en wijfjes treft men ongeveer in gelijk aantal aan. Verrassend is nu, dat in PAULA HERTWIG's culturen van deze Nematode éénmaal plotseling wijfjes optraden, wier eieren zich parthenogenetisch ontwikkelden en wel bijna uitsluitend tot wijfjes. In het optreden dezer afwijkende wijfjes ziet PAULA HERTWIG een mutatie van den normalen vorm. Tusschen de gemuteerde wijfjes en de normale mannetjes vindt copulatie plaats. Voor de ontwikkeling van de parthenogenetische eieren der mutanten is nu het indringen van een manlijke cel onmisbaar, maar deze geeft slechts den aanstoot tot de ontwikkeling, zooals wij reeds zagen, en gaat in het eiplasma te gronde. Dit bleek ook op verrassende manier uit proeven met radiumbestraling. Na bestraling der mannetjes met radium waren zij nog in staat te copuleeren. Hun geslachtscellen konden wel de eieren van de normale wijfjes bevruchten, maar de kernen ervan waren toch zoo door de bestraling beïnvloed, dat de uit deze eieren ontstane embryonen afstierven. Wanneer de door de bestraling benadeelde manlijke cellen echter in de parthenogenetische eieren van de mutanten indringen en daar te gronde gaan zonder met de eikern te versmelten, hebben zij hiermede reeds hun taak vervuld, zoodat deze eieren dan hun volledige ontwikkeling kunnen doorloopen.

Interessant is, dat PAULA HERTWIG haar onderzoek ook op cytologisch gebied heeft kunnen uitbreiden. De oocyten der normale wijfjes bezitten 7 dubbele chromosomen. Na vorming van 2 richtingslichaampjes vertoont de kern der rijpe eicellen 7 enkele chro-

mosomen. De oocyten der mutanten vertoonen 14 enkele chromosomen en daar slechts 1 richtingslichaampje gevormd wordt, bezitten hun rijpe eicellen dit zelfde aantal kernlissen. De nakomelingen der parthenogenetische wijfjes krijgen dus hetzelfde chromosomengarnituur als de moederdieren en worden dus tot wijfjes. Dat de mutanten enkele malen ook manlijke nakomelingen hadden, verklaart PAULA HERTWIG door aan te nemen, dat bij de vorming van het ééne richtingslichaampje soms onregelmatigheden voorkomen, waardoor eieren ontstaan, die ten gevolge van hun chromosomengetal mannetjes leveren.

Het tweede, zeer op zichzelf staande geval van parthenogenesis, dat wij bespreken, heeft K. BĚLAŘ (1923) ons leeren kennen bij *Rhabditis monohystera* en enkele andere soorten van dit geslacht. Bij deze soort ontstaan volgens BĚLAŘ de zeldzame mannetjes uit normaal bevruchte eieren, wijfjes uit eieren, in welke de manlijke cel slechts indringt om den aanstoot tot de ontwikkeling te geven. Bij het rijpworden dezer zich parthenogenetisch ontwikkelende eieren ontstaat slechts één richtingslichaampje, maar bij de rijpingsdeeling daalt het aantal chromosomen van 20 op 10, in tegenstelling met hetgeen meestal waargenomen wordt. Bij *R. monohystera* wordt nu het normale aantal chromosomen weer hersteld, doordat in de telophase van de eenige rijpingsdeeling ieder chromosoom zich in tweeën deelt.

Wij hebben hier met een zeer eigenaardige waarneming te doen. Immers aan den aanvang van de rijpingsdeeling heeft de gewone chromosomenconjugatie plaats. De 20 chromosomen vormen daarbij 10 paren. Maar terwijl nu algemeen wordt aangenomen, dat bij de conjugatie der chromosomen telkens één vaderlijk en één moederlijk overeenstemmend chromosoom zich tot een paar verbinden, kan dit hier niet het geval zijn, daar het parthenogenetische ei slechts moederlijk chromatine bezit en de conjugeerende chromosomen dus van denzelfden oorsprong zijn.

Van een nadere bespreking van dit geval wil ik afzien. Het wijkt af van vrij wel alles, wat wij gewend zijn. Het door BĚLAŘ uitgesproken vermoeden, dat voor sommige processen in de kern de physiologische toestand van het cytoplasma toch van veel grooter invloed is, dan men geneigd is aan te nemen, baat ons weinig om het hier meegedeelde te verklaren.

In het onderzoek der laatste jaren heeft verder in buitengewone mate het vraagstuk naar de verhouding der sexen de aandacht gevraagd. In het bijzonder willen wij een oogenblik verwijlen bij de quaestie der intersexualiteit in de groep der Nematoden, waarover G. STEINER belangrijke onderzoekingen heeft verricht. Om hun beteekenis duidelijk te maken deel ik iets mede over de bekende experimenten van R. GOLDSCHMIDT (1920, '22) met verschillende geographische rassen van den plakker, *Lymantria dispar*. Onder intersexen verstaat men naar het voorbeeld van GOLDSCHMIDT individuën, die de kenmerken van de eene sexe bezitten, gemengd met die der andere. Het is gebleken, dat soms volledige series van intersexen bestaan, bij welke de kenmerken

van ♂ en ♀ in meerdere of in mindere mate gemengd zijn, zoodat tusschen het typische ♂ en het typische ♀ allerlei overgangen kunnen voorkomen. Daarbij kon GOLDSCHMIDT op grond van zijn onderzoekingen met den juist genoemden vlinder vaststellen, dat ieder individu zijn ontwikkeling aanvangt als ♂ of als ♀. Indien nu echter op een gegeven oogenblik, het draaipunt genoemd, de eigenschappen van het andere geslacht optreden, ontstaat een intersexe. Is het geslacht aanvankelijk manlijk, dan ontstaat manlijke intersexualiteit; is het aanvankelijk vrouwelijk, dan ontstaat vrouwelijke intersexualitiet. Hoe later nu in de ontwikkeling het draaipunt optreedt, des te geringer is de intersexualiteit. De organen, die op een vroeg stadium in de ontwikkeling de kenmerken hunner sexe aannemen, zullen dus bij zwakke intersexualiteit ongewijzigd blijven. Wanneer daarentegen het draaipunt zich zeer vroeg in de ontwikkeling voordoet, dan bereikt de intersexualiteit een zeer hoogen graad. De geslachtsklier gaat dan zelfs in die der andere sexe over en er heeft een meer of minder volledige omkeering der sexe plaats.

STEINER onderzocht nu in het bijzonder de intersexualiteit in de Nematoden-familie der *Mermithidae*, vormen, die in volwassen toestand vrij leven, maar als larve in het lichaam van insecten parasiteeren. In deze familie, in het bijzonder in het geslacht *Agamermis*, komen onder volkomen normale omstandigheden meer intersexen voor dan in eenige andere groep van het dierenrijk. Deze intersexen zijn in dit geslacht alle wijfjes en soms zijn zij zelfs talrijker dan de normale wijfjes. De vrouwelijke sexueele organen zijn bij deze intersexen normaal; de secundaire manlijke geslachtskenmerken zijn bij hen echter in zeer verschillenden graad ontwikkeld, zoodat men een volledige reeks kan opstellen, aanvangende met het normale wijfje en eindigende met een wijfje met complete secundaire manlijke geslachtskenmerken. Zoo vindt men bij de intersexen in meerderen of minderen graad van ontwikkeling: de spicula, die bij de copulatie een rol spelen, de manlijke genitaalopening, de papillen aan het achterste uiteinde en de bursale spieren. Interessant is echter, dat de toenadering tot het manlijk type bij deze intersexen niet gelijkmatig is. Bij de eene intersexe b.v. naderen de papillen aan het achterste uiteinde en de bursale spieren sterk tot die van het typische mannetje, terwijl bij de andere de spicula het meest geprononceerd het manlijke type vertoonen.

Gestimuleerd door de proeven van GOLDSCHMIDT met den plakker, waaruit gebleken is, dat kruising tusschen nauwverwante rassen het optreden van intersexen bevordert, trachtte STEINER nu ook na te gaan, of dit ook bij vrijlevende Nematoden het geval zou zijn. Het is hem echter niet gelukt kruisingen in deze groep tot stand te brengen.

STEINER beroept zich echter op GOLDSCHMIDT's proeven om het veelvuldig voorkomen van intersexen bij *Agamermis decaudata* te verklaren. De veronderstelling, dat wij hier inderdaad het voorkomen van talrijke intersexen aan het kruisen van nauw

verwante rassen mogen toeschrijven, wint aan waarschijnlijkheid door het feit, dat de z.g. zijorganen, chemische zintuigen aan het voorste uiteinde, bij de meeste vrijlevende Nematoden zeer constant zijn en belangrijke soortkenmerken opleveren, maar bij *Agamermis decaudata* zeer sterk varieeren. Deze variabiliteit kan immers verklaard worden door aan te nemen, dat deze Nematodensoort inderdaad uit een aantal rassen of genotypen bestaat, die voortdurend met elkaar gekruist worden.

Vragen wij ons nu nog af: Waarom bevordert het kruisen van nauw verwante rassen het optreden van intersexen? Dan is het ook weer GOLDSCHMIDT, die hiervoor een theoretische verklaring heeft gegeven, welke zeer in het kort hierop neerkomt: Ieder bevrucht ei bevat zoowel een factor voor differentieering in manlijke richting als een factor voor differentieering in vrouwelijke richting. Deze factoren stelt GOLDSCHMIDT zich als enzymen voor, die reacties doen verloopen, waardoor òf de voor het manlijke, òf de voor het vrouwelijk geslacht typische hormonen ontstaan. Of uit een ei zich nu een ♂ of een ♀ ontwikkelt, is afhankelijk van de verhouding, waarin de hoeveelheden der beide enzymen in dat ei tot elkaar staan. Overweegt b.v. het manlijke enzym, dan worden de manlijke hormonen het eerst gevormd en er ontstaat een ♂. Bij verschillende rassen zijn nu de absolute quantiteiten der enzymen verschillend. Worden zulke rassen gekruist, dan wordt de normale quantitatieve verhouding der enzymen gestoord. Eén der enzymen kan dan te geconcentreerd zijn, wat het ontstaan eener intersexe ten gevolge heeft.

Thans willen wij ons nog een oogenblik op het gebied der zuivere p h y s i o l o g i e begeven, waar het onderzoek naar de s t o f w i s s e l i n g der parasitaire Nematoden wel de meest verrassende resultaten heeft opgeleverd. Immers de stofwisseling der Nematoden, die in den darm leven, d. i. in een milieu, waar zuurstof geheel ontbreekt, moet geheel afwijken van die van andere dieren, welke een normale ademhaling bezitten. Wij denken hier vanzelf aan het groote heir der anoxybionten onder de lagere organismen, die buiten toetreding van zuurstof leven of zelfs door zuurstof geschaad worden en in plaats van de normale ademhaling onder opname van zuurstof een of ander gistingsproces uitvoeren, waarbij energie vrijkomt, die voor de levensprocessen dezer organismen onmisbaar is.

De klassieke onderzoekingen van WEINLAND hebben vastgesteld, dat de spoelworm van het varken dagenlang zonder zuurstof kan blijven leven en het best gedijt in een met koolzuur oververzadigde oplossing, zooals ook in den darm aanwezig is. Tevens heeft deze onderzoeker aangetoond, dat de spoelworm daarbij koolzuur en valeriaanzuur produceert onder verdwijnen van glycogeen. WEINLAND neemt aan, dat glycogeen in deze beide stoffen gesplitst wordt onder vrijkoming van energie, zoodat dit proces de plaats inneemt van de gewone ademhaling. De hoeveelheid vrijkomende energie is in ieder geval een zeer geringe, maar dit is voor den spoelworm wel geen bezwaar, daar den parasiet

in den darm voedsel onbeperkt ten dienste staat en het energieverbruik van den worm zeker zeer gering is, vergeleken bij dat van vrijlevende, beweeglijke dieren.

G. v. KEMNITZ (1912) heeft het glycogeen in het lichaam van den spoelworm nader bestudeerd, in het bijzonder de veranderingen, die dit koolhydraat, dat met het zetmeel uit de plant te vergelijken is, ondergaat. De spoelworm neemt oplosbare suikers uit den darm van den gastheer op, die in de darmcellen van den worm tot glycogeen verwerkt worden, waarbij men aan een enzymatisch proces mag denken. Daar glycogeen niet vervoerbaar is, wordt deze stof reeds in de darmcellen weder door enzymen afgebroken tot suiker, die in het tusschen den darm en de spieren van den lichaamswand gelegen weefsel diffundeeren kan om vandaar de verschillende organen te bereiken en eventueel opnieuw in glycogeen te worden omgezet. In het lichaam van den spoelworm wordt glycogeen dus op twee wijzen afgebroken, in de eerste plaats door omzetting in suiker, in de tweede plaats door vergisting tot valeriaanzuur en koolzuur om energie te leveren voor de bedrijfsstofwisseling.

Wagen wij ons ten slotte een oogenblik op m e d i s c h terrein met het oog op de beteekenis van de Nematoden voor de gezondheid van den mensch, dan wijs ik slechts op het van tal van zijden bevestigde feit, dat verschillende Nematoden en andere parasitaire wormen het optreden van kanker veroorzaken of bevorderen. Ik herinner aan de klassieke onderzoekingen van FIBIGER, waardoor experimenteel aangetoond is, dat een Nematode, *Gongylonema pulchrum* Molin (volgens BAYLIS = G. *neoplasticum* F. et D. = *G. scutatum* (Müller)) kanker van de maag en de tong bij de rat veroorzaakt. Deze zelfde soort komt ook voor in het slijmvlies van keel en slokdarm van Herkauwers en is ook bij den mensch meermalen waargenomen. Van belang is, dat deze soort, die tot nog toe niet in ons land was aangetroffen, hier inderdaad voorkomt. Dit werd aangetoond door R. H. VEENSTRA, verbonden aan het abattoir van deze stad, die aan dit punt bijzondere aandacht schonk op verzoek van Dr. L. W. SAMBON, een autoriteit op dit gebied, die in den loop van dit jaar Nederland bezocht.

Het is bekend, hoe kakkerlakken en verschillende kevers (*Tenebrio*, *Blaps*, *Aphodius* en *Onthophagus*) als tusschengastheeren de larven van *Gongylonema* herbergen. De tusschengastheeren infecteeren zich door de opname der wormeieren uit de faeces der Herkauwers, terwijl laatstgenoemde zich weer besmetten door met hun voedsel toevalligerwijze de geïnfecteerde kevers op te nemen.

Door de epidemiologische onderzoekingen van SAMBON is aangetoond, dat in de z.g. kankerhuizen van de Romagna en de Trentino, in welke vele gevallen van kanker voorkomen, steeds kakkerlakken en kevers als *Tenebrio* en *Blaps* aangetroffen worden, terwijl kanker in die streken vooral in mondholte, tong, slokdarm, strottenhoofd en maagmond voorkomt. Dit zou op een infectie met *Gongylonema* wijzen als directe oorzaak van de ziekte.

Immers deze worm bewoont vooral het slijmvlies van keel en slokdarm.

Bestrijding van den kanker zou dus moeten geschieden door bestrijding van de Nematode, welke mogelijk is door bestrijding van de in de huizen levende tusschengastheeren.

Men stelle zich echter volstrekt niet voor, dat deze *Gongylonema* de eenige Nematode is, die bij het optreden van kanker een rol kan spelen. Ik noem nog slechts de beruchte Trichine, *Trichinella spiralis*. Verschillende onderzoekers hebben n.l. kunnen aantoonen, dat trichinose dikwijls samengaat met carcinoma mammae.

Deze weinige opmerkingen mogen voldoende zijn om de groote beteekenis van de studie der ingewandswormen of helminthologie voor de geneeskunde van den mensch te demonstreeren. Het is niet twijfelachtig, of voortgezet onderzoek op dit gebied zal nog menig belangrijk feit aan het licht brengen.

Wij zijn thans aan het einde van onze beschouwingen gekomen, niet omdat het belangrijkste is meegedeeld, maar omdat de tijd dringt. Ik ben mij er volkomen van bewust, dat hetgeen ik U heb uiteengezet, slechts zeer onvoldoende weergeeft, hoe groot het arbeidsveld der zoölogen is en welke deelen van dit veld in latere jaren in het bijzonder de aandacht der onderzoekers tot zich getrokken hebben. Ik hoop echter in het voorafgaande U door enkele voorbeelden te hebben laten zien, van hoe groote beteekenis de studie der Nematoden is, niet alleen voor de oplossing van helminthologische vragen, maar ook van zulke van algemeenen aard. En zooals ik verleden jaar aan het eind van mijn rede den wensch uitte, dat de intensieve studie der Nematoden in de toekomst nog door menige belangrijke ontdekking in het belang van de gezondheid van mensch en dier beloond zal worden, zoo voeg ik daar thans den wensch bij, dat het onderzoek dezer dieren nog in hoogen graad zal bijdragen tot de oplossing van die problemen, die tot het gebied der algemeene biologie behooren.

Mijne Heeren leden van het College van Burgemeester en Wethouders, Dames en Heeren Leden van den Raad van Amsterdam!

Bij de aanvaarding van mijn ambt breng ik U mijn oprechten dank voor alles, wat er in zake mijn benoeming en wat daarmee samenhangt, door U voor mij gedaan is. Ik hoop U te toonen, dat ik het in mij gestelde vertrouwen waard ben.

Mijne Heeren Curatoren dezer Universiteit!

Dat uw College mij wel heeft willen voordragen om de plaats in te nemen van mijn hooggeschatten leermeester SLUITER, stemt mij tot groote dankbaarheid. Dank zij Uw ruimen blik voor de behoeften dezer Universiteit en dank zij de liberale wijze, waarop

het Bestuur dezer Gemeente offers brengt in het belang dezer onderwijsinrichting, zal ik mijn werk kunnen verrichten in een geheel nieuw laboratorium, dat volgens de wenschen van mijn voorganger gebouwd en ingericht is. Dit legt mij naast het feit, dat ik geroepen ben een man als SLUITER op te volgen, groote verantwoordelijkheid op de schouders, maar ik beloof U mijn beste krachten te zullen inspannen om mijn taak naar behooren te vervullen.

Mijne Heeren Hoogleeraren dezer Universiteit, in het bijzonder Gij, mijne ambtgenooten in de faculteit der wis- en natuurkunde!

Ik acht het een groot voorrecht thans in Uw kring te worden opgenomen. Ik vertrouw, dat Gij mij Uw hulp en steun, waar ik dien behoef, niet zult onthouden.

Wanneer ik terugdenk aan de dagen van mijn eigen opleiding aan deze Universiteit, mis ik thans de meesten van mijn oude leermeesters. Onder hen, die voorgoed zijn heengegaan noem ik den sympathieken VERSCHAFFELT, die mij zijn vriendschap geschonken had. Ik verheug mij er echter over van U, Hooggeachte DUBOIS en Hooggeachte SISSINGH, die ik vroeger mijn leermeesters noemde, thans de ambtgenoot te mogen zijn.

Hooggeachte SLUITER!

Als Uw opvolger wacht mij een schoone, maar moeilijke taak. Wat een arbeid is door U verricht in het tijdperk van 27 jaren, waarin Gij als hoogleeraar aan deze Universiteit werkzaam geweest zijt! Tallooze studenten hebt Gij in Uw vak opgeleid en bij velen van hen en ook bij mij hebt Gij den lust opgewekt tot wetenschappelijk onderzoek, waarbij niet alleen Uw omvangrijke kennis en Uw liefde tot Uw vak, maar ook Uw beminnelijke persoonlijkeid een groote rol speelde. Gij waart voor velen van Uw leerlingen niet alleen de hooggeschatte leermeester, maar ook de vaderlijke vriend, en ook mij hebt Gij Uw zoo gewaardeerde vriendschap zeker niet onthouden.

Zelf heb ik het voorrecht gehad eerst Uw leerling en toen Uw assistent te zijn, en thans, 15 jaar nadat ik van Uw laboratorium heb afscheid genomen, ben ik geroepen Uw opvolger te worden. Zeer dankbaar ben ik er voor, dat Gij mij hebt uitgekozen om Uw onderwijstaak van U over te nemen. Gij legt mij daarmee een groote verantwoordelijkheid op, maar wanneer ik desniettegenstaande met vertrouwen de toekomst te gemoet ga, dan komt dat daardoor, omdat Uw voorbeeld mij getoond heeft, hoe ik mijn taak zal moeten opvatten. Ik zal dan ook al mijn krachten inspannen om naar vermogen er voor te zorgen, dat, wanneer de studenten het onderwijs van den opvolger met dat van den voorganger

zullen vergelijken, het oordeel over den opvolger niet al te ongunstig uitvalt.

Sinds de dagen, dat ik Uw laboratorium verliet om een betrekking aan 's Rijksveeartsenijschool te aanvaarden, hebben er groote veranderingen plaats gehad. Het oude gebouw, dat toch zeker goede diensten heeft gedaan, bleek ten slotte geheel onvoldoende voor den grooten toeloop van studenten en dank zij Uw energie kwam het groote nieuwe gebouw tot stand, dat volgens Uw aanwijzing gebouwd en ingericht werd, maar waar gij zelf slechts ruim 2 jaar in gewerkt hebt. Uw opvolgers en Uw leerlingen moeten U dankbaar zijn voor al hetgeen door U gedaan is om onze Universiteit met dit nieuwe laboratorium te verrijken. Gij hebt daarmee voor U zelf een monument gesticht.

Hooggeachte WEBER!

Ik heb het voorrecht gehad ook van U een leerling te zijn. Wees overtuigd, dat Uw onderwijs bij mij in dankbare herinnering gebleven is. Uw uitgebreide kennis op het gebied der geheele zoölogie en Uw ruimen blik heb ik in hooge mate leeren waardeeren. Uw voorbeeld zal mij steeds voor oogen staan.

Hooggeachte DE MEIJERE!

Het is mij bijzonder welkom Uw ambtgenoot in engeren zin te worden en met U te zamen deel te hebben aan de zoölogische opleiding der biologen. Ik twijfel niet, of wij zullen in het nieuwe laboratorium op aangename wijze samenwerken ter bereiking van ons beider doel.

Waarde DE BEAUFORT!

Nadat wij eerst tegelijkertijd aan deze Universiteit hebben gestudeerd en onze wegen daarna uiteengingen door mijn vertrek naar Utrecht, verheug ik mij er over, dat onze paden thans weer bijeenkomen. Ik ben vast overtuigd, dat de samenwerking met U als leider der Zoölogische Musea steeds uitstekend zal zijn, waarvan zoowel het onderwijs als het onderzoek slechts goede vruchten kunnen plukken. Bovendien is voor ons beiden van groot belang de band, die bestaat tusschen de Universiteit en het Koninklijk Zoölogisch Genootschap „Natura artis magistra", dat door zijn wakkeren directeur, Dr. C. KERBERT, bij voortduring zoo voortreflijk bestuurd wordt.

Mijne Heeren leden van de faculteit der veeartsenijkunde aan de Rijksuniversiteit te Utrecht, mijn vroegere ambtgenooten aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool!

Sinds 1910 heb ik deel uitgemaakt van het doceerend personeel Uwer vroegere onderwijsinrichting, eerst als buitengewoon leeraar, toen als gewoon leeraar en sinds de verheffing van 's Rijksveeartsenijschool tot Hoogeschool als gewoon hoogleeraar en in dat achter mij liggend 15-jarig tijdvak heb ik Uw instelling lief gekregen en leeren bewonderen, wat door U voor het veeartsenijkundig onderwijs en voor de veeartsenijkundige wetenschap gedaan is. Ik heb mij in Uw midden geheel thuis gevoeld, en van alle zijden voorlichting en medewerking van U ontvangen. Dank zij die medewerking, heb ik mij op het terrein der veterinaire parasitologie kunnen begeven en daardoor een poging kunnen wagen iets tot vermeerdering van onze kennis op dit gebied bij te dragen. In het bijzonder is de samenwerking met U, waarde DE BLIECK, en met U, waarde KREDIET, een zeer aangename geweest, waar wij door onze onderwijsvakken in nauw contact kwamen. Met U, waarde SJOLLEMA, kwam ik in letterlijken zin in nauw contact, doordat onze laboratoria op dezelfde verdieping van hetzelfde gebouw gevestigd waren. Hoewel gebrek aan ruimte hiervan het gevolg was, heb ik slechts de prettigste herinneringen aan onze goede nabuurschap.

Nu kort geleden de incorporatie van onze Hoogeschool in de Universiteit te Utrecht tot stand gekomen is, waardoor de faculteit der veeartsenijkunde ontstond, spreek ik den wensch uit, dat het de nieuwe faculteit goed moge gaan en dat de verwachtingen, die de meesten van U van deze incorporatie koesteren, vervuld zullen worden.

Waarde NIERSTRASZ!

Door mijn vertrek naar Amsterdam kan ik het mij toegedachte aandeel in het onderwijs in de zoölogie aan de Utrechtsche Universiteit niet op mij nemen, zoodat ik het voorrecht mis opnieuw nader met U in aanraking te komen. Met groot genoegen denk ik echter aan de jaren, waarin wij aan het Zoölogisch Laboratorium der Universiteit te Utrecht hebben samengewerkt, eerst beiden onder den onvergetelijken HUBRECHT, daarna Gij als hoogleeraar, ik als Uw assistent. In dien tijd heb ik Uw uitgebreide kennis en Uw origineelen blik op zoölogische vraagstukken uitermate leeren waardeeren.

Waarde VAN OORDT!

Wanneer mijn vertrek naar Amsterdam voor mij ook zijn keerzijde heeft, wordt dit daardoor veroorzaakt, dat ik nu genoodzaakt ben den band met het veeartsenijkundig onderwijs te verbreken

en afscheid te nemen van het laboratorium, waarin wij samen een aantal jaren onze beste krachten hebben ingespannen voor het onderwijs in dier- en plantkunde aan de studenten in de veeartsenijkunde. Dat ik aan die jaren steeds met groot genoegen zal denken, dank ik zeker voor een deel aan den dagelijkschen omgang met U en aan de voortreffelijke hulp, die ik van U ontving zoowel bij onderwijs als bij onderzoek. Ik mag echter zeker niet verzuimen er bij te voegen, dat onze taak in ruime mate verlicht werd door de bekwaamheid en gewilligheid van het niet-wetenschappelijk personeel, dat ons ter zijde stond.

Dames en Heeren Studenten in de Geneeskunde!

Ik hoop, dat ik U zal kunnen overtuigen, dat de zoölogie een belangrijk onderdeel is Uwer propaedeutische opleiding, en in het bijzonder hoop ik door mijn onderwijs in de vergelijkende anatomie Uw blik te verruimen voor de studie van de ontleedkunde van den mensch.

Dames en Heeren Studenten in de plant- en dierkunde!

Tijdens mijn werkkring aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool miste ik het voorrecht aandeel te hebben aan de opleiding der biologen. Het is voor mij een groote vreugde, dat de werkkring, die mij thans wacht, mij in staat zal stellen aan Uw opleiding mede te werken. Gelooft mij, geen moeite zal mij daarbij te veel zijn, wanneer ik ook Uwerzijds op Uw belangstelling in het door U gekozen studievak mag rekenen. Te zamen zullen wij trachten de moeilijkheden, die ons wachten, te overwinnen om daardoor onze kennis en inzicht te vermeerderen en iets bij te dragen tot den vooruitgang der wetenschap, die ons lief is.

Ik heb gezegd!

NIEUWERE ONDERZOEKINGEN OMTRENT MELKZIEKTE,

DOOR

S. SANTEMA.

In het „Biochemische Zeitschrift" van 9 Mei j.l. (Band 158) bevinden zich een paar artikelen van WIDMARK-CARLENS, welke mij aanleiding geven voorloopig mijn onderzoekingen te publiceeren, welke ik t. g. t. volledig hoop te vermelden.

De bewuste verhandelingen zijn:

„Durch Luft einblasen in das Euter milchgebender Tiere hervorgerufene Hyperglykämie" en „Beobachtungen über die hypoglykämischen Symptome bei Kühen".

In het eerste artikel komen de schrijvers tot de conclusie, dat een luchtinsufflatie een zeer spoedig voorbijgaande hyperglycaemie veroorzaakt, welke zij toeschrijven aan een stopzetting van de melkproductie, alhoewel ook van hun kant een nerveuze invloed niet beslist wordt tegengesproken: „man könnte sich also vorstellen, dasz eine Reizung auf sympathischem Wege die Hyperglykämie herbeiführt".

Verder komen zij tot de bevinding, dat vaak glycosurie voorkomt en dat de drempelwaarde lager is dan bij den mensch.

Zij besluiten met de conclusie, dat de gunstige werking van de luchtinsufflatie bij paresis puerperalis bovis te danken is aan de veroorzaakte hyperglykaemie.

In het tweede artikel blijkt, dat met insuline (200—500 E) hypoglycaemieverschijnselen bij het rund zijn waargenomen. Deze symptomen zijn volkomen gelijk aan de verschijnselen van melkziekte. Luchtinsufflatie bracht echter geen genezing.

Bij runderen met groote melkgift werden normale bloedsuikerwaarden gevonden van 0.04 % (BANG'sche micro-methode). Het gehalte, waarbij hypoglycaemieverschijnselen optraden, bedroeg resp. 0.03 en 0.037, waaruit de schrijvers de conclusie trekken, dat de bloedsuikergehaltedaling bij het rund zeer gering behoeft te zijn, geringer dan bij den mensch. De schrijvers vergeten echter, dat de verschijnselen niet altijd optreden bij een bepaald gehalte. Het is genoeg bekend, dat de eene persoon verschijnselen vertoont bij een gehalte van b.v. 0.07 %, terwijl een ander bij 0.06 normaal blijft. Bij konijnen is dit zelfde verschijnsel waargenomen.

Gedurende de stalperiode 1922—'23 kwam veel voor een ziekte, met zoogoed als dezelfde symptomen als melkziekte, na voedering van suikerbieten, welke dat jaar een bijzonder hoog suikergehalte hadden.

Ook nu weer rees bij mij de vraag, welke rol speelt de koolhydratenstofwisseling bij melkziekte? Deze vraag had ik mijzelf reeds eerder gesteld, als ik dacht aan het verband Eisenbahnkrankheit en haemoglobinaemia paralytica eenerzijds en Eisenbahnkrankheit en melkziekte anderzijds.

De literatuur vermeldt ook feiten, welke met deze stofwisseling verband houden. MÜLLER (diss. Leipzig) vond suiker in de urine, hetgeen reeds eerder door MONSARRAT (1896) en PORCHER (1903) was aangetoond. Doch hierbij is het gebleven.

Toen vóór enkele jaren de koolhydratenstofwisseling zich in veler belangstelling mocht verheugen door de uitvinding van het diabetesmiddel „insuline", ben ik mijn onderzoekingen in die richting begonnen.

Aanvankelijk leek de zaak betrekkelijk eenvoudig en de uitkomsten van mijn eerste onderzoekingen wezen ook in de richting van melkziekte-hypoglycaemie. De verklaring lag zeer voor de hand, n.l. vrij plotselinge koolhydratenafzet (via lactose) met als gevolg een hypoglycaemie. Deze hypoglycaemie zal niet bij elk rund optreden, omdat het lichaam zorgt voor compensatie, daartoe in staat gesteld door de groote voedselreserve in het digestieapparaat. Toont echter deze digestie zich abnormaal, dan is de kans op verminderde resorptie grooter. En nu staat het als een paal boven water vast, dat melkziekte begint met een indigestie.

Werkende met de middelen, die mij ten dienste stonden, bepaalde ik het bloedsuikergehalte volgens de meest eenvoudige methode, n.l. de reductiemethode volgens CAUSSE et BONNAUS (GORTER en DE GRAAF, blz. 148), nadat ik ze gemodificeerd had (o. a. onteiwitten volgens de methode van BERTRAND) en onderworpen aan het oordeel van een scheikundige.

Ook gaf ik er mij rekenschap van, dat het bloed lactose zou kunnen bevatten en daardoor een te hoog glucosegehalte aangaf. Ik onderzocht daarom de urines op lactose en vond sommige positief, andere negatief. Aangezien lactose direct door de nieren wordt uitgescheiden, mocht met eenige zekerheid de conclusie getrokken worden, dat het bloed al of niet lactose-vrij was.

Dat lactose hypoglycaemieverschijnselen niet voorkomt of tegengaat, heb ik gemakkelijk kunnen aantoonen bij konijnen. Hierbij bleek, dat lactose geen „wonder"-genezing geeft bij hypoglycaemie, terwijl, preventief aangewend (dus insuline en lactose tegelijk ingespoten), het op de hypoglycaemie geen invloed uitoefent. Wel kreeg ik den indruk, dat het ziektebeeld door de lactose een minder uitgesproken kramptoestand vertoonde, maar meer een parese.

Later heb ik het bloedsuikergehalte bepaald volgens de eenvoudige methode MAC LEAN.

Deze bepalingen van het bloedsuikergehalte wettigen echter niet de meening, dat we hier te doen hebben met een eenvoudige hypoglycaemie.

Zoo werd zelfs in één geval een gehalte gevonden van 0.109 vóór de insufflatie en 0.077 tien uren nà de insufflatie, terwijl geen lactose in het spel was.

In een ander geval geschiedde de bepaling vóór de insufflatie, ½, 1 en 3 uur na de insufflatie en werden resp. gevonden : 0.73 ; 1.1 ; 1.1 ; 0.89 ‰.

De bepalingen werden gedaan in bloed, opgevangen met natriumfluoride en thymol, hetgeen het bloedsuikergehalte langen tijd constant houdt (Ned. T.schrift v. Geneesk. : 8—3—1924, ref. F. V. SANDER uit de Journal of biological Chemistery, dl. 58, 1923, blz. 1).

Om te zien, welke uitwerking glucose heeft bij melkziekte, heb ik patiënten glucose-injecties subcutaan toegediend.

Een wondergenezing wordt hierbij niet verkregen, doch mijn algemeene indruk is wel geweest, dat hiermede in de goede richting wordt gewerkt.

Geval W. Z. K.

's Morgens vijf uur werd mijn hulp ingeroepen voor een koe, lijdende aan melkziekte.

Patiënt had 36 uur geleden gekalfd en de eerste verschijnselen waren reeds 's avonds te voren waargenomen (geen eetlust, wankel op de achterbeenen).

Bij aankomst trof ik een koe met typische verschijnselen van paresis puerperalis (temp. 37.6).

De eigenaar was zeer goed op de hoogte met de in te stellen therapie en niet de geschikte man om een proefneming op zijn dier te wagen.

Dus ging ik over tot de uierinsufflatie van drie kwartieren. Het vierde kwartier was door de nauwe ligging van de patiënt niet te bereiken, terwijl mij meermalen gebleken was, dat insufflatie van drie kwartieren voldoende was.

Om elf uur werd mij echter bericht, dat patiënt eerder slechter dan beter was, en dit bleek bij aankomst waar te zijn. De temp. was gedaald tot 37.2.

De kwartieren waren nog even gevuld als 's morgens, zoodat ik den eigenaar voorstelde, sterkere middelen te gebruiken.

Ik ging over tot subcutane injectie van 50 gram glucose en wachtte een half uur af.

De toestand was nu veel verbeterd, het dier droeg den kop en lag vrij normaal.

De temp. was in dezen tijd gestegen tot 37.6. Nog 15 min. later begon het dier te herkauwen. Doordat het krachtiger werd, gaf het zich een houding, waardoor het mogelijk werd het vierde kwartier te behandelen.

De genezing verliep verder normaal.

Hier dus een geval, waarbij de insufflatie niet geheel aan de verwachting beantwoordde.

De glucose-injectie bracht hier zichtbare beterschap (misschien in samenwerking met de insufflatie).

Geval IJ. H. F.

's Avonds 6 uur werd mijn hulp ingeroepen voor een koe, verdacht te zijn lijdende aan melkziekte. Patiënt had gekalfd, 's daags te voren 3 uur n.m. Bij aankomst trof ik een nog staande, wankelende koe (trippelt op de achterbeenen), geen eetlust, extremiteiten voelen koud aan, temp. 38.3.

Injectie van 25 Gram glucose op 50 aqua.

Patiënt werd steviger op de achterbeenen, terwijl de temperatuur na een half uur gestegen was tot 38.6.

Hierna werd nog 25 Gram subcutaan toegediend. Bij het insteken van de canule viel patiënt om. De extremiteiten voelden nog koud aan.

Twee uur later stond patiënt kalm, temp. 38.7, extremiteiten warm. Nu werd verder afgewacht.

Den volgenden morgen 6 uur werd mijn hulp weer ingeroepen. Het dier was nu in erge mate lijdende aan melkziekte.

In dit geval werd het ziekteproces naar mijn overtuiging ook door de glucose beïnvloed, en dit was in meer of mindere mate in de overige gevallen ook waar te nemen. Wanneer ik dan ook in de toekomst een zeer ernstig geval zou krijgen te behandelen, een geval, waarbij wij behalve de insufflatie een cardiotonicum zouden toedienen, dan zal mijn therapie bestaan in het toedienen van glucose.

De glucose geeft echter geen wondergenezing zooals insuline bij de hypoglycaemie .

Vervolgens heb ik getracht met insuline hypoglycaemie op te wekken en geëxperimenteerd met geiten.

Geit I (gew. 26 K.G.), daags te voren gelamd, melkgift 1¼ Liter per dag. Injectie van 1 c.c. insuline (= 20 nieuwe eenheden = 28 krampdoses voor het konijn).

Vertoonde geen verschijnselen, terwijl het bloedsuikergehalte niet noemenswaard daalde, 14 dagen later: 2 c.c. insuline (10 uur v.m.), 12 uur nog 1 c.c. insuline. Geen belangrijke daling van het bloedsuikergehalte en geen verschijnselen.

Geit II, een niet melkgevende slachtgeit (gewicht 30 K.G.). Wilde gedurende 2 × 24 uur niets eten. In ééns werden 5 c.c. insuline ingespoten.

Acht uren laten werd het diertje geslacht zonder eenig verschijnsel vertoond te hebben.

Geit III, ongeveer 8-jarige geit, vóór 14 dagen gelamd, gewicht 27 K.G., melkgift ± 2 Liter per dag. Werd in ééns ingespoten met 5 c.c. insuline.

Vertoonde echter geen enkel verschijnsel.

Aangezien de groote dosis insuline bij geiten geen aanleiding gaf tot verschijnselen, heb ik later met gerustheid bij koeien met acetonaemie 2½ c.c. insuline ingespoten om te zien, of deze injectie de aceton ook deed verdwijnen (hetgeen niet het geval was).

Bij een drietal koeien toegepast, heb ik niet het minste gehoord van verschijnselen, welke zouden kunnen worden toegeschreven aan de hypoglycaemie. Hiervoor zal misschien ook de dosis te gering geweest zijn.

Dat het mij niet gelukte bij herkauwers (i. c. geiten) hypoglycaemie te verkrijgen, schreef ik toe aan de omstandigheid, dat de insulinewerking direct gecompenseerd zou worden door de groote voedselreserve, die zich in de voormagen bevindt. Een herkauwer bevindt zich in een voortdurenden toestand van alimentaire hyperglycaemie.

Zelfs bij geit No. 2, waarbij een indigestie bestond, werd met een zeer voldoende, zelfs overmatige dosis niets bereikt.

Verder heeft mijn onderzoek zich uitgestrekt over de werking van de uierinsufflatie.

Het is reeds lang bekend, dat deze behandeling niet alleen resultaat geeft bij melkziekte. Bij acetonaemie wordt zij ook met succes toegepast. Ik ben nog verder gegaan en heb de insufflatie toegepast bij gewone indigesties.

Als eerste uitwerking van de uierinsufflatie bij melkziekte zien wij vaak defaecatie en oprisping. Deze oprisping is zelfs een

gevaar, verbonden aan de behandeling. Gelukkig komt dit zeer zelden voor, doch bij een mijner patiënten deed zich dit verschijnsel in die mate voor, dat het dier tijdens de behandeling stierf, doordat bij een oprisping een groote hoeveelheid pensinhoud de mondholte opvulde en de trachea geheel verstopt geraakte. Het dier hield in eens op met ademhalen en stierf vrij kalm.

Ook bij andere patiënten met verminderde beweging van den digestietractus wordt hetzelfde waargenomen: pensbewegingen weer spoedig normaal, faeces, vóór de behandeling hard en dor, worden van normale, zelfs weeke consistentie en komen in meerdere hoeveelheid.

Zelfs zag ik na insufflatie bij ziektebeelden, welke aan paresis puerperalis doen denken, defaecatie, welke nòch spontaan voorkomt, nòch met laxantia is op te wekken.

Ik heb dit waargenomen in één geval bij acute peritonitis en in een ander geval bij haemorrhagische enteritis.

Tijdens het laatste stadium van deze ziekten (normale-subnormale temp.) kunnen ze gemakkelijk verwarring geven met melkziekte.

De insufflatie voorkomt echter den dood niet, en eerst dan blijkt, dat men zich vergist heeft. Bij de patiënt met haem. enteritis werden zelfs herkauwbewegingen waargenomen.

Dit in het kort over mijn eigen onderzoek.

WIDMARK-CARLENS hebben geen experimenten vermeld, gedaan aan melkziektepatiënten, alhoewel men wel den indruk krijgt, dat zij de oplossing zoeken in een hypoglycaemie. Zoo trekken zij o. a. de conclusie, dat de gunstige werking van de insufflatie bij paresis puerperalis is toe te schrijven aan de verhooging van het bloedsuikergehalte, welke zij toeschrijven aan de door de insufflatie stopgezette melk- (= lactose)productie.

Dit zal bij melkziektepatiënten moeilijk het geval kunnen zijn, omdat op het tijdstip van de insufflatie de melkproductie reeds spontaan is stopgezet.

Gezien de zichtbare uitwerking van de insufflatie, ben ik veel meer geneigd, de bloedsuikergehalte-verhooging toe te schrijven aan een alimentairen invloed, hetzij door directe resorptie van uit den darm, hetzij door reflectorische opwekking tot omzetting van leverglycogeen.

Ware verder de therapie alleen een bloedsuikervermeerdering, dan moest met glucose-injecties beter resultaat worden bereikt.

Het verdient echter vooral onze aandacht, dat de hyperglycaemie van zeer snel voorbijgaanden aard is, terwijl toch de insufflatie langeren tijd haar werking moet uitoefenen, wil het herstel volkomen zijn.

Hierin ligt m. i. het zwaartepunt voor een verder onderzoek.

Want bij mij heeft de overtuiging post gevat, dat de melkziekte zeer nauw in verband staat met de koolhydratenstofwisseling, al is dan ook de paresis puerperalis geen eenvoudige hypoglycaemie zonder meer.

Ook heb ik steeds de opvatting gehuldigd, dat bij een ziekte als de onderhavige, met haar typische verschijnselen en haar prachtige wondertherapie, de kwestie van de aetiologie moet zijn op te lossen.

Maar ook heb ik ondervonden, dat een onderzoek dienaangaande ontzettend groote moeilijkheden met zich medebrengt, vooral omdat de therapie het practische belang van de aetiologie uitschakelt.

Bij de vele verhandelingen, over melkziekte verschenen, was tot nog toe geen enkele, welke zich met de stofwisseling bezighield, terwijl toch reeds enkele malen de bloote stelling is verkondigd, dat de paresis puerperalis met de digestie nauw verband houdt.

Zoodat m. i. de verschijnselen erop wijzen, dat eerlang de aetiologie van de paresis puerperalis niet meer zal behooren tot de vele zaken, waarvan de mensch nog totaal onkundig is.

LITERATUUR :

Biochemische Zeitschrift : Band 158 1—3tes Heft, S. 3, S. 81.

MÜLLER (diss. Leipzig, 1909) Ein Beitrag zur Kenntnis der Gebärparese des Rindes.

MONSARRAT : Contribution à l'étude de la fièvre vitulaire. Rec. de Méd. Vét. VIII série, Tome III (1896), pag. 273.

PORCHER : De la lactosurie chez les Femelles en état de lactation. Bulletin de la Soc. Centr. de Méd. Vét. No. LVI (1902), pag. 661.

PORCHER : Contribution à l'étude de la lactosurie. Urologie de la fièvre vitulaire. B. de la Soc. Centr. LVII volume (1903), pag. 409.

P. DECHAMBRE : La vache laitière. Paris 1912.

MAC LEAN : Modern methode in the Diagnosis and Treatment of Glycosuria and Diabetes.

WOENSDREGT : Bijdrage tot de kennis van de bloedsuiker (Diss. Amsterdam 1923).

Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde :

1923 : II No. 21, blz. 2193 ; 1924 : 1—3 ; blz. 907. 1924 : I, No. 9, blz. 908. 1924 : 31—5 ; blz. 249. 1924 : 13—9 ; blz. 1392. 1924 : 8—3 ; blz. 1048.

Augustus 1925.

Uit het Laboratorium voor Vergelijkende Pathologie en Parasitologie aan de Rijks Universiteit te Leiden, Directeur: Wijlen Prof. Dr. D. A. DE JONG.

SPONTANE TUBERCULOSE BIJ HET KONIJN,

DOOR

G. A. RADEMAKER, Arts, Assistent.

Bij twee konijnen, die kort na elkaar ter sectie kwamen, werden afwijkingen waargenomen, die, zooals uit het volgende blijkt, als tuberculeuze werden herkend.

Het *eerste geval* betrof een volwassen albino-konijn, wegende 2400 gram, dat binnen 24 uur stierf na en ten gevolge van den erop toegepasten kunstgreep. Bij de sectie werd een met witte stipjes bezaaide, breed met den darm samenhangende uitstulping van den darmwand gevonden, ± 2 c.M. lang, waarover het peritoneum glanzig was, terwijl er geen ontsteking noch vergroeiing in de omgeving viel waar te nemen. Aan coccidiosis werd gedacht ; een onderzoek in die richting verliep negatief. Beter resultaat kregen wij, toen wij naar zuurvaste staafjes zochten, er werden er eenige aangetoond. In overleg met Prof. DE JONG werden toen op 28 Mei 1924 een kip en een cavia respectievelijk in de buikholte en subcutaan aan de rechterdij ingespoten met een emulsie, uit den darmwand gemaakt. Beide dieren doorstonden de enting goed ; de cavia vertoonde na 3 weken een zwelling op de entplaats en van de regionaire klier, welke echter weer teruggingen. Ook het lichaamsgewicht vertoonde slechts onbelangrijke schommelingen, terwijl het dier zich na 4 maanden in goeden toestand bevond. Toen 17 Januari 1925 de reactie van MANTOUX zou worden verricht, trok het de aandacht, dat het dier een zeer dikken buik had en een zieken indruk maakte. Het lichaamsgewicht had inmiddels een geringe daling ondergaan. Op de intracutane tuberculine-injectie reageerde de huid niet ; het dier succombeerde echter na 2 × 24 uur. Bij de sectie vonden wij op de entplaats in de diepte een abscesje van 2 m.M. doorsnee, waarin zonder moeite zuurvaste staafjes werden aangetoond, en waaruit een reincultuur van het type der vogeltuberkelbacillen werd verkregen. De inwendige organen vertoonden macroscopisch geen afwijkingen, waarschijnlijk leed de cavia aan een tuberculose type YERSIN, daar we erin slaagden een tuberkelbacillencultuur van het vogeltype te verkrijgen uit de lever, terwijl in een strijkpreparaat van dit orgaan enkele zuurvaste bacillen aanwezig waren.

De kip scheen aanvankelijk de enting te zullen overleven, maar op 4 Juli, na 5 weken dus, was het dier ziek, zat ineengedoken, terwijl de kam een zwartachtige verkleuring vertoonde. Weldra herstelde het dier zich echter weer. Een onderzoek naar zuurvaste staafjes in de faeces verliep negatief. Toch werd het dier niet weer geheel de oude en op 2 September 1924 stierf het, 13 weken na de infectie. Gevonden werden talrijke knobbeltjes in de lever, slechts één knobbeltje in de nier. De milt was zeer week en niet belangrijk

vergroot, de longen luchthoudend, hoewel wat hard op doorsnede. Al deze organen werden later histologisch onderzocht, terwijl de milt een reinkultuur van tuberkelbacillen van het vogeltype opleverde.

Het doorsnede-onderzoek van den darmwand van het konijn toonde ons een proces, dat hoofdzakelijk in de submucosa gelegen was. Het epitheel van den darmwand was grootendeels afgestooten, ook van den muscularis mucosae waren maar fragmenten terug te vinden. In de submucosa troffen wij cirkelvormige ophoopingen van epithelioïde cellen aan, gelegen in een bed van lymphocyten, en vrij veel typische reuzencellen. Op één plaats was een epithelioiede celophooping duidelijk aan het necrotiseeren (kaas). Neiging tot doorbraak naar het peritoneum toe, viel niet te constateeren. Het patholoog-histologisch beeld rechtvaardigde de diagnose tuberculose volkomen.

Het histologisch onderzoek der organen van de kip leverde op een diffuse, infiltratieve ontsteking met vrij uitgebreide lymphocyten infiltraten (tuberculose type YERSIN). Wij slaagden er niet in zuurvaste staafjes in de coupes aan te toonen, wel kregen wij, gelijk gezegd, een reinkultuur van vogeltuberkelbacillen uit de milt.

Het konijn, op 28 Mei 1924 geseceerd, had dus geleden aan een spontane tuberculose-infectie, veroorzaakt door *vogeltuberkelbacillen*.

Het *tweede geval* betreft eveneens een volwassen konijn, dat in verloop van 3 dagen stierf ten gevolge van een intracerebrale enting. Bij de sectie, 10 Juni 1924, viel op, dat het miltweefsel grootendeels verdrongen was door 4 à 5 erwt- tot boongroote tumoren van harde, deegachtige consistentie, die bij doorsnijden lichtelijk onder het mes krasten en geel van kleur waren. Ook werd een dergelijke tumor in de lever aangetroffen.

Het histologisch onderzoek toonde aan, dat men te doen had met granulatiegezwellen met veel bindweefselwoekering, die groote neiging vertoonden tot inkapseling en verkalking. Het lever- en miltweefsel waren in sterke mate verdrongen en het centrum der ontstekingsgezwellen vertoonde necrotische processen (kaas). Fraaie reuzencellen werden aangetoond, zoodat het histologische beeld wees op tuberculose. We slaagden er met bacteriekleuring niet in, bacteriën noch zuurvaste staafjes aan te toonen. Daar er geen dier-enting verricht werd, kunnen omtrent dit geval geen nadere mededeeling over den aard der bacillen worden gedaan, terwijl zelfs de diagnose tuberculose niet zeker, doch slechts hoogstwaarschijnlijk is.

Het *derde geval* betreft eveneens een toevallige waarneming ongeveer 5 jaar geleden in ons laboratorium gedaan door Dr. M. D. HORST, die mij de gegevens verschafte om hiervan het volgende mee te deelen.

Een konijn, dat voorbehandeld werd voor het bereiden van een haemolytischen amboceptor, werd dood in het hok gevonden. Het sectieverslag meldt het volgende: Longen, milt, nieren en bijnieren, lymphklieren normaal. Lever zeer sterk gevlekt, nootmus-

kaatteekening (?) gedeeltelijk nog scharlakenroode gedeelten. Er werd aan stuwingslever gedacht, maar daar dit toch niet geheel bevredigde, werd een uitstrijkpreparaatje onderzocht op zuurvaste staafjes. waarin deze zéér spaarzaam werden aangetroffen, benevens talrijke zuurvaste korrels. De met een stukje van de lever in de dij besmette cavia stierf in één maand aan entingstuberculose (type VILLEMIN). Een stukje van de rijk met tuberkels doorzaaide en sterk vergroote milt werd bij een andere cavia ingebracht, die in 80 dagen stierf, en het beeld der algemeene entingstuberculose vertoonde (weder type VILLEMIN).

Uit de lever werd op glycerineserum geënt en na ruim 3 weken was er goed gegroeide reinkultuur van tuberkelbacillen verkregen. Zij groeiden als ronde, witte, bolle, weeke kolonies en bestonden uit fijne staafjes, met vaak eindstandige korrels. Daar deze cultuur niet verder onderzocht werd, valt niet met zekerheid te zeggen, met welke soort van tuberkelbacillen wij hier te doen hadden. Terwijl de entingsproeven bij de cavia dus aan zoogdiertuberculose (type VILLEMIN) deden denken, vertoonden de bacillen meer of minder het vogeltype. Het is jammer, dat dit geval niet verder onderzocht werd, want er doet zich de vraag voor, of wij hier te doen hebben met een geval van wijziging der tuberkelbacillen, analoog met dat, door DE JONG beschreven in zijn Veterinaire Pathologie en Hygiëne op blz 467 e. v. Toen betrof het een tuberkelbacillus van een congenitaal tuberculeus kalf, die in de cavia het beeld van een zoogdiertuberculose (type VILLEMIN) opleverde, maar zich op de glycerineserumkulturen als een vogeltuberkelbacillus manifesteerde. Hetzelfde zou zich hier met het zuurvaste staafje uit de konijnenlever voorgedaan hebben.

Uit de literatuur weten wij, dat de tuberculose bij het konijn reeds door KOCH in 1884 beschreven werd, en nog onlangs wees DE JONG in het Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde Dl. XI., blz. 173, op de gevaren, die de fokkerij van deze ziekte dreigen. Hij wees bij die gelegenheid ook op de onderzoekingen van COULAUD in de Annales de l'Institut PASTEUR van 1924, waarin men op blz. 581 de tot nu toe verschenen literatuur over de tuberculose bij het konijn vrij volledig samengevat vindt. Alleen zijn hem juist de gevallen van BANG en STUURMAN van vogeltuberculose bij het konijn, die ons in verband met ons eerste en derde geval in het bijzonder interesseeren, ontsnapt, benevens een geval van DE JONG van zoogdiertuberculose bij het konijn, reden waarom wij deze drie gevallen hier kort memoreeren.

O. BANG beschrijft het zijne in de Arbeiten des IX. Internationalen Tierärzlichen Kongresses op blz. 7 als volgt :

Endlich habe ich in einem Falle spontaner Kaninchentuberkulose, wo das Kaninchen an Darmt.b.c. und miliärer Tuberkulose der Lungen litt, einen Bazillenstamm in Reinkultur gezüchtet, der sich sowohl hinsichtlich seiner Virulenz (auch bei Verfütterung an Hühner) als auch kulturell wie ein typischer Geflügelbazillus verhielt.

Nemen wij aan, dat de Enteritis hypertrophica van het Rund niet

veroorzaakt wordt door vogeltuberkelbacillen, dan betreft de infectie van het konijn met deze bacillen, medegedeeld door STUURMAN op hetzelfde congres, een tweede geval van spontane infectie. In de nabijheid van het coecum werd een erwtgroot abces gevonden met kaas-etterigen inhoud. Het coecum zelf was bezaaid met speldeknopgroote tuberkels, welke als witte punten door den wand zichtbaar waren. Zuurvaste staafjes werden gekleurd en door cultuur-experimenten geïdentificeerd als vogeltuberkelbacillen. Het geval van DE JONG, te vinden in de Annales de l'Institut PASTEUR van 1910 blz. 898, betreft een infectie met een zoogdiertuberkelbacillus, terwijl het cadaver een uitgebreide tuberculose van het type VILLEMIN vertoonde, met knobbeltjes in de longen, de mediastinale klieren, de pleura parietalis, de lever en de linkernier (darm?). ROTHE seceerde 26 konijnen, afkomstig van een spontaan opgetreden tuberculose-endemie met runderbacillen in een teeltinrichting. Hoewel hij meent, dat de infectie in de meeste gevallen aërogeen ontstaat, wijst hij er uitdrukkelijk op, dat de darm dikwijls en uitgebreid aan het ziekteproces deelneemt, zoodat het beeld ontstaat van de voederingstuberculose, welk beeld hij bijna pathognomonisch acht voor de spontane tuberculose bij het konijn.

Onze gevallen, waarbij wij het tuberculeuze proces gelocaliseerd vonden achtereenvolgens in darmkanaal, lever, lever en milt, terwijl wij in geen der gevallen longafwijkingen aantoonden, pleiten er sterk voor, dat wij hier te doen hebben met een enterogene infectie.

Leiden Februari 1925.

Résumé. Trois cas de tuberculose spontanée chez le lapin, dont un certainement d'origine aviaire. Vraisemblablement tous les trois ont été infectés par voie intestinale. Discussion sur la tuberculose spontanée du lapin et rélévation des cas de BANG, de STUURMAN et de DE JONG de 1909, oubliés par COULAUD.

Summary. Three cases of spontan tuberculosis in the rabbit, caused probably by enteral infection. In one case the avian tubercelbacillus was isolated. The review of the literature on this subject by COULAUD is augmented with the cases of BANG, STUURMAN and DE JONG, published in 1909.

Zusammenfassung. Drei Fälle spontaner Tuberkulose beim Kaninchen, wahrscheinlich von enterogener Infektion. In einem Falle wurden Vogeltuberkelbazillen isoliert. Die Literaturübersicht von COULAUD von 1924 wird mit den drei Fällen von BANG, STUURMAN und DE JONG von 1909 vermehrt.

Uit het Laboratorium voor Vergelijkende Pathologie en Parasitologie aan de Rijks Universiteit te Leiden, Directeur: Wijlen Prof. Dr. D. A. DE JONG.

MULTIPLE PAPILLOMATOSIS VAN HET BUIKVLIES VAN HET RUND,

DOOR

G. A. RADEMAKER, Arts, Assistent.

Op 12 Febr. '23 werd aan het Openb. Slachthuis te Leiden een rund (zwartbonte koe, niet melkgevend), oud ± 6 jaar, geslacht, waarbij het volgende werd waargenomen.

Voedingstoestand tamelijk goed, althans niet mager.

Bij het openen van de buikholte bleek het peritoneum bezet met dikwijls cyste-achtige, blaasvormige, grootendeels gesteelde tumoren, vooral de linker buikflankzijde, het pensbekleedsel en het omentum waren bedekt met trossen van witgeel of meer roode aanhangsels. De linkerflank was minder aangetast, voorts werden ze nog aangetroffen op de milt, gedeeltelijk op de lever en op het diaphragma, terwijl zich aan de borstzijde van het diaphragma eveneens een paar groote, blaasvormige gezwelmassa's bevonden.

Ook de bekkenholte was eenigszins bezet, ofschoon in mindere mate. De oppervlakte der baarmoeder was vrij, de omgeving der ovaria deelde echter in het proces.

De linker peritoneaal buikvlakte werd op 13 Februari gefotografeerd (foto 1). Afwijkingen in de organen of lymphklieren werden niet aangetroffen. De darmbeensklieren waren eenigszins ontstoken.

De tumoren deden zich als volgt voor:

Naast zeer kleine, vrij vlakke gezwelletjes, die oppervlakkig geheel deden denken aan serosatuberculose en alle min of meer met een fibreus strengetje aan het buikvlies bevestigd waren, bevonden zich op het peritoneum vrij lange, gesteelde nieuwvormingen, waarvan de langste ongeveer 30 c.M. lang waren, sommige waren gevuld met een gelei-achtige tot waterige, geelachtige vloeistof. De wand der blazen was geïnfiltreerd, bij het insnijden kreeg men den indruk met een netwerk van bindweefsel te doen te hebben, in welks mazen het vocht zich had opgehoopt. Sommige aanhangsels vertoonden aan de oppervlakte weder tal van kleine woekeringen. (Andere waren vertakt en eindigden in 2 of meer cysteachtige gezwellen).

De kleur was geel, doch hier en daar in het oogloopend roze of rood.

Enkele blazen hadden een meer dunnen wand, waardoor zij bij het vallen op den grond onmiddellijk barstten.

Een enkel blaasje was intensief wit van kleur en deed geheel denken aan den bekenden cysticercus tenuicollis.

De stelen in de grootere tumoren waren sterk bindweefselachtig. Bij insnijding was geen duidelijke holte te zien, doch geïnfiltreerd weefsel, waarin duidelijk bloedvaatjes zichtbaar. Sommige tu-

moren, vooral de kleinere, vormden hier en daar conglomeraten van franjeachtige nieuwvormingen ; deze vertoonden het typische beeld, zooals we dit bij serosatuberculose gewoon zijn. Bovenstaande gegevens, benevens foto, kregen we van den Directeur van het abattoir, Dr. W. STUURMAN, die ons tevens het materiaal verschafte om het microscopisch onderzoek der tumoren te verrichten. Gevonden werden tumoren, uitgaande van de bindweefsellaag van het peritoneum, van een duidelijk goedaardig karakter, die over het algemeen met een vrij breeden steel aan de moederlaag vastzaten en goed met bloed gevoed werden. Het gewoekerde bindweefsel varieerde van normaal tot kernarm, ook vertoonden de kernen een normalen bouw en kleuringsvermogen, met name vertoonden ze geen neiging zich in sterke deeling te bevinden. Op enkele plaatsen, waar ook de bloedvoorziening gering was, vertoonde het een myxomateus karakter. Necrosen of reuzencellen werden niet waargenomen. Aan de randen vertoonden de tumoren een sterk papillomateus karakter ; de bedekkende epitheellaag, hoewel de haematoxyline zeer fraai aannemende, vertoonde nergens neiging tot buitensporige woekering. Zoo ontstonden franjeachtige woekeringen naast meer robuste papillomen(fig. 2). Van ontsteking werd in de talrijke coupes niets waargenomen, met name niets, wat kon duiden op tuberculose. In het museum van het laboratorium vonden we een analoog preparaat, dat ingeschreven stond als peritoneum met fibromata, met als nadere omschrijving : merkwaardige pseudo-tuberculeuze nieuwvormingen. Het preparaat was behandeld volgens de methode KAISERLING in 1904. Toch vervaardigden wij hiervan haematoxyline-eosinecoupes na de glycerine zorgvuldig uitgewasschen te hebben. De kleurbaarheid bleek na die 20 jaar niet al te zeer geleden te hebben ; wij waren getroffen door de overeenkomst in het microscopisch beeld van deze tumoren met het eerste geval. Zoo mogelijk trad in het laatste geval het fibromateuze karakter nog wat meer op den voorgrond, maar dat het papillomateuze beeld niet ontbrak, toont foto 3, welke ook aan het eerste geval ontleend zou kunnen zijn.

Hoe verhouden nu deze beelden zich tot dat der tuberculose van het peritoneum (foto 4), waaraan door de waarnemers steeds gedacht werd, en niet zonder reden, als menfoto 4 met foto 1 vergelijkt, maar dat om andere redenen uitgesloten werd ? Wij vervaardigden doorsneden uit zeker tuberculeuze woekeringen van het buikvlies van een rund en vonden een overeenkomstig beeld, al waren er meer ontstekingsverschijnselen waar te nemen en werden er in het papillomateuze weefsel steeds, al was het ook soms schaarsch, typische lymphocyteninfiltraten, epithelioïdecellen en reuzencellen aangetoond.

Nemen we met JOEST en MARJANEN aan, dat aan de specifieke parelziekte van het rund voorafgaat een niet specifieke chronische, sereuze peritonitis (Endoserositis), veroorzaakt door de prikkelwerking van de produkten der tuberkelbacillen, waarbij het afhangt van het optreden van een defekt in het dekepitheel der papilleuze woekeringen, of de tuberkelbacil de gelegenheid krijgt

binnen te dringen, dan blijft in onze twee gevallen de vraag over, waardoor hier het peritoneum geprikkeld werd. Indien hier toch tuberculose in het spel is, moeten we op twee bijzonderheden wijzen :

1°. dat het hier zou betreffen een primaire tuberculose van het peritoneum ;

2°. dat het proces, hoewel over het geheele peritoneum verbreid zijnde, nergens aanleiding heeft gegeven tot specifieke afwijkingen. Speurende naar een andere oorzaak, die mogelijk een prikkel op het peritoneum zou hebben kunnen uitoefenen, zouden we kunnen denken aan het barsten van een echinococcusblaas of ovariaalcyste : „de omgeving der ovaria deelt in het proces", is de eenigste houvast, die het sectieverslag ons biedt. Zoodat ons niet veel anders overblijft, dan gezwelvorming van het peritoneum aan te nemen, en wel òf primaire multiple papillomatosis òf multiple uitzaaiing van een primair menggezwel, zooals die meestal solitair optreden als fibrolipomen en myxofibromen, die een aanzienlijke grootte kunnen bereiken. Deze multiple uitzaaiing, optredend na doorbreken van de epitheelbekleeding van het peritoneum, treedt echter bij deze goedaardige gezwellen in vergelijking tot carcinomen en sarcomen zeldzaam op.

Doch een andere mogelijkheid doet zich nog voor en wel die van een secundaire papillomatosis van het peritoneum, ontstaan ten gevolge van een cyst(aden)oma papillare van het ovarium, gelijk die ook bij den mensch beschreven werd en waarmee onze metastatische tumoren histologisch overeenkomst vertoonen.

Wij komen dus tot de slotsom, dat er twee gevallen van uitgebreide gezwelvorming van papillomateus karakter op het peritoneum van het rund werden waargenomen, waarvan de herkomst en oorzaak alleen door herhaling dezer observatie vastgesteld kunnen worden en die tot nu toe nog niet beschreven werden.

Leiden, Maart 1925.

VERKLARING DER FOTO'S.

Foto 1. (Vervaardigd door Dr. W. STUURMAN). Papillomatosis peritonei. Linker buikvlakte. Rund v. G., waarop de gesteelde papillomen fraai zijn waar te nemen.

„ 2. Haematoxyline-eosinecoupe van 1. Men kan het papillomateuze karakter van het gezwel duidelijk waarnemen. Het bindweefsel is overal begrensd door minstens één laag epitheelcellen, met fraai donkerblauw gekleurde kernen.

„ 3. Afkomstig van een tweede geval, doch het zou ook best van het eerste geval afkomstig kunnen zijn. Het papillomateuze karakter treedt aan de randen wel fraai op den voorgrond.

„ 4. (Vervaardigd door Dr. W. STUURMAN). Tuberculosis peritonei, rund. Typische parelziekte, waarbij aan de linkerzijde duidelijk gesteelde tumoren zijn waar te nemen.

Résumé. Deux cas de papillomatose généralisé du peritoine du boeuf, dont l'aspect ressemble beaucoup à celui de la tuberculose (comparez les foto 1 et 4), mais dont l'examen histologique nous

renseignant sur le caractère de vrai papillome (foto 2 et 3) et sur l'absence des formations typiques de la tuberculose, confirme la diagnose. Nous n'avons pas réussi à conclure si le tumeur était primaire ou bien d'origine secundaire p. e. provenant d'un cystadenome de l'ovaire.

Summary. Two cases of general papillomatosis of the peritoneum in the cow, which ressemble much the peritoneal tuberculosis (compare foto 1 with 4). Histological examination proved however, that we had to do with genuine papillomata (foto 2 and 3). Furtheron no typical tuberculous changements were found. Whether the neoformations were of primar or secundar origin e. g. from a cystadenoma ovarii, we could not detect.

Zusammenfassung. Zwei Fälle multipler Papillombildung auf dem Bauchfelle eines Rindes, welche tuberkulöser Neubildung (Perlsucht) sehr ähnlich waren (vergleiche foto 1 und 4). Die histologische Untersuchung zeigte aber unzweideutig der papillomatöse Karakter der Geschwulst (foto 2 und 3), obendrein wurde nirgends typisches tuberkulöses Gewebe gefunden. Ob der Geschwulst primärer oder sekundärer Natur war, z. B. ausgehend von einer Cystadenoma ovarii, haben wir nicht feststellen können und wird weiteren Beobachtungen vorbehalten sein.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Schechitah und Bedikah. Rituelle Schlachtung und innere Untersuchung, von Dr. Med. Vet. Bruno Lauff. Richard Schoetz. 3,60 M. 1925.

De schrijver, slachthuisdirecteur te Mühlheim (Ruhr), voegt aan bovenstaande eerste woorden van den titel toe: „Auf Grund Alttestamentlichen, Talmudischen „und Neu-Hebräischen Quellenstudiums im Lichte der modernen Hygiene und „Fleischbeschaugesetzgebung".

Als bronnen voor de studie der regels en voorschriften, die de Israëlieten, hetzij voor zichzelve of als priester of sjochet, bij het eten van vleesch en slachten van dieren in acht moeten nemen, noemt de schrijver:

1e. de Wetgeving, aan Mozes geopenbaard, neergelegd in den Thorah (syn. Pentateuch) of de Grieksche vertaling daarvan, de Septuaginta;

2e. de ten gevolge van de werkzaamheid der zgn. „Lehrhäuser" mondeling hieraan toegevoegde commentaren „Mischnah", en uitbreiding daarvan „Gemarah", te zamen volgens den schrijver „Talmud" genaamd.

Deze stof werd door Rabbi Jehuda H. Nassie (164—200 n. Chr.) nog steeds bij mondelinge overlevering ingedeeld in 6 Orden, omvattende te zamen 63 onderafdeelingen (Traktaten), ieder Traktaat is in Hoofdstukken, ieder Hoofdstuk in „Spreuken" ingedeeld, welke wederom „Mischma" genoemd worden.

Schrijver merkt hierover op:

Ohne zwangsweise eingeführt zu werden hat sie gesetzlich bindenden Charakter erhalten und blieb auch in diesem Rahmen mündlicher Gesetz.

De Mischnah is voor het eerst door den Protestantschen theoloog Guilelmus Surenhusius op het eind der 17de eeuw in het Latijn vertaald; deze vertaling is treffend door kernachtige uitdrukking en woordgetrouwe nabootsing. Het onderwerp, dat ons hier bezighoudt, is beschreven in de 5de Orde, namelijk in het Tractatus Chulin;

3e. voor de door de sjochets nu gebruikte onderzoekingswijze Bedikah, waaromtrent in den Talmud geen mededeelingen worden gevonden, putte schrijver uit het door den Rabijn Dr. GRONEMAN in den nieuwen tijd uitgegeven boek, getiteld : Siwche Schlomin.

In het belangrijkste deel van zijn werk gaat de schrijver nu de bepalingen na, die omtrent het slachten in deze boeken gegeven zijn, en onderzoekt, in hoeverre daaraan religieuse, dan wel hygiënische beteekenis is te hechten.

Op de voornaamste vraag, waarom het hier gaat, of deze voorschriften oorspronkelijk alleen gegeven werden voor de behandeling van de aan de Godheid te offeren dieren, dan wel of zij *van den aanvang af* als regel bij het „gewerbsmäszige" slachten moesten gelden, gaat de schrijver niet in. Vaak meent de heer L. belangrijke religieuse beteekenis aan een voorschrift te mogen toekennen.

In andere gevallen meent hij deze te kunnen aanhalen als hygiënische maatregelen. In hoeverre hier congruentie, identiteit met onze moderne opvatting voorspiegelt, zal wel nooit uit te maken zijn en wordt ook niet door L. beslist.

Het boekje is niet zeer vlot geschreven, men moet bedachtzaam lezen om niet den indruk te krijgen, dat de schrijver zich herhaaldelijk tegenspreekt. Voor ambtenaren van de Vleeschkeuringsdiensten en slachthuizen, onder wier ambtelijke gestie deze kerkelijke gebruiken worden uitgeoefend, is de lezing zeer aan te bevelen. Zij zullen de behoeften van de hiermede belaste funktionnarissen beter leeren begrijpen en daardoor aanleiding tot wanordelijkheden kunnen voorkomen.

Het zou te ver voeren alle aangehaalde onderwerpen hier te bespreken. Ik wil een uitzondering maken voor de behandeling der vraag, of een bedwelming, door middel van de thans gebruikelijke apparaten vóór het slachten volgens den Israëlitischen ritus, van die zijde toelaatbaar is te achten (pag. 28 en 29).

Schrijver constateert, dat de Thorah de vernietiging der groote hersenen en de daarmede verbonden bedwelming niet verbiedt. Bepalingen over de slachtwijze zijn in de Talmud opgenomen, omdat, meent de schrijver, de wetgeleerden willen voorkomen, dat de slachtgebruiken van andere volken werden aanvaard, „von deren Annahme sie eine Gefährdung der religieusen Gebräuche befurchteten".

Zoo vindt men onder de Surenhusische vertaling der commentaren van den Rabijn R. MAIMODES opgenoemd, welke verwondingen als „doodelijke verwondingen" gelden, en hieronder treft men verscheuring van de hersenvliezen aan. Dieren met een doodelijke verwonding vóór het slachten mogen niet gegeten worden.

Op grond van dezen, bij overlevering, aan de oorspronkelijke wetboeken toegevoegden commentaar zoude dus toepassing der voorafgaande bedwelming niet toelaatbaar zijn.

Ten slotte geeft de schrijver een opsomming van de verzamelingen van attesten, welke ter verdediging van deze wijze van slachten zijn uitgegeven. Zelf staat hij echter op het standpunt, dat de doelmatigste en de meest humanitaire wijze van slachten diegene is, waarbij aan de verbloeding een bedwelming voorafgaat.

C. F. v. O.

INGEZONDEN.

Formaline per os bij mastitis.

Naar aanleiding van het artikel „Grepen uit de geschiedenis der uieraandoeningen" door Dr. L. S. DIJKSTRA zou ik gaarne het volgende willen opmerken.

Dr. DIJKSTRA schrijft goede resultaten bereikt te hebben met formalinemethode. De formaline zou n.l. in den uier terechtkomen en de daar aanwezige microben dooden. Gemakkelijk zou het zijn om door middel van H Cl. en vaniline de formaline in de melk aan te toonen. Tot zoover Dr. DIJKSTRA. Een geheel andere waardeering van de formaline-methode vinden wij evenwel opgegeven in het Science-Bulletin no. 24 April 1925. Dep. of Agric. New South Wales.

H. R. SEDDON paste de methode toe in 2 gevallen van streptococcenmastitis. Hij kwam tot de volgende conclusie:

1e. de streptococcen verdwijnen niet;
2e. de mastitis wordt niet gunstig beïnvloed;
3e. de formaline kon nimmer in de melk worden aangetoond. (Onderzocht door een chemicus).

V. HEELSBERGEN.

VEREENIGING VOOR VERZEKERING VAN ARTSEN-AUTOMOBIELEN. (V. v. V. v. A. A).

vroeger: „Onderlinge Verzekering van Artsen-Automobielen", (O. V. A. A).

(Goedgekeurd bij Koninklijk Besluit van 2 Februari 1925, No. 29, Stsbl. No. 51), gevestigd te Amersfoort.

Het bestuur van bovengenoemde Vereeniging heeft, een paar weken geleden, een nieuwe overeenkomst gesloten, in het geldelijk belang van de bij haar aangesloten leden en van haar aspirant-leden en wel met het bestuur van de *Vereeniging tot Bevordering van het Automobilisme*, waarvan het Secretariaat is gevestigd te 's-Gravenhage, Scheveningscheweg 2.

Deze Vereeniging, de „V. B. A.", heft van haar gewone leden een entree van *f* 10.— en een jaarlijksche contributie van *f* 20.— tot *f* 30.—, al naar de grootte van de automobiel. Voor motorrijwielen worden deze bedragen resp. *f* 5.— entree en *f* 10.— contributie.

De V. B. A. stelt ten doel, van haar leden het automobiel- resp. het motorrijden economisch zoo voordeelig mogelijk te maken, eventueel het uitbuiten door sommige categorieën tusschenpersonen zooveel mogelijk tegen te gaan en uit te schakelen.

Zij heeft daartoe niet alleen met meerdere verzekeringmaatschappijen overeenkomsten gesloten, voor verzekering van de automobielen en motorrijwielen van haar leden, tegen een lagere premie dan anders en elders, maar ook is zij er in geslaagd, haar leden-afnemers de benzine, de olie en de nieuwe banden tegen belangrijk verlaagde prijzen te leveren [1]), terwijl zij nog doende is, van de fabrikanten-importeurs van de het meest gebruikte wagens, als: Ford, Chevrolet, Citroën, Fiat, enz., een flinke verlaging te krijgen van den aankoopprijs van nieuwe wagens.

Voor 2 merken: de Renault en de Hupmobile, is zij daarin reeds geslaagd, met een bedrag van 10 % reductie op dien aankoopprijs, welke courtage zij voor de toekomst en voor de zooeven genoemde merken nog méér verhoogd hoopt te krijgen.

---

[1]) Zoo kost de olie den leden v/d. V. B. A. slechts 40 ct. de L., de benzine 18 ct. de L., terwijl op de banden, elke willekeurige soort en voor alle automerken, 25 % reductie wordt gegeven.

De verdere resultaten van die onderhandelingen zullen, te zijner tijd en ten spoedigste, onder de aandacht van onze leden en aspirant-leden worden gebracht.

In een handige circulaire, getiteld: „Omschrijving der Voordeelen", heeft de V. B. A. niet alleen alle voordeelen opgesomd, aan haar lidmaatschap verbonden, maar ook, op welke wijze door de *leden* de verlangde artikelen bij haar moeten worden besteld en *hoe* deze hun worden toegezonden.

Ieder, die omtrent deze voordeelen nog nader en precies wenscht te worden ingelicht, schrijve aan het Secretariaat van de V. A. B., Scheveningscheweg 2 te 's-Gravenhage, om haar of hem deze en andere bescheiden en de door de V. B. A. uitgegeven „periodieken" ter kennismaking te willen toezenden.

Ter beantwoording van de zeer vele vragen, dezer dagen, naar aanleiding van deze, tusschen het bestuur van de V. v. V. v. A. A. en dat van de V. B. A. gesloten overeenkomst — waaromtrent ook Dr. G. A. PRINS, in het N. T. v. G. van 19 en 26 Sept. 1, 1, bladz. 1382 en bladz. 1489, korte mededeelingen heeft gedaan — daarna tot mij gericht en waarschijnlijk ook nu weer te richten, deel ik daarom (bij voorbaat) mede, dat:

1e. om, als lid van de V. v. V. v. A. A., *tevens* lid van de V. B. A. te worden en van de voordeelen van dat laatste lidmaatschap ten spoedigste te kunnen profiteeren, de leden van onze Vereeniging, bovengenoemd, het beste doen, dit onverwijld en *rechtstreeks* aan *mij* op te geven, dus, om eventueel geen tijd te verliezen, *niet via* het bestuur van de V. v. V. v. A. A. aan mij;

2e. dat de bestellingen van *benzine, olie, nieuwe banden*, enz., door de leden van de V. v. V. v. A. A. (*tevens* leden van de V. B. A.) door *hen zelf* en *rechtstreeks* moeten worden opgegeven *aan* het Secretariaat van de V. B. A. (zie boven) op diverse, verschillend gekleurde *Bestelkaarten*, welke door dat Secretariaat onmiddellijk, — na *mijn* opgaaf van hun toetreding tot de „V. B. A." — met andere bescheiden, o. a. de „Omschrijving der Voordeelen", aan de nieuw toegetreden leden van de V. B. A. worden toegezonden, waarna de bestelde artikelen op de wijze, als in die „Omschrijving der Voordeelen", O. d. V., is meegedeeld, ten spoedigste en *rechtstreeks* aan de bestellers, franco aan huis, en onder rembours, worden toegezonden.

De *verzekeringen van de automobielen en van de motorrijwielen voor de leden van de V. v. V. v. A. A. worden echter, — het zij hier nog eens uitdrukkelijk gezegd — geheel op dezelfde wijze, als steeds tot dusverre, door het bestuur van de V. v. V. v. A. A. geregeld, overeenkomstig de bepalingen en contracten, dienaangaande getroffen met de beide verzekeringenmaatschappijen: de Nederlandsche Lloyd-Ongevallen — Agentuur „H. E. N." te Utrecht — en de 1e Rotterdamsche.*

Dat echter door dit een en ander, door deze en reeds elders voor onze leden verkregen voordeelen de goede verstandhouding tusschen onze leden-autobezitters en hun garagehouders-reparateurs-tusschenhandelaren — wel is waar meestal en/of in hoofdzaak op beider voordeel berustende — hieronder weleens zal kunnen lijden, of zelfs min of meer ernstig in het gedrang zal kunnen komen, is m. i. en ook, blijkens de vele opmerkingen dienaangaande in brieven, naar de meening van vele leden en aspirant-leden, wel aan geen twijfel onderhevig.

Ieder lid — ieder automobielrijder — zal echter individueel voor zich moeten uitmaken, hoever hij in dezen en te zijner plaatse kan gaan, zonder met die leveranciers-garagehouders-reparateurs in conflict te komen. Ook hier moet het: „leven en laten leven", in aanmerking komen en ten slotte den doorslag geven en den weg wijzen.

Daar het bestuur van de V. v. V. v. A. A. deze en dergelijke moeilijkheden wel heeft voorzien en onder de oogen gezien, heeft zij voor haar leden het lidmaatschap van de V. B. A. *facultatief* gesteld, waarmee het bestuur van de V. B. A. (ten slotte) genoegen heeft genomen.

Verder is met dat bestuur overeengekomen, dat de leden van de V. v. V. v. A. A., als lid van de V. B. A., jaarlijks zullen betalen een contributie van slechts *f* 7.50 voor iederen auto en van *f* 2.50 voor ieder motorrijwiel, zonder entree, terwijl diegenen onzer leden, die *terstond* toetreden, *voor dit loopende contributiejaar*, — dat bij de V. B. A. loopt van 1 Januari tot ultimo December, slechts een contributie hebben te betalen van *f* 2.50 per auto en *f* 1.— per motorrijwiel.

Deze contributies moeten echter door de leden zelf *rechtstreeks* gezonden worden aan het Secretariaat van de V. B. A. — gironummer 10861 — en *niet via* de V. v. V. v. A. A. *of aan mij*.

Ten slotte : het ledental van de V. v. V. v. A. A. stijgt, mede door deze nieuwe overeenkomst met de V. B. A., voortdurend. Heden werd door mij het 407e lid van onze Vereeniging ingeschreven.

Toch zijn wij nog ver van het minimum-aantal van minstens 1000 leden, die noodig zullen zijn, vóór aan de omzetting in een

zuiver „ONDERLINGE"

kan gedacht worden.

Het bestuur van de V. v. V. v. A. A. is en blijft daarom waakzaam en indachtig, om, gelijk nu weer door deze overeenkomst met de V. B. A,. het lidmaatschap van onze Vereeniging voor haar leden zoo voordeelig en economisch mogelijk te maken en hoopt, mede daardoor, de nog niet bij haar aangesloten automobielrijdende collegae méér en méér aan haar zijde te zullen krijgen.

Om dit doel te bevorderen, is door het bestuur, reeds dadelijk na de oprichting van de V. v. V. v. A. A., in Juni 1924, tot de secretarissen van alle afdeelingen van de Nederl. Maatschappij tot bevordering der geneeskunst, het verzoek gericht, voor hun afdeeling tevens *als Correspondent* van de V. v. V. v. A. A. te willen optreden.

Door de meeste afdeelings-secretarissen is destijds, met groote bereidwilligheid, aan dat verzoek voldaan. Van sommigen bleef (zeker door omstandigheden) mijn desbetreffend verzoek tot dusverre nog onbeantwoord.

Mag ik evenwel die laatstgenoemde collegae-secretarissen van deze plaats — mochten ook zij *dit* Tijdschrift onder de oogen krijgen — en in dit verband daaraan nog eens herinneren en hen, mede namens het bestuur van de V. v. V. v. A. A., nogmaals opwekken, ons, in ons streven : „het aantal leden onzer Vereeniging, „in het welbegrepen economisch belang van alle auto-rijdende Artsen, Tandartsen „en Dierenartsen zoo hoog mogelijk op te voeren", naar vermogen, metterdaad en *krachtig* te willen bijstaan ?

AMERSFOORT, 6 Oct. 1925. Dr. D. H. N. ADRIANI,

Wilhelminastr. 22. Administrateur van de V. v. V. v. A. A.

Formulieren voor aanmelding zijn aan bovenstaand adres verkrijgbaar.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Kort verslag van de vergadering der Afd. Utrecht op 3 Januari 1925.

De opkomst was zeer bevredigend (23 leden). Nadat de Voorzitter de vergadering geopend had en de notulen van de vorige vergadering waren voorgelezen en goedgekeurd, deelde de heer ANKER naar aanleiding van deze notulen nog mede, dat in de omgeving van zijne woonplaats een boer veroordeeld was wegens het inenten van zijn eigen varkens tegen vlekziekte tot *f* 75.— boete. Er is dus wel degelijk iets tegen het inenten door leeken te doen. Verder sprak hij er zijn misnoegen over uit, dat zijn voordracht over de bestrijding van het mond- en klauwzeer in verschillende dagbladen is verschenen. Hij meende, dat al het gesprokene op de Afdeelingsvergaderingen onder de Afdeeling zou blijven, althans in geen geval in het publiek zou worden bekendgemaakt. De Voorzitter deelde daarop mede, dat ook het bestuur over deze publicatie ten zeerste verwonderd was. Blijkbaar heeft een der toen aanwezige leden aanteekeningen gemaakt en deze gepubliceerd. De Voorzitter beloofde hieromtrent een nader onderzoek in te stellen.

Nadat vervolgens het jaarverslag over 1924 was goedgekeurd en de penningmeester rekening en verantwoording had gedaan over het afgeloopen vereenigingsjaar, kreeg Prof. HARTOG het woord tot het houden van een korte bespreking en demonstratie van een *gebitsanomalie bij het paard*, n. l. voedseloppropping tusschen en op de kiezen. Op overzichtelijke wijze behandelde achtereenvolgens Z. Hooggel. de aetiologie van dit lijden, de gevolgen, welke het medebrengt voor den patiënt, en de behandeling, zooals die op de chirurgische kliniek wordt ingesteld. Deze lezing werd met veel belangstelling gevolgd en gaf tot eenige discussie aanleiding.

Daarna demonstreerde de heer H. J. M. HOOGLAND eenige pathologisch-anatomische praeparaten, hield de heer TOMAN een lezing over het mogelijk mechanisme van de uierinsufflatie en het aetiologisch verband tusschen acetonaemie en kalfziekte.

Ten slotte deed de heer VAN DER PLANK eenige mededeelingen over het *onbehaard zijn der onderbeenen bij kalveren*, zooals men dat in de omstreken van Meppel heeft waargenomen en ook door eenige Amerikanen bij geïmporteerd zwartbont vee in Amerika is opgemerkt geworden.

Dr. VAN DER PLANK heeft getracht, hiervan een oorzaak op te sporen. Bij zijn onderzoek naar een mogelijke erfelijkheid kwam hij wel steeds op één zelfden stal terug, kon echter een erfelijkheid niet direct aantoonen. Inteelt, waaraan men vroeger deze afwijking toeschreef, bleek niet de oorzaak te zijn.

Het onderzoek in deze kwestie wordt overigens zeer bemoeilijkt, doordat men in de betrokken fokkerskringen alles tracht geheim te houden.

Prof. SCHORNAGEL deelde mede, ook eens een geval uit de omgeving van Hoorn te hebben gehad, en meent, dat men deze afwijking wel toeschrijft aan een abnormale schildklierwerking. Prof. WESTER zeide, dat men in Amerika, na toediening van JK. aan de vrouwelijke dieren, weer goede kalveren zag geboren worden.

Daarna volgde sluiting door den Voorzitter.

De Secretaris-Penningmeester,
Dr. C. DE GRAAF.

Kort verslag van de vergadering der Afd. Utrecht op 6 Juni 1925.

Werden de laatste jaren steeds onze Afdeelingsvergaderingen in de collegezaal van Prof. KROON gehouden, bij wijze van afwisseling en proef werd voor deze bijeenkomst een zaal in het Jaarbeursgebouw gehuurd, om te beoordeelen aan welke plaats de leden de voorkeur gaven. Al dadelijk kan gezegd worden, dat wij weer tot de Veeartsenijkundige Hoogeschool zullen terugkeeren, als de meest geschikte gelegenheid, vooral met het oog op demonstraties, projecties, enz.

Ook van deze plaats worde een woord van dank geuit aan het adres van Prof. KROON en andere Hoogleeraren voor hunne medewerking in dezen.

Na de opening zeide de heer BEIJERS deze vergadering te moeten beginnen met het treurige feit te gedenken van het overlijden van ons medelid, Prof. DE JONG. Hij schetste in korte woorden de ontroering, die het plotselinge heengaan van dezen geleerde bij alle collega's moet hebben gewekt en herinnerde aan het vele, dat Prof. DE JONG voor onze Afdeeling heeft gedaan. De meesten onzer weten, welk een getrouw bezoeker hij van onze vergaderingen was, hoe vaak hij het woord hier voerde en welk een bijzonder cachet de discussies dikwijls kregen, als hij daar was, om er deel aan te nemen. Spreker heeft gemeend aan het graf met eenige woorden namens de Afd. Utrecht getuigenis te moeten geven van ons aller hoogachting en dankbaarheid.

De notulen werden onveranderd goedgekeurd.

Ingekomen was een schrijven van den heer VRIJBURG, waarin deze, namens de Redactie van het Tijdschrift, de medewerking van de Afdeeling verzocht om zooveel mogelijk alle voordrachten en discussies in het Tijdschrift geplaatst te krijgen. Besloten werd na elke vergadering aan de sprekers te vragen, het gesprokene in het Tijdschrift te plaatsen. De Heeren J. BOER, Wijk bij Duurstede, en C. M. J. PICARD, Driebergen, werden met algemeene stemmen als lid aangenomen.

Vervolgens hield de heer H. J. M. HOOGLAND een voordracht over *tepeloperaties*, welke met alle aandacht door de aanwezigen werd gevolgd en aanleiding gaf tot een langdurige discussie. (Deze voordracht komt in het Tijdschrift).

Daarna deed de heer Dr. KLARENBEEK eenige mededeelingen over patiënten van de kliniek voor Kleine Huisdieren. Zoo vertelde hij 1°. over een *vergiftigingsgeval van een hond*, die, met een flinke dosis vleesch, gelijktijdig 10 gram rattenkruid had ingeslikt. Het dier ontving na ½ uur een emeticum per os (kopersulfaat) en tevens een morphine-injectie (100 mgr. hydrochloras morphini), welke, zooals bekend, snel tot braken aanleiding geeft. Met het oog op het nachtelijk uur en den aard van het geval kon niet op een ander emeticum gewacht worden. In het braaksel werd chemisch een zeer groote hoeveelheid As. aangetoond. In den maaginhoud waren verder veel aardappels aanwezig. De langzame werking van het rattenkruid werd blijkbaar veroorzaakt door de groote vulling der maag en de moeilijke resorptie. Het dier heeft verder geen enkel intoxicatieverschijnsel vertoond.

2°. Als gevolg van een *hernia diaphragmatica* (auto-stoot) werd bij een hond, die met deze anomalie reeds enkele maanden rondliep en daarbij gezond leek, het volgende geconstateerd: Groote scheur in het middenrif, maag geheel, milt idem, lever half en darmen deels in de thorax, dextrocardie.

Röntgenologisch werd een horizontale demping (klinisch bevestigd) gevonden, met kabbelend dorsaal oppervlak (vocht). Dit vocht bleek maaginhoud te zijn. Van dit geval liet Dr. KLARENBEEK tevens de Röntgenfoto's zien.

3°. Bij een hond, waarbij men klinisch eenige harde knobbels in het achterste abdomen had geconstateerd, werden, met behulp van Röntgenfoto's, 2 zeer groote *gladrandige blaassteenen* gevonden. Deze steenen waren op de foto's, welke spreker liet rondgaan, bijzonder duidelijk zichtbaar. In een contrastfoto, waarbij de blaas opgespoten was met collargol (wat op de foto een donkere schaduw veroorzaakt), vindt men de steenen onzichtbaar in de schaduw.

Ook deze mededeelingen werden met belangstelling aangehoord en werden gevolgd door eenige discussie. Verder valt nog te vermelden, dat bij de *rondvraag* door den heer TEN THIJE de aandacht werd gevestigd op het in de laatste jaren verminderend toetreden van de pas afgestudeerde dierenartsen tot de Mij. voor Diergeneeskunde. Z. i. neemt dit verschijnsel in bedenkelijke mate toe en moet men trachten hiervan de oorzaak op te sporen.

Misschien kan, door den pas afgestudeerden gemakkelijke en gereduceerde betalingsvoorwaarden aan te bieden, dit euvel bestreden worden, evenals dit het geval is bij de Mij. voor Geneeskunde. Vooral ten gevolge van de vereeniging der Veeartsenijkundige Hoogeschool met de Universiteit verwacht hij nog een sterker afnemen van het ledental der Mij. In sommige Afd. (Noord-Brabant b.v.) wordt

geklaagd, dat zoo'n groot percentage der jonge dierenartsen zich niet opgeeft als lid onzer Maatschappij.

In verband hiermede deelde de heer Dr. VERMEULEN mede, dat deze kwestie reeds de volle aandacht van het Hoofdbestuur heeft en dit reeds op maatregelen zint ter bestrijding b.v. door de vorming van een Junioresvereeniging, enz. Verder zou hij het van veel belang achten, dat reeds zoo vroeg mogelijk de studenten in contact komen met de Maatschappij. Misschien zou het daarom aanbeveling verdienen, de vijfdejaars-studenten reeds op de Afdeelingsvergaderingen uit te noodigen, een maatregel, waarmede veel leden het eens bleken en waartoe dan ook besloten werd.

De heer KARSSEMEIJER vroeg verder nog de meening der vergadering over *een koopkwestie*. 18 dagen na den koop werd, zonder dat het betreffende dier mond- en klauwzeer doorstaan had, dampigheid geconstateerd bij een koe.

Mag dit aanleiding geven tot het afgeven van eene verklaring, dat het dier vóór den verkoop leed aan een verborgen koopvernietigend gebrek ?

De heer ANKER meent, dat de oorzaak van dampigheid steeds mond- en klauwzeer is en dus bestond hier het gebrek reeds vóór den verkoop. De heer BEIJERS was het hiermede eens, maakte echter de restrictie, dat de verschijnselen bij dit dier niet zóó duidelijk waren, dat een ter zake kundig kooper ze kon waarnemen. Wanneer b.v. het rund opvallend snelle ademhaling vertoonde, daarbij den bekenden sterken haargroei, dan meent hij, dat het lijden niet meer als een verborgen ziekte mag worden beschouwd en men dan geen attest kan afgeven.

KARSSEMEIJER deelde nog mede, dat men in Groningen blijkbaar anders over deze kwestie denkt en daar zelfs het ontstaan binnen 3 dagen mogelijk acht. De heer ANKER was het hiermede niet eens ; volgens zijne ervaring is het lijden meer chronisch en ontstaat het zeker niet in 3 dagen. Niet alleen in Groningen, doch ook aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool hecht men blijkbaar dikwijls weinig waarde aan de attesten, die wij, practiseerende dierenartsen, hier afgeven, aldus spreker. Als recent voorbeeld las hij een schrijven voor van de interne kliniek, waarin gezegd wordt, dat bij een rund, waarvan hij een verklaring had afgegeven op grond van veelvuldig hoesten, abnormalen haargroei, reutelgeruischen en een temp. van 39.2° C. ('s avonds), geen koopvernietigend gebrek kon worden geconstateerd. De diagnose van ANKER was dampigheid ; het lijden werd 5 dagen geantidateerd. In de interne kliniek werd een catarrh van de voorste luchtwegen gevonden, geen dampigheid, geen bronchopneumonie, en werd geweigerd (ruim 14 dagen na den koop) hiervan een verklaring af te geven. ANKER vond, dat aan de kliniek wel degelijk rekening had mogen worden gehouden met zijn vroeger onderzoek. De heer BEIJERS beantwoordde, als schrijver van den bewusten brief, deze opmerking van den heer ANKER en omschreef nader de bevindingen aan bedoeld rund. Dat hier een weinig ernstige aandoening der luchtwegen bestond, werd ten overvloede bewezen door het feit, dat de koe tijdens het onderzoek aan de kliniek voordurend in beterschap toenam. Natuurlijk kan er rekening worden gehouden met een vroeger ingesteld onderzoek door een practiseerend collega, doch het objectieve onderzoek staat op den voorgrond. En in dit geval, daar de ervaring in de kliniek van Prof. WESTER leert, in welk een korten tijd een catarrh der voorste luchtwegen, een bronchiolitis, ja zelfs een emphyseem kan ontstaan, kon er, volgens BEIJERS, in het geheel geen sprake zijn van het afgeven van eene verklaring.

Hierna volgde een uitvoerige discussie tusschen de heeren ANKER en BEIJERS over het antidateeren van deze soort aandoeningen, waarna de heer BARMEN 'T LOO een geval meedeelde, dat hij korten tijd geleden meemaakte, waarbij 2 collega's een onjuist attest hadden afgegeven over een koe, die geleden zou hebben aan een endocarditis. Bij een ingesteld onderzoek door collega TEN THIJE en hem bleek er van een endocarditis geen sprake te zijn, doch had men eenig vetweefsel voor een endocarditische woekering gehouden ! Verschillende andere leden wisten dergelijke gevallen te noemen. BEIJERS zeide, dat hij het ook niet zoo verwonderlijk vindt, als de dierenartsen niet alle attesten van collega's als axioma's aanvaar-

den en eerst, alvorens advies te geven, een nadere inlichting vragen of zelf een onderzoek instellen. Veel narigheid kan voorkomen worden als men geen te korte verklaringen afgeeft, doch duidelijk omschrijft, waarop de diagnose berust. Verklaringen van tuberculose, op grond van hoesten en een positieve tuberculinatie, zooals er zoo vaak aan de kliniek van Prof. WESTER onder de oogen komen, zeggen niets; er dient b.v. vermeld te worden, dat er tubercelbacillen gevonden zijn.

De Heer Dr. HOOGLAND (Breukelen) heeft het weleens meegemaakt, dat men zelfs kwade trouw moest aannemen bij het afgeven van een attest en vroeg het oordeel van de vergadering of in een dergelijk geval de afgever van het attest niet verantwoordelijk gesteld moet worden voor de kosten, welke de verkooper krijgt bij de afdoening van dergelijke zaken. En die kosten zijn dikwijls niet onbelangrijk, zooals hij aantoonde met een geval, waarin hij kort geleden werd betrokken.

De vergadering kwam tot de conclusie, dat men zich moet toeleggen op een zoo nauwkeurig mogelijk onderzoek, en dat de redactie van een attest zóó moet zijn, dat de conclusies voldoende gemotiveerd blijken; dan zal hoe langer hoe minder wrijving onder dierenartsen door koopkwesties ontstaan.

De Secretaris-Penningmeester,
Dr. C. DE GRAAF.

Met ingang van 1 Januari bedankt voor het lidmaatschap H. J. WENSINK te Velp. Lid geworden van de algemeene afd. J. JANSEN te Maurik.

BERICHTEN.

VLEESCHHYGIËNE.

Het abattoir- en veemarktvraagstuk, Rotterdam.

De Vereenigde Rotterdamsche Slagers, de Bond van Nederlandsche Vleeschexporteurs, de Rotterdamsche Vereeniging van Grossiers in Rund- en Kalfsvleesch, de Coöperatieve Vereeniging Rotterdamsche Huidenclub, de R.K. Slagerspatroonsvereeniging „St. Laurentius", de Zuid-Hollandsche Bond van Veehandelaren, de Vereenigde meesters in het Spoelingsdistrict en de Vereenigde Varkenshandelaren te Rotterdam, hebben gezamenlijk in het leven geroepen een comité tot oplossing van het abattoir- en veemarktvraagstuk alhier.

Het bureau van dit comité is samengesteld uit de heeren: M. DE HAAS, N. S. FRENK, J. F. TH. VAN HAL, Dr. A. REENS en MAURITS VAN GELDER.

Na de opgedragen taak te hebben aanvaard en de meest voor de hand liggende vraagstukken uitvoerig te hebben besproken, meent het bureau aan het gemeentebestuur plannen te kunnen voorleggen, die de mogelijkheid der oplossing van het vraagstuk in afzienbaren tijd in uitzicht stellen.

In een adres, waarin het Comité van bovenstaande kennis geeft aan B. en W., wordt verzocht, alvorens tot de uitwerking van een dezer plannen over te gaan, met B. en W. in overleg te mogen treden, ten einde te weten te komen, in hoeverre daarbij op de medewerking van het gemeentebestuur mag worden gerekend.

De Huisslachtingen.

Naar men weet is bij K. B. van 28 Mei j.l. aan het bekende art. 15 van de Vleeschkeuringswet (huisslachtingen) het artikel 15*a* toegevoegd, dat luidt:

„De bepalingen van deze paragraaf zijn niet van toepassing op slachtdieren, welke ingevolge toepassing van art. 6*a* der wet niet aan keuring zijn onderworpen, tenzij de gemeentelijke verordening, bedoeld in art. 20, lid 1, der wet, die bepalingen geheel of ten deele van toepassing verklaart."

Het Hoofdbestuur van de Ned. Ver. tot Bescherming van Dieren ontving, naar uit het vereenigingsorgaan „Dierenbescherming" blijkt, onlangs een brief van B.

en W. van Rheden, waarin er op werd gewezen, dat aldus voortaan den gemeentelijken wetgever wordt overgelaten, of de slachtdieren, bestemd voor huisslachting, na voorafgaande bedwelming zullen moeten worden gedood. Het aanvankelijk streven om den dieren een zeer folterende behandeling te besparen, aldus B. en W. voornoemd, is thans door het K. B. te niet gedaan, zonder dat daarvoor naar onze meening eenig ernstig motief kan worden aangevoerd ; slechts gemakzucht kan naar onze meening de drijfveer geweest zijn van de bepaalde groep van personen, die het nieuwe artikel 15*a* in het aangehaald K. B. hebben weten opgenomen te krijgen.

B. en W. van Rheden deelden in den brief ten slotte mede voor hun eigen gemeente de noodige maatregelen aan den Raad te zullen voorstellen en verzochten het Hoofdbestuur der Vereeniging, met klem bij de Regeering aan te dringen op wederintrekking van art. 15*a*.

In het orgaan richt het Hoofdbestuur nu tot de afdeelingsbesturen de zeer dringende opwekking, alle krachten in te spannen, opdat thans, op zoo kort mogelijken termijn, in zooveel mogelijk gemeenten een voorstel, als door B. en W. van Rheden bedoeld, worde aanhangig gemaakt en aangenomen.

„Bissulin".

Bij dit nummer van het „Tijdschrift voor Diergeneeskunde" is een overdruk gevoegd van het artikel van den dierenarts W. EHLERS, Soltau, oorspronkelijk opgenomen in de Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1925 Nr. 32, over : *„Erfahrungen über die Behandlung des infektiösen Scheidenkatarrhs des Rindviehs"*.

Dit artikel, waarin het „Bissulin" van de Chem. Fabriek H. TROMMSDORFF te Aken, voor de behandeling van de genoemde ziekte in het bijzonder wordt aanbevolen, zal ongetwijfeld de belangstelling van de lezers van dit tijdschrift gaande maken.

Rijks-Universiteit te Utrecht.

Candidaatsexamen Veeartsenijkunde tweede gedeelte.

Geslaagd de Heeren : G. W. VAN WAVEREN ; H. H. VINK ; W. J. L. DE GROOF ; J. M. SCHEIJGROND ; A. H. M. H. HENDRICKX ; J. M. HOFFMANN ; A. A. HESSELINK en D. W. J. DE VOR.

Leesgezelschap.

Nogmaals ben ik genoodzaakt in herinnering te moeten brengen, dat alleen een verzenden op tijd een goeden gang van zaken waarborgt. Iederen Maandag worden door mij de ingekomen periodieken naar de groepen verzonden ; iederen Maandag kunnen dus alle lezers in opvolging tijdschriften verwachten. Sommige periodieken worden door den uitgever zeer ongeregeld ontvangen ; aan een ongeregelde ontvangst dezer bladen in de groepen is natuurlijk niet te ontkomen.

Daar de groepen onderling met enkele periodieken samenhangen, de administratie van het Gezelschap mij veel tijd kost en het bevorderen van een behoorlijke distributie der periodieken veel hoofdbrekens vergt, zal het mij zeer aangenaam zijn, indien de lezers zelf klachten van hun medelezers zouden willen voorkomen door geregelde verzending. De 7e leesgroep (Deutsche T. W., Revue gén. Toulouse, Tierärztl. R., Bedrijfspluimveehouder) is op één na compleet. KLARENBEEK.

Reis der Engelsche Dierenartsen.

In aansluiting op mijn vorig bericht geef ik nog eenige interessante bijzonderheden.

Direct na terugkomst der dierenartsen en dierenbeschermsters in Engeland publiceerde Reuter een bericht, waarin verklaard werd, dat het gezelschap wel dankbaar was voor de vriendelijke ontvangst, doch dat men van het doel der reis niet voldoende gegevens verkregen had, aangezien blijkbaar van te voren alles geregeld was en persfotografen gereedstonden opnamen te maken. Dit bericht

kwam er dus op neer, dat men hier in Holland een soort paradevertooning gemaakt zou hebben om het gezelschap min of meer om den tuin te leiden.

Ik heb direct bij Reuter laten informeeren naar den oorsprong van dit onhebbelijke bericht en kan nu mededeelen, dat in de Times van 7 Oct. direct een tegenspraak gevolgd is, waarvan ik hierbij een overzicht geef.

Het bericht luidt o. a.:

„*Het unanieme oordeel der Britsche dierenartsen* was, dat de verzorging der paarden in Holland *bewonderenswaardig is*. Nauwkeurige inspectie der paarden op de boot toonde aan, dat de dieren zeer geriefelijk gestald waren en zeer tevreden waren. *Iedereen begreep*, dat de *handel in „afgeleefde paarden"*, voor zoover Rotterdam betreft, een *sterk overdreven uitdrukking* is.

Een der dierenartsen zeide: „Ik ben zoo overtuigd, dat deze dieren goed behandeld worden, dat ik geen oogenblik zou aarzelen mijn eigen paard op deze wijze te verzenden."

Dr. KELLAND, Inspecteur van het Min. v. Landbouw, die de reis medemaakte, verklaarde, *dat de omstandigheden, die thans aan het gezelschap gedemonstreerd werden, precies dezelfde waren als iederen dag.*

Hij had vernomen, dat sommige reizigers gezegd hadden, dat het een soort comedievertooning was, voor dit gezelschap geënsceneerd, en *hij wenschte duidelijk uit te laten komen*, dat *dit absoluut onjuist was.*

Daarna volgt het verhaal van de malleïnatie in de quarantainestal, waarvan gezegd wordt: De paarden worden gedurende 24 uren gehouden *in stallen, die volgens het oordeel van verschillende leden van het gezelschap, luxueus waren in vergelijking met verschillende particuliere stallen in Engeland.* Het waren lange, frissche stallen en ieder paard had een eigen stand met volop stroo van zoo'n uitstekende hoedanigheid, als wij die weinig zien. Ieder paard had volop hooi en drinkwater.

Het humane slacht-apparaat.

Een der dierenartsen verklaarde dat *wat betreft humaan slachten en post-mortale zorgen, de Hollanders ver en ver superieur zijn ten opzichte van de Britten.* Het humane slachtapparaat is gemaakt in Engeland, maar ondanks dat feit, schijnt het in Engeland weinig of heelemaal niet gebruikt te worden.

Mij dunkt, dat dit oordeel zeer vleiend is voor de toestanden in Nederland en de dierenbeschermsters hebben weer dezelfde domheid uitgehaald als zoo vaak, wanneer zij sympathiek gezinde personen door hun overdrijving of achterdocht zooals in dit geval, van zich verwijderen. Dr. TE HENNEPE.

Lands-koepokinrichting en Instituut Pasteur te Bandoeng, Ned.-Indië in 1924.

Voor de benoodigde lapine en calvine werden 5 konijnen en 10 kalveren gebruikt, terwijl 71 karbouwen de noodige vaccine leverden (24661 K.G. pulpa). In 1924 werden verzonden 219.415 capillairen glycerine-vaccine, voldoende voor ruim 12 millioen entingen.

Aan het Instituut PASTEUR werden behandeld 755 personen (248 Europeanen en 507 Inlanders). In 143 gevallen kon worden vastgesteld, dat de hond, die gebeten had, geen rabies had. Van de resteerende 612 personen was 53 % gebeten door zeker dolle honden (hersen-onderzoek positief) en 47 % door vermoedelijk dolle honden (hersen-onderzoek kon niet worden verricht).

Van de behandelden stierven 6 aan lyssa, echter binnen 30 dagen na het begin der behandeling, dus binnen den termijn, waarop volledige immuniteit ten gevolge van de enting is ingetreden. De sterfte onder de volledig geïmmuniseerden was 0 %.

Van uit het Instituut werd verder verzonden: 148.647 c.c. choleravaccin, 458.216 c.c. gemengd cholera-typhusvaccin, 9400 c.c. polyvalent typhusvaccin, 176 ampoules à 1 c.c. therapeuties typhusvaccin, 21.110 c.c. meningococcenvaccin, 5554 c.c. polyvalent staphylococcenvaccin, 18.109 c.c. gonococcenvaccin, 1186 c.c. streptococcenvaccin, verder diagnostiese en therapeutiese sera, voornamelijk tetanus-, dysenterie-, meningococcen- en slangengifserum. VR.

Mond- en klauwzeer in Engeland.

In het laatst van Sept. en begin October werd op twee plaatsen in Engeland mond- en klauwzeer geconstateerd. De twee besmette veebeslagen werden geslacht. De besmettingsbron kon niet worden opgespoord. VR.

Het aantal dierenartsen in Duitsland.

In Duitsland zijn (volgens SCHMALTZ, Berl. Tier. Woch. 1925. blz. 658) 7136 dierenartsen. Daaronder zijn 1281 staatsambtenaren (professoren, docenten enz. inbegrepen), 205 militaire dierenartsen, 795 slachthuis-dierenartsen; 156 werkzaam aan wetenschappelijke instituten en 4699 particuliere dierenartsen.

Volgens de veetelling van 1922 komen op iederen praktiseerend dierenarts: 643 paarden, 2873 runderen, 980 schapen en 2585 varkens.

(Over de verhoudingen in Nederland en V. S. Amerika, zie blz. 344, jaarg. 1924). VR.

PERSONALIA.

Belast met den dienst in den Veeartsenijkundigen ambtskring Soerakarta met standplaats van dien naam de Gouvernementsveearts C. J. SCHROOTS.

Overgeplaatst van Soerakarta naar den veeartsenijkundigen ambtskring Mataram (eiland Lombok) met standplaats van dien naam de Gouvernements veearts H. G. VAN WAVEREN.

Verhuisd van Maastricht naar Vught Dr. J. H. PICARD.

REFERATEN.

Nederlandsch-Indische Bladen voor Diergeneeskunde en Dierenteelt.

Deel XXXVII. 2e Afl.

Dr. J. C. WITJENS, Dr. J. F. H. L. VAN LEEUWEN en J. VAN DER HOEK. **Influenza equorum.** (Mededeelingen uit den garnizoensziekenstal te Tjimahi).

In Augustus 1924 brak onder de garnizoenspaarden te Tjimahi influenza uit. Verschijnselen waren in het algemeen: loomheid, verlies van eetlust, veelal sopor, hooge koorts gedurende 3 à 4 dagen of langer, versnelde maar regelmatige en meestal krachtige pols, ademhaling meestal frequent, in sommige gevallen verlangzaamd, met dubbelslag, veelal vuilroode, gezwollen conjunctiva, tranen, soms muncopurulente conjunctivitis, dikwijls lichte, sereuze neusuitvloeiing. Lymphoglandulae submaxillares steeds gezwollen en pijnlijk, in een paar gevallen urticaria en enkele malen oedeem aan de onderborst, dikwijls zwelling aan koker, zwelling der onderbeenen vooral ter hoogte van de peesscheeden. Gang onzeker, veelal strompelend, op stal werd elk oogenblik het lichaamsgewicht afwisselend op de verschillende ledematen overgebracht. Afwijkingen van de longen werden niet waargenomen.

Het ziektebeloop was over het algemeen gunstig. De dieren gingen niet veel in voedingstoestand achteruit, bleven wel geruimen tijd slap.

Daar door isoleeren de ziekte niet te stuiten was, werd kunstmatige infectie toegepast om het doorzieken te bespoedigen (zooals in Nederland reeds door BEMELMANS werd toegepast). 5 c.c. gedefibrineerd vivulent bloed van een koortsend paard, verdund met 15 c.c. fys. Na.Cl. opl., werd subcutaan ingespoten. 166 paarden werden op die manier geïnfecteerd, door natuurlijke besmetting werden 98 paarden ziek. Van een andere troepenafdeeling werden nog 34 paarden natuurlijk en 106 kunstmatig besmet. De kunstmatige besmetting slaat volgens HUTYRA en MAREK aan tussen 40 uur en 10 dagen, gemiddeld na 4 tot 6 dagen, in sommige gevallen na 14 dagen, verloopt (in Duitschland) heftiger dan de natuurlijke infectie en verschillende paarden zouden later, met 1 à 2 weken tussenpo cs, wer ziek worden.

Te Tjimahi kwam de incubatietijd na de kunstmatige besmetting met deze opgave van HUTYRA en MAREK overeen, echter verliep daar de kunstmatige besmetting niet ernstiger dan de natuurlijke infectie en een later weer ziek worden kwam niet voor, kon ook niet door nieuwe besmetting worden opgewekt.

Eén paard bleef gezond ondanks natuurlijke en kunstmatige besmetting ; daar hier een vroeger doorstaan der ziekte onwaarschijnlijk was, moet aan een natuurlijke onvatbaarheid gedacht worden.

Bij oudere dieren verliep de ziekte veel ernstiger dan bij jongere, ook bij „bloed" paarden waren de verschijnselen minder hevig.

In het geheel stierven 5 paarden aan de ziekte.

J. MERKENS. **Enkele maten van uit Britsch-Indië geïmporteerde en van in Ned.-Indië geboren volbloed Ongole-runderen, benevens van gekruist Ongole-runderen.** Niet geschikt voor referaat.

S. BAKKER. **Een en ander over Surra in den ambtskring Padang Sidempoean.**

In dezen ambtskring komt veel surra voor zoowel onder paarden, runderen als buffels, ook bij honden komt de ziekte voor. Bestrijding is moeilijk, daar het zeer bezwaarlijk is de parasietendragers onder runderen en buffels, die veelal geen kliniese verschijnselen vertoonen, op te sporen. Het afmaken van de niet-zichtbaar zieke parasietendragers zou kapitaalvernietiging zijn en daardoor onprakties, ook al zou het mogelijk zijn. Ook met op stal houden (opkralen) moet men voorzichtig zijn, daar dit voor de bevolking lastig is.

BAKKER zou het raadzaam vinden om bij het optreden van surra in een streek de paarden alle in te spuiten met 1 gram Bayer 205 (naganol) ; zij worden dan tijdelijk (± 1 maand) onvatbaar ; desnoods zou de inspuiting herhaald kunnen worden. Buffels ook alle inspuiten zou ondoenlijk zijn ; wel zou men den maatregel zoo goed mogelijk kunnen toepassen, als er sterfgevallen aan surra onder buffels voorkomen, dus bij heviger optreden der ziekte ; dosis per buffel 2 gram in 10% opl. intraveneus. Spuit men niet in, dan is in zoo'n geval tijdelijk opkralen aangewezen.

BAKKER had met prophylactiese inspuitingen bij paarden goede resultaten, ofschoon de waarnemingstijd nog wat kort is. Hij zegt zeer terecht, dat men iedere uitbraak op zichzelf moet beschouwen en steeds naar omstandigheden moet handelen.

Verder deed BAKKER eenige proeven bij paarden met een gemengde curatieve behandeling van naganol, tart. emeticus en atoxyl bij 4 paarden (van ± 150 K.G. gewicht), lijdende aan surra (natuurlijke besmetting). Eén der dieren kreeg in 't geheel 7 gr. naganol, 4 gr. tart. emetic. en 5½ gr. atoxyl, stierf niettemin aan surra; de anderen ontvingen resp. 7½ gr. naganol en 3½ gr. tart. emetic., 4 gr. naganol, 3 gr. tart. emetic. en 3 gr. atoxyl, en 9.2 gr. naganol en 4 gr. atoxyl en 4 gr. tart. emetic, herstelden van den surra-aanval en waren 3 maanden later nog gezond. De proeven worden voortgezet.

Dr. O. K. PREUSS. **Osteoporose.**

REUSS beschrijft drie gevallen van osteoporose, waarvan twee zich uitten door scheuring van buigpezen en sesambanden op de aanhechtingsplaatsen en het derde door verschijnselen van stijfheid, die op rheumatisme geleken.

J. F. MOHEDE. **Influenza bij honden en katten.**

MOHEDE beschrijft eenige gevallen en geeft de volgende therapie aan : Prophylacties behandelt hij honden, die met een aan influenza lijdend dier in aanraking zijn geweest met intramusculaire injecties van trichloorjodium, dat hij een specificum noemt tegen de ziekte, van een 1 : 1000 oplossing, 3 tot 15 c.c. per dag al naar de grootte van den hond. Deze inspuiting wordt om de 3 dagen herhaald. Verder goede dieetetiese behandeling.

Curatief geeft hij aan zieke dieren, als zij niet te zwak zijn, een dosis ol. ricini, daarna intramusculair 10 tot 20 c.c. (naar de grootte) normaal paardeserum. De volgende 3 of 4 dagen intramusculair (afwisselend in de linker- en rechter dijspieren) 2 × daags 3 tot 15 c.c. trichloorjodiumoplossing (1 op 1000). Verder past hij zoo

mogelijk symptomatiese behandeling toe tegen de domineerende en voornaamste verschijnselen: tegen de catarrh der luchtwegen, spir. amnon. anisat. met aqua laurocerasi, voor maag en darm bicarb. soda, oxyd. magnes. en calomel, tegen darmbloedingen (bloeddiarrhee) norit en tannoform. Daarbijpassend dieet: melk, geklutste eieren en vooral rauw vlees en drinkwater.

Extract uit de maand- en jaarverslagen der gouvernements-veeartsen. *Het veeteeltbedrijf in den ambtskring Soembawa-besar.*

In dit district zijn ongeveer 95000 buffels, die in troepen steeds in de open lucht blijven en niet op stal. De bevolking castreert de overtollige stieren op jeugdigen leeftijd. De uitvoerhandel, ± 3000 stuks per jaar, is in handen van Arabieren.

Een eigenaardige huidziekte bij buffels.

Een dermatitis (bij twee buffels), die pigmentlooze vlekken achterliet, en waarvan de oorzaak niet gevonden werd.

Twee gevallen van hermaphroditismus.

Bij twee stiertjes bestond pseudo-hermophroditismus masc. externus.

Invloed van den balineeschen stier bij kruising op Java.

In Rembang (Java) werd in 1907—1912 gekruist met balineese stieren, daarna met Ongole-stieren. Echter zijn er nog domineerende eigenschappen van balineesen oorsprong: hoornstand, kopvorm, kleur afteekeningen e. a. VRIJBURG.

Mond- en klauwzeerbestrijding in Friesland.

In Friesland zijn onder leiding van TENHAEFF, VEENBAAS en Dr. WINKEL in Juni—Aug. j.l. eenige proeven genomen met immunserum, simultaanenting en mestfiltraat.

De proeven zijn door TENHAEFF en VEENBAAS gepubliceerd in het Friesch Landbouwblad (19 Sept. 1925).

Simultaanenting werd in 4 veebeslagen toegepast:

No. 1. 3 dieren ziek; 52 worden met serum R. S. I. ingespoten; na 2 dagen opnieuw serum ingespoten (nu 100 c.c., de vóór twee dagen ingespoten dosis serum was naar het oordeel der schrijvers te gering geweest) en de gezonde dieren besmet met virus R. S. I., in scarificaties mondslijmvlies (tandelooze rand), dit had deels geringe, deels geen locale reactie ten gevolge. Een week na deze simultaanenting stierven plotseling 4 kalveren (sectie toonde klauwzeer-hart). (De gezonde kalveren kregen opnieuw 50 c.c. serum). 16 dagen na simultaanenting hadden 6 koeien klauwzeer, verloop goedaardig.

In het geheel had iedere koe 250 c.c., pink 100 c.c. en kalf 50 c.c. immunserum gehad. *Er bestond weinig verschil in ziektebeloop bij geënte en niet-geënte dieren.* De ziek geworden oudere koeien hadden in 1920 en 1921 de ziekte gehad.

No. 2. 4 dieren ziek. Kalveren behandeld met immunbloed. 21 (gezonde) melkkoeien kregen ieder 250 c.c. serum R. S. I., de pinken 100 c.c. en werden besmet met virus (R. S. I.) in scarificaties mondslijmvlies; verloop goedaardig, sterfgevallen kwamen niet voor. *Ook hier was weinig verschil tussen geente en niet-geënte dieren.*

No. 3. De koeien werden besmet met verzwakt virus R. S. I. (dit gaf geen reactie) en kregen 250 c.c. immunserum R. S. I.. Een poos later, toen vermoedelijk het serum had uitgewerkt, kregen de dieren in ernstige mate mond- en klauwzeer, vooral met uieraandoening.

No. 4. Alleen de jongere koeien en de pinken en kalveren werden behandeld, kregen resp.: 200 c.c., 100 c.c., en 50 c.c. serum R. S. I. of 100 c.c., 50 c.c. en 30 c.c. serum Riems. Van de geënte stierf er geen, van de niet-behandelde één (pink).

Volgens schrijvers viel het succes der simultaanenting niet mee, en was het optreden van klauw- en tepelzeer bij die dieren soms hinderlijk.

(Ideaal zou natuurlijk zijn een verloop der ziekte zonder of met geringe aantoening van die organen en toch voldoende reactie om een eenigszins sterke immuni-

teit op te wekken. Bij een te zwakke reactie kan men ook niet op voldoende immuniteit rekenen. Ref.).

In proef No. 3 was klaarblijkelijk het virus te zwak.

Behandeling met serum alleen.

No. 5. 1 Ziektegeval. Een groep dieren kreeg 250 c.c. serum R. S. I., een 2e groep 250 c.c. serum Riems en een derde groep werd niet behandeld. Na 4 en 6 dagen werden nog 2 niet-behandelde ziek, na ongeveer 12 dagen nog enkele ; de overige kregen toen opnieuw een dosis serum. Het verloop was goedaardig, echter ook bij de niet-behandelde.

No. 6. Eén herstellend geval ; van de 6 stalgenooten kregen 4 een dosis serum ; deze en ook de niet-behandelde bleven gezond.

No. 7. Drie koeien en 1 stier behandeld met serum RIEMS, 1 koe gestorven.

No. 8. Vijf zieke dieren op stal, de gezonde (in de wei) behandeld met 200 c.c. serum RIEMS. Den volgenden dag was hiervan één ziek (was dus tijdens de serum-inspuiting reeds in het incubatietijdperk. Ref.) ; de overige bleven gezond, ook een niet-behandelde oudere koe. (Was deze misschien reeds immun ? Ref.).

No. 9. 13 stuks (minstens) 5-jarige runderen kregen een dosis serum RIEMS en werden toen bij zieke dieren gebracht ; 8 werden ziek na 4, 5, 6, 7 dagen of langer, 5 bleven gezond. De ziekte verliep bij de onbehandelde niet erger dan bij de behandelde.

Behandeling, deels met serum, deels met mestfiltraat.

No. 10. 4 dieren kregen 250 c.c. serum, 4 andere mestfiltraat (volgens methode MEIER) ; de eerste waren na 13 dagen nog gezond, de andere ziek (twee daarvan waren echter reeds tijdens de inspuiting in het beginstadium der ziekte).

No. 11. 4 dieren, ingespoten met mestfiltraat, waren na een week ziek. 16, ingespoten met serum R. S. I., waren toen nog gezond, van 8, met serum RIEMS ingespoten, werden 4 ziek.

Acht dagen na de eerste inspuiting kregen de gezonde dieren opnieuw een dosis serum RIEMS en bleven verder gezond. Van de contrôledieren werden de jongere ziek, de oudere bleven gezond (misschien reeds immun ? Ref.). Het resultaat met het serum, vooral het serum R. S. I., was hier goed.

Behandeling met mestfiltraat.

No. 12. In een veebeslag, waarvan één koe ziek, werd van alle dieren de temp. opgenomen. Drie, met verhooging tot 40° C., kregen een filtraatinspuiting. De temp. daalde ; één dier had 14 dagen later mond- en klauwzeer in lichten graad. De niet-behandelde dieren bleven ook gezond.

No. 13. Bij een stier met hooge temp. was na filtraatinspuiting temp.daling, den volgenden dag weer stijging, toen werd weer filtraat ingespoten. Het dier kreeg desniettemin mond- en klauwzeer in ernstigen graad.

No. 14. In een beslag werd bij temp.stijging filtraat ingespoten ; de temp. daalde dan tijdelijk ; de dieren gingen echter in melkgift belangrijk achteruit en kregen, ondanks herhaalde inspuiting, toch mond- en klauwzeer.

No. 15. Van een beslag werden 4 nog gezonde koeien met filtraat behandeld, zij kregen toch mond- en klauwzeer.

No. 16. Op een boerderij, met één licht ziektegeval, werd de rest met filtraat behandeld ; de dieren bleven gezond, twee niet-behandelde koeien echter ook.

Behandeling met bloed van pas herstelde dieren.

Schrijvers deden zelf geen proeven, maar deelen mede, dat die behandeling in Friesland bij kalveren goede resultaten gaf en dat dit bloed beter werkte dan het zoogenaamde hoogimmunserum, altans bij kalveren. Een beslag koeien werd ziek ondanks bloedbehandeling, met hevige aandoening der tepels.

In een gezond beslag werd, na bloedinspuiting bij de jonge dieren, een zieke koe gebracht ; 5 der geënte dieren werden ziek, de overige en ook de niet-geënte (deze laatste misschien reeds immun ? Ref.) bleven gezond.

In een ander beslag, van 20 stuks, kregen, na bloedinspuiting, slechts een paar dieren de ziekte.

Uit hunne proeven en waarnemingen concludeeren de schrijvers :

dat de kalveren door de bloedbehandeling voor den dood behoed kunnen worden, mits de inspuiting tijdig geschiedt ;

dat de bloedbehandeling niet onderdoet voor de hoogimmunserum-behandeling (altans in de aangegeven doses) ;

dat het serum RIEMS *niet beter is dan het serum R. S. I. (Rijksseruminrichting Rotterdam)* ;

dat wij bij simultaan-enting nog niet voldoende de sterkte van het virus in de hand hebben.

Met geen der behandelingsmethoden gelukte het, het mond- en klauwzeer te stuiten ; hoogstens kon men het verloop goedaardiger maken. (Hiermee is ook reeds veel bereikt. Ref.).

Terecht wijzen schrijvers er verder op, *dat doelmatige hygiëniese verpleging een voorname rol speelt.* (Dit is door mij steeds beweerd en daarom is ook het doorzieken in den staltijd van zooveel belang. Ref.). Opstallen van zieke dieren is van belang voor de dieren zelf en ook voor de achterblijvende dieren in de wei, die daardoor minder smetstof opdoen.

Chemiese middelen.

De tot nog toe tegen de ziekte aangeprezen chemiese middelen zijn (als specificum) waardeloos gebleken.

Op doorstaan der ziekte volgt immuniteit, die echter zeer wisselvallig en ongelijk is. Schrijvers vinden het, met het oog hierop, gewenst verdere proeven te doen in de richting van „vernietiging der smetstof in het lichaam door chemiese middelen", dus te zoeken naar een chemies specificum tegen de ziekte. (Het is natuurlijk niet onmogelijk, dat zulk een middel bestaat en dan misschien eens gevonden wordt. Met de gegevens, die wij tot nog toe bezitten, acht ik het echter meer van direct prakties belang het ziektebeloop, door immunserum- en immunbloedbehandeling zoo goedaardig mogelijk te maken en door simultaan-enting te trachten snel doorzieken en immune veebeslagen te krijgen. Laten wij trachten deze methodes zoo goed, prakties en eenvoudig mogelijk uit te werken en eventueel te verbeteren en laat ieder prakticus zijne (nauwkeurig waargenomen) ervaringen hieromtrent mededeelen *in ons tijdschrift.*

Ook is noodig te noteeren, welke dieren, na besmetting, niet ziek worden en of deze reeds vroeger de ziekte een of meermalen hadden en wanneer, om aldus een vertrouwbare statistiek te krijgen. (Ref.).

Naschrift : Collega VEENBAAS schreef mij nog :

„Wij zijn nog steeds in het stadium van proefneming, behalve dan de enting bij kalveren, welke prachtige resultaten geeft. Daar de ziekte zoo buitengewoon grillig verloopt, moeten wij niet te vlug illusies wekken bij onze veehouders.

Wat Friesland betreft, zijn we financieel in staat proefnemingen door te zetten. Wij zullen in verschillende richting werkzaam blijven.

In ieder geval is het van het allergrootste belang, dat de seruminrichting in ruime mate serum ter beschikking kan stellen. Immers het Duitsche bleek voor de Friesche koeien minder geschikt dan het Hollandsche. Serum hebben we niet alleen noodig voor onze vee-export, doch ook in waardevolle stallen zullen wij proeven moeten doorzetten met serumbehandeling gepaard aan hygiënische maatregelen. Onze uitvoerhandel kan in bepaalde gevallen daarbij zeer gebaat zijn".

VRIJBURG.

VERGELIJKENDE PATHOLOGIE.

Actieve immuniseering bij onvoldoend gevoede dieren.

BIELING (Zeitschr. f. Infect. Kr. Bd. 104. blz. 631 en Band 105, blz. 254) deed proeven met ratten en vond, dat ratten, gevoed met vitaminen-vrij voedsel, veel minder goed tegen tetanus geïmmuniseerdkunnen worden dan normale ratten.

Ook bij immuniseering tegen diphterie werden dezelfde uitkomsten verkregen. (Het is dus zaak te immuniseeren dieren rationeel te voeden).

Bij een andere reeks proeven, waarbij de dieren alleen te weinig kregen van een

doelmatig samengesteld voedsel, dus hongerden, zoodat hun groei stilstond, bleek, dat een geringere antitoxiese immuniteit ontstond, dan bij voldoend gevoede ratten van denzelfden leeftijd. Bij de hongerende rat was na de immuniseering de voorraad aanwezige antitoxine geringer. Ook als na afloop der immuniseering de voeding vermeerderd werd, werden de slechte resultaten niet verbeterd. Afsluiting van de ultraviolette stralen van het daglicht was zonder invloed op het beloop der proef.

Behandeling van puërperale infectie met specifieke (antistreptocokken) verbanden.

LEVY-SOLAL en SIMARD (la Presse médicale. Ref. in N. T. v. Geneesk. 1925, II blz. 863) tamponneeren baarmoeder en vagina met gaas, gedrenkt in het filtraat van streptocokken, afkomstig van zware puërperale infecties. De tampons worden telkens na 24 uren verwisseld ; gewoonlijk zijn 3 tampons voldoende. De behandeling is gebleken geheel onschadelijk te zijn. Bij 8 gevallen, bij welke zij spoedig na het begin der koorts werd toegepast, nam het verloop bijna terstond een gunstige wending ; bij 19 gevallen van kunstmatige bevalling, bij welke besmetting werd gevreesd, werd de behandeling voorbehoedend toegepast, slechts bij 3, bij welke de tampons slechts 12 uren waren aangewend, trad een voorbijgaande temperatuurverhooging op. Bij oudere infecties was de invloed der behandeling minder duidelijk, hoewel eenige malen gunstige werking werd gezien. (Zie ook ref. op blz. 258, deze jaargang).

Actinomycose bij den mens.

(Referaten van HULST en SCHEFFELAAR KLOTS in Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925, 2e helft, blz. 359, 365).

Volgens WERTHEMANN (Virchow's Archiv) heeft algemeene longactinomycose klinies met de grofknobbelige longtuberculose zoodanige overeenkomst, dat zonder het aantoonen van het micro-organisme de differentiaal-diagnose niet gesteld kan worden. Ook het RÖNTGEN-beeld is volkomen gelijk. De verspreiding der ziektekiemen gaat voor het meerendeel langs de bloedbaan, doch ook langs de lymphwegen ; het doet voor het algemeen worden der ziekte er niet toe, of de primaire haard in long of darm is. De doorbraak kan in ieder vat plaats vinden, de generalisatie kan ook van uit het hart plaats hebben. Secundaire haarden worden vooral in de huid aangetroffen, zelden in schildklier, borstklier, testikel en lymphklieren.

Algemeene actinomycose verloopt steeds doodelijk onder het kliniese beeld eener pyaemie. Het aantoonen van den parasiet in het bloed gelukt bijna nooit.

WALTHER (Annals of Surgery) zag 5 gevallen van bekkenactinomycose, die genazen, met een ziekteduur van 2, 3, 4, 11 en 20 jaren. De infectie ging waarschijnlijk van den darm uit ; in vele gevallen schijnt het primaire proces in den darm te genezen, echter is spontane genezing ook op andere plaatsen niet uitgesloten. De uitbreiding schijnt gewoonlijk per continuitatem te geschieden, echter komen ook metastasen voor.

Geen enkel weefsel is immun tegen de infectie. De zoogenaamde zwavellichaampjes (gele korrels) kunnen niet in alle gevallen worden aangetoond ; karakteristiek zijn de (plank-)hardheid van de aangetaste weefsels, de eigenaardig paarsroode kleur, de chroniese fistelvorming.

Bij huidactinomycose werken groote giften joodkalium gunstig. BARACO zag goede uitkomsten van inspuitingen met 20 % zilvernitraatoplossing in de weefsels ; neosalvarsaan schijnt in eenige gevallen goed gewerkt te hebben ; bij oppervlakkige aandoening heeft men van RÖNTGEN- en radiumbestraling goede gevolgen gezien. Uitsnijden en uitcuretteeren van de aangetaste weefsels, voor zoover doenlijk, schijnt echter nog de beste behandeling te zijn.

Chinine-toediening als voorbehoeding bij malaria.

SNIJDERS wijst er op (N. T. v. Geneesk. 1925. II blz. 857) dat toediening van chinine als voorbehoedmiddel moeilijk bij een groote bevolkingsgroep stelselmatig is toe te passen. Bovendien is voor een met zekerheid werkzame voorbehoedende behandeling een groote dosis noodig (minstens 1 gram) en korte tussenpoozen. Die behandeling nadert dus de therapeutiese, hetgeen de praktiese toepasselijkheid niet vergroot.

Boezemfibrillatie bij huisdieren.

Op de Alg. Vergadering der Ned. Alg. Ziektekundige Vereeniging in 1924 te Utrecht (N. T. v. Geneesk. 1925. II blz. 685) sprak Dr. Roos over boezemfibrillatie bij de huisdieren.

De boezems van het zoogdierenhart, in het bijzonder van den hond, zijn proefondervindelijk gemakkelijk in fibrillatie te brengen. Over spontane fibrillatie bij de huisdieren vermeldt de literatuur zeer weinig. Slechts 6 gevallen bij het paard werden door Lewis opgespoord, nadat hij een groot aantal dieren van het Engelse leger en van verschillende klinieken op onregelmatigheid in de hartwerking had laten onderzoeken. Spreker kon in den loop van 2 jaar 7 gevallen opsporen en in hun beloop volgen.

Gevallen van boezemfibrillatie bij den hond zijn in de literatuur niet te vinden. Lewis heeft er naar gezocht, maar gaf zijn pogingen op, deels omdat de ademhalingsarythmie bij dit dier zijn onderzoek in den weg stond. Spreker nam 3 gevallen bij den hond waar.

Electrocardiogrammen, opgenomen in het physiologies laboratorium te Leiden, werden geprojecteerd.

Wat de verschijnselen en het beloop bij deze huisdieren betreft, laat zich het volgende vaststellen :

Bij het paard is de aandoening geen zeldzaamheid. De pulsus irregularis perpetuus is het meest opmerkelijke verschijnsel. In den regel is de polsfrequentie verminderd ten gevolge van gedeeltelijke hartblock. Geruischen ontbraken, de kleppen bleken bij lijkopening normaal. Wanneer de toestand van de hartspier voldoende is, kunnen de dieren vrij langen tijd tamelijk zwaren arbeid blijven verrichten.

Bij den hond is de aandoening een zeldzaamheid. Over het algemeen is bij dit dier de hartspier minder aan ziekten onderhevig dan b.v. het endocardium. De pulsus irregularis perpetuus is opmerkelijk ; de polsfrequentie is verhoogd, soms tot het dubbele. In een der gevallen verdween bij het ontstaan der boezemfibrillatie een praesystolisch mitraalgeruisch, dat meer dan een jaar had bestaan. Een der dieren stierf plotseling.

In het electrocardiogram van beide diersoorten zijn de oscillaties, die het gevolg zijn van de fibrillaties, de heele kromme langs duidelijk te zien. Zij hebben bij het paard een frequentie van 450 en bij den hond van 1000—1100, welk getal iets hooger ligt dan bij proefondervindelijke fibrillatie.

De bij het rund in het beloop van mond- en klauwzeer voorkomende pulsus irregularis perpetuus is waarschijnlijk het gevolg van boezemfibrillatie.

Bij de discussie wees, Prof. Polak Daniëls er op, dat de eigenaardigheden, waarop de heer Roos, wees bij den mens geheel overeenkomstig voorkomen.

Vrijburg.

Verspreiding van koper in het dierlijk organisme na toediening van kopersulfaat per os.

Ohling (D. T. W. 12 September 1925) heeft getracht verspreiding van koper, na opname van kopersulfaat, in het lichaam langs experimenteelen weg na te gaan, een en ander in verband met de gunstige uitkomsten, door F. von Linden e. a. bereikt met koperlikzouten tegen verschillende worminvasiën. Uit zijn onderzoek bleek, dat in de allereerste plaats in de lever zich het metaal afzet, vervolgens in darm, long en maag. Het koper wordt hierbij niet vastgehouden, doch spoedig weer uitgescheiden. Opname per os met eenige kans op therapeutisch succes dient *langdurig* te worden volgehouden.

Zwijnenberg.

Uit het Instituut voor Parasitaire en Infectieziekten der Rijks-Universiteit te Utrecht. Directeur: Prof. Dr. L. DE BLIECK.

STREPTOMYCOSIS BIJ HET PAARD,

DOOR

Dr. T. VAN HEELSBERGEN.

(Met 1 foto).

Den 13den April '25 ontvingen wij het volgend schrijven van collega H. T. v. d. VEEN, dierenarts te Borne.

„3 Febr. werd mij een paard in behandeling gegeven wegens „nageltred. Het dier bleef langen tijd heftig kreupel, doch den „15 Maart kon het als genezen worden beschouwd.

„Den 17den Maart vertoonde het dier evenwel een geringe „kreupelheid aan het andere voorbeen (links), kogel iets gezwollen.

„Den 20sten Maart werd hulp ingeroepen, omdat koliekver- „schijnselen zich voordeden, welke afwisselend voortduurden tot „23 Maart.

„Den 23sten Maart ontstonden aan het rechtervoorbeen, ter „hoogte van den elleboog-lateraal, op enkele plaatsen zwellingen, „die zeer pijnlijk waren. Terzelfder tijd waren doorbraakopeningen „in de huid aanwezig.

„Uit deze openingen ontlastte zich een sero-haemorrhagisch „exsudaat. Enkele dagen later vormden zich meerdere zwellingen „aan den lateralen onderarm en pijp.

„Ondanks behandeling breidde zich het proces bij den dag uit. „De onderarm kreeg eenige centimeters onder het ellebooggе- „wricht een diameter van ± 30 c.M., de huid was ter plaatse door- „zeefd met fistelopeningen, waaruit sero-haemorrhagisch vocht „afvloeide. Aan den onderarm van het linkervoorbeen ontwikkelde „zich een gelijksoortig proces, doch in minder hevige mate. Ook „op den ribwand waren enkele fistelopeningen zichtbaar geworden. „In tegenstelling met die aan de beenen genazen deze evenwel „in enkele dagen. Hooge temperaturen werden gedurende het „geheele ziekteverloop niet waargenomen. Meestentijds schom- „melde die tusschen normaal en 38.6° C. De eetlust bleef tot „het einde vrij goed.

„Bij de sectie, welke 1 April plaats vond, werd niets anders „waargenomen dan een phlegmoneuze ontsteking aan de beide „onderarmen en een purulente ontsteking van het elleboogsge- „wricht.

„Op 15 Maart, dus nog tijdens de ziekte van patiënt, had de „eigenaar zich een 2de paard aangeschaft.

„Op 9 April vertoonde dit 2de paard 5 zeer pijnlijke zwellingen „aan den rechteronderarm, eveneens vergezeld met openingen in „de bovenliggende huid, en uit welke openingen weder, gelijk de „eerste maal, sero-haemorrhagisch exsudaat te voorschijn kwam.

„Een paar dagen later was ook de linkeronderarm in hetzelfde „proces betrokken. Het ontstekingsproces was scherp begrensd en

„door een oedemateuzen wal ter hoogte van het olecranon van „den opperarm gescheiden.

„ 9 April. Pols 40 — Ademhaling 12 — Temp. 38.2

„11 „ „ 40 „ 38.3 eetlust goed

„12 „ „ 43 „ 38.3 „ „

„13 „ „ 48 14 — „ 39.

„14 April. Ook nu weer de huid doorzeefd met fistelopeningen. „Malleïnatie (ophthalmo-reactie) negatief.

„Als behandeling is toegepast subcutane phenolinjecties, even- „wel zonder merkbaar succes.

„Patiënt bleef achteruitgaan en is ten slotte geslacht. Sectie- „verschijnselen als bij paard No. I.

„Het 3e paard werd Woensdag 29 April gekocht, Donderdag- „avond geleverd en voor alle zekerheid geplaatst in den stal van „een buurman. Denzelfden avond verrichtte het dier, in een nieuw „aangeschaft tuig, eenig licht werk en vertoonde Vrijdag reeds „dezelfde, in het voorafgaande beschreven, verschijnselen".

Dit 3de paard werd den 5en Mei '25 aan het Instituut voor Parasitaire en Infectieziekten ter onderzoek opgenomen.

Status praesens: Zwellingen aan beide voorbeenen (proces links meer uitgebreid dan rechts) met talrijke openingen, waaruit een sero-haemorrhagisch vocht vloeit.

Het exsudaat uit de grootere openingen is meer van purulenten aard. Het exsudaat doet de haren aaneenkleven, terwijl de grootere openingen omgeven zijn met een ingedroogde. kleverige ettermassa.

Vooral dit laatste beeld deed eenigermate aan malleüs denken. Het beeld als geheel dekte zich evenwel geenszins met deze laatstgenoemde ziekte.

Volledigheidshalve is evenwel opnieuw de ophthalmoreactie toegepast en het serum op complementbindende malleüs-antistoffen onderzocht. Beide reacties vielen, zooals verwacht werd, negatief uit.

Bij het microscopisch onderzoek van den etter uit de openingen werden streptococcen waargenomen.

Deze streptococcen waren meestal als diplococcen gelegen tusschen de ettercellen, een enkele maal werden ketens van 3—5 coccen waargenomen.

Kapsels werden niet gezien, terwijl phagocytose zoogoed als niet werd waargenomen.

Cultureel werden op zachtgestold bloedserum uit het oedeemvocht van uit verschillende versch gemaakte openingen reinculturen van korte — kapsellooze — grampositieve streptococcen gekweekt.

Evenals bij streptococcus equi werden op het zachtgestolde bloedserum dauwdroppelformaties waargenomen. Deze streptococcus bleek pathogeen te zijn voor muizen.

Daar zoowel microscopisch als cultureel deze streptococcus in reincultuur werd aangetroffen, en gezien het feit, dat bij het paard streptococcen zeer dikwijls een voorname pathogene be-

teekenis bezitten, lag het voor de hand om den betreffenden coccus als de oorzaak te beschouwen van deze kwaadaardige infectie.

Therapeutisch is 3 × met tusschenpoozen van 1 à 2 dagen 100 gram streptococcenserum subcutaan toegediend. Het dier reageerde hierop met temperatuursverhoogingen van 1 à 2° C.

Spoedig na toediening van het serum is herstel ingetreden. De eetlust verbeterde snel, de zwellingen verdwenen en de openingen sloten zich.

Als plaatselijke behandeling is massage met ichtyolzalf toegepast.

11 Juni kon patiënt geheel hersteld aan den eigenaar worden teruggezonden.

Alhoewel de mogelijkheid niet is uitgesloten, dat genezing ook zonder serumbehandeling zou zijn ingetreden, maakte de snelle genezing toch den indruk een gevolg te zijn van deze therapie. Wellicht heeft de eiwittoediening met als gevolg temperatuursstijging een gunstigen, stimuleerenden prikkel uitgeoefend.

Naschrift: De korte incubatieperiode bij deze ziektegevallen bleef een raadselachtige factor. Dit raadsel heeft zich evenwel vrij onverwachts opgelost.

Bij nader onderzoek is de behandelende dierenarts, de heer V. D. VEEN, tot de overtuiging gekomen, dat men hier met opzettelijke verwonding te doen heeft gehad. De huidopeningen zouden in wezen niets anders geweest zijn dan verwondingen, die met een scherp voorwerp opzettelijk waren toegebracht.

Hoe of ook de ware toedracht der zaak geweest moge zijn, men ziet er uit, welk een fatale rol bij het paard streptococcen kunnen spelen.

Uit het Instituut voor Parasitaire en Infectieziekten der Rijks-Universiteit te Utrecht. Directeur: Prof. Dr. L. DE BLIECK.

TRICHOMONIASIS BIJ DUIVEN IN NEDERLAND,

DOOR

Dr. T. VAN HEELSBERGEN.

In 1878 beschreef RIVOLTA een ziekte bij duiven, die voornamelijk gepaard ging met een haardgewijze ontsteking van het leverweefsel. In de leverhaarden, die meestal in necrotisch verval verkeerden, kon hij een beweeglijken parasiet waarnemen, die in het bezit was van 1 à 2 zweepdraden.

De grootte van dit protozoön was: lengte 6—8 μ en breedte 5 μ.

RIVOLTA gaf aan dezen parasiet den naam van Cercomonas hepatica.

JOWET beschreef in 1907 eveneens deze Cercomonas hepatica, die hij aantrof in necrotische leverhaarden van eenige twee weken oude duiven. Hij gaf er tevens eenige afbeedlingen bij en daaruit

kan men zien, dat de parasiet ovaal of peervormig is en in het bezit van 1 à 2 lange zweepdraden.

In 1908 en 1911 nam v. RATZ een dergelijk lijden waar bij de duiven van zijn eigen instituut. Ook hier domineerde wederom de kazige, haardsgewijze leverontsteking. In de haarden werden ovale, peervormige, sterk beweeglijke protozoën aangetroffen, welke voorzien waren van 3 of 4 zweepdraden, alsmede van een onduleerende membraan. Uit hoofde van deze morphologische eigenschappen behoort deze parasiet thuis bij de trichomonadidae.

Aangezien de zweepdraden zeer gemakkelijk aaneenkleven, acht v. RATZ het waarschijnlijk, dat ook RIVOLTA met een trichomonassoort te doen heeft gehad, te meer daar bij de ware cercomonadidae niet 1—2, doch slechts één zweepdraad wordt aangetroffen.

In 1919, 1920, 1921 is deze ziekte ook aan de Seruminrichting te Rotterdam waargenomen. In de verslagen van deze jaren vindt men gewag gemaakt van entero-hepatitis bij de duif door flagellaten.

In 1925 werden dergelijke ziektegevallen aangeboden aan het Instituut voor besmettelijke ziekten te Utrecht.

Het betrof hier een 7 weken oude duif. Dit dier was vrij plotseling gestorven, terwijl de eigenaar weinig ziekteverschijnselen te voren had waargenomen. Wel was er een week te voren een andere jonge duif op dezelfde wijze gesuccombeerd.

Bij de sectie vertoonde het dier een heftige enteritis. Deze was voornamelijk gekenmerkt door een zeer sterke slijmafscheiding en afstooting van epitheel.

Doch daarnaast werd de typische, haardsgewijze, necrotiseerende hepatitis waargenomen.

Gelijk RIVOLTA, JOWET en v. RATZ zulks beschrijven, waren in de necrotische levermassa's talrijke ovale, peervormige lichamen aanwezig, sterk beweeglijk en voorzien van 3—4 zweepdraden.

Deze organismen waren aan de voorzijde rond, van achteren meer toegespitst, en behoorden morphologisch tot de trichomonadidae.

De trichomonadidae zijn in het algemeen peervormige, beweeglijke protozoën, die in het bezit zijn van 3—4 zweepdraden.

Een van deze zweepdraden verloopt langs het lichaam naar achteren en vormt een onduleerende membraan.

Het lichaam is vóór rond, achter toegespitst. Aan de ronde voorzijde bevinden zich de genoemde zweepdraden, uitgaande van een blepharoplast. De meeste vertegenwoordigers van deze familie zijn in het bezit van een asstaaf en kenmerken zich door een bloksgewijze rangschikking der chromatine in de kern. Zij behooren tot de groep van mastigophora, d. w. z. protozoa, die in het bezit zijn van 1 of meerdere flagellen (zweepdraden).

Een andere bekende familie van deze groep is o.a. die der trypanosomen. De trichomonadidae worden zeer dikwijls aangetroffen bij mensch, aap, vleeseheters, knaagdieren, vogels, reptiliën, amphibieën.

De plaatsen, waar zij zich bij voorkeur ophouden, zijn de mondholte, maag, darmen, galgangen, longen, blaas en scheede.

Ten slotte een opmerking:

Blackhead bij kalkoenen, welk lijden in hoofdzaak een enterohepatitis is, wordt in den laatsten tijd ook beschouwd als een trichomoniasis. De oorzaak werd evenwel ook aan amoeben en coccidiën toegeschreven.

De haarden, die wij bij de trichomoniasis van de duif in de lever waarnamen, gelijken macroscopisch geheel en al op die, welke men bij de Blackhead van den kalkoen aantreft. Dezelfde kleur en concentrische bouw zijn aanwezig.

Dit zou pleiten voor de opvatting, dat ook Blackhead door een trichomonassoort zou worden veroorzaakt.

Met dit al staat de aetiologische beteekenis van al deze trichomonassoorten nog niet vast. De mogelijkheid is niet uitgesloten, dat zij slechts een secundaire rol spelen in het ontstaan der necrotische leverhaarden bij duif en kalkoen.

Nadien zijn wij nog tal van malen in de gelegenheid geweest om deze speciale duivenziekte waar te nemen, zoodat men mag aannemen, dat zij een belangrijke plaats inneemt onder de duivenziekten in Nederland.

DE KEURING VAN VARKENS, LIJDENDE AAN VLEKZIEKTE (ERYSIPELAS SUIS). (Autoreferaat).

DOOR

C. POSTMA.

In dit proefschrift aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool wordt behandeld de beteekenis van de vlekziekte der varkens uit een oogpunt van vleeschkeuring.

De bepalingen in het Keuringsregulatief omtrent vlekziekte laten de mogelijkheid van verschillende beoordeeling open. In de toelichting op de Vleeschkeuringswet van Mr. LIETAERT PEERBOLTE en Dr. BERGER (2e druk, blz. 200) wordt gezegd, dat kiemhoudend vleesch afgekeurd moet worden (in het Keuringsregulatief is voor vlekziekte sterilisatie toegestaan); het gaat daarbij om noodslachtingen en om andere zieke dieren, dus ook om de gewoon in den slachthal waargenomen gevallen. In verband hiermee zal men de 2e alinea van de bepaling in het K.R. zóó moeten lezen, dat alle vleesch met vlekziektebacillen gesteriliseerd dient te worden. Logisch valt hieruit af te leiden, dat bij alle gevallen van vlekziekteverdenking bacteriologisch onderzoek verricht moet worden, tenzij men reeds op grond van het pathologisch-anatomisch beeld tot kiemhoudendheid van het vleesch zou kunnen besluiten. In het K.R. wordt evenwel bacteriologisch onderzoek niet imperatief voorgeschreven. Aan den keuringsambtenaar wordt hier volledige vrijheid gelaten. Uit ervaring is mij gebleken, dat bij de beoordeeling van wat men onder vlekziekte in den zin van het K.R.

heeft te verstaan, de meeningen van de keuringsambtenaren vrij wat uiteenloopen. Vooral de opmerking bij de vlekziektebepaling geeft tot verschil van meening aanleiding. De 3 volgende opvattingen bestaan omtrent het begrip „uitsluitend urticaria en endocarditis" :

1. Alle gevallen, waarbij naast de urticaria of endocarditis geen nevenafwijkingen aan de parenchymateuze organen voorkomen. Zoodra deze wel aanwezig zijn, spreekt men van vlekziekte.

2. Die gevallen, waarbij geen bacillen in de organen of het vleesch worden gevonden, ongeacht het al of niet bestaan van orgaanafwijkingen.

3. Naast de urticaria of endocarditis kunnen wel is waar meermalen lichte orgaanafwijkingen voorkomen, toch mag men, zoolang deze afwijkingen niet in belangrijke mate aanwezig zijn, ook dàn nog van „uitsluitend urticaria of endocarditis" spreken.

M. i. brengt de laatste meening het gevaar mee, dat ten slotte in geen enkel geval van urticaria of endocarditis meer bacteriologisch onderzoek wordt verricht en talrijke kiemhoudende dieren worden goedgekeurd.

Door de verschillende opvattingen wordt de uniformiteit in de keuring illusoir ; in de praktijk is bovendien gebleken, dat bij de eerste opvatting ook nog de kans bestaat, dat min of meer spoedig, naar ervaring en inzichten der onderzoekers, het bestaan van orgaanafwijkingen wordt aangenomen, waardoor pathologisch-anatomisch de scheidingslijn tusschen „uitsluitend urticaria en endocarditis" en vlekziekte zeer verschillend getrokken wordt.

Het is dus van belang na te gaan, welke der 3 meeningen recht van bestaan heeft.

In dit proefschrift is aan de volgende vragen allereerst aandacht besteed :

1. Bij welke pathologisch-anatomische afwijkingen kunnen vlekziektebacillen in het vleesch voorkomen en moet dus bacteriologisch onderzoek verricht worden ?

2. Hoe is dit bact. onderzoek het best uit te voeren?

3. Welke conclusies zijn voor de vleeschkeuring uit de gevonden feiten te trekken ?

In het literatuuroverzicht worden achtereenvolgens behandeld :

I. De diagnostiek der vlekziekte bij de vleeschkeuring : levende keuring ; sectiebeeld (ook bij polyarthritis en atypische gevallen) ; materiaal voor onderzoek ; voedingsbodems, n.l. agar en 1%-ige glucose-bouillon ; uitstrijkpraeparaat uit de organen ; praecipitatie-reactie van Ascoli (waardeloos voor de praktijk).

II. Kiemhoudendheid van vleesch en organen.

III. Beoordeeling van kiemhoudend vleesch.

IV. Behandeling van kiemhoudend vleesch.

Dezelfde volgorde is in het eigen onderzoek terug te vinden.

In de handboeken over vleeschkeuring vindt men weinig gegevens omtrent de gevallen, wanneer vlekziektebacillen in het vleesch voorkomen. (In 't algemeen is de kwestie van kiemhoudendheid in verband tot het pathologisch-anatomisch beeld nog

weinig onderzocht). v. OSTERTAG bespreekt feitelijk alleen de acute vlekziekte-septichaemie, en vermeldt in een noot, dat ook bij urticaria weleens bacillen in het vleesch zijn gevonden, terwijl bij endocarditis, welk proces slechts op een lang verleden bacteriaemie wijst, alleen in de hartkleppen bacillen voorkomen, tenzij verschijnselen van septichaemie aanwezig zijn. Volgens onderzoekingen van WEHNER, SCHUH e. a., waarbij echter te weinig aandacht is besteed aan orgaanafwijkingen, worden bij urticaria herhaaldelijk bacillen in organen en vleesch gevonden. VAN DER KAMP constateerde bij endocarditis meermalen kiemhoudendheid van het vleesch. In verband met de opvattingen van VON OSTERTAG, dat het opsporen en onschadelijk maken van vlekziektebacillen in varkensvleesch meer moet geschieden uit veterinair-politioneele overwegingen, dan met hygiënische bedoelingen, en bij urticaria, zoo zij al voorkomen, het aantal bacillen gering zou zijn, wordt de vlekziekte in Duitschland niet zeer streng beoordeeld. In 1922 zijn de bepalingen daar nogmaals verzacht. v. OSTERTAG beveelt zelfs aan, om noodslachtingen niet meer te broeien, daar het vleesch dan mooier zou blijven.

Omtrent het onschadelijk maken van kiemhoudend varkensvleesch zijn enkele onderzoekingen gedaan (STADIE, PETRI). Tegen hooge temperaturen zijn de vlekziektebacillen weinig resistent; in vitro sterven zij bij 55° C. reeds in 5—10 minuten af, terwijl door koken gedurende 2½ uur van stukken vleesch ter dikte van 15 c.M. en met een maximumgewicht van 2½ K.G. de bacillen gedood worden. Braden en stoven geven inconstante resultaten, en zijn dus ongeschikt om kiemhoudend vleesch onschadelijk te maken. In vitro is de vlekziektebacil zeer resistent tegenover NaCl, in welken vorm ook aangewend; na 170 dagen waren in gezouten vleesch de bacillen nog even virulent (PETRI). PETRI zoowel als STADIE deden enkele proeven met rooken; het vleesch kreeg een beter uiterlijk, en de resultaten waren van dien aard, dat zij nadere onderzoekingen gewenscht achtten, die evenwel nog niet zijn verricht.

De pathogeniteit van den vlekziektebacil voor den mensch is in hoofdstuk III behandeld. Het meest komt voor een huidinfectie, te onderscheiden in 2 vormen: de vlekziekte-dermatitis en het erysipeloïd van ROSENBACH, waartusschen evenwel geen scherp onderscheid bestaat. De 2e vorm verloopt meestal goedaardiger. Hij ontstaat zeer veel door omgang met vleesch, wild, gevogelte, rottende stoffen, krabben, enz. Door verschillende onderzoekers is de vlekziektebacil aangetoond. Klinisch erysipeloïd bleek volgens anamnese meermalen op vlekziekte-infectie terug te voeren te zijn. Frequent worden huidinfecties gezien door enting, uitbeenen, slachten, bewerken, keuren en dragen van vlekziektevarkens, soms zelfs bij de keuring goedgekeurd (waarbij dus geen bacteriologisch onderzoek is ingesteld). Huidinfecties met algemeene verschijnselen zijn bekend. 3 doodelijke gevallen na vlekziekte-enting, waarvan 2 met endocarditis, zijn door GÜNTHER

beschreven ; sectie werd evenwel niet verricht, evenmin bacteriologisch onderzoek. Een infectie met andere dan vlekziektebacillen is hier niet onmogelijk, echter is een vlekziekte-infectie evenmin uit te sluiten.

Is de vlekziektebacil ook schadelijk per os ? In analogie met de huidinfectie laat zich een infectie door slijmvliesverwondingen denken. POELS vroeg zich af, of op die manier geen arthritis of endocarditis bij kinderen kan ontstaan. Van een vrij zeker orale infectie zijn 2 gevallen bekend, waarvan één doodelijk is verloopen. Klinisch was o. a. een endocarditis gediagnostiseerd ; sectie kon niet worden verricht ; bij herhaald bloedonderzoek tijdens het leven werden regelmatig vlekziektebacillen gekweekt. Ook al zou dit een geval van huidinfectie zijn geweest, dan zou het van belang zijn, omdat in elk geval is aangetoond, dat een lichte infectie doodelijk kan zijn, zij het bij een zwak individu (10-jarig meisje met vermoedelijk opengebleven ductus Botalli). Het andere geval, door LUBOWSKI beschreven, betrof een 5-jarigen jongen met maagdarmcatarrh en icterus, en genas.

De vlekziektebacil is dus ontegenzeggelijk pathogeen voor den mensch. Het geringe aantal „ontdekte" gevallen van orale infectie sluit niet uit, dat misschien veel vaker vlekziektebacillen bij den mensch voorkomen. Hoevele aandoeningen zijn er niet, die zich aan bacteriologisch onderzoek tijdens het leven onttrekken en hoe weinig secties worden in de humane geneeskunde relatief toch verricht. Het vinden van den vlekziektebacil bij ziekten van verschillende diersoorten (kippen, eenden, duiven e. a. vogels, muizen, hamsters), bij polyarthritis en septichaemie van schapen en lammeren, tot voor enkele jaren nog onbekend, dient ons tot voorzichtigheid bij het doen van een uitspraak aan te sporen. Bij arthritis zou een systematisch onderzoek der gewrichten belang hebben ; een niet te ondervangen bezwaar hierbij is, dat men alleen in staat is gewrichtsvocht te onderzoeken, hetwelk bij een eenigszins chronische aandoening meestal steriel zal zijn. Bij de vlekziekte-arthritis van varken en schaap kan men in zulke gevallen, evenals bij andere arthritiden van onze huisdieren, de bacillen soms nog vinden in de kraakbeenusuren (POELS), welke bij den mensch voor onderzoek ontoegankelijk zijn, tenzij de aandoening bij een toevallig verrichte sectie wordt aangetroffen.

Resumeerende mag vleesch van aan vlekziekte lijdende varkens geacht worden te zijn schadelijk voor de gezondheid, en mag dus volgens art. 36 van de Vleeschkeuringswet niet zonder meer in de consumptie worden toegelaten. Door sterilisatie zijn de meeste infecties bij het bewerken en de orale infecties te voorkomen ; die bij het slachten en keuren zijn met eenige voorzichtigheid wel te vermijden.

In hoofdstuk IV is de bij het onderzoek gevolgde techniek behandeld. Zooveel mogelijk werd gewerkt volgens onderstaand schema :

1. Sectieverslag van alle onderzochte dieren.

2. Uitstrijkpraeparaten, gekleurd volgens GRAM, uit milt en nier, bij een deel der gevallen.
3. Cultuur uit organen, vleesch en vleeschlymphklieren.
4. Muisenting bij enkele gevallen.

Bij de keuring werd nauwkeurig gelet op nevenafwijkingen aan de organen. Ik legde daarbij een zeer strengen maatstaf aan, ten einde het verwijt te ontgaan, dat door mij onder de rubriek „geen orgaanafwijkingen" waren gebracht gevallen, waarbij toch nog zeer geringe afwijkingen bestonden. Zoo sprak ik nog van miltzwelling, als de milt iets slapper en de sneevlakte meer gekorreld was dan normaal; nierhyperaemie werd evenals het voorkomen van een of enkele nierpetechiën nog tot de orgaanafwijkingen gerekend. Zoodoende is misschien van nevenafwijkingen gesproken, als deze verschijnselen een physiologische oorzaak hadden. De enkele gevallen van urticaria en endocarditis, zonder ook maar de geringste orgaanafwijkingen, die toch kiemhoudend zijn bevonden, hebben dus een groote beteekenis.

Het maken van een uitstrijkpraeparaat uit milt of nier, om bacillen op te sporen, door v. OSTERTAG en STADIE als een zeer betrouwbare methode aangemerkt, in geval het pathologisch-anatomisch beeld geen beslissing toelaat, werd voorheen hier en daar in ons land toegepast, doch heeft grootendeels plaats gemaakt voor de cultuurproef. SCHUH en WEHNER vonden deze methode alleen geschikt voor zeer kiemrijke gevallen.

Cultuur uit organen of vleesch is volgens de meeste schrijvers betrouwbaarder dan muisenting, en laat sneller uitslag toe. Bij vlekziekte is de agar als uitsluitende voedingsbodem ongeschikt door den langzamen en geringen groei. Herhaaldelijk is microscopisch onderzoek der schijnbaar niet gegroeide buizen noodzakelijk. Daarom werden vloeibare bodems ingevoerd, welke in de humane bacteriologie voor eerste cultuur meer en meer aangewend worden (groote oppervlakte met weefsel in aanraking, sterker verdunning toxische stoffen, toevoegen groeibevorderende stoffen). Ik gebruikte glucose-bouillon (1%), waarin de vlekziektebacil volgens GORDAN weelderig groeit. Het bezwaar van verontreiniging valt bij de organen van het varken nogal mee; de agar was daarop zoo noodig een goede contrôle. Naast den bouillon werd daarom, en omdat de kiemrijkheid en de aard der koloniën daarop gemakkelijk waren vast te stellen, de agar aangewend. Op verschillende tijden werd gecontroleerd, of reeds begin van groei aanwezig was (van vlekziektebacillen).

Zoo spoedig mogelijk na het in onderzoek nemen werd geënt uit milt en nier, eventueel één of meer vleeschlymphklieren. Hier werd dus a. h. w. een vooronderzoek verricht, waarbij nog niet uit het vleesch werd geënt. Tot deze werkwijze zijn wij aan het Amsterdamsche abattoir in September 1923 overgegaan op grond van theoretische redeneering en in de literatuur meegedeelde feiten (kiemrijker zijn van organen dan van vleesch bij een bacteriaemie, waarbij de bacillen natuurlijk overal in het lichaam door het bloed gedeponeerd worden; het zich vermoedelijk openbaren

van een infectie eerder in de organen dan in het vleesch ; het langer vasthouden der bacteriën door organen en lymphklieren). Bevindingen van TEN THYE bij de varkensziekten omtrent de kiemhoudendheid der organen, en mondelinge mededeelingen van FRENKEL, die bij ingezonden materiaal aan het Centraal Laboratorium meermalen bij kiemhoudende organen het vleesch schijnbaar steriel vond, wezen ook in deze richting. De eenvoudiger techniek, het vaak rijkelijker groeien op den voedingsbodem, het voorkómen van veel schade door het uitsnijden van vleesch, daar, behalve bij de specifieke septichaemieën, het vleesch bijna steeds steriel is ; de mogelijkheid om direct te enten, terwijl bij vleeschenting dikwijls 24 uur wordt gewacht ter ophooping der bacteriën (organen en lymphklieren zijn de natuurlijke anreicherungsplaatsen van het vleesch) waren aanleiding deze afwijkende methode toe te passen. Alleen bij kiemhoudendheid der organen werd verder onderzocht. Mijn onderzoek is een bevestiging geweest van de veronderstelling, dat bij kiemhoudendheid van de organen ook bijna steeds het vleesch kiemhoudend is. Ook ten opzichte van andere ziekten waren aan het Amsterdamsche abattoir de bevindingen overeenkomstig. Het is van belang, dat door een omvattend onderzoek het verband tusschen kiemhoudendheid van organen en vleesch nog eens wetenschappelijk wordt vastgelegd, omdat een onderzoek, zooals te Amsterdam geschiedt (zooals daar zeer practisch is gebleken), groote voordeelen biedt. Bij zulk een onderzoek dient dan ook het verband tusschen organen en vleesch, wanneer de eerste kiemvrij zijn, te worden bestudeerd. Zelf vond ik in 8 gevallen steriliteit van vleesch en organen steeds samengaan, ook al waren de lympklieren kiemhoudend. (Voor een dergelijk onderzoek leende zich de vlekziektebacil als bacterie met scherp omschreven eigenschappen en die niet kan optreden als verontreiniging, uitermate). Naar een mededeeling van Prof. VAN OYEN in dit tijdschrift, wordt er reeds een uitgebreid onderzoek ingesteld naar het verband van organen en vleesch bij het bacteriologisch onderzoek.

In dit proefschrift is meer speciaal aandacht gewijd aan de vraag, of kiemhoudendheid van organen en vleesch steeds of bijna steeds samengaan. Is dit het geval, dan behoeft men, ten minste bij vlekziekte, bij kiemhoudendheid van de organen niet ook nog vleeschenting te verrichten, doch kan het vleesch op grond van de orgaanbevindingen gesteriliseerd worden.

Muisenting werd bij 20 gevallen verricht. De virulentie der bacillen ging niet parallel met den ernst van het proces, waarom het onderzoek daarnaar gestaakt werd.

De resultaten van het onderzoek zijn in hoofdstuk 6 behandeld. Slechts de belangrijkste resultaten zullen, meerendeels in den vorm van conclusies, hier besproken worden.

In totaal werden onderzocht 164 gevallen van vlekziekte ; vlekziektebacillen werden gevonden :

105-maal in organen, vleeschlymphklieren en vleesch.
3- „ „ „ en „ , niet in het vleesch.

4- maal alleen in de organen.

52- ,, was het bacteriologisch onderzoek negatief.

Verdeeld naar de vormen van vlekziekte waren de resultaten als in onderstaande tabel:

Aard van het ziekteproces.	Aantal: onderzocht.	Aantal: alles positief.	Aantal: alleen organen en lymphkl. pos.	Aantal: alleen organen positief.	Aantal: alles negatief.
Urticaria	103	53	3	3	44
Urticaria, overgaand in huiderytheem	9	5			4
Huiderytheem	13	11			2
Noodslachtingen	8	7			1
Gestorven	5	5			
Endocarditis verrucosa	15	15			
Polyarthritis	3	2			1
Atypische gevallen	8	7		1	
Totaal aantal	164	105	3	4	52

Onder atypische gevallen werden verstaan die gevallen, waarbij pathologisch-anatomische verschijnselen van een willekeurige bacteriaemie bestonden, niet-specifiek voor vlekziekte, en waarbij vlekziektebacillen werden gevonden (indringen van saprophytische vlekziektebacillen uit den darm bij verzwakking door ander ziekteproces was meermalen in het spel; er bestond dus vermoedelijk een beginnende bacteriaemie in een deel der gevallen. Enkele malen werden alleen ecchymose-achtige vlekken op de nieren waargenomen bij meest zeer zware varkens). Van huiderytheem zijn alleen vermeld die gevallen, welke kennelijk met vlekziekte samenhingen.

In het kort zijn de conlusies als volgt:

Bij urticaria, acuut of genezend, ongeacht de uitgebreidheid van het proces en ongeacht het feit, of er al dan niet orgaanafwijkingen in verschillenden graad bestaan, komen in een deel der gevallen bacteriën in het vleesch voor. Bacteriologisch onderzoek is noodzakelijk bij alle gevallen van urticaria, ook als die in genezing verkeeren.

Bij endocarditis verrucosa kunnen ook bij het ontbreken van *acute* afwijkingen (dus bij pathologisch-anatomische ,,uitsluitend endocarditis") vlekziektebacillen in het vleesch voorkomen. Bij endocarditis moet steeds bacteriologisch onderzoek verricht worden.

Bij het voorkomen van afwijkingen aan de organen, die op een bacteriaemie in algemeenen zin ,,kunnen" wijzen, en die niet specifiek zijn voor vlekziekte, kunnen vlekziektebacillen in het vleesch voorkomen. Alle zulke gevallen zijn dus verdacht van vlekziekte.

Bacteriologisch onderzoek ter opsporing van vlekziektebacillen moet daarom geschieden bij alle orgaanafwijkingen, zelfs van geringen graad, die op een bacteriaemie „kunnen" wijzen.

Een zoogenaamd typisch sectiebeeld voor vlekziekte bestaat niet. Vrij constant zijn: min of meer sterke miltzwelling, soms zeer gering; nierpetechiën; bij de ernstigste gevallen ook roodheid der huid en orgaanzwelling. De lymphklieren zijn vaak spekachtig gezwollen. Haemorrhagische gastro-enteritis komt ook bij noodslachtingen niet constant voor. Bij urticaria zijn de orgaanafwijkingen meest in lichten graad aanwezig, soms ontbreken zij of zijn zeer belangrijk, echter niet verbandhoudend met eventueele kiemhoudendheid of met de kiemrijkheid. Het verband tusschen orgaanafwijkingen bij urticaria en kiemhoudendheid volgt uit onderstaande tabel.

Orgaanverschijnselen.	Aantal: positief.	Aantal: ged. pos.	Aantal: negatief.
Geen	3	3	8
Zeer gering	24	4	27
Geringe tot belangrijke	26	—	9

Dikwijls wordt een polyarthritis door vlekziektebacillen waargenomen, een enkele maal reeds, terwijl het vleesch nog kiemhoudend is.

Bij endocarditis is het aantal bacillen in het vleesch gering; bij de andere vormen wisselend, niet steeds evenredig met den ernst van het ziekteproces, zoodat daarnaar geen scheiding in kiemrijkheid tusschen de verschillende vormen is te maken.

Klinische verschijnselen (temperatuursverhooging inbegrepen) en kiemhoudendheid gaan dikwijls niet samen. Bij normaal geslachte dieren en bij dieren zonder temperatuursverhooging is het vleesch dikwijls kiemhoudend, terwijl ook het omgekeerde veel voorkomt. Wel werd aan het Amsterdamsche abattoir enkele malen bij dieren met temperatuursverhooging boven 40° C. en met pathologisch-anatomische afwijkingen, die op zichzelf niet tot bacteriologisch onderzoek aanleiding zouden hebben gegeven, bacillen in het vleesch aangetroffen. Op grond van deze bevindingen lijkt het wenschelijk om bij elk varken met temperatuursverhooging boven 40° C., waarvoor geen bepaalde oorzaak is aan te wijzen, bacteriologisch onderzoek te verrichten. In de meeste gevallen vindt men de organen steriel; vlekziektegevallen, als boven beschreven, worden daardoor echter ontdekt.

Slechts bij de ernstigste processen zijn de vlekziektebacillen meestal (niet altijd) in uitstrijkpraeparaten aan te toonen. Deze methode is absoluut ongeschikt om alle gevallen van kiemhoudendheid op te sporen.

105 van 112-maal gingen kiemhoudendheid van organen en vleesch samen. Practisch gesproken kan dus bij kiemhoudendheid

van organen en lymphklieren het vleesch gesteriliseerd worden. Wij mogen de gevallen, waarbij organen en lymphklieren kiemhoudend zijn en het vleesch steriel is, uit een keuringsoogpunt gelijkstellen met de volledig kiemhoudende. Zijn alleen de organen kiemhoudend, dan is het vleesch wel verdacht heel spaarzaam bacteriën te bevatten; is men hierbij echter geneigd goed te keuren, dan is het niet noodig om in alle gevallen (112) vleeschenting te doen, ten einde deze uitzonderingen (4 = 3,5% van alle kiemhoudende) op te sporen, maar kan men volstaan met bij de allerlichtste gevallen, met geen of zeer geringe orgaanafwijkingen, bacteriologisch onderzoek van het vleesch te verrichten.

Voor een snelle en zekere diagnose is de glucose-bouillon onontbeerlijk. De tijden, waarop macroscopisch groei zichtbaar werd, zijn voor agar en glucose-bouillon vergeleken, zoowel bij orgaan- als bij vleeschenting, en nagegaan, hoe vaak microscopisch onderzoek van den voedingsbodem noodzakelijk was. Op grond van de zoo verkregen gegevens is het mogelijk de volgende wijze van bacteriologisch onderzoek bij vlekziekte aan te geven (behoudens de resultaten, die een eventueel onderzoek naar de steriliteit van het vleesch bij steriel bevonden organen zal opleveren): Men ente onmiddellijk na de keuring uit de milt en een nier en een of meer vleeschlymphklieren in 1%-ige glucose-bouillon, eventueel daarnaast op agar; bij kiemhoudendheid is, uitgezonderd bij een aantal gevallen van chronische vlekziekte (endocarditis, polyarthritis), dikwijls binnen 24 uur, en steeds binnen 30—36 uur een beslissing te geven. Indien ook dàn nog geen macroscopisch zichtbare groei is opgetreden, kan men volstaan met microscopisch onderzoek, uitsluitend bij de gevallen van chronische vlekziekte, van de stukjes vleesch, die in of op den bodem gebracht zijn. Bij gebleken kiemhoudendheid der organen kan men het vleesch doen steriliseeren.

De beteekenis van de verkregen resultaten voor de vleeschkeuring is daarna uiteengezet.

Gesteriliseerd moet worden in alle gevallen, waarin vlekziektebacillen in het vleesch worden aangetroffen, tenzij mocht blijken, dat ook bij volkomen normale varkens zeer dikwijls deze bacillen in het vleesch voorkomen. Bij 30 zulke varkens werden de organen onderzocht en steriel bevonden. Bij 295 entingen wegens allerlei afwijkingen, die geen direct verband vertoonden met vlekziekte, werden ook geen vlekziektebacillen gevonden. Komen deze bacillen eventueel weleens bij gezonde varkens in de bloedsbaan voor, dan zal het percentage daarvan dus zeer gering zijn.

Onder vlekziekte in den zin van het keuringsregulatief heeft men te verstaan alle afwijkingen, waarbij vlekziektebacillen in vleesch of orgaan voorkomen. Verdenking op vlekziekte in den zin, als bovenbedoeld, bestaat:

1. Bij alle in de handboeken beschreven acute en chronische vormen van vlekziekte, onafhankelijk van het bestaan van afwijkingen aan de organen of van het stadium, waarin het proces verkeert.

2. Bij afwijkingen aan de organen, die kunnen wijzen op een verspreiding van smetstoffen of hun producten met het bloed (miltzwelling, nierpetechiën, enz. soms gepaard aan een anderziekteproces) en welke niet specifiek zijn voor vlekziekte (atypische gevallen).

Steeds moet bij vlekziekteverdenking bacteriologisch onderzoek gedaan worden. Bij kiemhoudendheid worde gesteriliseerd. Deze noodzakelijke behandeling veroorzaakt een niet te vermijden schade, door mij voor Amsterdam berekend. De verkregen cijfers vormen geen maatstaf voor het geheele land, door de ongelijke verspreiding der vlekziekte en doordat de varkenshandelaren selectie uitoefenden. In totaal zijn in het onderzoekjaar (Sept. 1923—Sept. 1924) 181 (= 0,28% der geslachte) varkens gesteriliseerd wegens vlekziekte. De waardevermindering door sterilisatie bedroeg ± f 10.000.—. Eveneens directe schade is de waardevermindering ten gevolge van de polyarthritis als naziekte. Van Sept. '24—April '25 werd bij 192 varkens = 0,48% der geslachte varkens polyarthritis en bij 433 = 1,58% een enkelvoudige arthritis geconstateerd. Hoewel slechts een beperkt aantal gewrichten onderzocht werd, mag wel aangenomen worden, dat een zeer groot aantal dezer gevallen op vlekziekte berustten. De schade, veroorzaakt door het uitbeenen der ledematen (aan één stuk, ten einde bezoedeling van het vleesch te voorkomen) of het uitsnijden der aangetaste gewrichten en het daardoor waardeloos worden voor de fabricage van hammen, is niet te berekenen. Naast deze directe schade bestond nog een indirecte, veroorzaakt, doordat :

1°. in ons land geen uniforme keuring van vlekziektegevallen bestond;

2°. de locale varkensverzekeringsfondsen bij vlekziekte de schade wegens niet goedkeuring niet vergoedden;

3°. vele sterilisaties vielen in een kort tijdsbestek (96 wegens vlekziekte en 68 voor t.b.c. in Juli '24).

De handelaars oefenden strenge selectie uit en brachten de varkens, die zij ook maar eenigermate van ziekte verdachten, naar andere abattoirs, waar zij zonder bacteriologisch onderzoek goedgekeurd zouden worden.

Werden te Amsterdam vlekziektevarkens gesteriliseerd en had de boer zijn geld nog niet ontvangen, dan bleef betaling door de handelaars somtijds geheel achterwege ; om deze reden leverden de varkenshouders toen liever niet aan Amsterdamsche handelaren, doch wel naar plaatsen, waar de keuring minder streng zou zijn. Hoewel niet de keuring, doch de fondsbepaling aanleiding gaf tot deze toestanden,opende het gebrek aan uniformiteit in de vlekziektekeuring in ons land de mogelijkheid de varkens elders van de hand te doen.

Zooals reeds vermeld, waren er in Juli zooveel sterilisaties, dat de vrijbank, die in Amterdam een groote capaciteit heeft, toen ook niet alle varkens aankon, en er een aantal vernietigd moesten worden.

Is nu verzachting der bepalingen noodzakelijk? M. i. niet, om de volgende redenen :

1. Van hygiënisch standpunt is niet in te zien, welk principieel onderscheid bestaat tusschen kiemrijke en kiemarme gevallen, ongeacht den toestand van het vleesch, tenzij men op het standpunt staat, dat op zichzelf het voorkomen van vlekziektebacillen in vleesch dit nog niet minder geschikt maakt voor de consumptie, doch dat een groote kiemrijkheid van het vleesch hieraan het kenmerk verleent van minder deugdelijk te zijn. Een dergelijke consequentie, die een geheelen ommekeer zou beteekenen in de opvattingen van het K.R. in het algemeen, zou dan ook voor andere ziekten aanvaard dienen te worden.

2. Sterilisatie bij vlekziekte is reeds goedgunstig ten opzichte van andere gevallen van kiemhoudendheid, waarbij als regel vernietigd moet worden.

3. Postmortaal heeft in het vleesch aanwas van bacteriën plaats (Poels, Overbeek, von Ostertag). De kiemrijkheid neemt daardoor toe. In het algemeen is reeds bij het opstellen van het K.R. daarmee rekening gehouden. (De Vleeschkeuringswet en haar Uitvoering, 2e druk, blz. 200).

4. Het is onmogelijk aan te geven, bij welke pathologisch-anatomische of klinische afwijking het vleesch veel, en bij welke het minder bacillen bevat. Een eenigszins betrouwbare grens is slechts te trekken tusschen noodslachtingen en andere gevallen, waarbij echter naar beide zijden afwijkingen voorkomen.

5. De schade is grootendeels door voldoende preventieve enting (deze geschiedde in 1924 zeer onvoldoende) te voorkomen.

6. Vooral bij curatieve serumbehandeling kan men gerust de lichtere gevallen laten uitzieken en behoeft men deze niet op te ruimen.

7. De vlekziekte komt lang niet alle jaren op groote schaal voor, en dan alleen in bepaalde maanden. Wegens t.b.c. worden gedurende het geheele jaar dieren gesteriliseerd bij afwijkingen, waarbij „aangenomen" moet worden, dat er bacillen in het vleesch kunnen (doch niet steeds behoeven) voor te komen. Bij de vlekziekte is het micro-organisme steeds in het vleesch aantoonbaar, en is een scherpe grens te trekken tusschen kiemhoudende en kiemvrije gevallen. Nu zijn in 1924, in een jaar met verbazend veel vlekziekte, zooals lange jaren niet voorkwam, wegens t.b.c. nog 2,62 maal zooveel varkens gesteriliseerd als wegens vlekziekte. Andere jaren is dit cijfer vele malen hooger.

8. De vlekziektebacil is voor den mensch niet ongevaarlijk.

Wel is het noodzakelijk, gezien de toch vrij belangrijke schade, te trachten een behandelingsmethode van vlekziektebacillenhoudend vleesch te vinden, die minder schade veroorzaakt.

Ten slotte is een hoofdstuk gewijd aan de behandeling van kiemhoudend vleesch. In den nazomer van 1924 nam ik 26 kookproeven. Toen ter tijd was nog niets bekend omtrent het voornemen van den Minister, naast sterilisatie ook koken toe te staan. Daar gekookt varkensvleesch vroeger in Amsterdam goed van de hand ging,

heb ik toen reeds (Sept. '24) aan de mogelijkheid gedacht, of het toestaan van koken en het vrijlaten van den verkoop (niet meer op de vrijbank) niet de bezwaren van opeenhooping der sterilisaties zou kunnen ondervangen. Daar koken voor plattelandsgemeenten gemakkelijker is uit te voeren, bedoelden mijn proeven tevens een onderzoek naar de mogelijkheid, deze behandeling wettelijk in te voeren. In stukken uitgebeend vleesch van 780—1792 gram zwaar, 5—10 c.M., hoogstens 12—15 c.M. dik, waren, op één uitzondering na, reeds na ½ uur koken de bacillen gedood, zelfs in sterk kiemhoudende stukken, waarin de temperatuur slechts 54° was. In 1 stuk (1078 gram 8 c.M. dik, met dikke speklaag, bereikte temp. 69°) waren de bacillen nog levenskrachtig; na 1 uur waren ze gedood. Het gewichtsverlies was recht evenredig met de temperatuur en den duur van het koken; na ½ uur was het gemiddeld 7,5—15,5% tegen 29,5 à 36,5 bij 2½ uur, en eenmaal 48,5% na 1 uur koken. Opzetten met koud of warm water gaf dezelfde resultaten. De smakelijkheid van het vleesch was (na 1 dag liggen in de ijskast) bij koken niet minder dan die van gesteriliseerd vleesch.

Door koken gedurende 1 uur (gewichtsverlies 25%) in stukken uitgebeend vleesch, als boven beschreven, worden de vlekziektebacillen gedood.

Behalve kookproeven werden ook vriesproeven gedaan. Na ruim 8 maanden verblijf van vierendeelen bij een constante temperatuur van — 8° tot — 9° C., waren de bacillen nog even levenskrachtig, zelfs leek het, of er aanwas had plaats gehad. Het invriezen van varkens is bij vlekziekte dus niet als methode van bruikbaarmaking geschikt.

Behalve de reeds eerder gegeven conclusies is als eindconclusie de volgende wijziging van de bepalingen van het K.R. voorgesteld:

„Afgekeurd wordt, indien uitgebreide veranderingen in huid, spier- en vetweefsel en in de ingewanden worden aangetroffen.

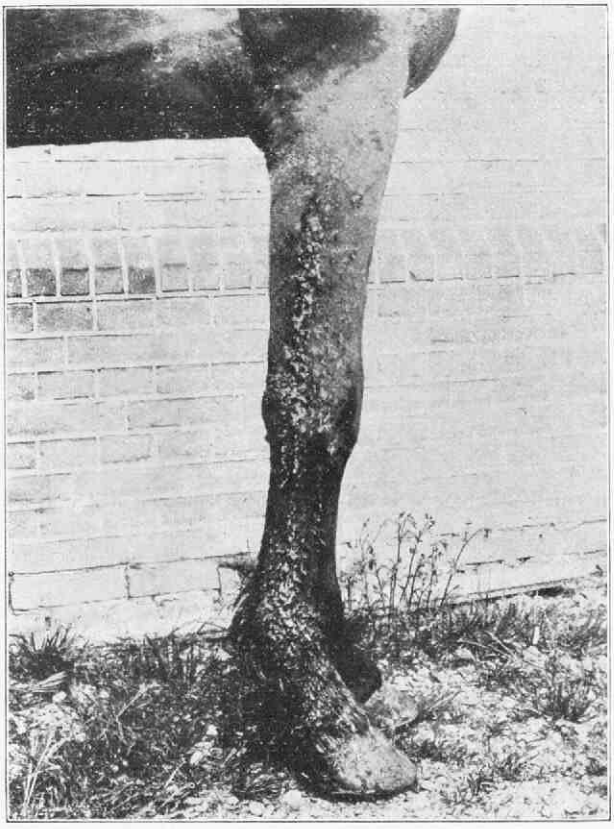
Goedgekeurd wordt onder voorwaarde van sterilisatie, indien de veranderingen minder ernstig zijn en vlekziektebacillen in het vleesch worden aangetroffen.

Opmerking: Onder vlekziekte worden ook verstaan alle gevallen van urticaria en endocarditis verrucosa."

BOEKAANKONDIGINGEN.

Zur Geschichte des Hufbeschlags. Ein Beitrag auf Grund eigener Hufeisenfunde in Südwestdeutschland (Durlach), von Dr. med. vet. Otto Brose, Generaloberveterinär a/D in Karlsruhe. Verlag Richard Schoetz, Berlin 1925. Preis M. 2.—

De schrijver doet aan de beschrijving van de door hem verzamelde gevonden hoefijzers voorafgaan een uitvoerige beschouwing over de vraag, of de Romeinen het hoefbeslag hebben gekend of niet. Hij geeft alles aan, wat in den loop der tijden ten opzichte van deze vraag vóór en tegen is aangevoerd en komt tot de conclusie, zooals die reeds lang algemeen aangenomen is, dat de Romeinen het hoefbeslag niet kenden, doch dit van de Keltische volkeren leerden. Zijn mededeeling, dat overal, waar Romeinsche nederzettingen geweest zijn, steeds hipposandalen gevonden worden, is niet juist. Ik heb mij veel moeite gegeven om onder de talrijke



Streptomycosis bij het paard

Dr. T. VAN HEELSBERGEN.

voorwerpen in Nederland gevonden op plaatsen, waar Romeinsche nederzettingen zijn geweest, doch het is mij niet gelukt daaronder een voorwerp te vinden, dat zelfs met den besten wil als een hipposandaal is te beschouwen. In de 3de eeuw leerden de Romeinen het Keltische hoefijzer kennen. Wel zijn in ons land zulke ijzers opgegraven op plaatsen, waar de Romeinen later gekomen zijn.

De hoefijzers gevonden in Z.W.-Duitschland en door schr. nauwkeurig beschreven en afgebeeld, komen geheel overeen met die, welke uit de verschillende perioden in ons museum van het Zoötechnisch Instituut voorkomen. Deze laatste zijn meest alle gevonden in Zuid-Nederland en door mij beschreven en afgebeeld in Deel 40 van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde (1913). Schr. heeft 1 hoefijzer uit het Keltische tijdvak, 3 uit het Gallo-Romeinsche tijdvak. De ijzers uit de vroege middeleeuwen betitelt hij nog verkeerdelijk met den naam „Spaansche hoefijzers". Deze, evenals die uit de latere middeleeuwen en de 16de en 17de eeuw, komen geheel overeen met die, welke wij uit deze perioden bezitten. Het onderzoek van BROSE toont nog eens duidelijk aan, dat de indeeling der gevonden ijzers, vroeger gemaakt, juist blijkt te zijn. Van de buitenlandsche, speciaal van de Fransche, Engelsche en Nederlandsche litteratuur heeft schr., jammer genoeg, zoogoed als geen nota genomen.

KROON.

Prof. Dr. J. ULRICH DUERST. **Kulturhistorische Studien zur schweizerischen Pferdezucht.** Verlag der *Schweizerischen Landwirtschaftlichen Monatshefte*. Venteli A. G. Bern-Bümpliz.

Dit onderzoek van DUERST berust, voor de oudste tijden, vooral op de studie van gevonden beenderen en van archeologische documenten ; voor de 15de en latere eeuwen putte hij uit de oorkonden uit het Staatsarchief. De paalwoningen verschaften schr. zeer veel deugdelijk materiaal, terwijl voor latere eeuwen vooral de paardenstandbeelden, afbeeldingen op munten, schilderijen uit verschillende tijden voor studie en bewijsstukken gebezigd worden. Het werkje herinnert in vele opzichten aan de „Geschiedenis van de Nederlandsche paardenfokkerij" van VAN LEEUWEN, bevat zelfs meermalen dezelfde afbeeldingen, alleen is het werk van v. LEEUWEN uitvoeriger. Terwijl de laatste teruggaat tot de historische tijden, tracht schr. ook den ontwikkelingsgang in prehistorischen tijd na te gaan.

KROON.

Erfelijkheidstheorieën, betreffende het productievermogen van Hoenders, door Dr. G. M. VAN DER PLANK. Vlugschrift no. 2 van de *Nederlandsche Genetische Vereeniging* (v/h. Ver. t. bev. v. Wetenschappelijke teelt) ,verkrijgbaar bij H. D. TJEENK WILLINK & ZN., Uitgevers, Haarlem, 1925.

Dit vlugschrift behelst een voordracht voor de afdeeling Pluimveeteelt van genoemde vereeniging gehouden.

Schr. behandelt eerst in het kort enkele begrippen der genetica, welke hij vooral met voorbeelden uit de pluimveeteelt toelicht; begrippen, die noodig zijn om het onderzoek omtrent de overerving van de eierproductie toe te kunnen lichten.

Achtereenvolgens worden behandeld de theorie van PEARL, die twee factoren vond, waarvan één aan het geslacht gebonden, de onderzoekingen van GOODALE, die leidden tot het vinden van twee niet aan het geslacht gebonden factoren, de resultaten, door HURST verkregen met zijn breed opgezette experimenten, die vijf factorenparen leerden kennen, welke zich in verband met de eierproductie doen gelden, n.l. één voor vroeg- of laatrijpheid, één voor weinig of veel wintereieren, één voor veel of weinig voorjaarseieren, één voor weinig of veel najaarseieren, één voor veel of weinig broedschheid. De eerstgenoemde eigenschap van ieder paar bleek dominant te zijn.

Schr. gaat nu na, welke beteekenis de verkregen resultaten voor de praktijk hebben, behandelt vooral de beteekenis van de proefparingen met geen wintereieren leggende rassen (b.v. vechthoenders) ter onderkenning van het fokzuiver zijn der dieren, voor de factoren voor vroegrijpheid en grooten winterleg.

Wat de broedschheid betreft, wordt nog gewezen op de door KARTHAUS verkregen resultaten.

Het geheele werkje geeft een duidelijk inzicht in dit voor de pluimveeteelt zoo belangrijk probleem. KROON.

Een goedkoopere en betere exploitatie van de toekomstige openbare slachthuizen in ons land, door J. J. MEIER, met een voorwoord van G. C. SCHOLTES, uitgave van den Nederl. R. K. Hanzebond van slagerspatroons.

In dit werkje zet de heer MEIER een aantal meeningen uiteen omtrent de exploitatie van slachthuizen. Kort samengevat zou hij van onze gemeente-slachthuizen (abattoirs municipaux) willen maken „abattoirs industriels". Den slager blijft niets anders over dan het vee te koopen en het vleesch te ontvangen, al het overige werk doet men voor hem op het abattoir. De heer MEIER beschrijft nu, hoe men met één slachthal en slechts weinig arbeiders het vee voor een groot gebied kan slachten, mits men maar zorgt, dat er steeds vee om te slachten aanwezig is, zoodat men de geheele week regelmatig kan door werken. Theoretisch volkomen juist. Practisch schijnt vergeten, dat het vee aan onze slachthuizen golfsgewijze aankomt, in verband met groote veemarkten in de veecentra. Zelfs daar, waar uitmuntende koelhuizen aanwezig zijn, ziet men de slachtingen zich ophoopen op enkele dagen der week.

Hiermede valt het schoone plan al ineen. Dan moet men de medewerking van den slager maar afdwingen, door hem „te koopen", zegt de heer M. Hoe gaarne deze zich dit zal laten welgevallen, blijkt uit het voorwoord van den heer G. C. SCHOLTES, waarin uitdrukkelijk wordt gestipuleerd : „dat het Hoofdbestuur van onzen Bond (R. K. Hanzebond van slagerspatroons. Ref.) gaarne pogingen in het werk wil stellen om deze gedachte tot werkelijkheid te maken, mits er in de statuten de bepaling wordt opgenomen, dat aan hen, die zelf willen slachten, daartoe ook op een N.V. slachthuis de gelegenheid wordt geboden".

Dat hiermede van een concentratie van het bedrijf niets overblijft en men weer terug moet keeren naar den ouden vorm van gemeenschappelijke slachtplaatsen, waar elk voor eigen rekening kan werken, schijnen noch de schrijver, noch genoemd Bondsbestuur te hebben doorzien.

Alle beschouwingen over besparing op bouw- en exploitatiekosten kunnen op grond van deze clausule als niet voor verwezenlijking vatbaar ter zijde worden gesteld. De thans gekozen vorm, waarbij de slagers zelf in een gemeente-slachthuis slachten, is de eenige, die bij de gegeven inzichten dezer personen bereikbaar is.

MEIER wijst nu op den tusschenvorm, die ontstaat, wanneer loonslagers het slachterswerk gaan doen en zich het grossierswezen ontwikkelt. Hier krijgt men een vrijwillige verschuiving naar het door M. gewenschte stelsel, waarbij voor elken slager vrijheid openblijft zijn bedrijf te beheeren, zooals hem het beste lijkt.

Dat de slachthallen in vele slachthuizen dientengevolge te groot zouden worden, is een bewering, die weinig directeuren den heer MEIER zullen nazeggen.

M. betoogt in bovenbedoelde brochure, hoe de gemeenten slachthuizen van dit type zouden exploiteeren, en hoe zij bestuurd zouden kunnen worden, zooals M. wenscht. Ambtelijk beheer kan bij den heer M. niet veel goed meer doen. Hij meent, dat, wanneer een deel van de „winst" aan het personeel kwam, een veel zuiniger exploitatie mogelijk zou blijken. Aan dit vraagstuk zijn vele kanten.

Terecht komen beide heeren op tegen de groote winsten, die de vleeschkeuringsdiensten (niet alleen de slachthuizen) in de gemeentekas afwerpen, hetzij openlijk, hetzij op de zonderlingste, verkapte manieren. Deze belastingverordeningen moeten elke 5 jaar herzien en behoeven dan de goedkeuring van de Kroon. Er is dan gelegenheid om bij diensten, die over voldoende bedrijfsreserves beschikken, een redelijke verdeeling der keurloonen in te voeren. Hiermede kan een einde gemaakt worden aan de, onder het voorwendsel van vergoeden van kosten van hygiënische maatregelen, opgelegde directe belastingen.

Zijn dus deze lasten teruggebracht tot de werkelijke kosten van den keurings-

dienst (resp. van het abattoir) in zijn tegenwoordigen vorm, dan doet zich de vraag voor, of, gegeven de eischen, die de gebruikers terecht of ten onrechte stellen, een andere exploitatiewijze mogelijk is, waardoor deze kosten kunnen dalen. Het is echter zeer gevaarlijk, dergelijke sociaal-oeconomische hervormingen af te dwingen op den bodem van een wet of verordening, die slechts voor het waken voor hygiënische belangen is voorgeschreven. Zoodra de slagers rijp zijn voor een organisatie van hun bedrijf, als door M. geschetst, kunnen hetzij de gemeenten, hetzij zij zelve, hetzij een combinatie van die twee tot de invoering van het meer oeconomisch werkende type overgaan.

Blijkens boven aangehaald citaat zijn zij dit nog lang niet. Daaruit volgt, dat het de plicht der hoofden van keuringsdiensten en abattoir-directeuren is, deze bedrijven zoo oeconomisch mogelijk te beheeren. De heer MEIER hoede er zich nu voor de groote lijnen uit het oog te verliezen, wanneer hij op onderdeelen critiek uitoefent.

De oorlogs- en na-oorlogsjaren waren ten eenenmale ongeschikt om die verbeteringen aan te brengen, die de uitbreiding van deze bedrijven eischte. Daar, waar achterstand was, wordt deze ingehaald, elders worden de modernste hulpmiddelen aangebracht, nu de gelegenheid zich daartoe opent. Dat deze tekortkomingen permanent en aan den bedrijfsvorm inherent zouden zijn, is niet juist.

Ten slotte is het een groote schaduwzijde van het door den heer M. ontwikkelde stelsel, wanneer de gebruikers een te groot overwicht in het beheer zouden krijgen. Voor de goedwillenden onder hen is dit geen bezwaar. Wie echter van nabij de moeilijkheden kent, verbonden aan het handhaven van maatregelen van orde, op een groot slachthuis, weet, dat de directie gesteund moet worden door een absolute onafhankelijkheid tegenover de gebruikers, slechts getemperd door de gebruikelijke instanties, die de wet of de verordening kent. Overigens is de opmerking juist, dat, daar de eigenlijke keuring op wetsbepalingen berust, deze zoowel bij den eenen als bij den anderen bestuursvorm tot haar recht kan komen.

De denkbeelden van den heer M. prikkelen tot onderzoek en verdere studie der „bedrijfshuishoudkunde", welke, dit stelle hem gerust, niet alleen door den schrijver dezer brochure beoefend wordt, zij het dan op andere wijze dan door het volgen van een cursus. C. F. v. O.

Prof. Dr. H. M. KROON. **Die Tierzucht in Holland.** Verlag van M. &. H. SCHAPER. Hannover 1925.

Dit werk is een vertaling van het hier onlangs aangekondigde boek „De fokkerij der Landbouwhuisdieren in Nederland". Het aantal afbeeldingen is verminderd en de behandeling van keuze en verpleging der fokdieren en van de jonge dieren is weggelaten. De Duitsche firma zorgde voor een mooie uitvoering.

Ons Nutpluimvee. Fokken, verplegen, voeden en mesten van hoenders, kalkoenen, parelhoenders, eenden en ganzen, door A. A. TER HAAR. Uitgave LEITER-NIJPELS, Maastricht.

Het komt meermalen voor, dat collegae mij vragen om literatuur over pluimvee. Tot heden toe heb ik meestal naar buitenlandsche handboeken verwezen, doch thans kan ik wijzen op een Nederlandsch boek in tweeden druk, waarvan de eerste druk reeds veel goeds bevatte. Deze tweede druk is geheel omgewerkt en geheel up to date. Het internationale congres te Barcelona, zoowel als het nationale congres in den Haag, zijn er in verwerkt.

De collega, die zich snel oriënteeren wil over één of ander vraagstuk, de pluimveehouderij betreffende, kan dit boek met gerustheid ter hand nemen.

Natuurlijk zullen wij de wetenschappelijke ziektebeschrijving en -bestrijding niet in dit boek gaan zoeken, al wordt deze er wel degelijk in vermeld. Dit is echter mijns inziens een zwak hoofdstuk, hoewel de vooruitgang bij den vorigen druk zeer groot is door opname der moderne brochures over ziekteleer.

Er worden ons in de praktijk echter dagelijks vragen gesteld, die geheel buiten de eigenlijke ziekteleer liggen, en met het oog hierop kan ik dit boek den collega met pluimvee-praktijk aanbevelen. TE H.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Notulen van de 70ste Algemeene Vergadering, gehouden te Utrecht den 16en en 17en October 1925 in het Jaarbeursgebouw te Utrecht.

Vrijdag 16 October des avonds 8 uur.

Aanwezig : het Hoofdbestuur, de afgevaardigden der Afdeelingen, 20 leden der Maatschappij ; als gasten de H. H. W. B. v. d. Burg en J. Gajentaan, respect. rector en quaestor van den Senaat van het gewezen Veterinair studentencorps Absyrtus. De Afdeelingen zijn als volgt vertegenwoordigd, achter iederen naam staat het aantal uit te brengen stemmen vermeld : Groningen-Drente, H. A. Kroes (24), Friesland, J. Zweers (27), Gelderland-Overijsel, P. J. de Jong (24), Utrecht, J. H. ten Thije (25), Noord-Holland, F. M. de Leur (19), Zuid-Holland, Dr. P. Vermaat (18), Noord-Brabant, H. A. Pulles (14), Limburg-H. Sala (16), en Zeeland, J. Lako (15).

Voorzitter : Ik heet U allen hartelijk welkom in deze 70ste Algemeene Vergadering, ik spreek den wensch uit, dat de discussiën zoo kort mogelijk zullen zijn, zonder daardoor van hunne belangrijkheid in te boeten.

Ik deel U mede, dat den Heer Flohil is toegestaan, morgen na afloop van de voordracht van Prof. Krediet, een discussie te voeren met den directeur der Rijksseruminrichting over de nadeelige gevolgen, door hem waargenomen, na toepassing van een serum uit genoemde inrichting. Voorts, dat morgen, na afloop van de wetenschappelijke voordrachten, Prof. Remmelts een film zal vertoonen over de ontwikkeling van de leverbot. Aan de orde is de verkiezing van een Secretaris van het Hoofdbestuur en van een lid van de Notulencommissie. Ik stel U voor beide stemmen op één stembriefje uit te brengen en verzoek de Heeren Hupkes en Karsemeyer het stembureau te willen vormen.

Tijdens de stemming vraagt de Heer P. J. de Jong, of, niettegenstaande de liquidatie van het corps Absyrtus, de studenten een reünie hebben georganiseerd met de oud-leden, bezoekers van deze vergadering. De *Secretaris* antwoordt, dat hiervoor ditmaal geen gelegenheid heeft bestaan, maar dat hij er niet aan twijfelt, of deze goede, oude gewoonte zal in eere worden hersteld.

De uitslag van de stemming is : voor Secretaris : 179 stemmen op den aftredenden functionnaris, Dr. H. A. Vermeulen, op de H. H. Dr. Beyers en Hoogkamer ieder één stem en drie stemmen blanco ; voor een lid van de Notulencommissie : 157 stemmen op den Heer Hoogkamer, één stem op Dr. Vermaat en 2 stemmen blanco. Beide heeren aanvaarden hunne herbenoeming, de voorzitter wenscht de herkozenen geluk en dankt de leden van het stembureau voor hunne bemoeiingen.

Punt 6. Verslag van den toestand der Maatschappij, van hare geldmiddelen, van het v. Esveld-fonds en van het R.-fonds. Geen der aanwezigen had aanmerkingen of verzocht nadere toelichting.

Punt 7. Voorstel van het Hoofdbestuur : De Algemeene Vergadering machtige het H.B. de liquidatie van het Veterinair Studentencorps „Absyrtus" af te wikkelen en de Maatschappij voor Diergeneeskunde garant te verklaren voor een eventueel nadeelig saldo.

Toelichting :

Toen de fusie van de Veeartsenijkundige Hoogeschool met de Rijks Universiteit te Utrecht in voorbereiding was, heeft een commissie van tien, in een ledenvergadering van Absyrtus benoemd, beraadslaagd over hetgeen den leden van het corps te doen zal staan, onmiddellijk nadat de fusie tot stand zal zijn gekomen. Deze commissie is in hare vergaderingen voorgelicht door eereleden van het corps, door de adviezen van het Hoofdbestuur en alle Afdeelingen der Maatschappij. Mede door de zeer krachtige betoogen van het H.B. en de meeste Afdeelingen is besloten, ná de fusie, tot liquidatie van het Corps over te gaan. Het H.B. heeft toen

gemeend de behulpzame hand te moeten bieden en toezegging gedaan op de e.k. Algemeene Vergadering de machtiging te vragen, in dit voorstel vermeld, voor steun bij de afwikkeling van zaken, zoo noodig óók finantieelen steun. Te oordeelen naar den huidigen stand van zaken mag worden verwacht, dat de liquidatie géén nadeelig saldo zal aanwijzen. Mocht een batig saldo overblijven, dan wordt dit, ingevolge eene bepaling in de Statuten van het Corps „Absyrtus", gestort in de kas der Maatschappij.

Zonder eenige discussie is dit voorstel aangenomen.

Punt 8. Voorstel van de Afd. Groningen-Drente : Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde worde uitgegeven door het H.B. der Maatschappij voor Diergeneeskunde, bijgestaan door een driehoofdige redactie. Ieder lid van de redactie treedt om de drie jaar af, doch is herkiesbaar. De verkiezing heeft plaats, de Afdeelingen gehoord.

Voorzitter : Het H.B. kan zich met dit voorstel vereenigen ; mag ik thans de afgevaardigden verzoeken de meeningen hunner Afdeelingen uit te spreken, na eerst den afgevaardigde van Groningen-Drente in de gelegenheid gesteld te hebben het voorstel nader toe te lichten.

De Heer KROES : Gelijk in de toelichting op *het voorstel* vermeld staat, beteekent dit voorstel in geenen deele eenig wantrouwen in de huidige redactie ; bedoeld wordt een regeling van de verkiezing, eventueel herkiezing der redactieleden, met medezeggingschap van de Afdeelingen.

De Heer DE JONG : De Afd. Gelderland-Overijsel wenscht te weten, wat verstaan wordt onder „benoeming door het H.B., de Afdeelingen gehoord".

De Heer KROES : Het voorstel is aldus, op verzoek van een der leden, geformuleerd.

Voorzitter : Tot dusver zijn redactieleden door het H.B. benoemd, zonder gehouden ruggespraak met de Afdeelingen. Bedoeld wordt, dat nu het H.B. candidaten noemt en deze ter kennisse van de Afdeelingen brengt, waarna deze, desgewenscht, op- of aanmerkingen kunnen maken. Ook kunnen de afgevaardigden in het H.B. namen naar voren brengen, welke in hunne Afdeelingen zijn genoemd.

De Heer HOOGKAMER : Ik heb de bedoeling aldus opgevat, dat de Afdeelingen namen van candidaten kunnen noemen, maar het verantwoordelijke H.B. vrij in zijn keuze blijft.

De Heer DE JONG : De Afdeelingen krijgen dus bericht, wanneer er een vacature is.

De Heer V. HEUSDEN : Het gemakkelijkst is, wanneer, evenals voor het H.B. gebruikelijk is, de namen van aftredende redactieleden een jaar te voren in het program van de Algemeene Vergadering worden genoemd.

De Voorzitter : Dat ben ik met U eens.

De Heer Dr. V. NEDERVEEN : Ik verneem gaarne het oordeel van de redactie over dit voorstel.

De *Voorzitter* : Mag ik Prof. KROON verzoeken hierop te antwoorden ?

Prof. KROON : De redactie vindt deze regeling uitstekend.

Het voorstel wordt met algemeene stemmen aangenomen.

Punt 9. Voorstel van de Afd. Zuid-Holland. De Maatschappij stichte een fonds, ten doel hebbende het ondersteunen van behoeftige dierenartsen, c. q. hunne nagelaten betrekkingen. De grondslag van dit fonds wordt gevormd door een schenking uit het kapitaal der Maatschappij, ten bedrage van twee duizend gulden. De inkomsten van het fonds zullen bestaan uit renten, vrijwillige bijdragen en schenkingen, en uit een vaste, jaarlijksche bijdrage uit de gewone middelen der Maatschappij, ten bedrage van zooveel maal één gulden, als het aantal leden der Maatschappij bedraagt. Het beheer ervan worde opgedragen aan het H.B., dat zich daartoe door een commissie van drie leden, al of niet uit zijn midden benoemd, kan doen bijstaan, volgens een reglement, dat aan de goedkeuring der Algemeene Vergadering wordt onderworpen. Zoodra zulks mogelijk zal blijken, wordt dit fonds ingebracht in het D. F. VAN ESVELD-fonds, als D. F. v. ESVELD-fonds B, met behoud van de bestemming, als in alinea 1 aangeduid.

Voorzitter : Ik verzoek den afgevaardigde van Z.-Holland de discussies over dit voorstel in te leiden.

De Heer Dr. VERMAAT : Het voorstel is ingediend om te gemoet te komen aan de wenschen dier leden, die zich bezwaarlijk kunnen vereenigen met de bestemming der baten van het VAN ESVELD-fonds, zooals die in het nieuwe reglement is vastgesteld. Het heeft een ideëele en een finantieele zijde. In onze Afd. gaf de ideëele zijde den doorslag.

De Heer KROES : In Groningen-Drente waren de meeningen verdeeld. Het meerendeel der aanwezige leden was tegen het voorstel, men vond het onnoodig. Gezien het feit, dat steunverleenen slechts tweemaal in 25 jaar is voorgekomen, meende men te kunnen wachten tot de hernieuwde wijziging van het reglement van het V. ESVELD-fonds, vertrouwende op de gedane toezegging, dat dan aan de baten van dit fonds óók een liefdadige strekking gegeven zal kunnen worden. Mocht het noodig blijken, dat in de zeven jaren, welke ons nog scheiden van de reglementsherziening, steun verleend moet worden, dan twijfelt de Afd. niet, of de middelen daartoe zullen gevonden worden op de wijze, als tot dusver is geschied. In dien tijd zal het fonds door giften, erflatingen en bijdragen zoodanig groeien, dat de renten ervan geheel kunnen worden aangewend in den geest van den man, wiens naam het fonds draagt, d.w.z. zoowel voor wetenschappelijke als liefdadige doeleinden. Over 7 jaar is het fonds f 30.000 groot. Als dit plan vaststaat, kunnen wij hoogstwaarschijnlijk in de toekomst ook nog op giften en erflatingen rekenen. De meerderheid had ook finantieele bezwaren ; men vond het te gewaagd f 2000 van het kapitaal te nemen en f 1 per lid jaarlijkschen bijslag te vragen, te meer, daar herhaaldelijk op verlaging van contributie is aangedrongen. De minderheid was vóór een steunfonds en tegen geldinzamelen bij voorkomende gelegenheden.

De Heer ZWEERS : In Friesland was de meerderheid vóór het voorstel.

De Heer DE JONG : Onze Afd. is met algemeene stemmen vóór het voorstel Z.-Holland. De kwestie van het V. ESVELD-fonds is weer ter sprake geweest, dit heeft tot dusver niet aan het wetenschappelijke doel beantwoord, dus moest er een philantropische strekking aan gegeven worden. Nu dit niet mogelijk is, zoolang het reglement niet herzien kan worden, wordt een steunfonds noodzakelijk geacht. Afgezien van de storting in ééns, zijn de finantieele offers niet zwaar, zij kunnen gedragen worden bij handhaving van de contributie. Het H.B. zegt in zijn praeadvies, dat particuliere steun onder ons een mooie daad van saamhoorigheid is, dat is waar, maar het blijft voor den betrokkene grievend. Er is opgemerkt, dat een bestaand fonds zorgeloosheid in de hand zou werken ; ik acht deze opvatting zeer overdreven. In de Broederschap van Notarissen is dat nog nooit voorgekomen.

De Heer TEN THIJE : De Afd. Utrecht stemt tegen het voorstel ; zij is gerustgesteld door de toezegging van de commissie van beheer van het V. ESVELD-fonds, zij acht een nieuw fonds niet noodig en wenscht, dat den leden geen extra-belasting zal worden opgelegd.

De Heer DE LEUR : In de Afd. Noord-Holland gevoelt men veel sympathie voor het voorstel, hetwelk nu eens maatschappelijke belangen naar voren brengt. Men is echter tegen de storting van f 2000 uit de kas der Maatschappij. Onze Afd. stelt voor het kapitaal van het V. ESVELD-fonds tot steunfonds te maken en dit steunfonds te vermeerderen met den gulden per lid en per jaar, welke tot dusver in het V. ESVELD-fonds werd gestort. Het is nu de vraag, of de commissie van beheer van het V. ESVELD-fonds zich hiermede vereenigen kan.

De Heer PULLES : De Afd. Noord-Brabant is tegen het voorstel.

De Heer SALA : De Afd. Limburg ondersteunt het streven van de Afdeelingen Zuid-Holland en Gelderland-Overijsel. Wij vinden f 1 extra-contributie geen bezwaar en achten den tijd rijp voor een ondersteuningsfonds.

De Heer LAKO : In de Afd. Zeeland was men, op één stem na, tegen het voorstel.

De Heer Dr. V. NEDERVEEN : Worden met „behoeftige dierenartsen" alleen leden van de Maatschappij bedoeld ? Ik ben tegen het voorstel. Jarenlang is geageerd voor verlaging van contributie ; is geld disponibel, dan zijn er posten op de be-

grooting, welke dringend verhoogd moeten worden ; bij de behandeling der begrooting kom ik hierop terug. Men moet geen nieuwe verplichtingen gaan scheppen, vóór het bestaande naar behooren is voorzien. Een vergelijk met de Broederschap van Notarissen gaat niet op ; allerwege openbaart zich het streven naar vermindering van overheidszorg, in bedoelden zin heeft een Maatschappij hare leden niet te steunen.

De Heer DE JONG : De Broederschap van Notarissen vraagt veel hooger bijdrage, dan wij voorstellen ; dit fonds is al lang in werking en voldoet zeer. Overheidszorg heeft met deze aangelegenheid niets te maken. Wij moeten een reserve maken, zoodat wij gereed zijn, als wij voor delicate gevallen komen te staan ; de behandeling ervan worde aan het H.B. overgelaten.

De Heer Dr. V. NEDERVEEN : De zaak is allerminst urgent en kan best zeven jaar wachten, tot het V. ESVELD-fonds die taak aanvaardt ; wordt een nieuw fonds gesticht, dan krijgen wij van het goede te veel ; een beetje geduld regelt alles.

De Heer DE LEUR : Is de mogelijkheid nu uitgesloten, dat het V. ESVELD-fonds binnen zeven jaar zoowel voor wetenschappelijke als voor philantropische doeleinden kan dienen ?

De Heer HOOGKAMER : Ik ben overtuigd, dat beide partijen niet zoo ver van elkander staan ; te zijner tijd zal door het V. ESVELD-fonds ook de philantropie gediend kunnen worden. Op 1 Januari van dit jaar bezat dit fonds f 12525, ultimo December kan gerekend worden op f 14947 en na 7 jaar op f 25587. Wellicht gaan hier dan de onkosten van twee prijsvragen af, bedragende f 1200. Dit alles is matig berekend, zoodat wij wel mogen aannemen, dat over zeven jaar het V. ESVELD-fonds f 25000 rijk zal zijn. Dat is f 1125 rente per jaar, verminderd met f 200 onkosten prijsvraag, rest voor liefdadige doeleinden f 925 per jaar. Ik hoop, dat de tegensputterende afgevaardigden geen bindend mandaat hebben en nu zullen inzien, dat wij een overgangstijdperk doormaken, waarin het stichten van een nieuw fonds overbodig is. Het aanspreken van ons kapitaal moet ik ten sterkste ontraden ; wij moeten geld achter de hand hebben, telkens komen wij voor onverwachte uitgaven, op dit oogenblik is een zeer belangrijke kwestie in overweging, waarbij het om f 1200 gaat. Wordt het voorstel Z.-Holland aangenomen, dan moet de contributie op f 20 gehandhaafd blijven.

De Heer DE LEUR : Wanneer nu ondersteuning geboden moet worden, is het dan uitgesloten, dat het V. ESVELD-fonds bijspringt ?

De Heer HOOGKAMER : Ja, zoolang dit reglement van kracht blijft, zijn de baten van het fonds uitsluitend voor wetenschappelijke doeleinden bestemd.

De Heer DE LEUR : Een Algemeene Vergadering is toch souverein ?

De Heer HOOGKAMER : In dit geval niet, aan de beslissing van de commissie kan niets gewijzigd worden.

De Heer Dr. V. NEDERVEEN : Berust de bestemming van de gelden van het V. ESVELD-fonds bij het Hoofdbestuur of bij de Algemeene Vergadering ?

De *Voorzitter* : Over zeven jaar bij de Algemeene Vergadering ; aldus bepaalt art. 6 van het nieuwe reglement.

De Heer Dr. BÜCHLI : Ik geef de Afd. Zuid-Holland in overweging haar voorstel in te trekken.

De Heer Dr. VERMAAT : Dat is niet mogelijk, als iedereen zeven jaar geduld wil hebben, heeft het voorgestelde fonds zijn beteekenis verloren, velen hebben dat geduld niet ; ook zijn er, die wel voor een steunfonds willen geven en legateeren, maar niet voor de wetenschap.

De Heer TEN HOOPEN : Uit vrees, dat het voorstel zal worden aangenomen, stel ik een bemiddeling voor : er worde tot het oprichten van een steunfonds besloten, zoodra het blijken mocht, dat het noodig is.

De Heer DE JONG : Dan is het te laat; geven wij zeven jaar lang een gulden per lid en per jaar, dan wordt een aardig spaarpotje gemaakt.

De Heer Prof. V. OYEN : de Heer HOOGKAMER heeft verzekerd, dat, als het voorstel mocht worden aangenomen, contributieverlaging onmogelijk is, dat acht ik be-

denkelijk; ik weet, dat vele jonge collegae zich niet aansluiten, omdat zij de contributie te hoog vinden.

De Heer SANTEMA : Ik vind het bedroevend, dat altijd die contributie er bij gehaald wordt ; in arbeiderskringen wordt veel meer geofferd voor de organisatie.

De *Voorzitter* : Ik acht het voorstel nu voldoende toegelicht en zal het in stemming brengen.

Het voorstel wordt aangenomen met 100 tegen 86 stemmen.

De *Voorzitter* : Nu komt het voorgestelde reglement in behandeling.

Art. 1. De Heer VERMEULEN : Hier is sprake van ,,weduwen en weezen", ik stel voor te lezen ,,nagelaten betrekkingen".

De Heer TENHAEFF : Er moet een grens zijn, ik ben voor de voorgestelde redactie.

De *Voorzitter* : Ieder geval wordt voor zich beoordeeld, de voorgestelde redactie kan m. i. wel gehandhaafd worden.

De Heer Dr. BEYERS : Het is toch niet de bedoeling, dat niet-leden van de Maatschappij onherroepelijk buitengesloten zijn. Ik kan mij voorstellen, dat een rustend collega voor zijn lidmaatschap bedankt en op zijn ouden dag in moeielijkheden komt.

De Heer DE LEUR : Dergelijke zaken moeten aan de prudentie van het H.B. worden overgelaten.

De Heer HOOGKAMER : Hierin voorziet art. 7.

De Heer KROES : Art. 7 spreekt van de mate en den duur der ondersteuning.

De *Voorzitter* : Eerst wanneer het H.B. bepaald heeft, dat er ondersteuning zal worden verleend. Art. 1 aangenomen. Idem art. 2.

Art. 3, De Heer DE LEUR : De Afd. Noord-Holland stelt voor *niet* een bedrag van f 2000 uit de kas der maatschappij beschikbaar te stellen voor het steunfonds.

De *Voorzitter* : Het H.B. steunt dit voorstel van N.-Holland.

De Heer DE JONG : De Afd. Gelderland-Overijsel is tegen dit voorstel.

De Heer DE WAARD : Ik stel voor f 2000 ter beschikking te stellen, als de behoefte blijkt.

De Heer OSKAM : Daartegen verzetten zich de opvolgende artikelen.

Het voorstel Noord-Holland wordt in stemming gebracht en aangenomen met 136 tegen 54 stemmen.

Den Heer 'T HOOFT : Ik stel voor den gulden per jaar en per lid, welke tot dusver in het v. ESVELD-fonds is gestort, te bestemmen voor het Steunfonds.

De *Voorzitter* : Ik breng dit voorstel in stemming. Het wordt aangenomen met 188 tegen 2 stemmen. Hierna wordt art. 3 aangenomen.

Art. 4. De Heer DE JONG : Ik stel de navolgende wijzigingen voor : de woorden ,,als ook de gekweekte rente van het kapitaal" in de eerste alinea moeten vervallen, deze woorden worden in de tweede alinea ingevoegd. Deze wijziging wordt aangenomen en hiermede art. 4.

Art. 5. Aangenomen.

Art. 6. De Heer DE JONG : In de 2e alinea staat ,,Het is bevoegd". Ik stel voor te lezen : ,,Het Hoofdbestuur is bevoegd".

De Heer TEN HOOPEN : Dat is volstrekt overbodig. Art. 6 aangenomen.

Art. 7. De redactie wordt gewijzigd als volgt: ,,Het H.B. voornoemd beslist, na gehouden onderzoek omtrent de noodzakelijkheid van de ondersteuning, het bedrag en den duur daarvan".

Art. 8. De Heer DE JONG : Ik stel voor dit artikel te doen vervallen.

De Heer DE LEUR : Onze Afd. stelt de navolgende redactie voor : ,,Bij staking van stemmen onder de leden van het H.B. beslist de Algemeene Vergadering".

De Heer v. NEDERVEEN : Bij staking van stemmen in het H.B. beslist de stem van den Voorzitter.

De Heer v. HEUSDEN : Betreffende aangelegenheden moeten in het H.B. blijven.

De Heer DE LEUR : Wij kunnen het reglement van de Maatschappij toch niet van kracht verklaren voor een nieuw reglement !

De Heer v. HEUSDEN : Aanvragen om steun behooren in een Algemeene Vergadering niet thuis. Aangenomen wordt art. 8 te doen vervallen.

Art. 9, nu nieuw art. 8, wordt aangenomen.

Art. 10 nu nieuw art. 9. De Heer Dr. VERMAAT : Ik stel voor de herziening van dit reglement mogelijk te maken na zeven jaar, dan valt deze samen met de herziening van het reglement van het v. ESVELD-fonds.

Dit voorstel wordt aangenomen.

De Heer Dr. J. MAZURE : Ik stel als nieuw artikel voor : „Het Steunfonds worde zoo spoedig mogelijk ingebracht in het v. ESVELD-fonds".

De Heer DE WAARD : Thans staat de philantropische strekking van het v. ESVELD-fonds nog niet vast.

De Heer v. HEUSDEN : Er kan aan toegevoegd worden : „zoodra het v. ESVELD-fonds tevens een philantropische strekking heeft".

De Heer Dr. v. NEDERVEEN : Dan kan een deel van het v. ESVELD-fonds in het steunfonds gestort worden, omgekeerd is combinatie niet mogelijk.

De Heer Dr. J. MAZURE : Het steunfonds DEIJERMANS is in het v. ESVELD-fonds terechtgekomen, dat was onbillijk.

De *Voorzitter* : De oplossing, door den Heer v. HEUSDEN aan de hand gedaan, lijkt mij goed. Ik stel voor art. 10 dus te lezen als volgt : „Het ondersteuningsfonds wordt in het D. v. ESVELD-fonds ingebracht, zoodra het laatste tevens een philantropische strekking verkrijgt". Aldus wordt besloten, waarna het reglement in zijn geheel wordt goedgekeurd.

De *Voorzitter* : Nu is de begrooting aan de orde.

Dr. P. VERMAAT : De post „Storting D. F. v. ESVELD-fonds" moet nu worden „Storting, Ondersteuningsfonds".

De Heer Dr. NEDERVEEN : Ik vraag aan de redactie, of de post f 7500 voor het Tijdschrift voldoende is ; de inhoud van het Tijdschrift staat op een hoog peil, uitwendig valt nog veel te verbeteren.

De Heer Prof. v. OYEN : Aan alle wenschen wordt op dit gebied voldaan. Het Tijdschrift krijgt een nieuw kleed, papier en druk worden beter.

De Heer Dr. v. NEDERVEEN : Ik erger er mij aan, dat overdrukken zonder omslag gegeven worden. De afdrukjes van mijn necrologie van Prof. DE JONG zijn zonder omslag niet toonbaar en de familie niet aan te bieden.

De Heer Prof. v. OYEN : Worden alle overdrukken van omslagen voorzien, dan kost dat 4 à f 500 per jaar ; voor zulk een uitgaaf neem ik de verantwoordelijkheid niet op mij, voor necrologieën zou een uitzondering gemaakt kunnen worden.

De Heer Prof. KROON : Wanneer het Tijdschrift blijft vooruitgaan, als thans het geval is, kunnen wij wellicht het volgend jaar aan het billijk verlangen van coll. v. NEDERVEEN voldoen.

De Heer DE JONG : Als schrijvers er bizonder op gesteld zijn, zouden zij op dit punt wellicht tevreden gesteld kunnen worden.

De Heer Prof. v. OYEN : Op iedere drukproef staat het verzoek te berichten, of men omslagen wenscht of niet.

De Heer Dr. v. NEDERVEEN : Niet altijd krijgt men een drukproef, ook weet men niet, wat omslagen kosten.

De Heer Dr. VRIJBURG : Kleine artikelen en referaten worden door de redactie gecorrigeerd, ten einde onnoodig oponthoud te voorkomen.

De begrooting wordt aangenomen :

Als plaats voor de 71ste Algemeene Vergadering wordt Utrecht aangewezen.

De *Voorzitter* : Nu de Veterinaire Studentenalmanak niet meer verschijnen zal, missen wij in de toekomst berichten van zakelijken aard. Het H.B. stelt voor een jaarboekje uit te geven, op kosten van de Maatschappij, waarvan de samenstelling wordt opgedragen aan de redactie van het Tijdschrift en eenige medewerkers. Het zal aan alle leden worden toegezonden ; de eerste uitgave eischt een bedrag van f 200 uit de kas der Maatschappij.

De Heer ZWEERS : De Afd. Friesland zag het jaarboekje gaarne uitgebreid in den geest van het Taschenbuch van SCHMALTZ.

De *Voorzitter* : Deze kwestie is heden middag in de vergadering van het H.B. ter tafel geweest, unaniem was men van oordeel, dat aan een dergelijke uitbreiding geen behoefte bestaat.

De Heer ZWEERS : In het jaarboek van de Ned. Maatschappij tot bevordering der Geneeskunde staan de verlangde onderwerpen wel vermeld.

De *Voorzitter* : In de begrooting is hierop niet gerekend.

De Heer LAKO : Komt in de redactie ook een student voor de afdeeling „Studentenorganisaties"?

De *Voorzitter* : In beginsel is dit mogelijk.

Het voorstel een jaarboekje uit te geven wordt aangenomen.

Nadat de Heer DE LEUR den Voorzitter heeft bedankt voor zijne leiding, sluit de Voorzitter de vergadering.

Zaterdag 17 October, des morgens 10 uur.

De *Voorzitter* :

M. H. !

Wanneer Gij, evenals het mij verging, bij het gaan naar deze samenkomst Uwe gedachten hebt laten gaan over datgene, wat heden zal worden besproken, maar vooral wat in vorige vergaderingen Uwe belangstelling in meer of mindere mate heeft genoten, dan zal zonder twijfel uit Uwe overdenkingen al dadelijk de figuur van Prof. Dr. D. A. DE JONG naar voren komen, de man, die zoo diep door ons betreurd wordt en waarvoor ik alvorens onze werkzaamheden te beginnen een oogenblik Uwe eerbiedige aandacht vraag.

Al is het niet noodig uitvoerig over dezen grooten doode uit te weiden, wijl vele necrologieën in dagbladen en tijdschriften de voortreffelijkheden van den geleerde en den mensch naar voren hebben gebracht, op dit oogenblik wil ik nogmaals Uwe eerbiedige hulde vragen aan onzen collega, dien wij voor de eerste maal niet in onze vergadering zullen zien verschijnen en in het vervolg steeds zullen moeten missen. Ja, missen zullen wij hem, dien helderen geest, dien schitterenden debater en redenaar, die zoo vele malen luister aan onze vergaderingen wist bij te zetten. Doch dit niet alleen, wij missen in hem een raadsman, die met volkomen onafhankelijkheid en groot doorzettingsvermogen ons meermalen over moeilijkheden heeft heen geholpen, een man, die steeds gereedstond de belangen van onze wetenschap te dienen en wien tot op den laatsten dag zijns levens onze stand en onze belangen dierbaar zijn geweest.

In dezen stond wil ik uit naam der Maatschappij zijne nagedachtenis eeren, waarom ik U verzoek een oogenblik van Uwe zitplaatsen op te staan om daardoor onzen onvergetelijken DE JONG persoonlijk een laatste hulde te brengen.

M. H. Sedert onze laatste algemeene vergadering is er in onze diergeneeskundige wereld zeer veel belangrijks gebeurd en Uw Hoofdbestuur heeft zeer zeker niet te klagen gehad, dat alleen minder belangrijke zaken de aandacht vroegen. Integendeel, het geheele jaar door zijn er strijdpunten aan de orde geweest, die onverdeelde aandacht en waakzaamheid eischten. Ik behoef U

slechts te herinneren, hoe in den aanvang van dit jaar de geheele diergeneeskundige wereld in beroering werd gebracht, toen in de Memorie van Antwoord op Hoofdstuk X der Staatsbegrooting voor 1925 voor de eerste maal openbaarheid werd gegeven aan het plan om de beide Veeartsenijkundige Diensten saam te smelten en onder één Hoofd te brengen. Dat Uw Hoofdbestuur niet verkeerd heeft gedaan om over deze samensmelting een ongunstig oordeel uit te spreken, wordt wel het sterkst bewezen door het feit, dat tot heden geen enkel verantwoordelijk Hoofd-ambtenaar, noch de Directeur-Generaal van den Landbouw, noch de Directeur van den Veeartsenijkundigen Dienst, noch de Veterinair Hoofd-inspecteur voor de Volksgezondheid het vaderschap van dezen tweeling wenscht te aanvaarden.

Men vraagt zich af, wien dan de eer (?) van deze reorganisatie toekomt, en dan komt men als vanzelf tot het besluit, dat de Bezuinigings-inspectie in deze zaak het heft in handen heeft gehad en dat deze Dienst ondanks het algemeen ongunstige oordeel van alle deskundigen het pleit heeft gewonnen. Er is toch bij de behandeling van den begrootingspost in de beide Kamers geen enkel ander argument voor de samensmelting bijgebracht dan „bezuiniging". En de vraag is, of hier wel van een „argument" sprake mag zijn, want het genoemde cijfer, waaruit de bezuiniging klaar moest blijken, is nimmer verklaard geworden en waar de Kamer op uitstel van behandeling aandrong om deze belangrijke zaak nader te kunnen onderzoeken, daar werd dit door den Minister ontraden en op de vraag, waarom deze zaak niet, alvorens te beslissen, aan de betrokken organisaties was voorgelegd, zooals in de laatste jaren te doen gebruikelijk was en waarom deze plannen niet vroeger ook aan de leden der Kamer waren bekendgemaakt, werd door de Regeering geantwoord, dat de zaak daarvoor niet van genoegzaam belang was — het was immers slechts een wijziging in de inwendige organisatie van den Dienst. Als ingewijde staat men verbaasd over de weinige belangstelling, die gewichtige zaken bij onze volksvertegenwoordigers genieten, wanneer zij niet in direct verband staan tot het partij-belang, dat men vertegenwoordigt. Ik weet wel, een Kamerlid kan niet van alles op de hoogte zijn, maar waar een te nemen maatregel door vrij wel alle deskundigen van beteekenis wordt afgekeurd en door niemand wordt verdedigd, daar moet dit toch een reden wezen om het onderwerpelijke voorstel ernstiger te bezien, dan uit de discussie in de Kamer is gebleken. Geen enkel behoorlijk argument nòch van de Regeering, nòch van de Kamerleden werd gehoord ; de Kamer is eenvoudig met de Regeering medegegaan, ongeacht de gevolgen.

De tijd zal ons leeren, wie de zaak van den goeden kant heeft bekeken, en ik zou bijna de hoop uitspreken, dat dit maar niet spoedig geschieden zal, want het algemeen belang, het belang van ons land is daar zeer sterk in betrokken. Zoolang de nood niet aan den man komt, m. a. w. zoolang er geen voor den veestapel gevaarlijke epidemieën optreden, zal er naar buiten niet zooveel van de verandering bemerkt worden en dat is voor hem, die de verantwoording in dezen draagt, waarschijnlijk voldoende.

Dat de diensten zelf onder de reorganisatie lijden en er zeer zeker niet beter door zijn geworden, dit wordt algemeen erkend.. maar men moet er zich bij neerleggen.

Een tweede zaak, die zeer onze belangstelling heeft gaande gemaakt, is de verkoop van sera en vaccins op markten en in andere gelegenheden door onbevoegden. Het zal onnoodig zijn hier opnieuw te betoogen, welke noodlottige gevolgen deze verkoop, ook voor den veestapel met zich kan brengen en hoe noodig het is hieraan paal en perk te stellen. Het bleek ons, dat de regeling van deze zaak, die, zooals ons bekend is, de aandacht der Regeering heeft, echter groote moeilijkheden met zich brengt, waardoor de oplossing vertraagd wordt. Ik weet, dat ik uit Uw aller naam spreek, wanneer ik de hoop uitdruk, dat de adviseurs onzer Regeering niets zullen nalaten om een zoo spoedig mogelijke oplossing van deze zaak te verkrijgen. De tijd dringt, want het kwaad neemt hand over hand toe.

De gebeurtenis, die zonder twijfel onze grootste belangstelling heeft genoten, is zeker wel de opheffing van de Veeartsenijkundige Hoogeschool en de overbrenging van ons onderwijs naar de Utrechtsche Universiteit, waaraan het als 6e faculteit, de veeartsenijkundige faculteit, werd toegevoegd. Gij weet het allen, M. H., dat bij de verheffing der Rijksveeartsenijschool tot Veeartsenijkundige Hoogeschool een lang gekoesterde wensch in vervulling kwam, maar dat toen reeds de wensch werd uitgesproken, dat het daarbij niet zou blijven, maar dat het een mijlpaal zou zijn op den weg naar de 6e faculteit aan de Utrechtsche Universiteit. Algemeen werd en wordt de meening gehuldigd, dat nauwere samenwerking tusschen de geneeskunde van den mensch en van het dier de noodzakelijke voorwaarde is voor de volmaking van dezen tak van wetenschap. Bij de opening van het studiejaar 1925—'26 der Utrechtsche Universiteit op 21 September l.l. had in de openbare zitting van den Senaat der Universiteit, waarin het Rectoraat werd overgedragen, de begroeting der nieuwe faculteit plaats en werden door den President-Curator Dr. A. F. Baron van Lynden o. a. de volgende woorden gesproken:

„De verschillende soorten der levende wezens zullen ieder wel „een aan haar passende geneeskunde hebben. Maar bij vergelijkende „studiën is toch zoowel aan de geleerden, die zich de geneeskunde „van den mensch tot taak stelden, als aan die, welke zich aan de „geneeskunde van de dieren wijdden, de waarde gebleken, die de „kennis van de problemen van het dier en het dierenleven hebben „voor de kennis van den mensch en het menschenlijk leven. Ter„wijl in vroegere tijden, toen nog niet voldoende wetenschap„pelijke studies over het dier bekend waren, de diergeneeskunde „zich moest redden met wat van de geneeskunde van den mensch „bekend was, zoo zal, nu in klimmende mate grond voor de studie „wordt gezocht in het experimenteel onderzoek, de beoefening „van de geneeskunde van den mensch winnen door vergelijking „met de samenstelling van het dier. Voor de kennis van hetgeen „wel genoemd wordt het physiologisch milieu, waarin de ziel des

„menschen hare werkzaamheid ontplooit, is het onderzoek van „het dier een niet te ontberen hulpmiddel. Ook reeds de nood- „zakelijkheid van een natuurwetenschappelijken grondslag voor „de studie zoowel van het menschelijk als van het dierlijk lichaam, „slaat een band om beide takken der geneeskunde."

Waarom ik juist deze woorden kies uit de vele, die bij die plechtige gebeurtenis gesproken werden en die alle van groote tegemoetkoming en waardeering voor de jonge faculteit getuigden, zal U wel duidelijk zijn. Ik deed dit, omdat daaruit zoo onweersprekelijk blijkt, dat er maar ééne geneeskunde bestaat, die zoowel de ziekten van den mensch als van de dieren tot onderwerp van studie heeft. Hoe verder de geneeskundige wetenschap zich ontwikkelt, hoe meer die verwantschap voor den dag treedt en hoe meer blijkt, dat de eene tak den anderen niet missen kan. Het is daarom, dat wij er zoo aan gehecht waren om deze 6e faculteit te noemen met den naam „diergeneeskundige faculteit", omdat dan reeds uit den naam zou blijken, dat onze faculteit een deel is van de groote geneeskundige faculteit. Wij betoogden reeds meerdere malen, dat het woord „veeartsenijkunde" den aard onzer wetenschap niet weergeeft; de kennis van de artsenijen der dieren is toch slechts een klein onderdeel daarvan en wij mochten aannemen ,dat, nu de Commissie, belast met de voorbereiding der totstandkoming van een vereeniging van de Veeartsenijkundige Hoogeschool met de Rijks-Universiteit te Utrecht, een nieuw verzoek van het Hoofdbestuur gunstig had geadviseerd en de Regeering ten tweede male aan ons verlangen te gemoet wilde komen, de Kamer ditmaal zou volgen. Intusschen werden wij opnieuw teleurgesteld, de Kamer verwierp het voorstel tot naamverandering, o. a. omdat dit een groot nadeel voor den landbouw en de landbouwers zou worden — waaruit dit zou blijken, werd verzwegen — maar de tegenstanders slikten dit gewichtige argument wel zóó. Ook hieruit blijkt weer, hoe voor belanghebbenden belangrijke zaken in de Kamer dikwijls niet de noodige belangstelling vinden. Dat een faculteit, waar de arts voor het dier wordt gevormd, een „geneeskundige" faculteit moet worden genoemd en geen „veeartsenijkundige" — deze logica werd ook nu weer niet begrepen en dat de tegenwoordige veearts zich wenscht te betitelen als „dierenarts", omdat, zooals de President-Curator zeide : de verschillende diersoorten alle een aan haar passende geneeskunde hebben, werd eveneens staatsgevaarlijk geacht. Jammer, dat ook nu weder, evenals de vorige maal, een krachtig verdediger van onze wenschen ontbrak, mij dunkt, dat een zoo volkomen gerechtvaardigde wensch toch gemakkelijk ware te verdedigen. Wij geven echter geen kamp ; in mijn eerste toespraak als Voorzitter Uwer vergadering heb ik gezegd : laten wij niet versagen, maar eendrachtig samenwerken om ons doel te bereiken ; door ons van nu af als „dierenarts" aan te dienen zal op den duur blijken, dat het oude spreekwoord „de aanhouder wint" ook voor ons geldt.

Toch is deze nieuwe teleurstelling niet in staat om onze vreugde over het bereiken van het doel, dat ook onze Maatschappij gedurende meer dan een kwart eeuw trachtte te verwezenlijken, te ver-

gallen. Wij zijn er te zeer van overtuigd, dat de erkenning van onze wetenschap als de gelijkwaardige harer zusteren ook uit maatschappelijk oogpunt een zeer belangrijke gebeurtenis is, die de schoonste vooruitzichten opent. Een nieuw tijdperk is voor ons geopend en dat we vol moed de toekomst aanvaarden, bewijst wel het feit, dat wij wel al het oude, al is het dan soms met weemoed, hebben afgebroken, om met meerdere kracht het nieuwe leven te beginnen.

Wij rekenen op Uw aller medewerking en niet het minst op die onzer hoogleeraren, om den door den aftredenden Rector uitgesproken wensch : dat de nieuwe faculteit den luister der Utrechtsche Universiteit zal verhoogen, in vervulling te doen gaan.

Alvorens thans het woord te verleenen aan Prof. KREDIET, wil ik de H.H. Prof. DE BLIECK en Prof. SCHORNAGEL in het bizonder welkom heeten in ons midden, in hunne kwaliteit van voorzitter, respect. secretaris van de veeartsenijkundige faculteit der Rijks Universiteit te Utrecht. Uwe aandacht wordt thans gevraagd voor het onderwerp, door Prof. KREDIET te behandelen : „Bronst en menstruatie". Deze voordracht, welke geen aanleiding gaf tot gedachtenwissleing, zal in het tijdschrift opgenomen worden.

De *Voorzitter* : Ik dank Prof. KREDIET zeer voor zijn leerzame rede, welke met algemeene belangstelling is aangehoord en ons de beteekenis heeft duidelijk gemaakt van de prijsvraag, welke spoedig door het v. ESVELD-fonds zal worden uigeschreven. Ik verleen thans het woord aan den Heer FLOHIL, die verzocht heeft een mededeeling te mogen doen omtrent een kwestie tusschen de Rijksseruminrichting en hem.

De Heer FLOHIL : Bij een prophylactische enting met auto-vaccin tegen de uier-streptomycose, in het begin van Augustus j.l. verricht, zijn van 14 ingespoten runderen drie gestorven, ten gevolge van een infectie met een of anderen anaërobe bacil, hetwelk den eigenaar een schade van ± f 1300 berokkende. Ongeveer 20 Juli zijn melkmonsters van runderen van G. VELDHUIZEN te Haarlemmerliede gezonden naar de Rijksseruminrichting te Rotterdam, met verzoek een autovaccin te bereiden. Na eerst entstof voor slechts drie koeien te hebben ontvangen, werden op mijn verzoek later verstrekt : een syphon 1ste vaccin voor 10 runderen, een dito 2e vaccin, benevens een buisje 1ste vaccin voor één rund en een dito 2e vaccin. Op 30 Juli zijn 13 runderen met het 1ste vaccin ingespoten, intraveneus in de melkader ; het 14e rund, lijdende aan longemphyseem, is later behandeld. Voor de runderen no. 7, 8 en 9 werd 11 Augustus mijn hulp ingeroepen, de dieren waren zeer somnolent en vertoonden een sterke zwelling op de entplaats. No. 7 stierf denzelfden avond, no. 8 en 9 stierven den volgenden middag. Deze runderen, benevens nog twee andere, zijn uit den syphon geënt, de andere uit de buisjes. De gestorven dieren zijn aan het abattoir te Haarlem door den Heer G. DE VRIES onderzocht ; hij onderkende de ziekte als boutvuur. De directeur van de Rijksseruminrichting, met het noodlottig resultaat op de hoogte gesteld, zond op 12 Augustus Dr. TE HENNEPE, ten einde bij de gestorven dieren een bacteriologisch onderzoek in te stellen. Door mij zijn de injecties lege artis uitgevoerd, de huid is ter plaatse van haren ontdaan en met aether gereinigd, spuit en canule zijn te voren gedesinfecteerd. Het vermoeden ligt voor de hand, dat de entstof uit den syphon met anaërobe bacillen besmet is geweest, immers de dieren, uit de buisjes geënt, zijn gezond gebleven. Dat niet alle 5 runderen, uit den syphon geënt, zijn gestorven, is waarschijnlijk hier aan te danken, dat twee zijn ingespoten, vóór de inhoud van den syphon was geschud ; de bacteriën toch kunnen zich op den bodem bevonden hebben. Op de vraag, of het vaccin, direct na de 2e vulling, door de naald op een of andere wijze kan zijn besmet, moet worden geantwoord, dat, hoewel dit onwaarschijnlijk zou zijn, toch mogelijk moet worden geacht. Het is dan echter niet aan

te nemen, dat dit dan direct een fatale werking krijgt, zooals het geval is geweest. Verder kan nog worden aangevoerd, dat boutvuur, in de omstreken van Haarlem, hoogst zelden wordt waargenomen. Eenige dagen na het onderzoek van Dr. TE HENNEPE ontving ik een briefje van de R.S.I. met bericht, dat een of andere anaërobe bacil, afwijkende van den boutvuurbacil, de oorzaak van den dood der runderen is geweest en dat het buitengesloten was, dat de schuld van het ongeval bij de R.S.I. zou liggen. Een dag of 10 later kwam bericht, dat de ziekte geen boutvuur was geweest, maar maligne oedeem, en dat de R.S.I. altijd werkt met goed gesteriliseerde vloeistoffen en glaswerk, dat twee runderen, met dezelfde entstof behandeld, gezond zijn gebleven, dat ook met het eerste vaccin geen noodlottige gevolgen waren opgetreden en het gevraagde onderhoud niet noodig was. Alvorens den eigenaar te adviseeren zich in een request tot den Minister te richten, met verzoek een onpartijdig onderzoek te willen doen instellen, om uit te maken, of al dan niet aanspraak op schadevergoeding kan worden gemaakt, heb ik nogmaals aangedrongen op een onderhoud met den directeur der R.S.I. Dit werd toegestaan, doch had niet het gewenschte resultaat. De conclusie, waartoe Dr. LOURENS kwam, was, dat de R.S.I. geen schuld had en de veehouder zelf de schade moest dragen. Op mijn verzoek, of Dr. LOURENS bereid zou zijn in een Algemeene Vergadering met hem van gedachten te wisselen, kreeg ik toestemmend antwoord, waarom ik thans den Voorzitter verzoek aan Dr. LOURENS het woord te willen verleenen.

De *Voorzitter* : Het woord is aan Dr. LOURENS.

De Heer Dr. LOURENS : Ik heb het verzoek van den Heer FLOHIL niet willen weigeren, maar moet aanstonds verklaren, dat ik van deze bespreking geenerlei nut verwacht.

Spreker geeft daarna een uitvoerige beschrijving van de wijze, waarop autovaccins worden bereid ; steeds worden de cultures nauwkeurig op reinheid gecontroleerd ; in dit geval is geconstateerd, alvorens werd overgegaan tot bereiding van het auto-vaccin, dat uitsluitend streptococcen in de cultures aanwezig waren. Het verschil in 1ste en 2e vaccin ligt alleen in de verdunning. Als het eerste goed is geweest, moet het 2e het ook zijn. Dat de syphon niet steriel zou zijn geweest, is niet absoluut uitgesloten, maar toch zeer onwaarschijnlijk. Zoolang de schuld der R.S.I. niet vaststaat, kan spreker zijn medewerking niet verleenen tot het verkrijgen van schadevergoeding.

De Heer FLOHIL : Het 1ste vaccin wordt toch sterker verhit dan het 2e ?

De Heer Dr. LOURENS : Dat is niet het geval, het verschil berust op het aantal bacteriën en dat kan onmogelijk de oorzaak van den dood der runderen zijn geweest.

De *Voorzitter* : Ik verleen het woord aan Prof. DE BLIECK.

De Heer Prof. DE BLIECK : In de eerste plaats wil ik U, mijnheer de Voorzitter, danken voor uw welkomstwoord. Ik spreek daarbij den wensch uit, dat steeds dezelfde goede verstandhouding tusschen de Maatschappij voor Diergeneeskunde en de Veeartsenijkundige Faculteit zal blijven bestaan als waardoor die tusschen de Maatschappij en de Hoogeschool zich heeft gekenmerkt. Wat de gevoerde discussie betreft, ik vraag mij af, of deze hier eigenlijk wel thuis behoort. Ik geloof van niet. Bovendien is gebleken, dat het onderzoek niet voleindigd is, en daardoor is het verkrijgen van een oplossing onmogelijk. Een voortzetting van deze discussie zou meer schade doen dan nut brengen. Het blijkt, dat de bacterie nog niet geheel en al is gedetermineerd, en dat moet toch in de eerste plaats geschieden. Is er nog iets van de auto-vaccin over ?

De Heer FLOHIL : Ja.

De Heer Prof. DE BLIECK : Dan is een nader onderzoek mogelijk en stel ik voor de discussies te sluiten, (Applaus).

De *Voorzitter* : Uit het applaus blijkt, dat de vergadering de meening van Prof. DE BLIECK deelt ; ook ik persoonlijk ben van gelijk gevoelen en geef daarom den Heer FLOHIL in overweging een nader onderzoek aan te vragen, desgewenscht kan het H.B. daartoe een commissie benomen. De discussies worden gesloten.

De *Voorzitter* : De redactie heeft ons verblijd met een model van het Tijdschrift,

zooals dit met den nieuwen jaargang zal verschijnen. Het formaat is iets grooter, de regels staan iets wijder van elkaar, de kwaliteit van het papier is beter. Bovendien is, in overleg met Mevrouw de Wed. Prof. DE JONG, besloten een afzonderlijke rubriek voor vergelijkende geneeskunde in ons orgaan op te nemen, waardoor tevens hulde wordt gebracht aan het werk van Prof. DE JONG. Op het titelblad van het nieuwe Tijdschrift zal aangekondigd worden, dat voortaan genoemde rubriek er een plaats zal vinden. Ik breng hulde aan de redactie voor al deze goede bemoeiingen.

Prof. DE BLIECK : Sinds 1914 heeft geen internationaal veeartsenijkundig congres plaats gehad, door het overlijden van Prof. DE JONG is het algemeen Secretariaat van onze Internationale Congressen vacant. Mij is bekend, dat er pogingen in het werk worden gesteld in 1927 te Londen een internationaal congres te houden, en ik acht het van beteekenis het algemeen Secretariaat voor ons land te behouden. Ik zou gaarne zien, dat het H.B. in deze richting de noodige stappen deed.

De *Voorzitter* : Het is mij een genoegen te kunnen mededeelen, dat in de gisteren gehouden H.B. vergadering hiertoe reeds besloten is.

Pauze.

Voortzetting der vergadering, des namiddags 2 uur.

De *Voorzitter* : Na afloop van de voordracht van den Heer V. D. KAAIJ zal Prof. REMMELTS een film vertoonen van den ontwikkelingsgang van de leverbot. Thans verleen ik het woord aan Prof. SCHORNAGEL. Zijn voordracht over „de verschillende beelden en de verbreiding van tuberculeuze processen bij onze huisdieren" komt met de discussies in het tijdschrift.

De *Voorzitter* : Ik breng Prof. SCHORNAGEL den dank der vergadering en verzoek thans den Heer V. D. KAAIJ te spreken over „Biochemisch onderzoek op graviditeit, speciaal de bloedbezinking". Ook deze voordracht zal gepubliceerd worden.

Ten slotte werd de film van Prof. REMMELTS gedemonstreerd. Deze was zeer instructief. De Voorzitter dankte Prof. R. voor de moeite, welke hij zich wel had willen getroosten.

De Notulencommissie :
HOOGKAMER,
H. A. VERMEULEN.

Het Hoofdbestuur bericht, dat onderstaand schrijven is verzonden aan den Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw.

No. 56. 's-GRAVENHAGE / UTRECHT, 26 Oct. 1925.

Onderwerp :

Secretariaat Comité Internationale Veeartsenijkundige Congressen.

Het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde neemt de vrijheid Uwe Excellentie te berichten, dat, na het overlijden van Prof. Dr. D. A. DE JONG te Leiden, het Algemeen Secretariaat van het Permanente Comité voor de Internationale Veeartsenijkundige Congressen vacant is geworden. Het is het Hoofdbestuur bekend, dat het Comité gaarne zou zien, dat dit Secretariaat, hetwelk sinds 1914 in ons land gevestigd is, wederom door een Hollandsch geleerde zal worden waargenomen. Door den wereldoorlog is het Comité van 1914 gedeeltelijk uiteengevallen. In verband met de bedoeling het e.k. Internationale Veeartsenijkundig Congres in 1927 te doen plaats vinden, is wijlen Prof. DE JONG reeds ijverig aan het werk geweest genoemd Comité te reconstrueeren.

Het Hoofdbestuur zal het op hoogen prijs stellen, indien Uwe Excellentie Uwe bemiddeling zult willen verleenen voor een spoedige voorziening in de vacature op de wijze, als aangegeven is.

Het Hoofdbestuur :
w. g. DHONT, *Voorzitter.*
w. g. H. A. VERMEULEN, *Secretaris.*

Kort verslag van het verhandelde in de Vergadering van het Hoofdbestuur, gehouden op Vrijdag 16 October, des namiddags twee uur, in het Jaarsbeurs-restaurant te Utrecht.

Mededeeling is gedaan van het adres aan den Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen, tot behoud van het Klinisch Onderwijs der kleine huisdieren.

Met het lid der redactie Prof. v. OYEN, is de samenstelling van het jaarboekje besproken ; aan het concept is een hoofdstuk „Kynologie" toegevoegd.

Goedgekeurd het nieuwe contract met den uitgever van het Tijdschrift, aangegaan voor twee jaren en drie optiejaren. Het nieuwe Tijdschrift zal een ander voorkomen krijgen ; er komen geen advertentiën meer op de titelpagina, wel de mededeeling, dat een Afdeeling wordt opgenomen voor vergelijkende geneeskunde, ter voortzetting van dit speciale gedeelte van het Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde enz., tot 1925 onder redactie van Prof. DE JONG. De kwaliteit van papier wordt beter, het formaat iets grooter, het aantal regels van 50 op 46 teruggebracht, waardoor de leesbaarheid wordt verhoogd ; ten slotte zullen de afleveringen gebrocheerd en recht afgesneden worden.

Behandeld is een klacht van de Afd. Utrecht, betreffende het uitoefenen van de diergeneeskundige praktijk door den directeur van een melkfabriek te Vreeland, Dr. L. S. DIJKSTRA. Besloten is den Inspecteur J. A. KLAUWERS te verzoeken een onderzoek in te stellen naar de bevoegdheden van genoemden DIJKSTRA.

Naar aanleiding van het feit, dat de redactie een verhandeling van den heer MEIER te Breda over Slachthuisexploitatie heeft ontvangen en deze in het Tijdschrift critisch zal worden aangekondigd, is besloten den heer MEIER, aan wien gastvrijheid in ons Tijdschrift is ontzegd, voor dit speciale geval ontheffing van het verbod te verleenen, voor het geval hij wil dienen van repliek.

De Nederlandsche Bond van Politieambtenaren heeft verzocht steun te verleenen aan zijn streven voorschriften te verkrijgen, waarin zal worden vastgelegd, dat coupeeren van paarden en coupeeren en besnijden van ooren bij honden uitsluitend aan deskundigen wordt toegestaan. Geantwoord is, dat het H.B. principieel naast den Bond staat, maar dat naar zijn meening, ook al zou op dit gebied wetswijziging mogelijk zijn, hiervan geen resultaat verwacht kan worden.

De bibliothecaris van de Rijksuniversiteit, Dr. HULSHOF, heeft aan de Maatschappij geldelijken steun verzocht voor het doen drukken van een systematischen catalogus der bibliotheek van de voormalige Veeartsenijkundige Hoogeschool. Benoemd is een commissie van onderzoek, bestaande uit de H.H. Prof. KROON, Prof. v. OYEN, Dr. BEIJERS en Dr. VERMEULEN, welke commissie hieromtrent het H.B. ten spoedigste zal dienen van advies.

Aan den heer R. TOMAN, assistent bij de Physiologie der Veeartsenijkundige Faculteit is, ter bestrijding van de onkosten van zijn experimenteel onderzoek naar de aetiologie der kalfziekte, uit het VAN ESVELD-fonds een subsidie verleend van *f* 250.—.

Nu, na het overlijden van Prof. DE JONG het algemeen Secretariaat der Internationale Veeartsenijkundige Congressen vacant is geworden, is besloten pogingen in het werk te stellen dit Secretariaat voor ons land te behouden.

Besloten is den Hoofdinspecteur der Volksgezondheid Dr. BERGER te verzoeken zijn bemiddeling te willen verleenen, dat voortaan wijzigingen in Koninklijke Besluiten of Ministerieele aanschrijvingen, de Vleeschkeuringswet betreffende, zullen worden toegezonden aan de redactie van het Tijdschrift, zoo mogelijk ook aan Keuringsveeartsen, Hoofden van Dienst. VERMEULEN, *Secretaris.*

Met ingang van 1 Januari 1926 worden lid van de Algemeene Afd. : het lid van de Afd. Friesland D. B. WAGENAAR te Leeuwarden, J. BOUDELING te Anna Jacobapolder.

Lid geworden van de Afd. Utrecht: F. A. A. v. DIERMEN te Doorn.

Bedankt voor het lidmaatschap : C. A. v. d. LEEDEN te Oss.

Kort verslag van de vergadering der Afdeeling Utrecht op 26 September 1925.

Aanwezig waren 25 leden en 4 introducé's. Na opening door den Voorzitter werden de notulen der vorige vergadering voorgelezen en goedgekeurd. Naar aanleiding van deze notulen zeide de heer ANKER, dat hij niet begrijpt, waarom men van koeien, die hoesten, reutelgeruischen laten hooren, vermageren en een positieve tuberculinereactie vertoonen, geen attest wegens tuberculose kan afgeven. Hij is het niet eens met den heer BEIJERS, dat men dit alleen bij open-tuberculosegevallen mag doen. Bovendien wees hij nog op de ondervinding, in 1905 opgedaan bij de tuberculosebestrijding. Al dergelijke koeien werden toen wel door het rijk overgenomen en hiervan bleken toen een 85 % tuberculose te hebben.

In zijn antwoord wees BEIJERS erop, dat er in dergelijke gevallen weliswaar een tuberculeuze bronchopneumonie kan bestaan, er echter geen wetenschappelijk bewijs voor is geleverd. Bij de bestrijding in 1905—'10 werden ook de lichtste gevallen van longtuberculose, die clinisch niet zouden zijn gevonden, als longtuberculoselijders genoteerd. Niettegenstaande deze zeer gunstige beoordeeling voor de tuberculose had men toch nog een 20 % miswijzing, wat voor gerechtelijke verklaringen absoluut onvoldoende is ; dan moet een 100 % zekerheid aanwezig zijn. In geval van twijfel moet men, volgens BEIJERS, geen attest afgeven. In zulke verdachte gevallen kan men nog wel caviae enten en mocht er dan na 5—6 weken toch een tuberculose der geënte caviae gevonden worden, dan kan nog eene verklaring verstrekt worden. Tuberkelbacillen *moeten* dus op een of andere wijze zijn aangetoond.

Tot afgevaardigde en pl.v. afgevaardigde ter Algem. Vergadering werden benoemd de heeren J. H. TEN THIJE en H. J. M. HOOGLAND.

Hierna kwam in behandeling het programma der Algem. Vergadering. De heeren Dr. H. A. VERMEULEN en L. J. HOOGKAMER werden beiden met algem. stemmen resp. candidaat gesteld voor de a.s. vacature van secretaris der Mij. en lid der Notulencommissie. De Afdeeling kon zich vereenigen met het voorstel van het H. B. in zake garantieverklaring voor een eventueel nadeelig saldo bij de liquidatie van Absyrtus. Het voorstel van de Afd. Z.-H. tot het stichten van een ondersteuningsfonds vond geen instemming. De vergadering sprak zich met algemeene stemmen hiertegen uit. De uitgifte van een jaarboekje, als voortzetting van den almanak, werd algemeen toegejuicht.

Alvorens tot het meer wetenschappelijk gedeelte van de agenda over te gaan, besloot de Voorzitter eerst de rondvraag te houden, waarbij de heer Dr. D. M.HOOGLAND, Breukelen, de volgende mededeeling aan de vergadering deed.

Een zekere Dr. L. S. DIJKSTRA, doctor in de chemie(?) en hoofd van een melkfabriek te Vreeland, zou zich in zijne woonplaats en omgeving uitgeven als veearts en als zoodanig praktijk uitoefenen. Genoemde heer DIJKSTRA moet niet in het bezit zijn van een buitenlandsch veeartsdiploma, zou echter wel als hulpveearts eenigen tijd in Amerika werkzaam zijn geweest. Door deze handelwijze worden zoowel de heer HOOGLAND als de heer SIMONS te Vreeland ernstig in hunne belangen benadeeld. Naar de meening van den heer HOOGLAND wordt, door het opnemen van artikels van de hand van Dr. DIJKSTRA in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde, zooals reeds eenige malen is geschied, het praktizeeren van genoemden heer in de hand gewerkt. Bovendien blijkt Dr. DIJKSTRA nog in de „Melkveehouder", het officieele orgaan van de provinciale bonden van Melkveehouders in in Nederland, een vragenrubriek, veeartsenijkundige onderwerpen betreffende, te beantwoorden. Als bewijs hiervan toonde de heer HOOGLAND een nummer van dat orgaan, waarin inderdaad enkele veterinaire onderwerpen door DIJKSTRA worden besproken. Spreker zou gaarne willen vernemen, wat tegen dergelijke praktijken is te doen. Z. i. moet men de redactie van ons Tijdschrift waarschuwen en kan misschien een klacht bij den rechter-commissaris worden ingediend. Zoo mogelijk zou HOOGLAND dit willen zien gebeuren uit naam van de Afdeeling.

Prof. v. OYEN meende naar aanleiding van hetgeen de heer HOOGLAND heeft gezegd, ook één en ander te moeten mededeelen om het standpunt van de redactie nader bekend te maken. De redactie is aanvankelijk van meening geweest, dat de

heer DIJKSTRA Amerikaansch veearts was, en vond geen termen om zijn artikels te weigeren. Z. i. is het nu wel aangewezen om geen artikel meer van hem op te nemen, alvorens deze kwestie nader is onderzocht. Na nog eenige discussie werd ten slotte besloten, dat vanwege de Afdeeling in een brief aan het H.B. de klacht van collega HOOGLAND zal worden bekendgemaakt en op een onderzoek zal worden aangedrongen.

Vervolgens hield de heer F. C. VAN DER KAAIJ een voordracht over *Sectio caesarea* bij *prolapsus vaginae van het varken*.

Allereerst besprak hij het normale verloop van een prol. vagin., al of niet gecombineerd met prol. recti, bij het varken, en gaf de behandeling aan, welke door hem gewoonlijk wordt ingesteld (terugbrengen der prolapsus, banden door de vulva, eventueel tabakszakhechting door den anus, laxans). Moet een aldus behandelde zeug biggen, dan worden de banden verwijderd. Komt de prolapsus dan echter terug, dan spuit V. D. KAAIJ direct 5 c.c. pituitrine subcutaan in. Geeft dit na eenigen tijd geen succes, dan raadt hij sterk aan, terstond met een sectio caesarea te beginnen en dus niet eerst manueel te trachten, de biggen langs den natuurlijken weg te voorschijn te brengen. Het voordeel der sectio caesarea zou dan zijn, dat men meestal *levende biggen* krijgt en *niet met sterk geïnfecteerde handen de* operatie begint, wat bij een, toch na onmogelijkheid van manueele verwijdering, te hulp genomen sectio caesarea wel het geval is en dan tot infectie van de operatiewond aanleiding geeft.

Wordt tot operatie besloten, dan wordt eerst met een scheerpoeder over een groote oppervlakte de huid bevrijd van borstels, daarna schoongemaakt met eene vasogeenoplossing en ten slotte met tinct. jodii bepenseeld. Onder locale anaesthesie (hoogstens 30—40 c.c. novocaïne-adrenalineopl.) wordt dan de huidsnede gemaakt, loopende ongeveer van den tuber coxae naar schuin beneden. Vervolgens maakt men de vetlaag los van het peritoneum, nadat men eerst nog de buikspieren heeft gekliefd, en wordt het peritoneum gehecht aan de buikhuid. De uterus wordt zooveel mogelijk buiten de buikholte gebracht, op steriele doeken. Dan opent men een ampulle, welke vlak bij het corpus uteri is gelegen, zoodat men voor het ledigen van den anderen uterushoorn geen nieuwe wond behoeft te maken — de biggen met placenta worden verwijderd en de uterus weer gehecht en binnen de buikholte gebracht.

Daarna volgt een étagegewijze hechting van de buikwandlagen. De vagina wordt ongehecht gelaten. De biggen mogen bij de moeder blijven. Gewoonlijk verloopt de genezing zonder complicaties. Wel is het spreker opgevallen, dat, zoo men de patiënten naar hun eigen hok op de boerderij terugbrengt, de genezing sneller verloopt. De zeug wordt verder met rust gelaten, om een uitscheuren der buikspierhechtingen te voorkomen.

Op deze voordracht volgde eenige discussie. Zoo deelde de heer EIKELENBOOM mede, dat hij, na een sectio caesarea, het dier steeds eenigen tijd overeind jaagt, daar zoodoende minder gauw een vergroeiing zou ontstaan van den uterus met den buikwand. Het uitscheuren der hechtingen in den buikwand ziet men z. i. niet zoo vaak gebeuren. Als de zeug echter na de operatie juist op de operatiewond gaat liggen, wat nogal eens voorkomt, wordt juist een vergroeiing van uterus met buikwand in de hand gewerkt.

Verder neemt spreker steeds voor de locale anaesthesie van den buikwand niet meer dan 20 c.c. novocaïne-adrenalineoplossing. Juist vroeger, toen men zeer groote hoeveelheden van deze oplossing inspoot, had men dikwijls een ongunstig resultaat. Bij gebruik van een kleine hoeveelheid vloeistof zijn de sterfgevallen echter belangrijk verminderd. De musc. transv. abdominis wordt door hem steeds afzonderlijk geanaestheseerd.

De heer BERCH GRAVESHORST, merkte nog op, dat heel vaak een z.g. prolapsus vaginae van het varken een *haematoom* blijkt te zijn, zooals hij meermalen heeft ondervonden. Verder begint hij, als een zeug niet kan biggen, niet te gauw met het nemen van maatregelen. Maar al te vaak zag hij n.l. door nog eenigen tijd te wachten, den partus goed beëindigd.

Daarna hield de heer BEIJERS een voordracht over het *gebruik van überasan bij streptococcenmastitis*. Spreker begon met een korte inleiding te geven over mastitiden in het algemeen en besprak daarbij eenigszins uitvoerig de diagnostiek en de verschillende behandelingsmethoden, welke zooal toegepast kunnen worden. Daarna deelde hij mede, eenigen tijd geleden in het Schweizer Arch. f. Thierheilkunde eene mededeeling gelezen te hebben van Dr. SCHNORF over de behandeling van streptococcenmastitis met überasan, een acridinederivaat. De bijzonder gunstige resultaten, waartoe SCHNORF, vooral bij zeer chronische mastitisgevallen, met dit middel kwam, waren voor BEIJERS aanleiding, ook eens dit geneesmiddel toe te passen. In een 5-tal gevallen heeft spreker deze behandelingsmethode (het infundeeren van 1 Liter steriel verwarmde oplossing in elk ziek uierkwartier) nagegaan. Hierbij bleek de doodende werking van het überasan op de streptococcen absoluut te zijn; ook het uierparenchym zelf lijdt zeer weinig, zoodat de melksecretie behouden blijft. Echter was de genezing geen blijvende. Na een 5—6 tal dagen waren de streptococcen weer in het sediment aan te toonen. Dus het resultaat is alleen een tijdelijke verbetering. Toch stelt hij zich voor, weer proeven te nemen bij minder chronische gevallen.

Van de, naar aanleiding van deze voordracht, gevoerde discussie valt nog te vermelden, dat de heer BARMEN 't Loo het absoluut niet eens was met den spreker, dat de serumbehandeling van mastitiden over het algemeen geen succes zou opleveren. Hem is ze tot heden uitstekend bevallen. Steeds stuurt hij echter infektieus materiaal naar de R. S. I. te Rotterdam.

De heer H. J. M. HOOGLAND gaf in overweging, de werking van het überasan te vermeerderen door het intraveneus in te spuiten, met desnoods een gelijktijdige behandeling van den uier, wat Prof. WESTER deed opmerken, dat bij een intraveneuze injectie de concentratie van het middel niet voldoende is op te voeren, zoodat daardoor al een zeer geringe werking is te verwachten.

Vervolgens hield de heer DE GRAAF een *demonstratie van een geval van maagcarcinoom bij het paard*. Bij een 12-jarig paard, ter slachting op de Gemeenteslachtplaats aangevoerd, was bij de sectie een uitgebreide, oppervlakkig sterk ulcereerende tumor gevonden in het, met cutaanslijmvlies bekleede, gedeelte der maag. Uit coupes, van verschillende gedeelten dezer nieuwvorming gemaakt, bleek een *plaveiepitheelcarcinoom* aanwezig te zijn. Behalve een algemeene vermagering en eenige lusteloosheid waren bij het dier tijdens het leven geen ernstige ziekteverschijnselen waargenomen.

Wegens het vergevorderd uur hield de heer TEN THIJE daarna slechts een kort resumé over zijn onderzoekingen betreffende *streptococceninfecties bij varkens*. (Deze voordracht verschijnt in het Tijdschrift).

Vervolgens volgde sluiting door den Voorzitter.

De Secretaris-Penningmeester,

Dr. C. DE GRAAF.

Uitnoodiging tot bijwoning van de afdeelingsvergadering der Afd. Utrecht op 28 November.

Op de eerstvolgende vergadering der Afd. Utrecht, te houden op Zaterdag 28 Nov., des namiddags 2 uur in de collegezaal van Prof. KROON, zal Dr. KRANICH, veterinaire adviseur der firma E. MERCK, Darmstadt, een voordracht houden over de Kooltherapie bij endometritis en retentio secundinarum (met film), tevens enkele nieuwe geneesmiddelen als „Filex" bij distomatosis, „Ossogenin" bij rachitis, bespreken.

Belangstellende niet-leden onzer Afdeeling zullen gaarne worden ontvangen.

BEIJERS, Voorzitter.

DE GRAAF, Secretaris.

Reglement van het Ondersteuningsfonds.

Art. 1. Het fonds ter ondersteuning van behoeftige dierenartsen, zoomede van weduwen en kinderen van dierenartsen, heeft ten doel dezen, indien noodig, voor korten of langen tijd geldelijk te steunen.

Art. 2. Het draagt den naam van „Ondersteuningsfonds".

Art. 3. De inkomsten van het fonds zullen bestaan uit:

a. Schenkingen.

b. Eene jaarlijksche bijdrage uit de gewone middelen der Maatschappij, ten *bedrage van één gulden per lid.*

c. Gekweekte rente.

Art. 4. De schenkingen zullen uitsluitend dienen tot kapitaalvorming; uit deze mag geen ondersteuning worden verleend.
Voor zooverre niet over de jaarlijksche bijdrage uit de kas der Maatschappij en de gekweekte rente wordt beschikt, komen deze geheel of gedeeltelijk ten goede aan de kapitaalvorming.

Art. 5. Het bedrag der gezamenlijke ondersteuning per jaar zal dat van ƒ 600 niet te boven gaan, hooge uitzonderingen daargelaten.

Art. 6. Het fonds wordt kosteloos beheerd door het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde.
Het is bevoegd, onder zijne verantwoordelijkheid, het beheer aan één of meer leden der Maatschappij op te dragen.

Art. 7. Het Hoofdbestuur voornoemd beslist, na gehouden onderzoek, omtrent de noodzakelijkheid der ondersteuning, het bedrag en den duur daarvan.

Art. 8. Telken jare doet het Hoofdbestuur, in een Algemeene Vergadering der Maatschappij voor Diergeneeskunde, rekening en verantwoording van het gehouden beheer, vergezeld van een kort verslag omtrent de wijze, waarop eventueel ondersteuning is verleend.

Art. 9. Het ondersteuningsfonds wordt zoo spoedig mogelijk, nadat het VAN ESVELD-fonds een liefdadige strekking verkregen heeft, in laatstgenoemd fonds ingebracht.

Art. 10. In het 7e jaar, waarin dit reglement van kracht is, kunnen in de Algemeene Vergadering der Maatschappij voor Diergeneeskunde, voorstellen worden gedaan tot wijziging van dit reglement.

Het Hoofdbestuur:

w. g. DHONT, *Voorzitter.*

w. g. H. A. VERMEULEN, *Secretaris*

Prijsvraag VAN ESVELD-Fonds.

Gevraagd word: *Een onderzoek van het vaginaalslijm bij onze huisdieren in de verschillende perioden van den sexueelen cyclus.*

Toelichting.

STOCKARD en PAPANICOLAOU vonden in het vaginale slijm van de cavia, voor iedere periode, waarin de sexueele cyclus wordt verdeeld, typische cellen. Later werden door LONG en EVANS voor de witte rat, door ALLEN voor de witte muis, door CORNER voor het varken en door HARTMAN voor den opossum overeenkomstige mededeelingen gedaan.

Het is van practisch belang na te gaan, of bij onze huisdieren eveneens een dergelijk verband bestaat.

De antwoorden moeten vergezeld zijn van praeparaten, microphoto's of afbeeldingen. Zij moeten zijn getypt en voorzien van een motto, hetwelk, eveneens getypt, moet voorkomen op een verzegelde enveloppe waarin de naam van den auteur besloten is. Zij moeten vóór 1 Mei 1927 bij den Secretaris der Maatschappij zijn ingediend.

Ingevolge art. 3 sub *b* van het Reglement van het VAN ESVELD-fonds kunnen gediplomeerden en candidaten in geneeskunde en biologische wetenschappen aan de beantwoording deelnemen.

Het beste antwoord, hetwelk voor eene bekroning in aanmerking komt, zal beloond worden met de *gouden VAN ESVELD medaille*, benevens een bedrag in geld, groot *Drie Honderd Gulden*; het wordt, binnen den tijd van één jaar na de bekroning, in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde gepubliceerd.

Het Hoofdbestuur:

w. g. DHONT, *Voorzitter.*

w. g. H. A. VERMEULEN, *Secretaris.*

BERICHTEN.

Jaarboekje.

Zooals bekend, zal vanaf 1926, wanneer de Vet. Stud. Almanak ophoudt te verschijnen, door de Maatschappij voor Diergeneeskunde een jaarboekje worden uitgegeven. Hierin zullen o. a. worden vermeld gegevens over: Mij. v. Diergeneeskunde, de verschillende Veeartsenijkundige Vereenigingen, Veeartsenijkundig Staatstoezicht, Seruminrichting, Staatstoezicht op de Volksgezonheid, Vet. afd. v/h. Centraallaboratorium, Vleeschkeuring, Militair-Veeartsenijk. Dienst, Veeteelt, Paardenfokkerij, Kynologie, Hoenderteelt, Naamlijst dierenartsen en studenten, Veeartsenijk. Faculteit, veranderingen in de verschillende wetten op veeartsenijkunde betrekking hebbende, Melkhygiëne, Gezondheidsdienst voor Vee, Dierenbescherming, Kleinveeteelt, Pluimveeteelt, Konijnenteelt, Bijenteelt, Ruitersport en Renwezen, Land- en Tuinbouwvereenigingen, Koeltechniek, Congressen, Biblioteekwezen, Ruiltijdschriften, Veeverzekering, Arbitrage, Stamboeken.

Tot redacteuren zijn door het Hoofdbestuur benoemd:

H. A. KROES Voorzitter, Dr. H. A. VERMEULEN, Redactie Tijdschrift voor Diergeneeskunde, Secretaris.

Voor het samenstellen van het jaarboekje is veler medewerking noodig. Verschillende collega's hebben zich ook reeds bereid verklaard de bewerking van een of ander onderdeel op zich te nemen. Daarbij dient opgemerkt te worden, dat, met het oog op het doel der zaak en de plaatsruimte, het niet de bedoeling is *uitgebreide* beschrijvingen te geven, doch vooral ook het vermelden van namen en adressen van vereenigingen, commissies en personen op ieder gebied, opdat de dierenarts in het boekje allerlei aanwijzingen kan vinden. REDACTIE.

Huldiging van Prof. Dr. D. A. de Jong.

Rede, gehouden door Prof. G. J. W. KOOLEMANS BEIJNEN *op* 18 *October j.l. in de vergadering der Ned. Ver. voor Tropische Geneeskunde te 's Gravenhage.*

M.H. Sinds wij de laatste maal hier bijeenkwamen, heeft onze Vereeniging een groot verlies geleden door het overlijden van ons medelid Prof. Dr. D. A. DE JONG.

DE JONG was nooit in Indië geweest, maar zijne belangstelling in Indië en in het bizonder in de medische zaken in onze koloniën was grooter dan die van menig medicus, die er jarenlang had doorgebracht. En die belangstelling heeft hij getoond op verschillende wijzen en in verschillende richtingen. In de eerste plaats door zijn lidmaatschap dezer Vereeniging, welker vergaderingen hij geregeld bezocht en waarop zijn uitgebreide en altijd parate kennis en zijne groote slagvaardigheid hem zeer dikwijls aan het debat deden deelnemen, eene deelname, die er altijd toe leidde, dat het debat aan levendigheid won en waarbij zijn wetenschappelijke zin het dikwijls op een hooger niveau wist te voeren.

In de 2e plaats door het groote aandeel, dat hij heeft gehad in de oprichting en de ontwikkeling van het Leidsche tropische instituut, waarvan hij gedurende een reeks van jaren de groote drijvende kracht is geweest en dat, zonder zijn onvermoeid streven en zijn groote organisatorische kracht, zeker niet geworden zou zijn, wat het thans is.

Aan zijne groeve zijn door vele sprekers zijne groote verdiensten voor de veterinaire en de medische wetenschappen in het licht gesteld; hier past het ons en is het ons een behoefte een woord van hartgrondigen dank en van groote waardeering uit te spreken voor de groote belangstelling, die hij steeds getoond heeft in het streven onzer Vereeniging, en zijn onvermoeide werkzaamheid in het belang van het tropisch-medisch onderwijs in ons land.

Wij zullen zijn opgewekte, degelijke, eerlijke, intelligente persoonlijkheid hier noode missen.

Ik verzoek U allen ten teeken van rouw, U met mij eenige oogenblikken van uwe zetels te verheffen.

Veeartsenijkundige Faculteit.

Aan de Faculteit der Veeartsenijkunde zijn dit jaar 37 studenten voor het eerst ingeschreven. In totaal bedraagt het aantal studenten 156, verdeeld over de volgende studiejaren: 1e jaar *45*, 2e jaar *49*, 3e jaar *25*, 4e jaar *25* en 5e jaar *12*. Voor de eerste maal is een vrouwelijke student in de veeartsenijkunde ingeschreven.

Loodvergiftiging door geverfd bont.

In twee gevallen van loodvergiftiging werd (bij toeval) ontdekt, dat onecht chinchilla-bont de oorzaak was. De dure chinchilla-vellen worden nagemaakt van russiese konijnevellen; deze worden geverfd met loodacetaat en daarna behandeld met zwavelammonium. Hierbij wordt, onder ontwikkeling van zwavelwaterstof, loodsulfide op het haar neergeslagen. Behalve bij deze behandeling kan ook loodvergiftiging ontstaan bij de arbeiders, die het bont verder bewerken, en bij diegenen, die het bont dragen. Een onderzoek van 4 bontmonsters toonde, dat op 100 gram bont (haar en huid) 0 tot 4,62 gram lood aanwezig was. Hoe donkerder het bont is, hoe meer lood het bevat. Bij onduidelijke gevallen van loodvergiftiging is aan deze oorzaak te denken. (N.T. v. Geneesk. 1924 II, blz. 1926, uit Münch. med. Woch. 1925).

Mond- en klauwzeer in Engeland.

In de laatste helft van October brak op drie nieuwe plaatsen de ziekte uit, terwijl in reeds vroeger besmette streken op 28 plaatsen de ziekte weer werd geconstateerd. Met het afmaaksysteem wordt doorgegaan.

Rapport der Commissie in zake het uitgeven van een gedrukten katalogus der Bibliotheek van de Veeartsenijkundige Faculteit der Universiteit te Utrecht.

In de laatst gehouden Hoofdbestuursvergadering kwam ter tafel de mededeeling van den heer Bibliothecaris der Universiteit te Utrecht, dat de titels der boekwerken, aanwezig in de bibliotheek bovengenoemd, thans met drukletters worden gezet en afgedrukt, om in de titelkasten der Universiteitsbibliotheek te worden gerangschikt.

Er doet zich hier een gelegenheid voor om, door het vervaardigen van een grooter aantal afdrukken, katalogi in boekvorm van deze bibliotheek verkrijgbaar te stellen. Gevraagd werd, of de Maatschappij voor Diergeneeskunde bereid zou zijn b.v. 200 exemplaren aan te koopen, waarvan de kosten op *f* 1200.— werden geschat.

Toelichting.

Door den bibliothecaris der voormalige Veeartsenijkundige Hoogeschool, den heer Mr. DU BUY, werden de aanwezige werken samengebracht in een zoogenaamden systematischen katalogus. Met medewerking van tal van docenten, elk voor zijn speciale afdeeling, werden alle titels van werken, op één onderwerp betrekking hebbende, bijeengezocht. Deze onderwerpen werden op een bepaalde wijze gerangschikt. Met behulp van een lijst dezer onderwerpen is het mogelijk snel na te gaan, welke boeken en geschriften over zulk een onderwerp aanwezig zijn. Een voorbeeld van de behandeling van een onderwerp is als bijlage hier bijgevoegd.

Bij een gewonen gang van zaken zou van Rijkswege worden volstaan met het afdrukken van deze titels op kaarten, welke dan in de kaartenkasten der bibliotheek zouden worden opgeborgen. Het opzoeken van boekwerken zou dan alleen in de bibliotheek mogelijk zijn.

Vroeger was deze toestand in dezen voor de dierenartsen een andere. Tot 1 September l.l. werden aanvragen om litteratuur-opgaven steeds met de grootste welwillendheid door den bibliothecaris Mr. DU BUY behandeld. Hij gaf op verzoek veelvuldig lijsten van literatuur voor bepaalde onderwerpen. Verscheidene docenten verleenden ook op deze wijze hun hulp. Door het ontslag van den bibliothecaris en de toenemende werkzaamheden van bedoelde docenten zal het echter uiterst moeilijk, zoo niet onmogelijk zijn voor de dierenartsen, om te weten te komen, welke stukken over een bepaald onderwerp in de bibliotheek aanwezig zijn.

Het is dus een algemeen diergeneeskundig belang, indien hierin wordt voorzien.

Dit kan geschieden door een aantal overdrukken in drukvorm van de hier bedoelde titels te doen verschijnen. Voor Universiteitsbibliotheken in het algemeen bestaan deze gedrukte registers niet, zij zijn voor particulieren niet verkrijgbaar en velen voelen dit als een gemis. Slechts voor enkele bijzondere bibliotheken bestaan zulke katalogi. Deze worden door de op dit gebied werkende personen bijzonder gewaardeerd. Door het toevoegen van een alphabetisch gerangschikt auteursregister wordt de bruikbaarheid van dit werk belangrijk verhoogd.

Door gebruik te maken van het aanbod van den heer HULSHOF komt de Maatschappij in de gelegenheid voor hare leden katalogi der bovenbedoelde bibliotheek beschikbaar te houden. Wordt deze gelegenheid niet aangegrepen, dan zal zulk een werk nooit tot stand komen.

Elk dierenarts, die, in de praktijk staande, zich met bepaalde onderwerpen wil bezighouden, zal door dit werk te raadplegen onmiddellijk kunnen zien, welke boeken daarover ter bibliotheek aanwezig zijn.

Door een schriftelijke aanvrage aan den bibliothecaris der Universiteitsbibliotheek worden hem deze werken franco toegezonden. De daarop vallende kosten zijn dus alleen de porto voor terugzending.

Het behoeft, na het bovenstaande, geen verder betoog, dat de Maatschappij, door het verkrijgbaar stellen van deze katalogi, een daad zal verrichten, waardoor zij hare leden, die op wetenschappelijk gebied willen werken, of die zich op bepaalde gebieden nader willen oriënteeren, een zeer belangrijken dienst bewijst.

Het ligt in de bedoeling door het uitgeven van supplementen dit werk bij te houden. De kosten van deze supplementen zijn zeer gering.

Nadat dus is vastgesteld, dat het vervaardigen van deze katalogi zeer zeker een nuttig werk is, dat geheel valt op het terrein van de Maatschappij, moeten de kosten daaraan verbonden, onder de oogen worden gezien.

De omvang van het werk in eenvoudige uitvoering wordt geschat op 60 × 16 is 960, dus ongeveer 1000 pag. Voor het gemakkelijk hanteeren zou dit moeten worden uitgegeven in twee deelen, elk van ong. 500 blz. Indien de volle onkosten op deze boekwerken zouden drukken, zouden zij ong. ƒ 18.— per stel van twee deelen kosten.

De heer HULSHOF stelt zich voor deze boeken aan de Maatschappij ter beschikking te stellen voor ƒ 6.—, dus voor één derde van den kostprijs.

Voor het aanschaffen van 200 stel zal de Maatschappij dan een bedrag van ƒ 1200.— moeten uitleggen.

Onze Commissie stelt voor deze boeken ter beschikking te stellen aan de leden ad ƒ 4.— per stel. Wanneer dan alle deelen verkocht zijn, zou er weder ƒ 800.— in de kas der Maatschappij teruggevloeid zijn. De totale kosten van dezen maatregel zouden dan ƒ 400.— bedragen. Ten einde dezen post nòch op de kapitaalsrekening, nòch op één dienstjaar te laten drukken, stelt de Commissie voor gedurende vier jaren een post van ƒ 100.— uit te trekken op de begrooting, onder het hoofd Katalogi-rekening. Na afloop van deze vier jaren kan worden beslist, of nog langer met deze storting zal worden doorgegaan om ook het geleden renteverlies te vergoeden en om op de dan nog onverkochte deelen een afschrijving wegens waardevermindering te doen toepassen. Opgemerkt zij, dat deze boekwerken niet in den handel komen, en dus nergens anders verkrijgbaar zullen zijn dan bij de Maatschappij. Toch zullen vele onderwijs-instituten, laboratoria, misschien niet-leden der Maatschappij, enz. zulk een register willen bezitten. Onze Commissie stelt voor dit boekwerk daarvoor verkrijgbaar te stellen voor ƒ 7.—, zijnde de kostprijs, verhoogd met renteverlies, portokosten, enz.

Aan het Dagelijksch Bestuur zij de bevoegdheid gegeven te beslissen, of aan een aanvrage zal worden voldaan, ten einde te voorkomen, dat deze werken direct in verkeerde handen geraken en dat voor de leden geen exemplaren meer beschikbaar zouden zijn. In dit verband is ook het punt onder de oogen gezien, of 200 exemplaren voldoende zijn te achten.

Het is zeer moeilijk te zeggen, hoeveel van de 600 leden der Maatschappij tot het aanschaffen van zulk een werk zullen overgaan. Doch daarnaast dient overwogen, dat deze boeken na eenigen tijd antiquarisch aan de markt zullen komen en dan graag zullen worden gekocht. Het uitleggen van een veel grooter kapitaal voor dit doel is met het oog op andere eischen, welke aan de kas der Maatschappij gesteld worden, niet aan te bevelen.

Op grond van het bovenstaande komt onze Commissie tot de volgende voorstellen :

De Maatschappij voor Diergeneeskunde aanvaarde gaarne het aanbod van den heer Bibliothecaris der Rijks-Universiteit en neemt over 200 exemplaren van den katalogus der bibliotheek van de Faculteit der Veeartsenijkunde. De Maatschappij stelt daarvoor ƒ 1200.— ter beschikking.

Deze boekwerken worden voor ƒ 4.— ter beschikking gesteld voor de leden der Maatschappij, terwijl voor andere personen en instellingen, voor zoover aanvragen daartoe door het Dagelijksch Bestuur worden toegestaan, de prijs ƒ 7.— zal bedragen.

Jaarlijks, voorloopig voor ten minste vier jaren, worde op de begrooting een post van ƒ 100.— uitgetrokken onder het hoofd Katalogi-rekening.

Ter bevordering van een spoedige beslissing worde deze zaak schriftelijk aan het oordeel van de Afdeelingen onderworpen met verzoek om advies vóór 1 Januari a.s., bovendien wordt zij ter algemeene kennis van de leden gebracht door plaatsing van dit rapport in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 15 November a.s.

De Commissie voornoemd,

w.g. H. M. KROON,
„ J. A. BEIJERS,
„ H. A. VERMEULEN,
„ A. VAN OYEN.

Utrecht, 28 October 1925.

VEEARTSENIJKUNDE.

VIII. Parasitaire- en infectieziekten.

10. *Ziekten veroorzaakt door filtreerbare of onzichtbare smetstoffen.*

j. Mond- en klauwzeer.

HOFFMANN, (LEONHARD). Die Bekämpfung und Ausrottung der Maul- und Klauenseuche. Monographie über das Wesen und die verschiedenen Massnahmen und Erfolge. Neue Verfahren, Mittel und Wege und ihre Aussichten. Hannover. 1921. M. afb. 8. V.f.O. 3167. (1647).

SINDJELOTCH, DOBROSAV. Herzklappen bei der Maul- und Klauenseuche. Bern. 1921. M. pl. 8. V.f.A. 423. (1647).

Proefschrift Bern. 1921.

STUDER, ROBERT. Ueber Skelettmuskelnekrose bei Maul- und Klauenseuche. Zürich. 1921. M. fig. 8. V.f.A. 576. (1647).

Proefschrift Zürich. 1922.

FORTNER, JOSEPH. Beiträge zur pathologischen Anatomie und Histologie der bösartigen Maul- und Klauenseuche bei Ziegen. München. 1922. 8. V.f.A. 591. (1647).

Proefschrift München. 1922.

GÖBEL, VALENTIN. Beitrag zur Frage, welche Organe, Sekrete und Exkrete des kranken Tieres den Maul- und Klauenseuche-Erreger enthalten. Berlin. 1922. 8. V.f.A. 591. (1746).

Proefschrift München. 1922.

Overdruk uit : Zeitschrift f. Veterinarkunde. Jhg. 34.

HOFSTETTER, HANS. Wissenschaftliche Ergebnisse der Maul- und Klauenseuche-Epidemie im Kanton Zürich 1920/21. Zürich. 1922. M. fig. 8. V.f.A. 576 (1647).

Proefschrift Zürich. 1922.

KITT, (THEODOR). Die Maul- und Klauenseuche und ihre Bekämpfung. Berlin. 1922. M. afb. 8. V.f.C. 3224. (1647).

Landwirtschaftl. Hefte. Hrsg. L. KIESZLING. H. 49/50.

SEIGNEUX, KARL. (FRANZ GOTTLIEB) VON. Experimentelle Untersuchungen über Maul- und Klauenseuche. VI. Die Virulenz des Blutes beim Maul- und Klauenseuchekranken Meerschweinchen, Rind und Schwein. Berlin. 1922. 8. V.f.A. 574. (1647).

Proefschrift Giessen. 1922.

Verslag van de Staatscommissie in zake mond- en klauwzeer, benoemd bij K. B. van 2 Mei 1919, nr. 52. (Delft 1922). 2 dln. M. pl. 4. V.f.O. 3213. (1647).

1. Verslag. 2. Bijlagen.

BIELANG, OTTO. Die Infektiosität von Kot und Harn bei maul- und klauenseuchekranken Meerschweinchen, Schweinen und Rindern. Berlin. 1923. 8. V.f.A. 594. (1647).

Proefschrift Berlijn. 1923.

GRAF, OTTO. Ueber die Ausscheidungen artgleichen und artfremden Maul- und Klauenseuche-Immunserums bei Meerschweinchen. Berlin. 1924. 8. V.f.A. 594. (1647).

Proefschrift Berlijn. 1923.

Overdruk uit : Archiv f. wissensch. und prakt. Tierheilkunde. Bd. 50.

Door het te laat ontvangen van de drukproef wordt de circulaire „Bissulin" (zie bericht hierover vorige aflevering bladz. 1040) thans erbij gevoegd.

Besmettelijke Veeziekten in Nederland in September 1925.

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger waargenomen gevallen aan, die begin Sept. nog niet waren geëindigd).

Mond- en klauwzeer : bij 7823 (3089) eigenaars, waarvan in Groningen bij 797 (118) eig., Friesland bij 4028 eig., Drenthe bij 368 (90) eig., Overijsel bij 401 (15) eig., Gelderland bij 153 eig., Utrecht bij 288 (105) eig., Noordholland bij 663 (1308) eig., Zuidholland bij 993 (1384) eig., Zeeland bij 20 (22 eig.), Noordbrabant bij 112 (47) eig.

Malleüs : 12 gevallen bij 8 eig., in Overijsel : 2 bij 1 eig., te Almelo ; 1 te Delden ; 5 bij 4 eig., te den Ham.; 3 bij 1 eig., te Hengelo, 1 te Tubbergen.

Scabiës : (sarcoptes en dermatocoptes) bij paard en schaap : 398 gevallen bij 28 eig. (640 gev. bij 60 eig.), waarvan in Groningen 203bij 15 eig. (178 bij 21 eig.), Friesland 171 bij 8 eig. (328 bij 19 eig.), Drente 11 bij 1 eig. (88, waarbij 2 geiten, bij 13 eig.), Utrecht 8 bij 2 eig. (16 bij 1 eig.), Noordholland (16 bij 4 eig.), Zuidholland 5 bij 2 eig. (14 bij 2 eig.).

Rotkreupel : bij schapen : 89 gevallen bij 11 eig. (875 bij 55 eig.), waarvan in Groningen 6 bij 3 eig. (398 bij 28 eig.), Friesland 19 bij 3 eig. (51 bij 8 eig.), Drente (6 bij 1 eig.), Noordholland 34 bij 2 eig. (420 bij 18 eig.), Zuidholland 30 bij 3 eig.

Anthrax : 19 gevallen bij 16 eig., waarvan in Friesland 2 bij 2 eig., Gelderland 3 bij 3 eig., Noordholland 7 bij 4 eig., Zuidholland 3 bij 3 eig., Zeeland 1, Noordbrabant 3 bij 3 eig.

PERSONALIA.

Verhuisd : van Oegstgeest naar Leiden, v. Oldenbarneveldstr. 38. A. Kuipers.

BIBLIOGRAFIE.

Verslag van de veemarkt en het abattoir en den keuringsdienst van slachtdieren, vleesch en vleeschwaren te Amsterdam over het jaar 1924. [Door J. G. A. Reeser. Amsterdam, Stadsdrukkerij, 1925]. Gr. 8°. 35 blz.

C. Bubberman, Rapport omtrent een reis naar Australië ter bestudeering van veeartsenijkundige toestanden. Weltevreden, Landsdrukkerij, 1925. Gr. 8°. III + 176 blz. m. 15 pl.

Verslag van het Openbaar Slacht- en Koelhuis te Roermond en den Keuringsdienst van vee en vleesch in den kring Roermond over het jaar 1924. Roermond, L. Reyners, 1925. 8°. 11 blz.

Verslag [der] Vereeniging tot exploitatie eener proefzuivelboerderij te Hoorn over het jaar 1924. Hoorn, A. Houdijk, 1925. 8°. XVI + 69 blz. m. 15 pl.

Gedenkboek van den Algemeenen Nederlandschen Zuivelbond (F. N. Z.). Samengest. ter gelegenheid van het 25-jarig bestaan der Vereeniging op 20 Oct. 1925. Gr. 8°. 212 + IV blz. m. photo's, krtn. en graph.

Parazols, De la pousse ; observations sur une variété de pousse fréquente dans le Narbonnais. Thèse de Toulouse. 1925.

Recueil de conférences sur les maladies contagieuses et la police sanitaire des animaux. Par P. Bergeon.

Service vétérinaire, zootechnique et des épizooties du Tonkin.

Les livres généalogiques des races françaises d'animaux. Paris, Société nationale d'encouragement à l' agriculture, 1925. fr. 30.—

T. A. Benson and S. C. Bary, Eggs. Their value as a food and their place in the Canadian diet. Ottawa, F. A. Acland, 1925. Gr. 8°. 8 p. Domiuion of Canada. Dept[t] of Agrculture, Pamphlet no. 59.

V. A. Moore and W. A. Hagan, Laboratory manual in general and pathogenic bacteriology and immunity. Boston, Ginn & Co., 1925. 8°. XII + 252 p. w. 39 fig. in the text. Cloth 2.—

M. C. Hall and E. B. Cram, Some laboratory methods for parasitological investigations. Washington, Government Printing Office, 1925. 8°. 6 p. wl 1 fig.

Reprint from : Journal of Agric. Research. Vol. 30.

Royal (Dick) veterinary college Edinburgh. Calendar 1925—26. Edinburgh, James Thin, 1925. 8°. 94 p. w. 3 pl.

Report of the veterinary Director General (G. Hilton) for the year ending March 31, 1925. Ottawa, F. A. Acland, 1925. Gr. 8°. 38 p.

Dept. of Agriculture. Canada.

History of the great war based on official documents. Veterinary services. Ed. by L. J. Blenkinsop and J. W. Rainey. London etc., H. M. Stationary Office, 1925. IX + 782 p. Sh. 21.—

E. H. Farrington and L. C. Thornsen, Clean milk. Madison, Agric. Extension Service, 1925, 8°. 16 p. w. 12 fig.

Extension Service of the College of Agriculture. University of Wisconsin. Circ. 189.

S. J. Sigfusson, Alfalfa in Manitoba. Experim. results from the Dominion experim. farm Brandon. Ottawa, [F. A. Acland], 1925. Gr. 8°. 22 p. w. 7 fig.

Dominion of Canada. Dept. of Agriculture. Bull. nr. 54, N. S.

R. C. Curtis, The fundamentals of live stock judging and selection. 3d ed. London, Kimpton, 1925. 8°. Sh. 15.—

Ergebnisse der Hygiene, Bakteriologie, Immunitätsforschung und experim. Therapie. Hrsg. von W. Weichardt. Bd. 7. Berlin, J. Springer, 1925. Gr. 8°. 746 S. m. 8 Abb. M. 68.—

R. O. Neumann, Ueber das argentinische Gefrierfleisch. Berlin, J. Springer, 1925. 8°. V + 28 S. M. 1.50.

E. A. von Pentz, Der Aufbau der württembergischen Warmblutzucht. Stuttgart, Schickhardt & Ebner, 1925. 8°. 237 S. m. e. Titelbildn., 24 Taf. und 6 Brandzeichen. Geb. M. 7.50.

F. W. K. Plessing, 99 Regeln über den Umgang mit edlen Pferden, Reiten und Fahren mit 2 Anh. über Beschlag und Zucht. Stuttgart, Schickhardt & Ebner, 1925. 8°. 23 S. M. 1.50.

W. Schneider, Historisch-experim. Studie über das Gussandersche Aufrahmungsverfahren im Vergleich zum Holsteinschen. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. Gr. 8°. VI + 196 S. M. 10.—

Arbeiten aus dem Molkereilaboratorium am landw. Institut der Universität Halle.

P. Hirsch, Die Abderhalden-Reaktion mittels der quantitativen „interferometrischen Methode" nach P. Hirsch. Berlin, J. Springer, 1925. 40 S. M. 1.50.

W. Ellenberger, H. Baum und H. Dittrich, Handbuch der Anatomie der Tiere für Künstler. Bd. 4, 2te Aufl. Leipzig, Dieterich, 1925. Gr. 8°.

Bd. 4. Anatomie von Hfrsch, Reh und Ziege.

J. U. Duerst, Kulturhistorische Studien zur schweizerischen Rindviehzucht. Bern-Bümpliz, Benteli A. G., [1925]. 4°. 30 S. m. Abb. u. 1 Taf. M. 3.80.

Jahrbuch der deutschen Ziegenzucht. Hrsg. vom Reichsverband deutscher Ziegenzuchtvereinigungen. Jg. 1. 1924. Dortmund, Verlag f. Kleintierzucht, 1925. 8°. 49 S. m. Abb. u. 2 Taf. M. 1.—

W. Müller-Lenhartz und G. von Wendt, Hygienische Milchgewinnung mit bes. Berücksichtigung der Vitamine und Mineralbestandteile des Futters, in Verb. mit F. Löhnis. Berlin, P. Parey, 1925. Gr. 8°. 99 S. m. 4 Textabb. u. 5 Taf. M. 4.—

Die genossenschaftliche Milchverwertung und Milchverarbeitung in der Schweiz. Erhebung vom Jahre 1924. Bearb. vom Schweiz. Bauernsekretariate. Brugg, Schweizer. Bauernsekretariat, 1925. Gr. 8°. 142 S. fr. 3.20.

Mitteilungen des Schweizer. Bauernsekretariates. Nr. 81.

A. Hink, Einträgliche Rindviehzucht nebst einer Belehrung über Währschafts-

recht und Gewahrsfehler, Seuchen und andere Krankheiten. 3te Aufl. Stuttgart, E. Ulmer, 1925. M. 28 Rassebild. u. 14 Abb. im Text. M. 4.50.

Vorträge gehalten während der bayerischen landwirtschaftlichen Woche im Jan. 1925, veranstaltet vom Club bayerischer Landwirte. [Von Frölich, Henseler u. A.]. München, K. Gerber, 1925.

Nr. 5. Frölich, Neuzeitliche Fragen der Schweinezucht.

Nr. 6. Henseler, Erblichkeitslehre.

A. Seyfferth, Die Krankheiten des Rindes. Kurzgefasste gemeinverständliche Beschreibung. Wiesbaden, Pestalozzi Verlags-Anstalt, 1925. M. einem zerlegbaren farb. Modell und Textabb. M. 2.—

L. Niggl, Das Grünland in der neuzeitlichen Landwirtschaft. Prakt. Anleitung zur Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden auf Grund der Erfahrungen in Steinach. 2te Aufl. Berlin, P. Parey, 1925. M. 13 Textabb. M. 3.—

Grünland-Bücherei. Hrsg. von L. Niggl und W. Zorn. H. 1.

E. Knodt, Klagen der Tiere. Der Tiere Dank. Allen Freunden des Tierschutzes .... ans Herz gelegt. [Neue Aufl.]. Berlin, Berl. Tierschutz-Verein, [1925]. Kl. 8°. 48 S. m. Schattenrissen.

W. Nöller, Die Leberfaüle (Leberegelkrankheit) unserer Haustiere. Ihr Wesen, ihre Bedeutung und ihre Bekämpfung. Eine gemeinfassl. Belehrung. Jena, G. Fischer, 1925. Gr. 8°. 44 S. m. 17 Abb. M. 2.40.

L. Pincussen, Mikromethodik. Quantitative Bestimmung der Harn- und Blutbestandteile in kleinen Mengen f. klin. und experim. Zwecke. 3te Aufl. Leipzig, G. Thieme, 1925. 8°. 116 S. m. 26 Abb. M. 4.50.

H. Schlossberger, Die wissenschaftlichen Grundlagen und praktischen Ergebnisse der Chemotherapie der Infektionskrankheiten. H. Kornfeld, 1925. 62 S. M. 1.50.

Fr. Schöttler, Das hannoversche Pferd. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. M. 8.50.

Monographien landwirtschaftlicher Nutztiere. Bd. 15.

Th. Larrass, Leitfaden für einträgliche Schafzucht und -haltung. 2te Aufl. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. M. 12 Abb.

W. Klein und M. Steuber, Die gasanalytische Methodik des dynamischen Stoffwechsels. Leipzig, G. Thieme, 1925. M. 5.40.

G. Lincкh, Leitfaden der Fütterungslehre für den Unterricht an landwirtschaftl. Lehranstalten. 4te Aufl. Stuttgart, E. Ulmer, 1925. 8°. IV + 116 S. M. 2.—.

A. Hain , Bakteriolyse, Einsichten und Aussichten. Leipzig, C. Kabitzsch, 1925. 8°. 83 S.

Moderne Biologie. Bd. 8.

K. Wagener, Die Diagnose des Rauschbrandes. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

Sonderabdr. aus : Archiv f. prakt. und wissensch. Tierheilkunde. Bd. 52.

P. Greuner, Ueber einen Fall von Ossifikatio plana peritonealis beim Schweine. Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

L. Messer, Untersuchungen über die Giftigkeit des Kochsalzes in Pökellage für Schweine. Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

A. Bergmann, Ein Beitrag zur Kenntnis der Hämagglutinine bei Tier und Mensch. Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

G. Rauch, Ueber den Einfluss verschiedener Reize auf den Komplementtiter bei Kaninchen. Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

Ph. Schadt, Jodausscheidung im Urin nach Eingabe kleiner Jodkaliummengen. Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

F. Schleier, Quantitative intrakutane Prüfung von Alttuberkulin und vergl. Untersuchungen mit Perlsuchttuberkulin, Geflügeltuberkulin und Nährbodenflüssigkeit ohne Tuberkulin bei tuberkulösen Rindern. Inaug-Diss. Giessen. 1925.

N. Theil, Histologische Untersuchungen über die Mosaikleber des Schweines. Inaug.-Diss. Giessen. 1925.

L. KRIEGER, Ueber das sogenannte Schelmenstechen. Inaug.-Diss. München. 1925.

K. HOFFMANN, Untersuchung der cuticula pili bei verschiedenen Schafrassen als Rassemerkmal. Inaug.-Diss. Breslau. 1924.

R. SCHWERDTFEGER, Die Erbfehler-, Infektions-und Invasionstheorie der periodischen Augenentzündung im Bilde von Aufzeichnungen und Beobachtungen an Pferden des Hauptgestütes Graditz. Inaug.-Diss. Hannover. 1924.

E. UTIGER, Ueber den Einfluss der Thyreoidea auf die Beschaffenheit des Blutes und ihre Bedeutung für die Konstitution und die Farbe der Tiere. Inaug.-Diss. Bern. Säckingen, G. MAHR, 1925.

K. ENGEL, Untersuchungen über die Wirkung von Alkalichloriden auf die Erreger der Fleischfäulnis. Inaug.-Diss. Greifswald. 1925.

A. EWERS, Allgemeinerscheinungen bei grösseren Gaben von Novocain-Adrenalin. Inaug.-Diss. Göttingen. 1925.

TH. ELSNER, Experimentelle Beiträge zur Reizwirkung des Eisens auf das Knochenmark. Inaug.-Diss. Breslau. 1925.

A. DITTRICH, Beitrag zur Kenntniss der Trichinosis. Inaug.-Diss. Breslau. 1925.

T. KRAMER, Vergleichende Untersuchungen über den besten Nachweis von Parasiteneiern im Kot und einige Beobachtungen über die Entwicklung von Ascaris mystax. Inaug.-Diss. Hannover. 1925. DU BUY.

REFERATEN.

ZIEKTEN VAN VOGELS.

La Septicemia hemorrágica en el ganado vacuno de la montaña de León. M. GONZÁLEZ RUIZ. (Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias No. 4. 1925).

De haemorrhagische septicaemie doet zich in de provincie Léon geheel anders voor, dan zij door verschillende schrijvers (BOLLINGER, FRANCK, KITT, JENSEN, LIGNIÈRES, NOCARD) beschreven is.

Zij vertoont namelijk het intestinale of abdominale type, waardoor dus de symptomen belangrijk afwijken van die in andere landen.

Vacunación antirábica por el método Umeno.

Gedurende de maand September 1924 kwamen in Blesa gevallen van hondsdolheid voor. Besloten werd alle honden in dit district in te enten, hetgeen met uitstekend resultaat geschied is.

Sobre un nuevo tipo glandular. Contribución á la Histologia de las glándulas circumanales del perro. A. GALLEGO.

Beschrijving van de anale klieren van den hond. Deze klieren zijn reeds herhaalde malen beschreven, het laatst door J. SCHAFFER (1907). SIEDAMGROTZKY gaf in 1887 de eerste histologische beschrijving en wees op het verschil met de circumanale klieren van den mensch.

Zeer uitvoerige, histologische bijzonderheden beschreef LJUBONIER MLADENOWITSCH. Zijn bevindingen werden door SCHAFFER in Weenen bevestigd en hij noemde deze klieren door hun bouw klieren van hepatoïd type.

GALLEGO heeft thans deze klieren opnieuw bestudeerd en illustreert zijne beschrijving met duidelijke photo's. Hij komt tot de conclusie, dat deze klieren *niet* van het hepatoïde type zijn.

In La Veterinaria española, No. 2299 van 30 Juni, geeft LOUIS MONTERDE een uitvoerig relaas van de lezing van GUÉRIN te Utrecht over den strijd tegen de tuberculose. De openingsrede van den heer DHONT wordt eveneens woordelijk overgenomen.

Paralysie de la volaille due à un taenia. EM. LEYNEN, Brussel.

Beschrijving van een geval van verlamming, welke heerschend optrad onder een toom kippen en groote schade veroorzaakte. Bij sectie werden gevonden coccidiën en Davainea proglottina. Behandeling met ol. tereb. en ol. olivar. aa genas de ziekte in korten tijd.

Untersuchungen über Geflügelspirochätose. Dr. R. BAUMANN. (Wiener Tier. Monatschr., Aug. 1925., S. 578).

De vogelspirochaetose is een septichaemie, die het meest in den zomer voorkomt en bij hoenders en ganzen groote verliezen veroorzaakt. Het meest komt zij voor in de tropische en subtropische gewesten, in de gematigde streken veel minder. In Oostenrijk werd zij echter in 1923 door GERLACH ontdekt.

In 1924 heeft BAUMANN de ziekte reeds in acht toomen aangetroffen. Duidelijke praeparaten werden met de methode Burri gemaakt.

In de parasieten der kippen, Dermanyssus, werden de spirochaeten eveneens aangetoond.

Als geneesmiddel werd Atoxyl gebruikt, 0.04 gram per kip, met uitstekend resultaat. TE HENNEPE.

Invloed van lage temperatuur op kippe-eieren.

Bij alle bevriezingstemperaturen vertoont het wit van het ei een vermeerdering van het vloeibare en vermindering van het viskeuze deel. Waarschijnlijk wordt uit het viskeuze deel water afgescheiden en wordt dit bij het ontdooien niet meer volkomen geresorbeerd. De hoeveelheid water is afhankelijk van temperatuur en tijd van inwerking.

Het eigeel verliest na bevriezen en ontdooien zijn normale vloeibaarheid en wordt een stijve, deegachtige massa, echter alleen wanneer de temperatuur lager dan —6° C. en het geel werkelijk bevroren is geweest. Als meest waarschijnlijke oorzaak voor de verandering van het geel neemt MORAN aan, dat het eiwitcomplex wordt ontleed, het lecitho-vitelline vrijkomt en water opneemt.

Wat den invloed van de temperatuur op het leven van het ei betreft, bleek, dat bij een lage temperatuur snel het vermogen tot ontwikkelen verloren gaat. Den langsten tijd, na welken nog levende embryo's werden verkregen, was bij blootstellen aan een temperatuur van + 16.2° C. 25 dagen, bij + 10.4° C. 34 dagen, bij + 0.7° C. 237 uren, bij —2.9° C. 142 uren, bij —4.6° C. 77 uren ; door —6° C. wordt het embryo gedood. De beste temperatuur voor het leven van bevruchte eieren ligt dus bij 8° tot 10° C. (Proceed. Royal Soc.). (Ref. van SLUITER in N. T. v. Geneesk,, 1925, II, blz. 1693). VRIJBURG.

VERGELIJKENDE PATHOLOGIE.

„Bayer 205" tegen nagana.

In het Deut. Tier. Woch. 1925, No. 34, blz. 561 komt een interessant artikel voor van HUGO BERG, die, met medewerking van THEILER, in Zuid-Afrika, proeven deed met „Bayer 205". In de „Zusammenfassung" van zijn resultaten zegt hij : Het rund kan 25 gr. Bayer 205 verdragen zonder schadelijke gevolgen. Door herhaalde, intraveneuze inspuitingen kan men runderen prophylacties beschutten tegen trypanosomen ; de doses moeten dan echter zóó hoog zijn, dat het gevaar voor vergiftiging te groot wordt.

Curatieve behandeling met Bayer 205 *alleen* bleek onvoldoende. Wel kan men in een besmette streek runderen vrij van trypanosomen houden door ze om de 14 dagen intraveneus in te spuiten met 2.5 gr. Bayer 205 + 1 gr. tart. emeticus. (Voor runderen boven 300 K.G. is de dosis 4 gr. Bayer 205 + 1.5 gr. tart. emet.).

Runderen, lijdende aan trypanosomiasis (door Tryp. congolense), worden bevrijd van hunne parasieten door 5 intraveneuse inspuitingen van 4 gr. Bayer 205 + 1 gr. tart. emetic. (per keer) ; de inspuitingen worden om den anderen dag (dus in 9 dagen) gedaan. Bij sommige dieren trad echter recidive op en moest de cyclus van 5 inspuitingen herhaald worden. (De waarnemingstijd, enkele maanden, was echter wat kort, om verdere recidive uit te sluiten).

Muildieren, kunstmatig besmet met Tryp. brucei, herstelden na 4 inspuitingen van 2 gr. Bayer 205 + 1 gr. tart. emetic. (per inspuiting). Zij waren na een jaar nog gezond.

(Genezing van trypanosomiasen door tart. emeticus + arsenicumpreparaten

is, zooals bekend, niet nieuw en reeds door verschillende onderzoekers met goeden uitslag verricht. Ref.).

De trypanosoma brucei in Zuid-Afrika (Zululand) veroorzaakt de nagana, die voor de éénhoevige dieren doodelijk is, terwijl runderen bijna geen ziekteverschijnselen vertoonen en steeds herstellen.

De trypanosoma congolense daarentegen (en in mindere mate de tryp. vivax) veroorzaakt in Zululand een doodelijke runderziekte, die *ook* nagana wordt genoemd. De tryp. congolense is voor éénhoevige dieren veel minder, de tryp. vivax zelfs zeer weinig pathogeen.

Overeenkomst tussen de verwekkers der haemorrhagiese septicaemie.

NIIMI (Journ. of the Jap. Society of Vet. Science. 1924, ref. in Wien. tier. Monatschr. 1925, blz. 357) vond, dat de Bac. bubalisepticus, suisepticus, avisepticus en bovisepticus morphologies en in cultuur volkomen gelijk zijn. Pathogeniteit, patholoog-anatomiese veranderingen bij proefdieren en serologiese eigenschappen zijn wel iets verschillend, maar die verschillen zijn zóó gering, dat daarop geen scheiding te baseeren is.

GOCHENOUR (Abstracts of Bact. 1925. I, blz. 36) kon met een zeer virulente cultuur van B. bubalisepticus (in reïncultuur uit een buffelhart gekweekt) runderen immuniseeren. De oedeemvloeistof van geïnfecteerde dieren had agressine-werking; 5 c.c. er van, subcutaan bij een éénjarig rund ingespoten, maakte dit dier immuun.

Cataract, een avitaminose ?

Volgens SZILY en ECKSTEIN kan men door vitaminen-arm voedsel staar verwekken. Dit werd, o. a. door STEPP, tegengesproken. De schrijvers hebben toen hun proeven herhaald en blijven bij hun meening, dat het voedsel een „Faktor Z" bevat en dat een te kort aan deze stof staar veroorzaakt. (Klin. Woch., ref. in Geneesk. Gids 1925, 27, blz. 647).

Duur der immuniteit tegen rabiës.

HERRMANN (Centralbl. f. Bakt. Orig. 1925, Bd. 95, Heft 7/8, blz. 433) immuniseerde 5 konijnen tegen rabiës, zoodat ze tegen een subdurale infectie met virusfixe bestand bleken. Toen ze echter na 45 tot 155 dagen weer subduraal met virusfixe werden besmet, stierven 4 na den gewonen tijd, 7 dagen, aan rabiës alleen één na 10 dagen. De onvatbaarheid bestond dus toen niet meer.

H. vindt het daarom noodig, om, als iemand door een dollen hond wordt gebeten, 3 maanden na een enting(-behandeling) tegen die ziekte, een nieuwe behandeling toe te passen. Is er nog geen 3 maanden sedert de vorige behandeling verloopen, dan zal het van den aard der nieuwe infectie afhangen, of een nieuwe behandeling raadzaam is.

Behandeling van huidkanker met bestraling.

WASSINK en WASSINK-VAN RAAMSDONK (N. T. v. Geneesk. 1925, II, blz. 1333) die, in het Antonie van Leeuwenhoekhuis te Amsterdam, over een uitgebreid kanker-materiaal beschikken, komen tot de volgende gevolgtrekkingen:

Ieder nog niet behandelde huidkanker, mits hij niet door bijzondere omstandigheden voor radium onbereikbaar is en mits geen metastasen aanwezig zijn, is met bestraling (voornamelijk radiumbestraling) te genezen. (Van 25 na hunne behandeling ontstane recidiven konden nog 24 genezen worden. Van de van elders ter behandeling ontvangen recidiefgevallen, gewoonlijk na operatie, kon 60 % worden genezen).

De radiumbehandeling van den huidkanker verdient in den regel de voorkeur boven uitsnijding, ook in die gevallen, waar het technies mogelijk is deze zonder belangrijke verminking uit te voeren. Daar dus, prakties gesproken, blijkt, dat ieder huidkanker, mits tijdig behandeld, blijvend te genezen is, zal in de toekomst geen patiënt meer daaraan behoeven te sterven. VRIJBURG.

TUBERCULINATIES BIJ VEE,

DOOR

A. H. VEENBAAS.

Aanleiding tot publicatie over dit onderwerp is voor mij het boekje van de Medical Research Council (National Institute for medical research, Hampstead, London N. W. 3.) „Tuberculin test in Cattle, with special Reference to the Intradermal Test".

De bij ons weinig gebruikelijke methode van de intradermoreactie wordt in Amerika veel toegepast. In 1922 gaf OLUF BANG zijn werkje over „Tuberkulinprover hos kvaeg", waarin hij aan de hand van secties de deugdelijkheid van de intracutane tuberculinatie tracht te bewijzen.

De Engelsche commissie heeft zich de vraag gesteld, of er geen betere methode voor de onderkenning van tuberculose is dan de thermische reactie op subcutane inspuiting; verder welke tuberculine dan gebruikt moet worden.

Als plaats van aanwending bleken de staartplooien minder geschikt en werd de *zijvlakte van den hals* genomen. Met een veiligheidsscheermes wordt een vlakte van eenige c.m. lang en breed kaal geschoren. Dit doet men met een scherp mes en liefst een dag van te voren om de ontstane kleine laesies tot rust te doen komen.

In een vouw van de huid, tusschen duim en vinger, wordt een naald, zooals de tandartsen gebruiken, in de huid gedrukt, maar er niet door. Nu wordt 0.1 c.c. van een onverdunde tuberculine in de huid gespoten. Al naar de dikte van de huid spuit men wat dieper. Men ziet een kleine, erwtvormige zwelling optreden. 42 tot 72 uren na de eerste inspuiting wordt op dezelfde manier op dezelfde plaats in het centrum van de ontstane zwelling ingespoten.

BANG sensibiliseerde ook, doch herhaalde pas na 7 dagen de injectie. Hij gebruikte 50% tuberculine-oplossing. Voor zoover ik tot dus verre op caviae heb kunnen nagaan, is sensibilisatie wel gewenscht.

Men doet het best de vouwdikte van de huid vóór en na de injectie te meten met een passer of beter nog met speciaal hiervoor vervaardigde instrumenten, in den trant van den maatstok van de schoenmakers. Tevens moet men door betasten pijnlijkheid en oedemateuse zwelling controleeren.

24 uren na de injectie treedt bijna altijd zwelling op, ook bij de t.b.c.-vrije dieren; in het laatste geval van slechts enkele millimeters, in het eerste van 10—70 m.m. of meer. Na de 48 uren is de vouwdikte bij de t.b.c.-vrije dieren afgenomen, bij de tuberculeuse is die meestal nog wat toegenomen.

Nu spuit men als regel voor de tweede maal in. Bij tuberculeuse dieren neemt de zwelling dan sterk toe, bij de t.b.c.-vrije niet. De zwelling is heet, met oedeem er omheen. Bij twijfel kan men nog 24 uren controleeren.

De palpatie van de zwelling is gewenscht. Bij t.b.c.-vrije dieren blijft deze pijnloos, koel, scherp omschreven. Bij tuberculeuse daarentegen zacht, heet met oedemateuse zwelling.

Hoe dieper men in de huid steekt, hoe duidelijker de zwelling. 12 tot 24 uren na de injecties treedt algemeene reactie op als regel.

Bij stieren met een dikke huid is de interpretatie van de reactie moeilijker dan bij melkkoeien met dunne huid.

Methoden voor standaardizeering van de tuberculine.

Naast de bekende methoden, bepaling van de letale dosis voor tuberculeuse caviae, VAN LINGELHEIM'sche intracerebrale methode, de quantitatieve Pirquet en intradermale injectie bij tuberculeuse caviae of andere dieren wenschte de commissie een „in vitro test". In de Veterinary Record van 18 Juli 1925 komt een artikel voor van BERXTON, waarin uiteengezet wordt, hoe op eenvoudige wijze tuberculine kan worden beproefd op sterkte, door ze met standaardtuberculine in verschillende verdunningen intradermaal bij een tuberculeus rund gelijktijdig in te spuiten en de reacties te vergelijken.

Bekend is het, dat men een paard door inspuiting van tuberkelbacillen-vaccin een serum kan doen leveren, dat tuberculine praecipiteert.

Drie maanden lang werd een paard wekelijks een dosis vaccin intraveneus ingespoten van 100 tot 225 mgr. Als standaardtuberculine werd gebruikt de Duitsche standaardtuberculine van het Staatsinstituut voor experimenteele therapie te Frankfort. In het waterbad bij 37° worden de buizen geplaatst, zoodat de helft van de vloeistof in de buizen in het water staat. Na 9 uren zien wij praecipitatie, tot verdunningen 1 op 900, tenzij de tuberculine zeer slap is.

Wordt de standaardtuberculine-praecipitatie 100 genoemd, dan drukt men de praecipitatie van een tuberculine, waarvan tweemaal de hoeveelheid noodig is om onder dezelfde omstandigheden hetzelfde effect te krijgen, uit met het cijfer 50.

Bij verschillende tuberculines worden zij van 34 tot 100 eenheden per c.c. Als contrôle hierop werd ingesteld de Pirquet. Beide methoden liepen parallel.

Postmortale contrôle.

Ten slotte werden 123 dieren onderzocht op intracutane en oogreactie en daarna geslacht. Een nauwkeurige sectie werd uitgevoerd en bij gevallen, waar microscopisch geen diagnose kon worden gesteld, werd een pap van de klieren gemaakt, met antiformine behandeld en ten slotte een cavia ingespoten. Pharyngeale, submaxillaire, bronchiale, praepectorale, mediastinale, leverklier, mesenteriale en uit- en inwendige liesklieren werden nauwkeurig onderzocht.

Zaterdags werden de dieren gekocht en 's morgens direct gedruppeld en intradermaal gespoten, hetgeen maandagmorgen herhaald werd. Dinsdagmorgen werd gecontroleerd voor het laatst, waarna slachting plaats had.

Eenige gevallen zijn mislukt door het ontijdige sterven van de caviae. In enkele gevallen scheen actinomycosis oorzaak van de reactie, maar bij de dierproef kwam de tuberculose toch te voorschijn.

Van 114 dieren reageerden 39. Hiervan gaven 37 een positieven uitslag bij cavia-enting. Van de 75 niet-reageerende bleek slechts één cavia-infectie tot stand te brengen. *Twee reageerden* niet op de

ophthalmo-, wel op intradermo-reactie, beide gaven cavia-infectie. Eén reageerde op de ophthalmo- en niet op de intradermo-reactie. De cavia bleef gezond.

Herhaaldelijk had men macroscopisch geen afwijkingen bij de sectie waargenomen, maar de cavia-enting viel wel positief uit.

In deze proeven is dus de intradermale tuberculinatie een zeer betrouwbare methode gebleken, welke de ophthalmo-reactie overtrof.

Wij vinden verder in het mooie boekje van de Engelsche commissie nog een serie graphieken, welke het resultaat zijn van vergelijkingen in verschillende veebeslagen, door de subcutane, intradermale en ophthalmo-reactie verkregen.

De intradermale reactie schijnt zelden door voorafgegane subcutane tuberculinaties te worden beïnvloed.

Op een boerderij, waar op één na alle dieren vroeger op de eene of andere methode van onderzoek hadden gereageerd, werd nu een vergelijkend onderzoek ingesteld. Van 62 dieren reageerden 56 op de intradermale en 6 niet. Van die 56 reageerden 51 duidelijk op de oogreactie, terwijl vier min of meer verschijnselen van reactie vertoonden, een gaf geen reactie. Als regel liep de intensiteit van de beide reacties parallel, echter niet altijd.

Op een andere boerderij werden 38 dieren onderzocht.

29 gaven geen reactie, nòch op de oogtuberculinatie, nòch op die in de huid. Zeven gaven een positieve intradermo-reactie en tevens oogreactie. Van de twee overige was de een een stier met dikke huid, waarbij de intradermo-reactie moeilijk te constateeren viel, de oogreactie was positief. De andere gaf een zeer twijfelachtige intradermo-reactie en geen oogreactie.

Hiermee wil ik voorloopig van het Engelsche werkje, dat voor 3 shilling te koop is, afstappen om op de Deensche onderzoekingen nog even terug te komen.

Oluf Bang heeft bij 107 koeien, welke bij sectie tuberculeus bleken, proeven genomen met de intracutane en de ophthalmoreactie, gelijktijdig toegepast met twee soorten tuberculine, n.l. humane en bovine, in 50% oplossing, overigens bereid volgens de methode voor de Alt. Tuberculine Koch, zooals mij uit een correspondentie met hem bleek. Na 7 dagen werd de geheele bewerking op dezelfde wijze herhaald.

Door deze sensibilisatie kreeg hij vooral duidelijke reacties. Er zijn echter dieren, die wel op de eerste, niet op de tweede bewerking reageeren. Hij zag dit verschijnsel vooral bij dieren met uitgebreide tuberculose. Na de sensibilisatie zag hij de maximum-zwelling bij 71.4% reeds na 24 uren, bij 28.6% na 48 uren.

In het algemeen waren de reacties talrijker en duidelijker bij bovine dan bij humane tuberculine. Vooral den eersten keer. Den tweeden keer was het verschil minder duidelijk. Hij wenscht minstens 4 m.m. zwelling om positieve reactie aan te nemen.

Een bezwaar is, dat dieren, lijdende aan paratuberculeuse enteritis, reageeren op intracutane inspuiting van humane tuberculine. Dergelijke dieren vertoonen volgens Bang geen oogreactie of thermische reactie bij gebruik van humane of bovine tuberculine.

Een ervaring, welke overeenstemt met de onze. Bij gezonde dieren zagen ze nooit een zwelling, grooter dan een paar m.m.

Van 39 oude koeien reageerden er 12 op de intracutane reactie zonder bij de sectie tuberculeuse afwijkingen te laten zien. De meeste gaven ook een positieve oogreactie en thermische reactie. Hij denkt aan occulte t.b.c.

Als regel zag hij na de intracutane inspuiting thermo-reactie ; bij 44% reeds na 6 uren.

Bij zijn proef van 107 beesten waren er 12, die niet op subcutane inspuiting reageerden, terwijl 11 daarvan op de intracutane inspuiting met bovine tuberculine reactie vertoonden ; 10 hiervan reageerden ook op humane tuberculine.

Op 11 beesten, die niet op intracutane inspuiting van humane bacillen reageerden, waren er 9 met thermische reactie. Van zes, die niet op bovine tuberculine reageerden bij intracutane inspuiting, waren er 5, die het wel deden op de subcutane inspuiting. Als men verder ziet, dat van de 107 beesten 90% ongeveer reageerde, welke methode ook werd aangewend, dan blijkt wel, dat zij niet al te best op elkaar sloegen.

Sensibiliseerde hij bij de subcutane methode, dan kreeg hij den tweeden keer wel reacties, welke den eersten keer uitgebleven waren, maar hij kreeg ook omgekeerd evenveel gevallen.

Oogreactie. Als hij ook de minst duidelijke als positief aannam, kreeg hij na sensibilisatie bij de *oogreactie* 97% met humane en 96% met bovine tuberculine.

Zonder sensibilisatie kreeg hij 67 en 70%. Met het oog op de practische methode van de oogreactie vindt de schrijver, dat men tusschen 6—9 uren na de tweede druppeling moet aflezen. Het is moeilijk een reactie-minimum op te geven.

Wij zien ook weer hier, dat alle methoden hunne gebreken hebben, dat ze als regel elkaar dekken, dat er echter steeds uitzonderingen zijn, waarbij men volgens de eene methode wel, volgens de andere geen reactie krijgt.

Amerikaansche ervaringen.

Wie hierover meer uitvoerig wenscht ingelicht te worden, leze o. a. de verslagen van het congres te Columbus, Ohio, Aug. 1920 gehouden, in het Journ. of Am. Vet. Med. Ass. van November van dat jaar.

Wat de tuberculine betreft, wordt hier door Dr. MOORE, den Directeur van het Bureau of Animal Industry, gewezen op het feit, dat de eene tuberkelbacillenstam veel betere tuberculine levert dan de andere. Hij prefereert humane stammen boven bovine.

BOERNER and BARNES waarschuwen tegen het indampen in de autoclaaf onder overdruk. Onverhitte tuberculine was minder krachtig dan op 100° C. verhitte tuberculine. Bij 100° C. schijnt de extractie het best te verloopen.

Voor de oogreactie wordt in Amerika veel gebruik gemaakt van een z.g.n. „purified tuberculin", welke men verkrijgt door tuberculine-brute in groote overmaat van 96% alcohol te laten vallen, onder geregeld schudden.

Het neerslag wordt afgefiltreerd, in water opgelost en opnieuw in alcohol neergeslagen, totdat men ten slotte na indampen in vacuum een droog, wit poeder krijgt. De waterige oplossing daarvan wordt in 4% solutie als sensibiliseerende en in 8% oplossing als definitieve oogtuberculine gebruikt. Men kan het poeder ook in kleine tabletjes voorradig hebben, welke bij de tuberculineproef in den oogzak worden gedrukt.

CALMETTE wijst er in zijn bekende boek op, dat deze methode geen voordeelen biedt.

De Duitschers, voor zoover ze dan geen geheimpreparaten als de heer KLIMMER e. a. in den handel brengen, hebben het bij de bereiding van oogtuberculine gezocht in het lange extraheeren van de bacillen.

LANDMANN begint met hoog-virulente bacillen te kweeken door herhaalde dierpassage. Bouillonculturen daarvan worden gefiltreerd, de bacillen desnoods ontvet, in ieder geval verkleind, wat het best in agaatmortier of agaatmolen kan geschieden.

Bij 40° C. worden zij met phys. NaCl uitgetrokken, gedecanteerd, opnieuw bij 50° C-uitgetrokken en zoo wordt doorgegaan tot 100° C. toe. Dan vereenigt hij de extracten en dampt bij 37° C. in vacuum in.

Bovotuberculol is op deze wijze bewerkte bovinebacillen. Van Duitsche zijde is de deugdelijkheid daarvan voor oogreacties herhaaldelijk aangetoond.

Wat de toepassing van de verschillende *methoden* van tuberculinatie betreft, zijn velen in Amerika ook van meening, dat de drie methoden ongeveer gelijkwaardig zijn, dat een goede combinatie van deze drie, thermische, oculo- en intradermo-reactie, de zekerste resultaten geeft.

Zij zagen, dat het lichaam aan tuberculine gewent en daardoor bij herhaling op den duur slechte reacties geeft, behalve bij oogtuberculinatie. De subcutane methode wordt sterk beïnvloed door voorafgaande intradermo-reactie.

Eigen ervaring.

Wat de intradermo-reactie betreft, heb ik practisch geen ervaring. De enkele malen, dat voor verkocht vee, dat niet op oogtuberculine reageerde, intradermale reactie tevens gevraagd werd, reageerden deze dieren daarop niet.

Bij caviae bleek mij voorafgaande sensibilisatie zeer gewenscht.

Ophthalmo-reactie.

Zooals bekend, passen wij hier sedert enkele jaren op groote schaal de oogreactie toe. Wij gebruikten daarvoor droeger de phymatin van KLIMMER, een geheimpreparaat, thans doen wij de reactie met op ons laboratorium gemaakte tuberculine.

Vooral uit een oogpunt van veiligheid meenen wij den bovinebacil als uitgangspunt te moeten nemen. De eisch, welken wij ons hebben te stellen, is die van de bereiding van een tuberculine met weinig prikkelende bestanddeelen, doch overigens van hoog specifiek gehalte. Het gaat er dus om tuberculine te krijgen, waarin de endotoxinen zoowel als de exotoxinen aanwezig zijn.

Onderzoekingen van den laatsten tijd leerden, dat men door

inspuiting niet alleen van gedoode tuberkelbacillen, maar ook van eiwitresten van den bacil een overgevoeligheid voor tuberculine kan bewerken.

Het is mogelijk, dat zelfs bij oogdruppeling met een dergelijk preparaat overgevoeligheid zou zijn op te wekken.

Wanneer men uitgaat van *glycerine-aardappelbouillon* met *pepton-* en *NaCl*-toevoeging, zal het ingedampte product een hoog glycerine- en zoutgehalte hebben.

Wanneer wij gesteriliseerd aardappelwater, zooals dit voor de tuberculinebereiding wordt gebruikt, trachten te analyseeren, dan vallen de eiwitreacties zwak tot negatief uit. Eventueel opgeloste, zetmeelachtige stoffen zullen door het steriliseeren blijkens door ons opgedane ervaringen niet ten volle uitvlokken. Bovendien worden zouten uitgetrokken.

Gedurende de groei van den bacillen zullen de uitgescheiden toxinen en eventueel uitgetrokken doode bacillen aan de vloeistof worden toegevoegd.

Bij het dooden van de cultuur bij hoogere temperatuur en het langdurig indampen zullen deze stoffen zich belangrijk vermeerderen.

Door tuberculine-brute in alcohol van 96% te laten druppelen zal de aanwezige glycerine zich met den alcohol mengen. De zouten, eiwitten en een deel van de pepton, eventueel zetmeelachtige stoffen zullen neerslaan, maar door watertoevoeging aan het neerslag weer oplossen.

Door dialyse door een semipermeabelen wand gelukt het in het dialysaat op te lossen de zouten, pepton, glycerine, terwijl het colloïdale eiwit en zetmeelachtige stoffen achterblijven.

Namen wij een zetmeelachtigen klomp uit het semipermeabele zakje en gebruikten we de rest (colloïdale, eiwitachtige oplossing met 20 mgr. eiwit op 5 c.c. aqua destillata) om te druppelen, dan kregen wij daarmede duidelijke, doch met versche tuberculine nog duidelijker, reacties.

Door de welwillendheid van den directeur van het openbaar slachthuis alhier, werden wij in de gelegenheid gesteld, eenmaal per week slachtdieren te onderzoeken door middel van de oogreactie en de resultaten bij de slachting te controleeren. Daar tijdelijk, om bijzondere redenen, hiermee niet doorgegaan kan worden, zal ik thans de uitkomsten geven.

Door beide oogen te druppelen, het een met een in zijn werking bekende tuberculine en het andere met op deugdelijkheid te controleeren pas bereide tuberculine, kan langs dezen weg een practische contrôle worden uitgeoefend.

Uit bijgaand lijstje blijkt, dat de vele bewerkingen voor de bereiding van z.g.n. gezuiverde tuberculine de duidelijkheid van reacties niet verhoogden.

Het duidelijkst zijn de reacties bij bacillenextract. Het is echter zeer de vraag, of wij daarmee niet uiterst voorzichtig moeten zijn.

Verder blijkt ook ons weer, dat de contrôle, zij die ook scherp bij de gewone slachting, onvoldoende is om de tuberculine afdoend te controleeren.

Datum	No.	soort tuberculine		reactie		Secties
		links	rechts	links	rechts	
Mei 8—9	1	5%		+ + +	+ + +	t.b.c. keelgangsklier, longkl., paar haardjes i/d bronchi.
	2	opl.	tuber-	—	—	negatief.
	3	tuber-	culine	—	—	,,
	4	culine	I	+ + +	+ + +	t.b.c. mesent. kl., leverkl., enkele haardjes in longen.
	5	poeder		—	—	negatief.
,, 15/16	6			—	—	,,
	7			—	—	,,
	8	als	als	—	—	,,
	9	boven	boven	—	—	,,
	10			—	—	,,
,, 29/30	11			+ +	+ +	longkl., longen enkele haardjes.
	12	als boven	tuber-	+	+ +	keelgang, longkl., longen enkele haardjes.
	13		culine	—	—	negatief.
	14		25 Mei	—	—	paar korreltjes (kalk) in keelgangsklier.
Juni 5/6	15	,,	,,	1e keer + +	1e keer + +	mediastinale oudere haard, l., bronchiaalkl. enkele
	16	,,	,,	,, + +	,, + +	jonge tuberkels i/d keelgangskl.
	17	,,	,,	,, + +	,, + +	kleine tuberkels in bronchiale, mediast. kl. en longen.
	18	,,	,,	—	+	kleine jonge tuberkels in bronchiale en mediast. kl.
	19	,,	,,	—	—	negatief.
	20	,,	,,	—	—	,,
	21	,,	,,	—	—	,,
	22	,,	,,	—	—	,,
,, 12/13	23	dialysaat	,,	—	+ +	t.b.c. bronchiale kl. en longen.
	24	droge tuber-	,,	—	+	een tuberkel ,, ,, ,, ,,
	25	culine	,,	—	—	negatief.
	26	,,	,,	—	—	,,
	27	,,	,,	—	—	,,
,, 19/20	28	Inhoud	tuberculi-	+	+ +	t.b.c. longen en klieren kleine tuberkels.
	29	dialyseer	ne 18/6	—	+ +	t.b.c. van een bronchiale en mediast. kl. zeer gering.
	30	membraam	,,	+ zeer laat	zeer laat +	t.b.c. een jong haardje in schijlskl.
	31	,,	,,	—	—	vrij.
	32	,,	,,	—	—	,,

Datum	No.	soort tuberculine		reactie		Secties.
		links	rechts	links	rechts	
Juni 26/27	33	extract	tuberculine 18/6	+ + +	+ + +	(bij de slachting werd niets gevonden, doch (bij 't uitslachten door den slager ontdekt.
	34	van bacil	,,	+ + +	+ +	long en darmschijlskl.
	35	,,	,,	+ + +	+ +	alleen darmschijlskl.
	36	,,	,,	—	—	vrij.
	37	,,	,,	—	—	,,
	38	,,	,,	—	—	,,
	39	,,	,,	—	—	,,
	40	,,	,,	—	—	,,
Jul. 3/4	41	tubercu-	tubercu-	—	—	,,
	42	line 18/6	line 2/7	—	—	,,
	43	,,	,,	—	—	,,
	44	,,	,,	±	±	t.b.c.
	45	,,	,,	+	+	,,
	46	,,	,,	+	+	,,
	47	,,	,,	+	+	niets gevonden.
,, 10/11	48	,,	,,	—	—	vrij.
	49	,,	,,	±	—	mediast. kl.
	50	,,	,,	+	±	longen en kl.
	51	,,	,,	+ +	+ +	,, ,,
	52	,,	,,	+ +	+ +	mediast. kl.
	53	,,	,,	+ +	+ +	bronchiale kl.
	54	,,	,,	—	—	negatief.
	55	,,	,,	—	—	,,
,, 18	56	,,	,,	—	—	,,
	57	,,	,,	—	—	,,
	58	,,	,,	±	—	,,
	59	,,	,,	—	—	,,
	60	,,	,,	+	+	niets gevonden.
	61	,,	,,	—	—	vrij.
	62	,,	,,	+	+	longen en klieren.
	63	,,	,,	+	—	niets gevonden.

IETS OVER BACTERIOLOGISCH VLEESCHONDERZOEK

DOOR

J. ZWEERS, Rijkskeurmeester.

Het artikel in ons tijdschrift van 1 September l.l. van „resultaten van bacteriologisch vleeschonderzoek" door collega Dr. v. d. Kamp zal stellig door velen, in het bijzonder door de praktiseerende collega's met belangstelling zijn gelezen, omdat het zoo in het bijzonder zich richt op het onderzoek, zooals dat stellig in 99 % der gevallen, de slachthuizen buiten beschouwing gelaten, geschiedt en waaraan, zooals v. d. Kamp zoo terecht opmerkt, wij keuringsveeartsen zulk een belangrijken steun kunnen hebben bij onze beslissing.

Het heeft mij aangespoord om ook iets van mijn ervaringen mede te deelen, niet omdat deze belangrijk afwijken van die van genoemden schrijver, maar omdat het zijn nut kan hebben, wanneer velen hunne nu reeds eenige jaren oude ervaringen kenbaar maken.

Het zij mij vergund in de eerste plaats een kleine opmerking te plaatsen over het gebruik van den thermometer, omdat ik verschillende malen den indruk heb gekregen, dat deze veel te weinig wordt gebruikt.

Ieder keuringsveearts, maar ook ieder hulpkeurmeester, die op pad gaat, moet van een thermometer voorzien zijn, opdat van ieder dier, dat men nog levend heeft kunnen zien en dat ziekelijke afwijkingen vertoonde, de temperatuur bekend zij. Nu men de noodslachtingen gecentraliseerd heeft, moet zoo mogelijk van alle nog levend ter noodslachting aangevoerde dieren de temperatuur opgenomen worden. Het zal wel geen betoog behoeven, dat het van belang is bij het nemen van een beslissing te weten, of het dier koorts had, en toch weet ik, dat dit, niettegenstaande men het had kunnen weten, dikwijls niet bekend is.

Collega v. d. Kamp wijst er in verband met het bacteriologisch vleeschonderzoek op, dat men serieus het resultaat moet nagaan en niet vluchtig de buisjes nakijken. Deze opmerking is, al lijkt het vanzelfsprekend, maar al te juist. Hij acht het noodzakelijk uit ieder buisje uitstrijkpreparaten te maken en al erken ik het groote nut daarvan, toch vrees ik, dat daarvan in de praktijk niet steeds alles zal terechtkomen. Ik wil het dus geenszins den collega's ontraden, integendeel ik zou willen zeggen, doe het in elk geval die keeren eens, dat ge er beslist wel tijd voor hebt, om u daardoor te oefenen in het aflezen der buisjes, als ik het zoo mag noemen.

Dit laatste toch vereischt inderdaad oefening, evengoed als het geheele keuren oefening vereischt en ik weet bij ervaring, hoe men na voldoende oefening groei bemerkt, dien een ongeschoolde over het hoofd ziet. Nog onlangs ervoer ik daarvan een sprekend geval; een collega liet mij het resultaat van een bact. vleeschonderzoek zien, dat volgens hem negatief was. Twee buisjes waren geënt, één

agar en één bouillon ; een lichte troebeling van het vleesch op de agar werd door hem als randzone betiteld. Zonder twijfeling deelde ik hem als mijn meening mede, dat zoowel in den bouillon als op de agar groei aanwezig was, en gaf ik hem in overweging, vooral ook ter oefening, de buisjes nog eens weer een dag in de stoof te zetten en dan de verdere ontwikkeling te observeeren. Later deelde hij mij mede, dat mijn meening juist was geweest. Ik zie voor een deel de reden daarvan, al moge het misschien vreemd klinken, in het gebruik van de electrische stoof.

Wat toch is het geval ; wie een electrische stoof heeft en deze niet geregeld noodig heeft, zet haar, vooral ook met het oog op de kosten, aan, wanneer hij een onderzoek heeft ; zoodra de 24 uur om zijn en niet aan het resultaat wordt getwijfeld, gaat de stroom er af en observeert men de buisjes niet meer. Bij het gebruik van een gasstoof laat men die geregeld in functie, omdat het te veel tijd vraagt, om haar telkens op temperatuur te brengen, zoodat men onwillekeurig de buisjes laat staan en daarmede een prachtige gelegenheid krijgt voor oefening in het aflezen.

Ik zou daarom den collegae willen aanraden, laat ook uw electrische stoof eens eenige dagen doorwerken en bekijkt zoo nu en dan uw buisjes eens en ook, wanneer ge eens groei vindt, ent dan eens eenige steriele buisjes en neemt daarvan de ontwikkeling geregeld waar.

Verder zegt collega V. D. KAMP, dat wel in den regel agar zal worden gebruikt, doch ik zou wel ten zeerste willen aanraden vooral ook bouillon te gebruiken; door mij worden steeds minstens 2 bouillon- en 2 agarbuisjes geënt en mijn ervaring is, dat ik in den regel eerder in den bouillon dan op de agar groei waarneem. Daarbij zal wel de inniger aanraking met den voedingsbodem een rol spelen, maar ook het feit, waarop juist ook V. D. KAMP wijst, dat bijv. de streptococcus en de vlekziektebacil op agar moeilijk zijn waar te nemen, terwijl bijv. de laatste reeds na 18 uur in bouillon zeer duidelijk is te zien.

Ik begon zelfs, toen ik eenigen tijd bact. vleeschonderzoek had verricht, er toe over te hellen de agar maar achterwege te laten, doch ik werd daarvan genezen door een geval van miltvuur, later ook door andere ervaringen.

Het miltvuurgeval betrof het volgende : ik ontving een stuk vleesch ter onderzoek van een plotseling gestorven kalf, met de mededeeling, dat nauwkeurig uitstrijkpreparaten waren gemaakt, niet om de path.-anatomische verschijnselen, die waren waargenomen, maar omdat het dier plotseling was gestorven. Er was in die preparaten niets gevonden en ik kan er bijvoegen, dat ik later de goede uitstrijkjes heb gezien en dit oordeel geheel kan bevestigen.

Er werd aan boutvuur gedacht, doch path.-anat. was de oorzaak niet vast te stellen.

Ik entte 2 bouillon- en 2 agarbuisjes en vond na ± 15 uur op één der agarbuisjes groei, die mij direct deed besluiten ze onder het

microscoop waar te nemen, waarbij zich prachtig het medusahoofd vertoonde.

Hier had mij dus de agar het eerst miltvuur doen onderkennen, doch ook demonstreert dit geval het nut van het bacteriologisch vleeschonderzoek wel zeer sterk. Vroeger zou zulk een dier waarschijnlijk in consumptie zijn gebracht.

Het aantal onderzochte en het aantal gevonden positieve gevallen bedroeg :

113	runderen	waavan	7	positief.
118	varkens	,,	27	,,
66	nucht. kalveren	,,	35	,,
19	oudere kalveren	,,	5	,,
11	paarden	,,	4	,,
11	schapen	,,	1	,,

Ik geef deze cijfers niet om ze te vergelijken met die van collega v. d. Kamp, daarvoor is het aantal onderzochte gevallen te klein, terwijl bovendien de aard van de onderzochte gevallen een belangrijke rol speelt, doch omdat ook mijn resultaten zeer duidelijk aantoonen, dat de weleens geuite bewering, dat je toch niets vindt, geheel onjuist is. Die bewering zal wel haar grond vinden in het feit, dat men in gevallen, waarvoor men vroeger bij de vleeschkeuring huiverig was, het vleesch dikwijls steriel vindt, als ook die gevallen, waar men bij gestorven dieren na 24 uur het vleesch in bederf vindt, terwijl toch het bacteriologisch onderzoek negatief is.

Het meest dankbare object om iets te vinden zijn stellig de nuchtere kalveren, hier vond ik ook éénmaal den bac. enteritidis Gärtner, wat te Utrecht serologisch werd vastgesteld. Ik zou zelfs willen zeggen, dat dit het eenige dier is, waarbij men na eenige ervaring (met uitzondering dan van specifieke septicaemieën als vlekziekte, miltvuur e. a.) in vele gevallen reeds overtuigd is, dat het onderzoek positief zal zijn en men het dus, vooral omdat het object geen belangrijke waarde vertegenwoordigt, nalaat. Een belangrijk deel der door mij onderzochte nuchtere kalveren betrof dieren, die na een trein- of wagentransport zoogenaamd ,,flauw" aankwamen en waarbij geen verschijnselen van enteritis of pneumonie aanwezig waren. Ook daarbij vindt men nog een vrij groot deel positief, meestal coli. Wat de vlekziekte der varkens betreft, verricht ik geen bacteriologisch onderzoek, wanneer path.-anatomisch het proces gegeneraliseerd blijkt en evenmin, als het zuiver locale urticaria betreft, alleen dus wanneer ik daaraan twijfel, zooals dat bij urticaria, wanneer men daarbij geregeld de vleeschlymphklieren onderzoekt, nogal eens voorkomt.

In de overige gevallen staat men dikwijls voor verrassingen, als men b.v., het onderzoek stellig positief verwachtende, het vleesch steriel vindt en omgekeerd; alleen was in die gevallen, waarin de temperatuur bekend was en het onderzoek positief bleek, de temperatuur steeds verhoogd. In verschillende gevallen van peritonitis bij het varken, die path.-anatomisch hetzelfde zouden doen verwachten, vond ik het vleesch soms steriel, soms bacteriehoudend, eveneens bij endocarditis van het rund e. a.

In één zaak ben ik het met collega V. D. KAMP niet eens en wel, waar hij het absurd vindt, dat vleesch van vlekziektevarkens, dat niet steriel is, mag worden gesteriliseerd en hij dat vleesch wil afkeuren, omdat de wet dit principe huldigt en omdat men zich bij het uitbeenen zou kunnen infecteeren.

Het is juist, dat volgens het principe der wet vleesch, dat niet kiemvrij is, moet worden afgekeurd, maar collega V. D. KAMP zal toch wel met mij eens zijn, dat de wetgever om praktische reden van uitvoering, mijns inziens voorloopig terecht, van dit principe uitgaat en dat de uiteindelijke bedoeling van het bacteriologisch vleeschonderzoek toch zal moeten worden een specificatie van de gevonden kiemen en dus een specificatie in vleeschvergiftigers en niet-vleeschvergiftigers. Daar de ervaring nu heeft geleerd, dat vleesch van vlekziektedieren door sterilisatie onschadelijk wordt en men door de thans geëischte wijze van onderzoek vlekziekte met zekerheid kan vaststellen, zou het toch zeer oneconomisch zijn om uit principe dat vleesch te vernietigen.

Rest het gevaar van zich te infecteeren bij het uitbeenen ; dit bestaat inderdaad, maar men zal toch niet het gebruik van een mes willen verbieden, omdat men er zich bij onvoorzichtig hanteeren mede kan snijden of het gebruik van vlekziektecultuur bij preventieve entingen, omdat de dierenarts zich daarbij kan infecteeren. Dit gevaar kan men door voorzichtig te zijn ontgaan en het is onze plicht dengene, die het uitbeenen verricht, te waarschuwen; een reden om het vleesch daarom af te keuren, kan ik er niet in zien. Met de conclusie over het groote nut van het bacteriologisch vleeschonderzoek en de mededeeling, dat collega V. D. KAMP het niet gaarne weer zou missen, kan ik geheel instemmen ; ik zou er ook bij de voortgezette keuring in onzen exportkeuringsdienst, waarvoor een deel mijner onderzoekingen zijn verricht, niet meer buiten kunnen, vooral nu sedert het in werking treden der binnenlandsche vleeschkeuring tal van gevallen, die ons vroeger ontgingen, aan onze keuring worden onderworpen.

Wolvega, September 1925.

MELKZIEKTE BIJ EEN VARKEN,

DOOR

A. DE RONDE.

In aansluiting met het artikel van collega TEN HOOPEN over melkziekte wil ik een geval meedeelen, dat zich dezer dagen voordeed.

Op 31 Aug. werd om 1 uur n.m. mijn hulp ingeroepen door den landbouwer L. te V. voor een varken, dat plotseling erg benauwd was geworden. Bij mijn komst ter plaatse, om ongeveer 2 uur, vond ik het varken in liggende houding, plat op zijde, terwijl het bij vrij sterk versnelde ademhaling steeds happende en eenigs-

zins likkende bewegingen maakte. Het dier was niet tot opstaan te bewegen. Uit de anamnese vernam ik, dat de biggen dien morgen om ongeveer 8 uur weggehaald waren om ze te spenen.

Reeds om ruim 10 uur had het varken al excitatie-verschijnselen vertoond, door op de achterbeenen te gaan staan en maar steeds te bijten langs den muur, ook werd op houtdelen gebeten en eenigszins gelikt en gezogen. Een uur later was het neergezakt en bleef het de bewegingen maken, welke ik bij mijn komst nog kon constateeren. Ik meende hier met een geval van melkziekte te doen te hebben, en besloot de luchtinsufflatie toe te passen, welke bij het rund gebruikelijk is. Het resultaat was ook hier schitterend. Binnen een half uur werd het varken kalm en spoedig stond het uit eigen beweging op, en hoewel de gang nog niet geheel vast was, ging het naar den voerbak om voer te eten.

Voor zekerheid, ter voorkoming van eventueel verslikken, verhinderde ik dit, maar liet het varken een weinig schoon water voorhouden, hetwelk gretig werd opgenomen. Daarna ging het dier liggen, en was weer volkomen normaal.

Het was een ruim $2\frac{1}{2}$-jarig varken, had voor den 5en keer biggen geworpen en had zeer goed gezoogd. De voedingstoestand was best (levend gewicht naar schatting 225 K.G.).

Het varken was al sterk gevoerd (voornamelijk maïsvoedering) met de bedoeling het na het spenen der biggen vlug af te mesten.

Voor de insufflatie gebruikte ik hetzelfde toestel als bij het rund, wat door de dikte van de canule wel iets bezwaarlijk was door de zeer fijne tepelopeningen, maar met eenig geduld toch gelukte.

Tot heden meen ik bij het varken 3 keer melkziekte te hebben kunnen vaststellen. De beide eerste keeren was het echter direct na het biggen krijgen en vertoonden de varkens meer sufheid, waggelenden gang en benauwheid. In beide gevallen liet ik de uiers koud houden met water. Den volgenden dag waren de varkens hersteld.

Bij het schaap, dat hier zeer weinig wordt gehouden, heb ik, achteraf beschouwd, 2 keer melkziekte gezien.

Beide keeren heb ik het toen ter tijd niet onderkend. Beide schapen zijn echter zonder behandeling hersteld.

Bij beide was het eenigen tijd *na* het lammeren, of het juist korten tijd na het spenen der lammeren is geweest, kan ik mij niet meer herinneren.

Ongetwijfeld zou het van belang zijn, wanneer eens door nauwkeurige proeven wat meer van den aard der ziekte en een verklaring der werking van de luchtinsufflatie konden worden gevonden.

Vorden, 3 Sept. '25.

EEN SYSTEMATISCH ONDERZOEK NAAR DE WAARDE DER KLEINE-PLAATCULTUREN VOLGENS FROST VOOR DE BEPALING VAN HET AANTAL LEVENDE BACTERIEN IN MELK

(Auto-Referaat),

DOOR

Dr. A. CLARENBURG.

Onder bovenstaanden titel is door mij een proefschrift bewerkt, waarvan hier op verzoek van de redactie van dit tijdschrift een overzicht volgt. Voor bijzonderheden zij naar mijn dissertatie verwezen.

De beteekenis van het quantitatief bacteriologisch melkonderzoek.

De waarde van het quantitatief bacteriologisch melkonderzoek is voor een groot deel gelegen in zijn scherp controleerend vermogen op zindelijke winning en doelmatige behandeling der melk. Vooral bij contrôle op een bedrijf, waar men zich toelegt op het winnen van melk, welke aan hooge eischen voldoet, blijkt, welk een uitstekend hulpmiddel dit onderzoek is voor het opsporen van binnengeslopen fouten. Zindelijk gewonnen en goed behandelde melk bevat een laag aantal bacteriën, dat niet meer dan enkele duizenden per c.M³. behoeft te bedragen. Zoodra dan ook blijkt, dat dit aantal aanzienlijk overschreden is, mag men aannemen, dat er iets in het bedrijf niet in orde is, en een nader onderzoek kan dan uitmaken, waar de fout schuilt.

Het aantal kiemen, in de melk aanwezig, is tevens een maatstaf voor de deugdelijkheid en de houdbaarheid der melk. Wanneer niet de noodige zindelijkheid bij de melkwinning betracht wordt, of wanneer de melk in een warme omgeving wordt bewaard en vervoerd, zal zij binnen korten tijd een groot aantal bacteriën bevatten, welke daarin verschillende, ongewenschte omzettingen kunnen teweegbrengen. Het product kan dan schadelijke eigenschappen verkrijgen, als gevolg waarvan digestiestoornissen bij zuigelingen en zwakke personen kunnen optreden. Deze kiemrijke melk zal ook zeer spoedig zuur worden en verschillende bewerkingen, welke in de zuivelindustrie noodig zijn, niet kunnen doorstaan. Hoe grooter het kiemgehalte der melk is, des te kleiner is in den regel de houdbaarheid. Het groote voordeel, aan een zindelijke winning en goede behandeling, dus aan een laag bacteriecijfer der melk verbonden, is dan ook de grootere houdbaarheid, welke dit voedingsmiddel daardoor verkrijgt. Van zeer groot belang is dit laatste voor de melkvoorziening der groote steden, aangezien de melk vaak van ver verwijderde boerderijen moet worden betrokken en er zoodoende dikwijls langen tijd verloopt, alvorens de melk den consument bereikt. Vooral gedurende het ondoelmatige transport hebben de micro-organismen goede gelegenheid zich te vermeerderen, ten gevolge waarvan groote hoeveelheden

melk door bacterieele omzettingen voor de comsumptie verloren gaan. Het is zonder meer duidelijk, dat een contrôle op den toestand dezer rauwe melk ten zeerste noodzakelijk is, en juist het quantitatief bacteriologisch onderzoek kan ons hierbij zoo goede diensten bewijzen.

Op een groot belang van een laag kiemgehalte der melk wil ik nog wijzen. In den laatsten tijd worden vele pogingen in het werk gesteld melk te verkrijgen, welke zonder nadeel rauw kan worden gedronken. Dat hierbij naast een gering bacteriecijfer nog vele andere eischen moeten worden gesteld, waardoor geen *pathogene* kiemen in de melk kunnen geraken, spreekt vanzelf. Men komt dan op het terrein der *hygiënische* melkwinning, welke vooral niet met een *zindelijke* winning gelijkgesteld mag worden. Wanneer men de garantie voor een volkomen onschadelijkheid van rauwe melk wil geven, komt men voor groote moeilijkheden te staan. Ik noem hier slechts den eisch van het niet aanwezig mogen zijn van tuberkelbacillen. Dit is op zichzelf reeds een zeer moeilijk probleem, vooral waar men behalve met de hygiënische, ook met de oeconomische zijde van dit vraagstuk heeft rekening te houden en geen maatregelen kan toepassen, welke de melk zoo duur maken, dat ze voor de breede lagen der bevolking niet te betalen is. Men zou daarom reeds een zeer groote schrede op den goeden weg zijn, indien melk kon worden verkregen met een gering aantal bacteriën, dus met groote houdbaarheid, welke korten tijd voor het gebruik even zou kunnen worden gekookt. Vooral voor de kinderen zou men hierdoor een voedingsmiddel verkrijgen, dat vrij is van gevaarlijke ziektekiemen en waarin ook de vitaminen zeer weinig zouden hebben geleden.

In Amerika, waar de laatste jaren zeer veel over bacteriologisch melkonderzoek gewerkt is, heeft men den grooten invloed, welke het aantal kiemen op de qualiteit der melk heeft, reeds lang ingezien. Men heeft daar de melk in verschillende soorten ingedeeld en voor elke soort o. m. het maximum toelaatbare aantal micro-organismen vastgesteld. Voor „Grade" A „Certified milk" (d. i. rauwe melk) geldt de limiet 10.000 bacteriën per c.M³.; voor „Grade" A gepasteuriseerde melk vóór het pasteuriseeren 200.000 en daarna bij het bereiken van den consument 10.000 ; voor „Grade" B (deze melk *moet* worden gepasteuriseerd) vóór het pasteuriseeren 1.000.000 en daarna 50.000 ; voor „Grade" C vóór het pasteuriseeren meer dan 1.000.000 en daarna hoogstens 50.000 kiemen per c.M³..

Het ware te wenschen, dat men ook hier te lande tot een dergelijke officieele indeeling der qualiteiten kon komen. Hierdoor zou tevens mogelijk worden gemaakt, dat voor een betere qualiteit een ietwat hoogere prijs zou kunnen worden bedongen, waardoor de meerdere zorg, door den veehouder aan de melkwinning besteed, ook beloond werd. Dit zou er zeer zeker krachtig toe bijdragen, dat vele wantoestanden werden opgeheven en de melkwinning en behandeling in betere banen werden geleid.

Hiermede is wel voldoende het groote belang van het onderzoek

naar het aantal, in de melk aanwezige, micro-organismen aangetoond.

Kritische beschouwing over de voornaamste, toegepaste methoden van quantitatief bacteriologisch melkonderzoek.

In de verschillende laboratoria worden zeer uiteenloopende methoden toegepast voor de bepaling van het aantal bacteriën in melk.

Als voornaamste en meest toegepaste methode mag ik wel noemen de KOCH'*sche plaatmethode*. Een bepaalde hoeveelheid melk wordt in verschillende verdunningen, met een hoeveelheid vloeibare agar — met of zonder toevoegsels — of gelatine vermengd, tot een plaat uitgegoten, welke bij een zekere temperatuur gedurende meerdere dagen wordt bebroed. Daarna wordt het aantal koloniën geteld. Dit aantal, vermenigvuldigd met den verdunningsfactor, geeft het aantal kiemen, per c.M³. in de melk aanwezig. Reeds vele publicaties zijn over deze z.g. plaatmethode verschenen, waarbij zeer uiteenloopende opgaven worden gedaan omtrent het voedingsmedium, de temperatuur en den duur der incubatie. Wat den voedingsbodem betreft, beveelt de één agar aan, een ander agar, waaraan een bepaald percentage melksuiker is toegevoegd, een derde wei-agar. Dan zijn er enkele onderzoekers, die gelatine als het beste voedingsmedium prefereeren. Ook over de temperatuur, waarbij de platen moeten worden weggezet, leest men zeer verschillende opgaven, n.l. van temperaturen, die varieeren van kamer- tot lichaamstemperatuur. Ten slotte loopt de duur der incubatie, welke wordt aangegeven, uiteen van één dag tot 12 dagen.

Dit alles behoeft geen verwondering te wekken, aangezien er zoovele soorten micro-organismen, meestal saprophyten, in de melk voorkomen, waarvan de optimum-groeivoorwaarden zoozeer verschillend zijn.

In Amerika wordt algemeen voor het quantitatief bacteriologisch melkonderzoek de „Standard plate method" toegepast, waarbij als voedingsmedium bouillon- of vleesch-agar wordt gebruikt en de platen gedurende 48 uur bij 37° C. worden bebroed, waarna het aantal koloniën wordt afgelezen. Hier te lande wordt daarentegen de bouillon-gelatine-plaatmethode aanbevolen, waarbij gedurende 5 dagen bij 22° C. wordt bebroed. Deze voorbeelden illustreeren ten duidelijkste, hoe verschillend dit onderzoek wordt uitgevoerd.

De meest op den voorgrond tredende nadeelen, aan elke „grooteplaatmethode" verbonden zijn :

1°. De lange tijdsduur, welke verloopt tusschen het instellen van de proef en het aflezen van het resultaat. Voor de praktijk der melkcontrôle is dit een zeer groot bezwaar, aangezien bij het aantreffen van een te hoog kiemcijfer de melkleverancier moeilijk of niet kan nagaan, waar de bron der infectie schuilt en dus zoodoende weinig prophylactische waarde aan deze contrôle is toe te kennen.

2°. De groote hoeveelheden glaswerk en voedingsbodem, welke per onderzoek noodig zijn, alsmede de groote ruimte, welke per onderzoek in de broedstoof wordt ingenomen. Voor elk onderzoek, dat volgens de regels, door den Codex Alimentarius voor melk aangegeven, wordt uitgevoerd, zijn meerdere steriele pipetten en dito glasdoozen, benevens een evenredig aantal buizen steriele bouillon-gelatine noodig. Vooral wanneer het onderzoek over een groot aantal monsters wordt uitgebreid, eischt het schoonmaken en steriliseeren van het glaswerk, als ook het bereiden van den voedingsbodem veel werk en brengt evenredige kosten met zich.

3°. De onzekerheid, dat men, indien bouillon-gelatine als voedingsmedium wordt gebruikt, het resultaat na verloop van den vereischten tijd kan aflezen, aangezien dikwijls vervloeiing der gelatine optreedt, waardoor men het aantal koloniën niet kan bepalen.

De tweede methode, welke in Amerika veel wordt toegepast, is die van R. S. Breed. Hierbij wordt 0.01 c.M³. melk door middel van een capillairpipet over 1 c.M². op een voorwerpglas uitgestreken. Na droging onder zachte verwarming wordt met behulp van xylol of een ander oplosmiddel het vet verwijderd en het preparaat opnieuw gedroogd. Daarna wordt dit ter fixeering enkele minuten in alcohol gelegd en weer gedroogd, waarna het gekleurd wordt met waterig methyleenblauw of een andere niet-alcalische kleurstof, welke ook niet de caseïne mag aantasten. Onder het microscoop, met gebruikmaking van een olie-immersie, worden dan de bacteriën geteld. Voor een nauwkeurige waarneming moet in honderd gezichtsvelden het aantal kiemen worden bepaald. Elke bacterie, waargenomen per gezichtsveld, komt dan overeen met ongeveer 500.000 micro-organismen per c.M³. melk. Ter vergemakkelijking van het onderzoek wordt hierbij een bepaald teloculair gebezigd.

De aan deze werkwijze verbonden voordeelen zijn :

1°. Alle bacteriën, ook die, welke tot groepjes zijn vereenigd, kunnen worden geteld.

2°. Het resultaat van het onderzoek kan zeer vlug worden afgelezen.

3°. Men krijgt een inzicht omtrent het karakter der bacterieflora.

Als groote nadeelen staan hiertegenover :

1°. Wanneer het aantal kiemen minder dan 500.000 per c.M³. bedraagt, zijn de resultaten twijfelachtig. *Hierdoor is deze methode ongeschikt voor het onderzoek van melk met laag kiemgehalte, b.v. modelmelk.*

2°. Ook de doode micro-organismen worden meegeteld. Voor het onderzoek van gepasteuriseerde melk is ze daarom niet te gebruiken, terwijl ze ons voor de rauwe melk geen juiste aanwijzing geeft omtrent het aantal *levende* kiemen.

Een derde methode is die van OLAV SKAR, welke veel overeenkomst met de voorgaande vertoont. Van een 2 % carbol-methyleenblauwoplossing wordt 0.2 c.M³. in een reageerbuis gegoten, en aangevuld tot 5 c.M³. met de te onderzoeken melk. Na flink schudden wordt dit mengsel in een waterbad gedurende 5 à 10 minuten op 70° C. verwarmd, waarna 1/50 c.M³. der gekleurde vloeistof met behulp van een fijne platinanaald over een bepaald vierkant (24 × 20 m.M.), hetwelk zich op een voorwerpglas bevindt, wordt uitgestreken. Het preparaat wordt aan de lucht gedroogd en is nu voor het onderzoek gereed. Met behulp van een olie-immersie wordt het aantal bacteriën bepaald, waarbij van een oculair-micrometer gebruik wordt gemaakt.

Om het aantal kiemen per c.M³. te berekenen, moet het gemiddelde aantal, dat per gezichtsveld aanwezig is, met een zeer hoog cijfer worden vermenigvuldigd, varieerend van 500.000 tot 40.000.000 al naar de grootte van het gezichtsveld, dat wordt bekeken. De voor- en nadeelen van deze methode komen overeen met die, welke hierboven van de methode van BREED zijn opgegeven. *Ook deze methode is dus niet geschikt voor de contrôle van kiemarme melk.*

Een vierde methode, door verschillende onderzoekers toegepast, is de *reductaseproef*, welke berust op het vermogen der bacteriën bepaalde kleurstoffen te reduceeren en om te zetten in kleurlooze verbindingen. Dit ontkleuren zou des te sneller gaan, naarmate de melk meer bacteriën bevat, m. a. w. men zou uit den tijd, welke voor de reductie noodig is, tot den bacteriënrijkdom der melk kunnen besluiten. Methyleenblauw wordt algemeen als de beste, te bezigen kleurstof aanbevolen. De proef wordt als volgt ingesteld. Bij een bepaald quantum melk voegt men een zekere hoeveelheid methyleenblauwoplossing waarna dit mengsel bij 38° C. wordt weggezet en de tijd bepaald, waarbinnen zich de melk ontkleurt.

DUCLEAUX is waarschijnlijk de eerste geweest, die op het verband van bacteriën met het reductievermogen der melk gewezen heeft. Verschillende onderzoekers hebben zich na hem met dit onderzoek beziggehouden en hoewel deze methode ook voorstanders telt, zijn toch de meesten van meening, dat ze voor de bepaling van het aantal kiemen in de melk ongeschikt is. Men is het er over het algemeen nog niet over eens, hoe de reactie eigenlijk verloopt, en of het alleen de bacteriën zijn, die de reductie bewerkstelligen. Ook betwijfelt men, of de duur der reductie parallel gaat met het bacteriegehalte. BARTHEL schrijft: „Dieze Zahl, 10 Millionen, scheint folglich die Grenzziffer zu sein, die sich mit Hilfe der Reduktaseprobe sicher feststellen läszt. Bei einem Bakteriengehalt unterhalb dieser Zahl steht die Entfärbungszeit nicht in einem direkten Verhältnis zum Bakteriengehalt".

Op grond van 252 onderzoekingen zegt STAPENSÉA: „Indien men het grenscijfer van het aantal bacteriën op 1 millioen stelt, gelijk de Codex Alimentarius doet, dan kan men geen gebruik van de M.-reductaseproef maken, daar een ontkleuringstijd van meer dan 6 uren zelfs geen waarborg geeft, dat het bacteriëncijfer beneden één millioen ligt".

HÖYBERG is van meening, dat de reductaseproef geen fijne reactie is voor de beoordeeling van den bacteriënrijkdom der melk, terwijl DONS aan het slot van zijn artikel concludeert: „Die Reduktaseprobe ist als Keimzählungsmethode sehr ungenau und aus diesem Grunde nicht verwendbar für die amtliche Milchkontrolle".

Er zijn ook onderzoekers, die zich in meer optimistischen geest uitlaten. Een onderzoek op groote schaal zal moeten uitmaken, welke waarde de reductaseproef voor het quantitatief bacteriologisch melkonderzoek heeft. M. i. staat het echter nu al wel vast, dat zij alleen beteekenis zal kunnen krijgen voor het onderzoek van zeer kiemrijke melk.

De methode, hier te lande toegepast, welke is aangegeven in den Codex Alimentarius, kost veel materiaal en is zeer tijdroovend. Dat aan het quantitatief bacteriologisch melkonderzoek een stiefmoederlijke rol is toebedeeld, vindt zijn oorzaak niet zoozeer in de geringe waarde, welke men eraan toekent, dan wel in de moeilijkheid, welke het onderzoek van een groot aantal monsters meebrengt. Het is daarom de groote verdienste van FROST een methode te hebben uitgedacht, welke aan deze bezwaren te gemoet komt, omdat zij snelle uitkomsten geeft en naast de geringe ruimte, welke zij vereischt, goedkoop in haar uitvoering is.

Een aantal melkmonsters is aan een vergelijkend onderzoek onderworpen, ten einde na te gaan, of deze methode betrouwbare uitkomsten geeft en of zij bruikbaar is voor de praktijk, waarbij bijzondere aandacht is geschonken aan het onderzoek van z.g. modelmelk. Enkele onderdeelen zijn nader uitgewerkt, terwijl op grond van deze studie eenige veranderingen in de te volgen werkwijze zijn aangebracht.

Onderzoek naar een goede contrôle-methode voor de kleine-plaatculturen.

De eerste vraag, welke zich bij het onderzoek naar de waarde van de methode der kleine-plaatculturen voordeed, was, welke contrôle-methode moest worden toegepast. Het lag voor de hand, om, daar het hier betrof de bepaling van het aantal levende microorganismen in melkmonsters met uiteenloopend kiemgehalte, daarvoor te kiezen de KOCH'sche plaatmethode. Immers de methode volgens BREED, zoowel als die van SKAR, als de reductaseproef zijn voor de kiemarme monsters ongeschikt, afgezien nog van de andere bezwaren, waarop in het voorgaande reeds gewezen is.

Na kennisneming van hetgeen in de literatuur over de KOCH'sche plaat-methode gepubliceerd was, waarbij viel op te merken, dat zeer uiteenloopende opgaven werden gedaan omtrent samenstelling van den voedingsbodem, duur en temperatuur der incu-

batie, werd aanvankelijk de methode aangewend, welke hier te lande algemeen gebruikelijk was en aangegeven stond in den Codex Alimentarius voor melk.

Al heel spoedig bleek, hetgeen reeds bij vorige onderzoekingen was opgemerkt, dat in een groot aantal gevallen aan deze methode een groot bezwaar, n.l. het vervloeien der gelatine, verbonden was, waardoor het aantal koloniën niet of zeer onnauwkeurig kon worden bepaald.

Om deze reden werd nagegaan, of de gelatine door agar zou kunnen worden vervangen, ten einde meer zekerheid te hebben het eindresultaat van het contrôle-onderzoek te kunnen aflezen. Allereerst diende nu te worden nagegaan, of bij deze nieuwe methode, welke in het vervolg agarplaat- of agargietmethode zal worden genoemd, quantitatief even hooge uitkomsten werden verkregen. Te dien einde werden 100 melkmonsters aan een vergelijkend onderzoek onderworpen, waarbij zoowel de gelatine- als agarplaatmethode bij dezelfde melk werd toegepast. Van deze monsters waren 87 afkomstig van verschillende z.g. modelboerderijen, terwijl de overige 13 zonder bijzondere voorzorgsmaatregelen gewonnen waren. Met opzet werd voor het overgrootste gedeelte melk genomen, waarvan verwacht mocht worden, dat ze niet al te veel bacteriën zou bevatten, ten einde onnauwkeurigheden, welke sterke verdunningen veroorzaken, zoo gering mogelijk te doen zijn.

Het aflezen der agarplaten leverde weinig moeilijkheden op, behoudens enkele gevallen, waarbij overgroeiing was opgetreden, zoodat de agar-oppervlakte geheel of gedeeltelijk met een bacteriënlaag overtrokken was of waarbij weelderige schimmelgroei was ontstaan. Van de gelatineplaten echter waren reeds na enkele dagen vele min of meer vervloeid, hetwelk na langeren incubatietijd toenam. Van de 100 ingestelde onderzoekingen, waarbij het resultaat der agarplaten kon worden afgelezen, moesten 30 wegens gedeeltelijke of algeheele vervloeiing der gelatineplaten buiten beschouwing blijven. Het bepalen van het aantal koloniën geschiedde volgens de regels, welke in het rapport van de „Laboratory Section of the American Public Health Association", Oct. 24, 1916, waren vastgesteld. Zooveel mogelijk werden die platen afgelezen, welke 30—300 koloniën bevatten, terwijl van de voor telling in aanmerking komende platen steeds het gemiddelde werd genomen. Platen met minder dan 30 koloniën werden, indien mogelijk, buiten beschouwing gelaten. Elke kolonie, welke in de met verschillende verdunning bedeelde glasdoozen gegroeid was, kwam overeen met respectievelijk 100—1000 en 10.000 bacteriën per c.M³. melk. De uitkomsten der platen, die van dezelfde verdunning in den overeenkomstigen voedingsbodem waren aangelegd, liepen dikwijls sterk uiteen en verschillen van 50 en meer procent konden geen zeldzaamheid genoemd worden.

Slechts in drie gevallen gaven de gelatineplaten hoogere uitkomsten dan de agarplaten, terwijl in de overige 67 gevallen de agarplaten de meeste koloniën vertoonden. Gemiddeld kwamen op

de agarplaten 1½-maal zooveel koloniën tot ontwikkeling als op de gelatineplaten.

Op grond van dit experiment mocht worden geconcludeerd, dat bij het quantitatief bacteriologisch melkonderzoek, ingesteld volgens de bepalingen van den Codex Alimentarius, de bouillon-gelatine door bouillonagar mocht worden vervangen.

Aangezien de koloniën in de agarplaten bij 22° C. pas na 5 dagen konden worden geteld, terwijl dan nog in vele gevallen deze zeer klein, ja nauwlijks zichtbaar waren, werd nu nagegaan, of 1°. door toepassing van een hoogere broedtemperatuur, 2°. door de verdunde melk over een gereed zijnde agarplaat uit te strijken, de vermeerdering der bacteriën kon worden bespoedigd.

Te dien einde werden 17 melkmonsters van diverse herkomst en waarvan verwacht mocht worden, dat ze een laag kiemcijfer zouden bezitten, elk volgens drie methoden onderzocht :

1°. Volgens de agarplaatmethode bij 22° C.
2°. Volgens dezelfde methode, waarbij echter de platen bij 37° C. werden weggezet.
3°. Volgens de „agarstrijkmethode" bij 37° C.

Het aantal koloniën kon met de beide laatste methoden sneller worden bepaald en wel respectievelijk na 3 en 2 dagen. Echter was het verkregen kiemcijfer volgens de eerste methode gemiddeld bijna 2-maal zoo groot als dat volgens de tweede, en 3-maal zoo hoog als dat volgens de derde methode.

Op grond van deze proefnemingen mocht wel worden geconcludeerd, dat van de onderzochte werkwijzen de agarplaatmethode bij 22° C. verreweg de beste is. Daarom werd besloten, als contrôle voor de kleine-plaatculturen, deze methode toe te passen.

Beschrijving der kleine-plaatmethode, getoetst aan eigen onderzoek.

a. Benoodigde apparaten.

Voorwerpglazen. Hiervoor worden de gewoonlijk gebruikte modellen genomen, welke 76 m.M. lang en 26 m.M. breed zijn.

„Marking Guide". Dit is een apparaat om gemakkelijk en nauwkeurig vierkanten van 4 c.M². oppervlak op de voorwerpglazen te teekenen langs 2 metalen modellen. Op elk glas worden twee vierkanten aangebracht, aangezien elk onderzoek in duplo geschiedt. Zie photo 1.

Waspotlooden. Hiermede werden bovengenoemde vierkanten geteekend. Het groote voordeel boven andere glaspotlooden was, dat ze zeer gemakkelijk op glas hun kleurstof afgaven, terwijl bij de volgende bewerkingen deze zeer moeilijk losliet.

Pincet, van bijzondere constructie, n.l. met een lang, recht en een iets korter omgebogen been. Het lange been was voorzien van een verbreeding met een opstaanden rand, waartegen het voorwerpglas onbeweeglijk in het pincet gefixeerd kon worden. Zie photo 1. Met dit pincet konden de verschillende manipulaties zeer gemakkelijk uitgevoerd worden.

„Warm Table". Zie photo 2. Dit toestel dient om de voorwerpglazen, welke erop gelegd worden, op een bepaalde temperatuur

te houden, n.l. bij het aanleggen der kleine-plaatculturen op 45° C. en bij het drogen der preparaten op 80° à 90° C. Het bestaat uit een rechthoekige, metalen doos, aan alle zijden, behalve aan boven- en onderzijde, door asbest omgeven. Deze doos rust op 3 metalen pooten, welke losgeschroefd kunnen worden, waardoor de bovenzijde altijd in horizontalen stand kan worden gebracht. Aan de rechterzijde van het bovenvlak bevinden zich 2 schuin geplaatste buizen, welke in het lumen van de metalen doos uitmonden en waarin, bij het instellen der proef, buizen met gesmolten agar worden gebracht. Aan de linkerzijde is een opening aangebracht, waardoor men water in de doos kan laten vloeien en waarin tevens door middel van een doorboorde kurk een thermometer bevestigd wordt, ten einde de temperatuur van het waterbad te kunnen aflezen. De verwarming vindt plaats door een brander, welke met klemmetjes aan de metalen pooten is bevestigd en door middel van een gummislang met de gasleiding verbonden is.

Steriele pipetten van 10, 1 en 0.1 c.M³. De pipetten van 10 c.M³. dienen om van het oorspronkelijke melkmonster een gedeelte in een steriele buis over te brengen, die van 1 c.M³. om druppels agar van de vereischte grootte te laten uitvloeien, en die van 0.1 c.M³. om zoo nauwkeurig mogelijk 1/20 c.M.³ melk te kunnen afmeten. Deze laatste pipetten zijn in 10 gelijke deelen verdeeld en bezitten een puntig eind, terwijl de deelstrepen op voldoenden afstand van elkaar liggen.

Glazen plaat met verstelbaren drievoet, waterpasje en glazen stolp. Door middel van het waterpasje wordt nagegaan, of de glazen plaat horizontaal ligt. Deze glazen plaat dient om de aangelegde kleine-plaatculturen op te leggen, ten einde de agar te laten stollen, terwijl de glazen stolp over de preparaten heen wordt geplaatst, om verontreiniging uit de lucht te voorkomen.

Incubator met preparatenrek. Zie photo 3. Deze incubator bestaat uit een metalen kastje, waarin een uitneembaar rek, dat 48 voorwerpglazen kan bevatten, geplaatst is. Op den bodem is ruimte gelaten, om water in te brengen, ten einde een vochtige atmosfeer in den incubator te onderhouden, terwijl, voor goede circulatie van den waterdamp, ruimte tusschen de wanden van het kastje en het preparatenrek wordt gelaten. Hierdoor wordt het uitdrogen der preparaten voorkomen.

Broedstoof om den incubator in te plaatsen.

Kleurbakjes, ten einde meerdere preparaten gelijktijdig te kunnen kleuren.

b. Benoodigd materiaal.

Voedingsbodem. Hiervoor werd in den aanvang 2 % bouillonagar gebruikt, terwijl later de 1½ % concentratie genomen werd, aangezien hiermede, door het minder vlug stollen op het warmwaterbad bij het vermengen met de melk, mooiere preparaten werden verkregen.

10 % *oplossing van ijsazijn in* 95 % *alcohol.* Met deze vloeistof worden de preparaten na het broeden behandeld, ten einde de

agar minder geschikt te maken voor het opnemen van kleurstof. Bij nader onderzoek bleek echter, dat deze voorbehandeling gemist kon worden, indien ijsazijn bij de kleurstof werd gevoegd.

Kleurstof. Door FROST werden 2 kleurstoffen aanbevolen, welke beide goede resultaten gaven : 1°. Een oplossing van 1 deel LOEFFLER'S methyleenblauw in 3 deelen gedestilleerd water of 1 deel verzadigde, alcoholische methyleenblauwoplossing in 40 deelen gedestilleerd water. 2°. Carbolthionine met ijsazijn. Deze kleurstof werd volgens onderstaand recept bereid : 1 gram thionineblauw en 2.5 gram carbolzuur werden gevoegd bij 400 c.M³. gedestilleerd water. Dit mengsel liet ik gedurende een nacht bij kamertemperatuur staan, daarna werd het gefiltreerd en bij het filtraat 20 gram ijsazijn gevoegd.

c. Techniek van de kleine-plaatmethode.

Het te onderzoeken monster werd ongeveer 20 maal het onderstboven gedraaid ter gelijkmatige verdeeling der verschillende bestanddeelen. De melk bevond zich in den regel in afgesloten flesschen en vertoonde bij aankomst op het laboratorium dikwijls een min of meer dikke roomlaag, welke door schudden zoo gelijkmatig mogelijk werd verdeeld. Nadat de flesch voorzichtig geopend was, waarbij zorg werd gedragen den inhoud niet te verontreinigen, werd met een steriele pipet 10 c.M³. in een steriele reageerbuis, voorzien van een steriele gummistop, overgebracht. Deze buis werd eenige minuten geschud, om zooveel mogelijk uiteenvallen van bacterieklompjes, welke zich altijd in melk bevinden, te bewerkstelligen. Volgens de onderzoekingen van WALTER MEIER dient men de waarde van dit schudden niet te onderschatten. Hij zegt n.l. : „Versuche hinsichtlich des Einfluszes kräftigen Schüttelns auf die mittels Gelatine- und Agarplatten feststellbare Keimzahl in frischer Kuhmilch haben ergeben, dasz 5 Minuten langes, kräftiges Schütteln der Milch 9—137.7 Proz. mehr Keime in der Milch mittels Plattenaussaat nachweisen liesz, als wenn die betreffende Probe nur gut durchmischt wurde". Een bezwaar, dat bij het schudden van deze onverdunde melk werd ondervonden, was, dat er boterbolletjes en schuim gevormd werden. Daarom werd niet al te heftig geschud en de buis in verticalen stand een oogenblik weggezet om de luchtbelletjes zooveel mogelijk te laten ontsnappen. Daarna werd met een steriele pipet van 0.1 c.M.³, welker inhoud in 10 gelijke deelen was verdeeld, tot aan de bovenste deelstreep melk uit de buis opgezogen. De buis werd hierbij schuin gehouden, om gemakkelijker schuimopname te verhinderen. Het is gewenscht de pipet hierbij niet verder in de melk te dompelen, dan noodig is om luchtopzuiging te voorkomen, daar bij diep onderdompelen veel melk aan den buitenkant blijft kleven, welke daarna naar beneden vloeit en de afmeting onnauwkeurig maakt. In elk geval werd na vulling de punt van de pipet in aanraking gebracht met den binnenkant van de steriele buis om de aanklevende vloeistof te verwijderen. Men kan ook met steriel filtreerpapier of een steriel doekje den buitenkant afwegen, dit is echter niet zoo een-

voudig en geeft bovendien kans op verontreiniging. Van te voren waren op een schoon voorwerpglas met het beschreven toestelletje 2 vierkanten van 4 c.M². oppervlak met waspotlood aangebracht. Met het bekende pincet werd dit voorwerpglas daarna opgenomen en gesteriliseerd door het driemaal door de vlam van een BUNSEN'-schen brander te halen met den gemerkten kant naar beneden en éénmaal met denzelfden kant naar boven gekeerd. De ervaring moet de snelheid van het door de vlam halen aangeven, aangezien bij een te langzaam tempo de was smelt en zich over de vierkanten verdeelt, terwijl, wanneer dit te vlug geschiedt, onvoldoende sterilisatie verkregen wordt. In dit verband dient er reeds op te worden gewezen, dat voorwerpglazen, waarop de omtrekken der vierkanten zijn ingekrast, groote voordeelen bieden, in de eerste plaats door de besparing van den tijd, welke voor het aanbrengen der vierkanten noodig is, in de tweede plaats doordat het bezwaar van het smelten der was bij het steriliseeren geheel vervalt. Bovendien heeft men bij de behandeling in de verschillende vloeistoffen geen last van het loslaten der gekleurde wasdeeltjes, die zich dan later weer op de preparaten kunnen afzetten en het aflezen bemoeilijken. Direct na het steriliseeren werd het voorwerpglas met de teekening naar boven op de „warme tafel" gelegd. Deze was van te voren met water gevuld en op 45° C. verwarmd. Indien tijdens de bewerking de temperatuur onder 40° C. daalde, werd de gaskraan wijder opengezet, terwijl men bij stijging boven 45° C. minder gas liet toestroomen. Een paar agarbuizen waren in een waterbad bij 100° C. geplaatst ter smelting van den voedingsbodem en daarna ter afkoeling op 45° C. in een waterbad van die temperatuur gebracht. In een der schuin geplaatste openingen van de „warm table" werd een buis met gesmolten en tot 45° C. afgekoelde agar geplaatst, nadat de wattenprop was afgenomen en de monding geflambeerd. Nu werd een lange, steriele pipet van 1 c.M³. na zachte verwarming in deze buis met agar gebracht. De bedoeling van deze zachte verwarming was om te voorkomen, dat de agar rondom de pipet zou stollen. Al deze bewerkingen waren reeds geschied, als de melk in de pipet van 0.1 c.M³. werd opgezogen. Nu werd op elk der vierkanten van het voorwerpglas 0.05 c.M.³ melk gebracht, waarbij moest worden zorg gedragen, dat dit voldoende was afgekoeld, daar anders verschillende kiemen zouden worden gedood. Van elk melkmonster werd dus 0.1 c.M.³, verdeeld over 2 preparaten, onderzocht. Daarna werd zoo spoedig mogelijk uit de in de „warm table" geplaatste agarbuis door middel van de erin geplaatste pipet ongeveer een gelijke hoeveelheid gesmolten agar op elk vierkantje gebracht en de pipet in de agarbuis gezet, om eventueel voor het maken van andere preparaten weer dienst te doen. In den regel was één druppel agar voldoende, terwijl anders 2 druppels werden toegevoegd. Het maakte zeer weinig verschil uit, of de agardruppel naast of op den melkdruppel werd gebracht, alleen bij koude melkmonsters verdiende het de voorkeur de druppels naast elkaar te plaatsen om te verhinderen, dat onder invloed van den kouden druppel de agar zou stollen.

Met een uitgegloeid en daarna behoorlijk afgekoeld platina-oogje werden nu beide druppels innig gemengd, zoodat een homogene massa ontstond, welke tijdens het mengen zoodanig werd uitgespreid, dat het geheele vierkant gelijkmatig werd bedekt. Zonder vooraf uit te gloeien werd met dezelfde naald op het andere vierkant dezelfde bewerking herhaald. Door de aanwezigheid der waslijnen werd dit uitspreiden vergemakkelijkt, daar deze de agar-melkmassa deden terugvloeien, zoodat tijdens de bewerking het vierkant niet overschreden werd. In dit opzicht staan de voorwerpglazen, waarbij de vierkanten zijn ingekrast, in het nadeel, echter ondervindt men hiervan bij eenige ervaring zeer weinig stoornis. In het begin traden door gedeeltelijke stolling der agar dikwijls korrels in het preparaat op. Nadat meerdere handigheid was verkregen en bovendien 1½ % agar in plaats van 2 % aan den voedingsbodem was toegevoegd, werd hiervan, behoudens bij sterk afgekoelde monsters, geen nadeel meer ondervonden. Deze laatste monsters dient men dan ook vooraf even in een waterbad van 45° C. eenige minuten te verwarmen. Zoo spoedig mogelijk werd na het uitspreiden der melk-agarmassa het preparaat op een koude, horizontaal gestelde glasplaat onder een stolp gebracht ten einde het mengsel te laten stollen. Men kan de preparaten ook direct in het rek van den incubator plaatsen, waarbij zich echter het bezwaar kan voordoen, dat door een niet-horizontalen stand van dit rek de massa vóór het stollen naar één kant loopt, zoodat minder mooie resultaten worden verkregen. De ervaring moest hierbij den juisten tijd aangeven, waarbinnen het melk-agarmengsel voldoende hard was geworden. Deze tijd was ten zeerste afhankelijk van de omgevende kamertemperatuur. 's Winters kon met 10 minuten worden volstaan, terwijl 's zomers 15 à 20 minuten hiervoor noodig waren. Indien onvoldoende stolling was verkregen, groeiden de bacteriën niet tot mooie, scherp omschreven koloniën uit, doch trad dikwijls infiltratieve groei op, terwijl bij te lang laten liggen uitdroging der preparaten werd waargenomen.

Nadat voldoende stolling was opgetreden, werd het voorwerpglas in den incubator in de broedstoof geplaatst. De broedstooftemperatuur bleek van grooten invloed te zijn op het aantal zich ontwikkelende koloniën. Volgens de laatste publicatie van Frost moest deze 37.5° C. zijn, terwijl geen voldoende experimenten waren genomen om uit te maken, of ook bij 20° C. dezelfde resultaten werden verkregen. Wel moest bij deze lage temperatuur de incubatie minstens 24 uur worden voortgezet. Overigens werden in de literatuur geen proeven vermeld, waarbij een andere temperatuur dan 37° C. of 37.5° C. was toegepast. Op grond van verschillende onderzoekingen bij diverse temperaturen, welke nader zullen worden vermeld, werd nu vastgesteld, dat de beste broedtemperatuur ongeveer bij 28° C. lag. De duur der incubatie liep volgens Frost uiteen van 4 tot 8 uur, terwijl deze zonder bezwaar tot 24 uur kon worden verlengd. Ook hierover heb ik nader te beschrijven proeven genomen, waarvan nu reeds wordt meegedeeld, dat bij een broedstooftemperatuur van 28° C. 15 uur voldoende is om

betrouwbare resultaten te verkrijgen, terwijl door een langeren incubatieduur geen nadeel werd ondervonden.

Het voorwerpglas, met de 2 gestolde agarplaatjes, werd in den loop van den dag in de broedstoof bij 28° C. geplaatst en daarna den volgenden dag verder behandeld. Over den incubator dient nog het een en ander te worden medegedeeld. Bijna voortdurend werden van één melkmonster meerdere preparaten gemaakt, welke bij verschillende temperaturen werden gebroed. Aangezien bij den aanvang van het onderzoek slechts een en later twee incubatoren van het beschreven model aanwezig waren, werd hiervoor met hetzelfde resultaat van een geïmproviseerd apparaat gebruik gemaakt. Dit bestond uit een glasdoos, op den bodem waarvan een Petrischaal werd geplaatst. Op deze schaal werd het voorwerpglas gelegd, terwijl op den bodem der glasdoos een laagje water werd gebracht om een vochtige atmosfeer rondom de kleine platen te onderhouden. Om dezelfde reden werd het deksel der glasdoos na het inbrengen der preparaten met een laagje vaseline vast aangesloten. Ook werd met veel succes gebruik gemaakt van een glasdoos, waarin op halverhoogte in horizontale ligging een geperforeerde, geglazuurd steenen plaat rustte, waarop de kleine-plaatculturen werden gelegd. Op den bodem der doos bevond zich een laagje water, terwijl, door den rand van het deksel in te vetten, het geheel goed werd afgesloten. Heel goed voldeed ook een glazen doos, waarin zich een voor meerdere preparaten gebouwd rekje bevond. Ook hier was, om uitdrogen der preparaten te voorkomen, water op den bodem gebracht en het deksel der doos met vaseline ingesmeerd, ter betere afsluiting. Om het vallen van waterdruppels door de condensatie van den waterdamp van den binnenkant van het deksel op de agarplaatjes te voorkomen, werd boven in het rekje een gewoon voorwerpglas gebracht om deze druppels op te vangen.

Van tijd tot tijd werden de incubatoren in stoom gesteriliseerd of met kokend water omgespoeld. Ook werd ter steriliseering in den incubator volgens FROST water aan de kook gebracht en op deze wijze dit toestel eenigen tijd doorgestoomd.

Nadat het preparaat voldoende lang in de broedstoof was geweest, werd het uit den incubator genomen. Met het bloote oog waren dan meestal reeds vele koloniën zichtbaar, die door hun witte kleur tegen de meer grijze agar afstaken. Werd dit preparaat onder het microscoop bij getemperd licht bekeken, dan konden alle koloniën duidelijk worden waargenomen en de telling kwam geheel overeen met die van de gekleurde kleine-plaatcultuur. Aangezien deze preparaten niet houdbaar zijn, terwijl bovendien door kleuring de koloniën veel duidelijker voor den dag treden, is de verdere behandeling alleszins aan te bevelen.

Het preparaat werd vóór de kleuring eerst gedroogd bij een temperatuur van ± 90° C., gedurende 2 à 3 minuten, waarbij de vochtige glans verloren ging en het preparaat dof werd. Dit drogen geschiedde door het voorwerpglas op de „warm table" te leggen, waarvan de temperatuur door verwarming van het water tot 90°

C. was opgevoerd. Volgens de aanwijzing van FROST moest dit drogen even onder het kookpunt van water plaats vinden. Hierbij ontstonden echter dikwijls scheuren in de agarplaatjes, welke bij lagere temperaturen lang niet zoo gemakkelijk optraden. Bij ongeveer 90° C. droogden de preparaten vlug, terwijl scheuren weinig voorkwamen.

Na het drogen werd het preparaat gedurende 2 minuten gekleurd in de azijnhoudende carbolthionine en vervolgens in water afgespoeld, om de overtollige kleurstof te verwijderen. Daarna werd het definitief gedroogd, door met een doekje den onderkant en de randen af te vegen en het daarna gedurende 1 minuut bij 90° C. op de „warme tafel" te leggen.

De agar was nu heel zwak of niet gekleurd, terwijl de koloniën een mooie, donkerblauwe kleur vertoonden en scherp afstaken tegen den lichten ondergrond.

Het drogen en kleuren der preparaten vond op de beschreven wijze plaats, nadat verschillende andere methoden op hun bruikbaarheid waren nagegaan. Indien de preparaten, nadat ze uit de broedstoof waren genomen, zonder voorafgaande droging, direct in de kleurstof werden gebracht, bleek de ondergrond tamelijk sterk meegekleurd te worden, waardoor het tellen der koloniën bemoeilijkt werd. Met methyleenblauw werden, evenals met carbolthionine, goede resultaten verkregen; de koloniën namen hierbij over het algemeen een zeer donkere kleur aan, terwijl de ondergrond niet zoo mooi ontkleurd werd, als bij het gebruik van carbolthionine. De behandeling der preparaten vóór het kleuren met een 10 % oplossing van ijsazijn in 95 % alcohol bleek overbodig, aangezien zonder deze voorbehandeling even mooie preparaten werden verkregen, mits aan de kleurstof 5 % azijn werd toegevoegd.

Het tellen [1]) der koloniën geschiedde met behulp van een microscoop van ZEISS, waarbij steeds het compensatie-oculair 4 en de objectieven A en D werden gebruikt, terwijl bij het bestudeeren der bacterievormen de olie-immersie $\frac{1}{12}$ goede diensten bewees.

Hierbij behoefde het preparaat niet met een dekglas te worden afgesloten; de druppel cederolie werd direct op de kleine plaat gebracht. In den regel kon met de zwakke vergrooting worden volstaan, aangezien na 15 uur de meeste bacteriën tot flinke koloniën waren uitgegroeid. Alleen wanneer bij deze vergrooting het aantal koloniën per gezichtsveld meer dan 30 à 40 bedroeg, werd het objectief D genomen, aangezien met objectief A dan niet nauwkeurig kon worden geteld. Indien door het groote aantal kolonën ook deze vergrooting onvoldoende was, kon de opgave van het aantal slechts bij grove benadering geschieden. In deze gevallen kon ook de olie-immersie geen dienst doen, aangezien altijd in meerdere of mindere mate confluentie der koloniën was waar te nemen. Indien verwacht werd, dat de melk een zoo groot

[1]) Gemakshalve maakte ik bij het tellen der koloniën gebruik van een automatisch telapparaat.

aantal kiemen bevatte, werd deze voor het aanleggen der kleine-plaatculturen verdund. Op deze kwestie van verdunning kom ik nog nader terug.

Het is zeer moeilijk vaste kiemcijfers aan te geven voor melk, waarbij objectief A, en die, waarbij objectief D gebruikt moet worden, aangezien de grootte der koloniën van zoovele factoren afhankelijk is. Ook het aangeven van een bepaald kiemcijfer, waarbij de melk moet worden verdund, is zeer lastig. De ervaring, maar bovenal de experimenten moeten hierbij den weg aanwijzen. In de literatuur wordt hierover zeer weinig gesproken. Alleen wordt aangegeven, dat bij het aanwezig zijn van meer dan één millioen kiemen de melk moet worden verdund. Mijn ervaring is, dat over het algemeen tot een kiemcijfer van 100.000 met objectief A kan worden volstaan, terwijl daarboven objectief D moet worden gebruikt. Hiermede kan men tot 200.000 het aantal vrij nauwkeurig opgeven, terwijl daarboven de melk vóór het aanleggen der kleine-plaatculturen moet worden verdund.

Ook de vraag, in hoeveel velden de koloniën moeten worden geteld om het aantal bacteriën in de melk te bepalen, moet door de ervaring worden beantwoord. Indien slechts weinig koloniën per gezichtsveld voorkomen, moeten meer velden worden nagekeken, dan wanneer dit aantal grooter is. Ook de kwestie van het gelijkmatig verdeeld zijn der koloniën is in dit opzicht van groot belang. Daarom moet eerst worden nagegaan, hoe het met deze verdeeling gesteld is, terwijl daarna bij monsters, waarbij het aantal bacteriën niet hooger is dan 50.000 per c.M³., in 5 à 10 velden het aantal koloniën moet worden geteld. Is daarentegen het aantal hooger, dan kan met het tellen van 2 à 5 velden worden volstaan.

De randzones der preparaten moeten niet worden meegeteld, aangezien hierin relatief weinig koloniën, voorkomen en wel in de eerste plaats, omdat de agarlaag hier het dunst is, en in de tweede plaats, omdat deze gedeelten het meest aan uitdroging zijn blootgesteld. Ook moeten van de koloniën die op den rand van het microscopisch gezichtveld liggen, slechts het halve aantal in de telling worden opgenomen. De conclusies over het aantal te onderzoeken velden werden verkregen door meerdere tellingen van een verschillend aantal velden te verrichten.

Indien het gemiddeld aantal koloniën per gezichtsveld bepaald was, kon heel gemakkelijk het aantal bacteriën per c.M³. worden berekend. Hierbij werd uitgegaan van de veronderstelling, dat elke kolonie afkomstig was van één micro-organisme. Men moet zich er hierbij wel van bewust zijn, dat heel dikwijls een kolonie uit meer dan één bacterie gevormd wordt. Dit bezwaar kleeft echter aan elke cultiveeringsmethode en kan door schudden van het monster tot een minimum beperkt worden, ofschoon het, ook door zeer krachtig schudden, niet gelukken zal, alle bacteriegroepjes in hun afzonderlijke exemplaren te doen uiteenvallen. Hiervan kon ik mij herhaaldelijk door het maken van een uitstrijkpreparaat of een kleine-plaatcultuur, waarbij deze zonder voorafgaand bebroeden direct gekleurd werd, overtuigen. Bijna altijd waren

in deze preparaten groepjes van 2 of meer bacteriën waar te nemen. Bij de kiemarme melkmonsters had het schudden in dit opzicht veel minder effect dan bij de kiemrijke, waarbij de melk voor het aanleggen der culturen werd verdund en waarbij zonder bezwaar krachtiger kon worden geschud.

De volgende formule werd voor de berekening van het aantal bacteriën per c.M³. melk gebruikt.

$$\text{Aantal bacteriën per cM}^3\text{. melk} = \frac{\text{aantal getelde koloniën}}{\text{aantal getelde velden}} \times \frac{\text{oppervlakte kleine plaat}}{\text{oppervlakte microsc. veld}} \times 20.$$

De eerste factor van dit product stelt het gemiddeld aantal koloniën per microscopisch gezichtsveld voor en wordt op de bovenbeschreven manier bepaald. Van den tweeden factor is het oppervlak van de kleine plaat bekend, namelijk 400 m.M²., terwijl het oppervlak van het microscopisch gezichtsveld voor elke te gebruiken lenzencombinatie moet worden bepaald. Hiervoor wordt met behulp van een object-micrometer de diameter van het bedoelde veld gemeten en de formule π R² toegepast. Indien men er voor zorgt de tubuslengte constant te houden, behoeft men voor elke lenzencombinatie dezen diameter slechts éénmaal te bepalen. Bij een tubuslengte van 155 m.M. is de diameter van het microscopisch gezichtsveld bij compensatie-oculair 4 en objectief A 1.92 m.M., bij hetzelfde oculair en objectief D 0.45 m.M. Het oppervlak van het microscopisch gezichtsveld bedraagt nu respectievelijk 2.9 m.M². en 0.16 m.M². De tweede factor, welke de microscopische factor genoemd wordt, bedraagt dus voor de eerste lenzencombinatie $\frac{400}{2.9} = \pm 138$ en voor de tweede $\frac{400}{0.16} = 2500$.

De derde factor bedraagt 20, aangezien 1/20 c.M³. melk onderzocht werd. Indien de melk vóór het aanleggen der kleine-plaatculturen, b.v. 1 : 10 was verdund, moest voor dezen factor dan ook 200 worden genomen, aangezien dan slechts 1/200 c.M.³ in de kleine plaat verwerkt was.

Werden, om eens een voorbeeld te noemen, van een melkmonster, dat zonder voorafgaande verdunning werd onderzocht, in 10 microscopische gezichtsvelden van de lenzencombinatie compensatie-oculair 4 en objectief A 54 koloniën geteld, dan bedroeg het aantal bacteriën per cM³. melk $\frac{54}{10} \times 138 \times 20 = 14904$.

Het zal nu duidelijk zijn, dat elke kolonie, per microscopisch gezichtsveld waargenomen, overeenkomt met 20-maal den microscopischen factor, vooropgesteld, dat de melk vóór het onderzoek niet verdund is.

Om het aantal bacteriën per c.M³. melk te bepalen werd, indien met zwakke vergrooting werd gekeken, d. i. de vergrooting, verkregen met compensatie-oculair 4 en objectief A, het gemiddeld aantal koloniën per microscopisch gezichtsveld vermenigvuldigd met $20 \times 138 = 2760$, afgerond 2800, en bij gebruik maken van

de sterke vergrooting, d. i. de vergrooting, verkregen met compensatie-oculair 4 en objectief D met 20 × 2500 = 50.000.

Het tellen der koloniën en het berekenen van het bacterieaantal kan ook geschieden met behulp van een *telrooster*, d. i. een dekglas, dat door fijne lijnen in vierkantjes van 1 m.M². is verdeeld. Dit dekglas wordt dan, met de verdeeling naar onderen, droog op het preparaat gelegd en de preparaten met de reeds beschreven lenzencombinatie bekeken. Het zal zonder meer duidelijk zijn, dat het gemiddeld aantal koloniën per ruitje, dus per m.M²., overeenkomt met het aantal kiemen per $\frac{1}{400} \times \frac{1}{20} = \frac{1}{8000}$ c.M³. melk. Wanneer dus dit aantal met 8000 vermenigvuldigd wordt, is het aantal bacteriën, dat per c.M³. melk aanwezig is, bekend.

Door een inleidend onderzoek was nagegaan, of de resultaten van de verschillende kleine-plaatculturen, welke van een melkmonster waren aangelegd, sterk uiteenliepen, ten einde vast te stellen, hoe groot dit aantal voor een nauwkeurige bepaling van het kiemcijfer der melk moest zijn. Van een aantal melkmonsters waren meerdere kleine-plaatculturen, op verschillende voorwerpglazen aangelegd. Dit experiment, waarvan de resultaten met die van FROST overeenstemden, leidde tot de conclusie, dat door het onderzoek in duplo, waarvoor dus slechts één voorwerpglas noodig was, betrouwbare cijfers werden verkregen.

Resultaten met de kleine-plaatmethode, bij verschillende broedstooftemperaturen verkregen.

Door het onderzoek van een aantal melkmonsters, zoowel volgens de kleine-plaat-, als volgens de contrôle-methode, werd nagegaan, bij welke broedstooftemperatuur de beste resultaten werden verkregen. De kleine-plaatculturen werden resp. bij 37°, 22°, 26° en 30° C. geplaatst, terwijl van elk melkmonster het resultaat na een incubatietijd van 15 en 24 uur werd bepaald. Voor elken incubatietijd werd het onderzoek in duplo verricht. De resultaten bij 37° C. waren niet bevredigend. Van de 171 melkmonsters, waarbij het aantal koloniën in de kleine-plaatjes kon worden vastgesteld, was in 104 gevallen het verkregen kiemcijfer minder dan 75 % van dat, hetwelk door de contrôle-platen werd aangegegeven, terwijl in 47 % der gevallen de uitkomsten minder dan 50 % bedroegen. In vele gevallen was het zelfs minder dan 20 %. Bovendien waren in vele preparaten naast zeer groote, talrijke zeer kleine koloniën aanwezig, terwijl veel last van overgroeiing en vorming van „spreaders" werd ondervonden. Daarbij kwam, dat in meerdere gevallen, waarbij in de melk meer dan 1.000.000 kiemen aanwezig waren, in de kleine-plaatculturen slechts enkele koloniën gevormd waren, en het overgroote deel der bacteriën niet tot koloniën was uitgegroeid. Bij een broedstooftemperatuur van 22°C. werden veel betere resultaten bereikt. Van 178 melkmonsters bedroeg in 79 gevallen het aantal bacteriën volgens de kleine-plaatmethode minder dan 75 % van dat der contrôle-platen, en slechts in 18 % der onderzochte gevallen minder dan 50 %. In alle ge-

vallen, waarbij volgens de contrôle-platen zich meer dan 1.000.000 kiemen per c.M³. in de melk bevonden, was een ontelbaar aantal koloniën gevormd. Door deze omstandigheid, hetwelk men ook bij de temperaturen van 26° C. en 30° C. kon waarnemen, werden in de praktijk van het quantitatief bacteriologisch melkonderzoek miswijzingen voorkomen. Een groot bezwaar voor de kleine-plaatmethode, aan de temperatuur van 22° C. verbonden, was, dat na 15 uur in vele gevallen de koloniën nog zeer gering ontwikkeld waren, meerdere malen zelfs nog na 24 uur. De kleine-plaatculturen, welke in een broedstoof bij 26° C. werden geplaatst, vertoonden dit euvel in veel mindere mate, hoewel in meerdere preparaten nog vele koloniën na 15 uur onvoldoende ontwikkeld waren. Van 102 melkmonsters, welke bij deze temperatuur werden onderzocht, was het verkregen kiemcijfer volgens de kleine-plaatmethode in 25 gevallen minder dan 75 % van dat der contrôle-methode en slechts in 9 % der gevallen minder dan 50 %. Van 24 melkmonsters, waarbij de kleine-plaatjes bij 30° C. werden bewaard, kon in alle gevallen het resultaat na 15 uur worden afgelezen. In 5 gevallen was het kiemcijfer minder dan 75 % van hetgeen door de contrôleplaten werd aangegeven, terwijl dit in geen enkel geval minder dan 50 % bedroeg. Hoewel bij 30° C. de koloniën zich over het algemeen goed ontwikkelden, kwamen toch naast de groote koloniën vele zeer kleine voor, terwijl ook meer last van de vorming van „spreaders" werd ondervonden. De nadeelen, aan de temperatuur van 37 °C. verbonden, kwamen, ofschoon in veel geringere mate, weer te voorschijn, zoodat geen proeven bij temperaturen tusschen 30° en 37° C. werden genomen.

Het blijkt dus, dat voor het verkrijgen van een zoo groot mogelijk aantal koloniën, dat bovendien duidelijk afleesbaar is, een temperatuur wenschelijk is, gelegen tusschen 26° en 30° C.

De verdere proefnemingen met de kleine-plaatculturen werden alle bij 28° C. genomen. Omtrent den minimum-incubatietijd kon door een inleidend onderzoek worden vastgesteld, dat deze voor melkmonsters van verschillende herkomst zeer uiteenloopend is. Bij kiemrijke, in niet-steriel vaatwerk gewonnen melk, werd een snellere vermeerdering der bacteriën waargenomen, dan wanneer de melk in een steriele glaskolf was opgevangen. In elk geval werden na een incubatietijd van 8—10 uur geen, voor de practijk betrouwbare, resultaten verkregen, zoodat op den dag van inlevering der melkmonsters geen uitspraak omtrent het kiemcijfer kon worden gedaan. Ten einde na te gaan, of zulks één dag na de inlevering kon geschieden, werden van 85 melkmonsters van zeer verschillende herkomst meerdere preparaten vervaardigd, welke gedurende verschillende tijden in de broedstoof werden gehouden. Het bleek, dat over het algemeen na 15 uur betrouwbare resultaten werden verkregen, hoewel in verschillende gevallen de koloniën nog niet flink ontwikkeld waren. Na 20—24 uur was in alle gevallen in de kleine-plaatculturen het aantal koloniën gemakkelijk te bepalen, terwijl na een broedtijd van 45—48 uur geen vermeerdering van dit aantal viel waar te nemen.

De photo's 5—12 laten zien, hoe de koloniën in de kleine plaatculturen er onder het microscoop uitzien, wanneer met zwakke vergrooting gekeken wordt, terwijl de photo's 13 en 14 duidelijk aantoonen, dat bij gebruik van sterkere vergrootingen de bacteriën afzonderlijk zichtbaar zijn.

Onderzoek van kiemrijke melk met behulp van de kleine-plaatculturen.

Bij de voorgaande onderzoekingen werden relatief kiemarme melkmonsters gebruikt, welke vnl. werden betrokken van inrichtingen, waar meerdere zorg aan de winning en behandeling der melk werd besteed. Bij onderzoek van kiemrijke melk is het noodig deze te verdunnen, alvorens de kleine-plaatculturen aan te leggen. In preparaten, van deze melk in onverdunden toestand vervaardigd, wordt een ontelbaar aantal meestal zeer kleine koloniën gevormd, welke bovendien meer of minder conflueeren. Om deze redenen is het aantal koloniën in deze culturen niet nauwkeurig te bepalen (zie photo 9).

Van 34 monsters handelsmelk werden zoowel in verdunden als onverdunden toestand kleine-plaatculturen aangelegd. Hierbij bleek, hetgeen bij vorige proefnemingen reeds meermalen was opgemerkt, dat *over het algemeen met de kleine-plaatculturen van onverdunde melk geen betrouwbare resultaten werden verkregen, wanneer het kiemcijfer der melk meer dan* 200.000 *bedroeg.*

Verschillende vloeistoffen werden op hun bruikbaarheid voor het verdunnen der melk onderzocht. Uit deze onderzoekingen bleek, dat *ontroomde melk als verdunningsvloeistof door pepton-keukenzoutoplossing kon worden vervangen.* Deze laatste vloeistof verdient door haar meer gemakkelijke en goedkoopere bereiding, alsmede door de mogelijkheid van een betere vermenging met de te onderzoeken melk de voorkeur.

Voor het aanleggen van kleine-plaatculturen uit kiemrijke melk gaat men als volgt te werk. De melk wordt goed dooreengemengd, waarna 1 c.M³. hiervan gebracht wordt in een met een steriele kurk afgesloten steriele buis, waarin zich 9 c.M³. steriele verdunningsvloeistof bevindt. Na krachtig schudden worden van deze verdunning op de gewone manier kleine-plaatculturen aangelegd. Wil men de melk nog sterker verdunnen b.v. 1 : 100, dan brengt men 1 c.M³. van 1 : 10 verdunde melk in een nieuwe hoeveelheid van 9 c.M³. steriele verdunningsvloeistof en legt uit deze laatste verdunning de kleine-plaatculturen aan.

Uit het onderzoek van 34 monsters handelsmelk, waarbij verdunningen 1 : 10 en 1 : 100 zoowel met ontroomde melk, als met pepton-keukenzoutoplossing werden aangelegd, bleek, dat voor melkmonsters met een bacteriecijfer, varieerende van 200.000 tot 2.000.000, met een verdunning 1 op 10 kon worden volstaan, terwijl daarboven sterkere verdunningen noodzakelijk waren.

De gemiddelde kiemcijfers, welke met de contrôle-methode en de kleine-plaatculturen uit de met ontroomde melk en pepton-keukenzoutoplossing verdunde melkmonsters werden verkregen, verhielden zich als 1 : 1.02 : 1.05.

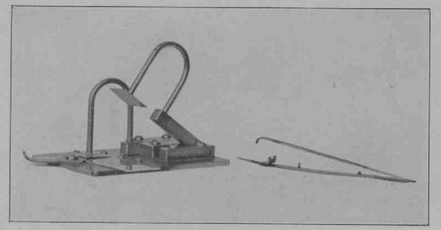


Photo No. 1.

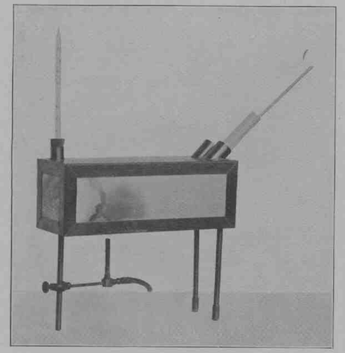


Photo No. 2.

Dr. A. Clarenburg.

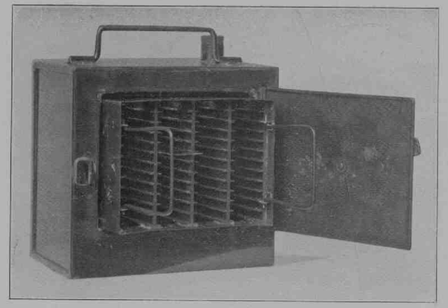


Photo No. 3.

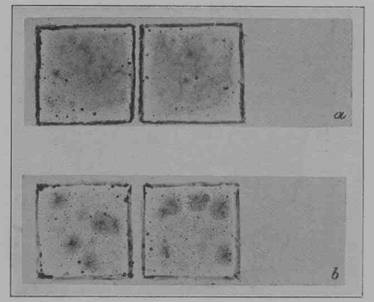


Photo No. 4.

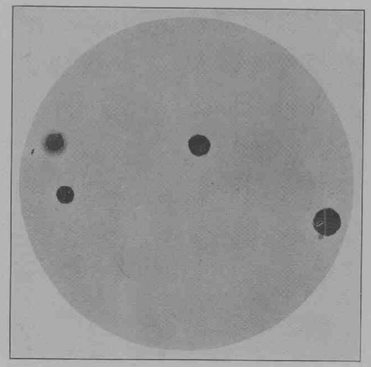


Photo No. 5.

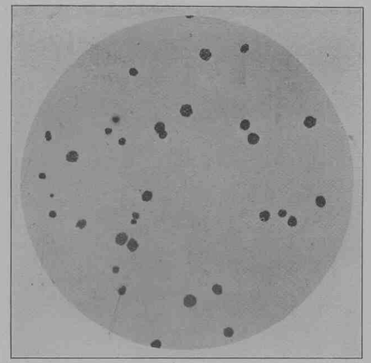


Photo No. 6.

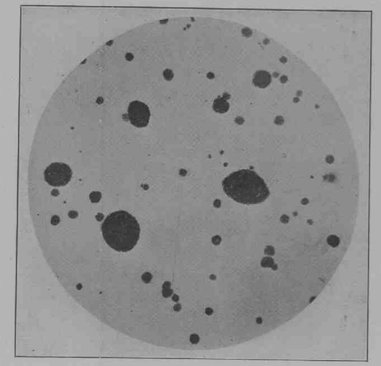


Photo No. 7.

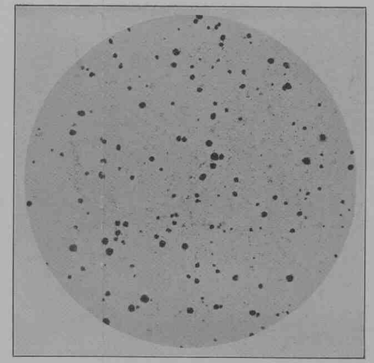


Photo No. 8.

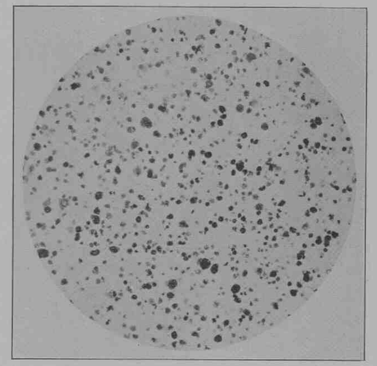


PHOTO No. 9.

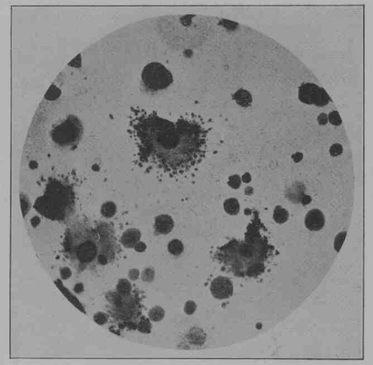


PHOTO No. 10.

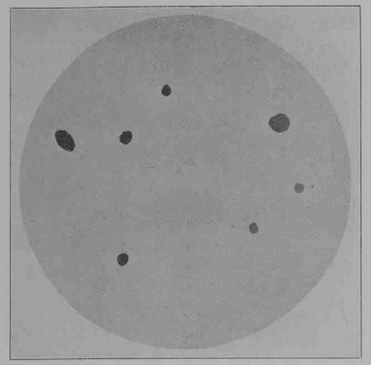


PHOTO No. 11.

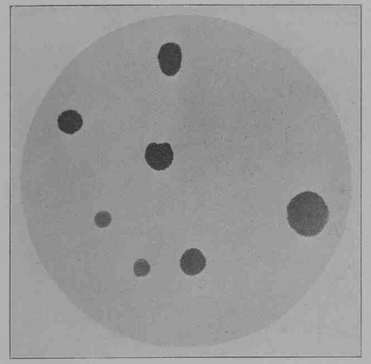


PHOTO No. 12.

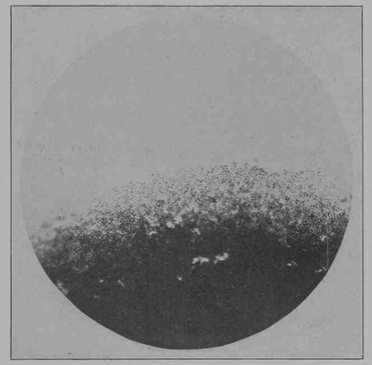


PHOTO No. 13.

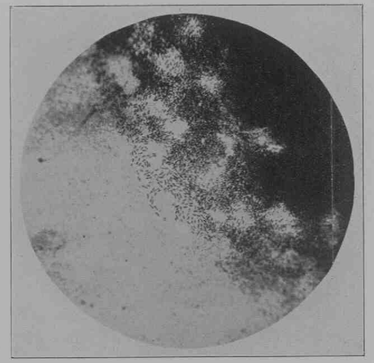


PHOTO No. 14.

VERKLARING DER PHOTO's.

Photo No. 1. „Marking guide" en pincet volgens W. D. FROST. Ongeveer $^1/_3$ der ware grootte.

„ „ 2. „Warm table" volgens W. D. FROST. Ongeveer $^1/_8$ der ware grootte.

„ „ 3. „Moist chamber cabinet" volgens W. D. FROST. Ongeveer $^1/_4$ der ware grootte.

„ „ 4. Twee objectglazen met kleine-plaatculturen van hetzelfde melkmonster:
a. 15 uur bij 28° C. Ware grootte.
b. 28 uur bij 28° C. Vorming van „spreaders". Ware grootte.

„ „ 5. Kleine-plaatcultuur van melk met 11.000 bacteriën per cM^3. Vergrooting 40-maal.

„ „ 6. Kleine- plaatcultuur van melk met 92.000 bacteriën per cM^3. Vergrooting 40-maal.

„ „ 7. Kleine-plaatcultuur van melk met 190.000 bacteriën per cM^3. Vergrooting 40-maal.

„ „ 8. Kleine-plaatcultuur van melk met 450.000 bacteriën per cM^3. Vergrooting 40-maal.

„ „ 9. Kleine-plaatcultuur van melk met $\pm$ 3.000.000 bacteriën per cM^3. Vergrooting 40-maal.

„ „ 10. Kleine-plaatcultuur na een incubatietijd van 45 uur bij 28° C. Aan de peripherie van enkele groote koloniën een krans gevormd van kleine koloniën. Vergrooting 40-maal.

„ „ 11. Kleine-plaatcultuur van melk met 20.000 kiemen per cM^3., na een incubatietijd van 15 uur bij 28° C. Vergrooting 40-maal.

„ „ 12. Kleine-plaatcultuur van dezelfde melk na een incubatietijd van 24 uur bij 28° C. Vergrooting 40-maal.

„ „ 13. Rand van een kolonie van staafjesvormige micro-organismen in een kleine-plaatcultuur. Vergrooting 600-maal.

„ „ 14. Rand van een kolonie van coccen in een kleine-plaatcultuur. Vergrooting 600-maal.

De photo's werden vervaardigd in het Instituut van Prof. Dr. H. SCHORNAGEL met medewerking van den heer C. J. WITMANS.

Tevens bleek, dat na een incubatietijd van 15 uur alle koloniën goed ontwikkeld waren en bij een verlengden incubatietijd tot 45 uur geen vermeerdering van het aantal koloniën werd waargenomen.

Conclusies.

De kleine-plaatmethode volgens W. D. FROST *is een uitstekende, betrouwbare en snel tot het doel voerende methode voor het quantitatief bacteriologisch melkonderzoek.*

Ter verkrijging van de meest betrouwbare resultaten dient de incubatietemperatuur op ± 28° C. gesteld te worden, waarbij in alle gevallen 20—24 uur na de inlevering der melkmonsters het kiemcijfer kan worden afgelezen.

Indien verwacht kan worden, dat de melk meer dan 200.000 bacteriën per c.M³. *bevat, dient men, alvorens tot het vervaardigen der kleineplaatjes over te gaan, verdunningen aan te leggen.*

Voor het aanleggen der genoemde verdunningen is pepton-keukenzoutoplossing boven ontroomde melk aan te bevelen.

De kleine-plaatmethode voldoet beter aan de eischen, die de practijk aan het quantitatief bacteriologisch melkonderzoek stelt, dan de tot heden gebruikelijke methode der gelatine-plaatculturen

BOEKAANKONDIGINGEN.

H. SCHROEDER: **Die Staupe des Hundes und ihre Behandlung.** Verlag Gebr. BISCHOFF, Wittenberge, 1925. Prijs M. 12.80.—

SCHROEDER heeft in dit werk van 167 bladzijden een uitvoerige beschrijving gegeven omtrent onze kennis der hondenziekte en hare behandeling. Hij heeft niet minder dan 656 literatuur-bronnen geraadpleegd.

Na een kort historisch overzicht bespreekt hij achtereenvolgens het wezen der ziekte, de besmettelijkheid, de oorzaak, de verspreiding, het contagium, de immuniteit, de bacteriologie en het incubatiestadium.

In 24 bladzijden worden achtereenvolgens de verschillende symptomen vermeld t. w. de initiaal- en koortsverschijnselen, verder die van circulatie-apparaat, bloed, oogen, respiratie-organen, digestie-apparaat, urineapparaat, huid en ooren en tenslotte nog de z.g. naziekten en bijzondere vormen der hondenziekte.

Op verschillende bladzijden worden de pathologisch-anatomische bevindingen van de spieren, van het bloed, de nieren, de hersenen en van het ruggemerg medegedeeld. Verder worden duur, verloop en afloop der ziekte, de prognose en differen tiaaldiagnose beschreven.

Vanaf bladz. 95 tot en met 124 geeft de schrijver de verschillende therapeutische maatregelen aan. t. w. de prophylaxis, de symptomatische behandeling van huid, oogen, koorts, hart, respiratie-apparaat, digestie-apparaat, zenuwstelsel, de injecties van algemeenen aard en de verschillende entingen.

Ten slotte wijst SCHROEDER erop, dat dezelfde ziekte ook bij katten, wolven en varkens is geconstateerd. Verder bespreekt hij de besmettelijkheid voor den mensch. Een uitvoerig register van auteuren en van geneesmiddelen, verder een inhoudsopgave zijn aan het werk toegevoegd.

Wanneer ook in de verschillende leerboeken over deze ziekte voor den a.s. dierenarts en practicus voldoende is vermeld, zoo is toch een dergelijk met veel ijver samengesteld verzamelwerk slechts te begroeten en voor alle dierenartsen, die zich meer met het speciaalgebied der kleine-huisdierenpraktijk bezighouden, ten zeerste aan te bevelen. H. JAKOB.

De kankerparasiet (Microsporidium Samboni nom. nov. = Nosema Periplanatae, Coelosporidium Periplanetae), door E. N. TAS, arts te Amsterdam.

Uitgave SCHELTEMA en HOLKEMA's Boekhandel, Amsterdam, 1925.

De ervaringen van den schrijver bij het bloedonderzoek ten behoeve van het onderkennen van tropische ziekten brachten hem ertoe ook het bloed van kankerlijders te gaan onderzoeken. Bij negen gevallen van menschelijken kanker van verschillenden aard en localisatie gelukte het hem een microsporidium in het bloed aan te toonen. Behalve bloed werden ook enkele malen se- en excreta onderzocht (urine, wondvocht, longslijm), terwijl bloed van gezonde personen ter contrôle werd onderzocht. In tegenstelling met VAN CALCAR, die in de carcinoomcel door symbiose van epitheelcel en parasiet een tijdelijk meerwaardige cel wil zien, acht schrijver dit samenleven in verband met de uitkomsten van het experimenteele kankeronderzoek minder waarschijnlijk, al kan een tijdelijk samenleven mogelijk zijn, en bepaalde hij zich, mede op grond van theoretische overwegingen, hoofdzakelijk tot het bloedonderzoek.

Schr. beschrijft aan de hand van de literatuur, hoe microsporidiën in het geheele dierenrijk voorkomen, ook bij zoogdieren en dieren in de omgeving van den mensch. Hoewel bij den mensch geen microsporidiën bekend zijn, neemt schrijver aan, dat deze eveneals de dieren wel niet immuun zal zijn. Bekend is, dat microsporidiën allerlei woekeringsverschijnselen kunnen te voorschijn roepen in de cellen van den gastheer (hypertrophie, multipolaire en versnelde mitosen, enz.). Schrijver ziet nu in de woekeringsprocessen, eventueel maligne tumoren, veroorzaakt door hoogere parasieten (gongylonema neoplastica van FIBIGER, Cysticercus fasciolaris van BORREL, enz.), een gecombineerde werking van de hoogere parasieten en microsporidiën (waarmede deze hoogere parasieten weer behept kunnen zijn). De microsporidiën zouden dan uit een door de wormen verwekten praecancereusen toestand kanker doen ontstaan.

In tegenstelling met SAMBON, die op grond van epidemiologische studies een verband ziet tusschen kanker en kakkerlakken, waarbij de overbrenging door een worm (congylomena pulchrum) zou geschieden, meent schrijver, dat ratten door middel van een bloedzuigend insect (rattenvloo, hondenvloo ?) die wormlarven en de microsporidiën op den mensch zouden overbrengen. De microsporidiën zouden bij den mensch een tijdlang latent kunnen blijven om op een gegeven oogenblik op een praecancereusen bodem in te werken ; misschien zouden ook andere ziekten met onbekende aetiologie door microsporidiën veroorzaakt kunnen worden.

Het protozoölogisch gedeelte bekleedt een groote plaats in het boekje, en maakt het met zijn vele namen moeilijk leesbaar voor niet in die richting geschoolde lezers.

Het wil mij ook voorkomen, dat schrijver niet anders heeft aangetoond dan het voorkomen van microsporidiën bij 9 kankerpatiënten ; een oorzakelijk verband tusschen deze beide factoren : kanker en microsporidiën, heeft schrijver niet aangetoond. Op enkele plaatsen (blz. 76 en 93) zegt schrijver, dat de microsporidiën bij een bestaanden praecancereusen toestand kanker zouden verwekken ; het is dan zeker onjuist om van een kankerparasiet te spreken. Immers heeft juist het experimenteele kankeronderzoek geleerd, dat in dit stadium (latente stadium van BANG) elke celprikkel, bijv. een regeneratie na een eenvoudige verwonding, den definitieven uitgroei der tumoren te voorschijn roept. In dezen zin zullen allerlei parasieten te gelegener tijd kanker kunnen doen uitgroeien (niet „doen ontstaan").

Wanneer men in verband met de onderzoekingen van GYE mag verwachten, dat een ultravisibele smetstof een der factoren (naast een specifieken factor) is voor het ontstaan van tumoren, dan kan de rol van parasieten wel belangrijk zijn, hetzij als overbrengers van het virus of als oorzaken van den specifieken factor. In dezen zin zouden ook de microsporidiën beteekenis kunnen hebben, de rol van echten kankerparasiet is onwaarschijnlijk en door dit boekje niet bewezen.

H. J. M. HOOGLAND.

INGEZONDEN.

Utrecht, 5-11-1925.

Geachte Redactie!

Naar aanleiding van het artikel van S. SANTEMA, omtrent de aetiologie van de melkziekte (afl. 21 van dit tijdschrift) en met betrekking tot het artikel van W. TEN HOOPEN (afl. 16), verzoek ik U de aandacht van de collega's in de praktijk op het volgende te willen vestigen.

Genoemde collega's achten een experimenteel onderzoek aangaande de aetiologie van deze nog steeds zeer geheimzinnige ziekte gewenscht en ontkennen niet de groote moeilijkheden, welke een onderzoek dienaangaande met zich brengt, „vooral omdat de therapie het practische belang van de aetiologie uitschakelt", zooals SANTEMA terecht opmerkt. Slechts hierdoor is het mogelijk, dat de toepassing van een specifiek veterinaire behandeling zooals de uierinsufflatie gedurende 25 jaar nog altijd den stempel van „empirie" draagt.

Daar ik mij reeds geruimen tijd met de aetiologie van deze ziekte bezighoud, waarbij ik mij bewust ben, dat slechts een experimenteel onderzoek eenige uitkomsten belooft, neem ik de vrijheid op de groote moeilijkheden te wijzen, welke ik aangaande het benoodigde materiaal voor onderzoek heb ondervonden. Mijn pogingen om door herhaalde lezingen de belangstelling van H.H. practici voor mijn onderzoek op te wekken zijn mislukt. Zelfs mijn persoonlijke kennissen in de praktijk hebben zich van mijn dringend verzoek om materiaal niets aangetrokken.

Deze nuchtere feiten behoeven geen nadere toelichting!

Ik houd mij nog steeds aanbevolen voor een welwillende toezending van materiaal van melkziektegevallen, en wel: *bloed* (50 c.c. waaraan 100 mg. kalium-oxalaat is toegevoegd) en *urine* (100 c.c.). Het kalium-oxalaat zend ik in afgewogen hoeveelheden op aanvraag toe.

Hoogachtend,

R. TOMAN.

Adres: Afd. Physiologie, Veeartsenijk. Faculteit, Universiteit, Utrecht.

(Buiten verantwoordelijkheid der Redactie).

De positie van den Keuringsveearts.

Hoe broodnoodig het is, dat de uitvoering van de Vleeschkeuringswet een rijksaangelegenheid worde en de daaronder ressorteerende keuringsveeartsen, vooral op het platteland, niet langer worden benoemd en ontslagen door de diverse gemeenteraden, wordt door de volgende, mij persoonlijk gebeurde feiten geïllustreerd:

In een boerengemeente werd door mij een kalf van een der wethouders met oogenschijnlijk goed uitziend, doch kiemhoudend vleesch voor de consumptie ongeschikt verklaard.

In de volgende raadsvergadering deed deze man een voorstel het salaris van den keuringsveearts met 25 % te verminderen op grond van een gezochte reden, welke door mij na kennisneming der gesmede plannen afdoende werd weerlegd, zoodat de aanval niet het gewenschte resultaat voor den geachten wethouder opleverde.

Een volgenden keer verzocht een veehouder dier zelfde gemeente mij des middags een, dien morgen door hem in de weide dood gevonden, rund te keuren.

Van deze gelegenheid maakte hij misbruik door te informeeren naar de doodsoorzaak van het dier, eventueel volgens zijne meening een treffen door den bliksem.

Ik maakte hem erop attent, dat een dergelijk onderzoek voor rekening van hem-

zelf kwam en niets met de keuring uitstaande had. Daarna meende ik op de gevonden afwijkingen, naast de door mij van ooggetuigen verkregen inlichtingen, geen verklaring te mogen afgeven, dat deze koe door het hemelvuur was gedood. Intusschen dacht een daarna geconsulteerde grenscollega er anders over en de verzekering betaalde.

Op de eerstvolgende bijeenkomst van den raad dier gemeente, waar toevallig de jaarlijksche verlenging van den duur der keuringsinstructie op de convocatie voorkwam, werd aanmerking gemaakt op de uitspraken van den keuringsveearts in verband (!?) met de bovenbeschreven quaestie en het had weinig gescheeld, of de gehouden stemming was uitgedraaid ten gunste van meergenoemden grenscollega, die *de menschen meer ter wille was* en wiens naam tegelijkertijd reeds te berde werd gebracht als een meer geschikte candidaat voor deze functie.

Zoo zal een ieder duidelijk zijn geworden, dat men als keuringsveearts, hoofd van dienst, afhangt van het buitengewoon heldere oordeel en het onpartijdige (!), scherpe inzicht van eenige veehouders en arbeiders, vormende den raad eener gemeente.

Hoe eerder aan dergelijke Russische toestanden een einde komt, hoe beter, maar wanneer . . . . . ? *Keuringsveearts.*

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Op het verzoek van het Hoofdbestuur, gericht tot de Regeering, in zake de benoeming van een opvolger van wijlen Prof. DE JONG als Secretaris van het Permanent Comité voor de Internationale Veeartsenijkundige Congressen, is onderstaand antwoord ingekomen.

De Secretaris,
H. VERMEULEN.

's-Gravenhage., 5 November 1925.

Naar aanleiding van nevenvermeld schrijven heb ik de eer U mede te deelen, dat ik reeds werkzaam was in zake de voorziening in de vacature van Secretaris van het Permanent Comité voor de Internationale Veeartsenijkundige Congressen en de vestiging van dat Secretariaat te 's-Gravenhage, vóór de ontvangst van Uw bovenbedoelden brief.

De Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw,
Voor den Minister,
de Secretaris-Generaal,
w.g. J. B. KAN.

Aan
het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde.

Van de Algemeene Afd. is lid geworden: B. v. d. BERGH te Haarlem.

Kort Verslag der Algemeene Vergadering der Afdeeling Gelderland-Overijssel. gehouden den 3den October te Arnhem.

Bij de opening herdacht de Voorzitter in korte woorden het overlijden van Prof. Dr. D. A. DE JONG en verzocht de vergadering, door op te staan, een laatste hulde te willen brengen aan den grooten overledene.

Daarna begon de vergadering haar werkzaamheden. De Voorzitter heette allen welkom, doch speciaal den nestor der Afdeeling, den Heer HOOGLAND Sr.

De notulen der vorige vergadering werden goedgekeurd. Naar aanleiding hiervan deed VAN HEUSDEN mededeeling, dat door den Heer Inspecteur te Amersfoort bezwaren zijn te berde gebracht naar aanleiding van het kort verslag van de vergadering der Afdeeling op 10 Mei 1925, geplaatst in het Tijdschrift van 1 Aug.

bladz. 712. Deze bezwaren betroffen het feit, dat gesproken wordt „van den Inspecteur van de vleeschkeuring", en de woorden „waarbij de voorwaarde gesteld was." Ter nadere aanvulling van het geval deelde VAN HEUSDEN het volgende mede :

Hij werd opgebeld door den Inspecteur uit Amersfoort, die hem mededeelde, dat hij van den Burgemeester van Ubbergen bericht had ontvangen, dat een, in die gemeente gestorven, rund verdacht werd te zijn gestorven aan miltvuur. De Inspecteur droeg nu aan hem (v. H.) op dat te gaan onderzoeken en indien bleek, dat het dier gestorven was aan miltvuur, kon hij als pl.verv. Inspect. het geval afwerken. Bleek echter, dat het geen miltvuur was, dan behoefde hij zelfs niet nader te berichten en kon hij dan daarvoor ook niet declareeren, omdat dan beschouwd werd, dat deze werkzaamheden door hem verricht waren in zijn kwaliteit van keuringsveearts, hoofd van dienst der gemeente Ubbergen.

De Heeren S. STUURMAN, J. A. LENSHOEK en C. BRANDS werden als leden der Afdeeling aangenomen.

Als afgevaardigde in het Hoofdbestuur werd benoemd de Heer M. DE RIDDER. Deze nam de benoeming aan en de Voorzitter wenschte hem geluk met zijn herbenoeming, maar meende, dat nog meer de Afdeeling gelukgewenscht mag worden met het feit, dat collega DE RIDDER, die steeds zoo'n uitstekende vertegenwoordiger was, opnieuw als zoodanig wil optreden.

Tot afgevaardigden ter Algemeene Vergadering werden benoemd de Heeren P. DE JONG en D. DE JONG (Zalt-Bommel).

De vergadering besloot de voorstellen der Afd. Gron.-Drente en der Afd. Zuid-Holland te steunen en verklaarde zich vóór het voorstel van het H.B. in zake Absyrtus, en vóór de uitgifte van een jaarboekje.

Na de pauze hield Prof. Dr. J. H. HARTOG een voordracht over „Eenige oorzaken van chronische hoefkreupelheid bij het paard" en behandelde daarbij voornamelijk podotrochilitis en ostitis phalangis tertiae. Door middel van prachtige praeparaten demonstreerde spreker het verschil in plaats en ontstaan van het lijden. Bij podotrochilitis zou volgens HARTOG het begin van het proces in het straalbeen te zoeken zijn, welke meening hij door middel van praeparaten staafde, hoewel hij echter toegaf, dat het zeer moeilijk is uit te maken.

Bij ostitis phal. tert. moet men onderscheid maken tusschen een ontsteking, voorkomende in de omgeving van de crista semilunaris, en die, welke men aantreft aan den tak van het hoefbeen. Deze laatste kan gepaard gaan met verbeening van het hoefkraakbeen. De kreupelheid, die hierbij voorkomt, meent spreker meer te moeten wijten aan de ostitis dan aan de drukking der hoeflederhuid, ten gevolge van mindere beweeglijkheid. De kreupelheid toch kan verdwijnen, nadat het ontstekingsproces is afgesloten, waarna de verbeening natuurlijk blijft bestaan, en tevens vindt men bij verbeening van het hoefkraakbeen weinig steengallen, dus kneuzingen komen niet veel voor.

Ostitis, uitgaande van het centrale deel van de crista, lijkt natuurlijk op podotrochilitis, zoodat er gesproken wordt van pseudo-podotrochilitis, terwijl er clinisch geen verschil is. Spreker meent in dergelijke gevallen te moeten zeggen : bij bloedpaarden zal het wel podotrochilitis, bij meer inlandsche paarden ostitis zijn.

Na deze met aandacht gevolgde voordracht demonstreerde Prof. HARTOG nog eenige mooie praeparaten van peniscarcinoom. De Voorzitter dankte hierna den spreker en sprak den wensch uit, dat de Afdeeling hem nog eens in haar midden mocht zien.

Bij de vrije mededeelingen bleek weer eens, dat de behandeling van de steriliteit bij het rund in de praktijk nog niet altijd de gewenschte resultaten geeft. Collega CURCK verklaarde met de methode ALBRECHTSEN, door hem zelf aanvankelijk gepropagandeerd, geen succes meer te hebben, hetgeen door velen der aanwezigen werd bevestigd. De collegae uit Twenthe moesten dit echter tegenspreken, speciaal ESHUIS was vrij tevreden. Over het succes van een behandeling met

Noval waren de meeningen zeer verdeeld; de meesten vonden het succes nihil en waarschuwden tegen de sterk prikkelende werking.

Collega G. LUBBERINK deed mededeeling van een geval van eczeem bij katten, hetwelk niet te genezen was en waaraan ten slotte ook de eigenares ging lijden. De oorzaak bleek te zijn een arsenicumvergiftiging ten gevolge van de aanwezigheid van kunstbloemen; het eczeem der dame genas, n.l. na verwijdering der bloemen. De katten waren inmiddels afgemaakt, zoodat het bewijs hierbij niet te leveren was.

Na nog eenige onderwerpen besproken te hebben sloot de Voorzitter de vergadering, waarna velen de steeds meer ingang vindende, goede gewoonte volgden om gezamenlijk te gaan dineeren.

De Secretaris,

H. v. d. BERG.

BERICHTEN.

Mededeeling.

In het archief van de Redactie van den voormaligen Vét. Studentenalmanak zijn aanwezig:

Portretten van wijlen den Heer D. F. v. ESVELD, van wijlen den Heer VAN HORSEN, van de hoogleeraren KROON en PAIMANS, van de eerste almanakredactie (bijéén de H.H. HEIDEMA, v. KLAVEREN, PLET, BOSCH en CRAMER), van het H.B. der Maatschappij in 1912 (bijéén de H.H. Dr. MARKUS, PAIMANS, v. LENT, v. DULM en KROES), benevens een aantal kieken van Senaten van Absyrtus.

Op verzoek zullen exemplaren worden toegezonden door H. A. VERMEULEN, Nieuwe Gracht 165, Utrecht.

Mond- en klauwzeer in Engeland.

In November waren in Engeland tien besmette streken, in de Midlands en in het Zuiden; gedurende October en November brak de ziekte op 150 plaatsen uit. Met het oog op het ernstige van den toestand heeft de Minister van Landbouw in- en uitvoer van vee in de besmette streken verboden, eveneens het houden van markten voor handelsvee. Het markten en vervoeren van slachtvee is onder beperkende bepalingen toegestaan.

De redactie van The Vet. Record (1925, blz. 1030) zegt terrecht, dat het „niet onmiddellijk aangeven" van de ziekte door den eigenaar, veel kwaad doet. Dit berust soms op onwil, maar veelal op onkunde, en het zou daarom doelmatig zijn over het heele land een veterinairen gezondheidsdienst te organiseeren, die toezicht zou moeten hebben over alle huisdieren. VR.

Mond- en klauwzeer in Noord-Amerika.

Het mond en klauwzeer in de Vereenigde Staten (Texas) brak in October nog op enkele plaatsen uit. Tot midden Oct. werden afgemaakt: 21263 runderen, 1452 schapen, 619 varkens en 272 geiten. VR.

Nieuw Tijdschrift.

Wij ontvingen een proefnummer van een nieuw, wetenschappelijk, duitsch tijdschrift: „Forschungen und Fortschritte" (Korrespondentzenblatt der Deutschen Wissenschaft und Technik), dat tweemaal per maand verschijnt en waarin zullen opgenomen worden de voornaamste Duitsche onderzoekingen en uitvindingen op het gebied van wetenschap en techniek, ook in verband met buitenlandse onderzoekingen en verder wetenschappelijk nieuws.

(Berlin N. W. 7, Unter den Linden 38; prijs M. 5. per kwartaal).

Pneumin (Methylen-Kreosot)

Bij dit nummer is gevoegd een overdruk uit de „Tierärztlichen Rundschau" van het artikel van Dr. A. MOLDAWSKY, Berlijn: *Pneumin (Methylen-Kreosot)* in der Grosztierpraxis.

De aandacht van onze lezers wordt op dit nieuwe chemo-therapeuticum gevestigd.

Verslag van den Vleeschkeuringscursus te Leeuwarden.

Eind September begin October werd te Leeuwarden een vleeschkeuringscursus gehouden, waaraan een dertigtal dierenartsen, voor het meerendeel hoofden van keuringsdiensten, deelnamen. De wensch daartoe was te kennen gegeven op een der vergaderingen der Afdeeling Friesland van de Maatschappij voor Diergeneeskunde. Reeds toen bestond er groote belangstelling om het voorbeeld van Limburg te volgen en te trachten ook in Friesland een cursus te organiseeren

Het bestuur trof dadelijk de voorbereidende maatregelen en door de samenwerking van velen kon de cursus reeds 24 September in het gebouw van de winterlandbouwschool te Leeuwarden, daarvoor welwillend afgestaan, door den hoofdinspecteur Dr. BERGER worden geopend.

Hij sprak daarbij zijn voldoening uit over de groote belangstelling voor dezen cursus, welke duidelijk bleek uit het groot aantal deelnemers, en gaf vervolgens een beschouwing over de Vleeschkeuringswet, in het bijzonder over die punten, welke in den laatsten tijd vooral van belang waren, als de districten-kwestie, de eischen, waaraan slachtplaatsen en slagerswinkels moeten voldoen, en de wijze, waarop men vleesch gemakkelijk kan steriliseeren. Aan het einde van zijn rede verzocht spreker de deelnemers vragen, betreffende de Vleeschkeuringswet, gedurende den loop van den cursus schriftelijk aan hem te willen insturen, ten einde ze den laatsten cursusdag te kunnen beantwoorden.

Daarna kreeg Dr. FRENKEL het woord. Hij besprak met de deelnemers de verdere indeeling van den cursus.

Besloten werd Donderdag 24, Vrijdag 25 en Zaterdag 26 September te besteden voor de bespreking van het Keuringsregulatief, zoo mogelijk afgewisseld door de praktische keuring van noodslachtingen aan het openbaar slachthuis te Leeuwarden, om dan de overeenkomstige dagen van de volgende week te besteden aan praktisch laboratoriumwerk.

Dadelijk werd met de bespreking een begin gemaakt. Na elk punt werd er gelegenheid gegeven tot het stellen van vragen, waarvan ruimschoots gebruik gemaakt werd, en de gedachtenwisselingen, die hierbij ontstonden, waren dikwijls leerrijk, soms zelf humoristisch, zoodat ze er veel toe bijdroegen om deze anders wel wat taaie stof op een prettige wijze door te werken. Jammer was het, dat slechts één noodslachting onder leiding van Dr. FRENKEL gekeurd kon worden. Gaarne hadden wij op deze wijze nog meer gezien.

Want al spoedig blijkt het, dat men er bij de praktische keuring van noodslachtingen met de kennis van het keuringsregulatief alleen niet komt. Daarbij behoort tevens een grondige kennis der pathologische anatomie en op dit gebied juist is van Dr. FRENKEL zooveel te leeren. Misschien bestaat daarvoor op een anderen keer nog eens gelegenheid.

De volgende week Donderdag kwamen we gewapend met microscoop en andere benoodigdheden weer bijeen in het laboratorium van de winterlandbouwschool om het laboratoriumwerk eerst te bespreken en daarna te verrichten.

Hierbij werd Dr. FRENKEL bijgestaan door den Heer CLARENBURG, bacterioloog aan het Centraal Laboratorium, wiens hulp er veel toe bijdroeg om deze praktische oefening beter tot haar recht te doen komen. Achtereenvolgens werden behandeld: een hangende-druppelpreparaat, een preparaat, gekleurd met methyleenblauw, één volgens de GRAM-kleuring en ten slotte één volgens ZIEHL-NIELSEN. Al deze preparaten werden ook door de cursisten gemaakt en bekeken. De volgende dag werd besteed aan het enten van voedingsbodems, het gieten en enten van platen

en het identificeeren van de bacteriën uit de coli-paratyphusgroep door middel van serie-enting op speciale voedingsbodems. Daarna werd behandeld het onderzoek op vleeschvergiftigingsbacteriën. terwijl ten slotte de Heer CLARENBURG voor ons duidelijk maakte en demonstreerde de methode om uit te maken, van welke diersoort een stuk vleesch afkomstig is, door middel van de agglutinatie- en precipitinereactie.

Aan het einde van den laatsten cursusdag besprak de inspecteur van den vleeschkeuringsdienst, de Heer C. TENHAEFF, aan de hand van een teekening een eenvoudigen vleeschsterilisator, waarop ten slotte Dr. BERGER een tweetal ingekomen vragen beantwoordde en na een woord van dank te hebben gesproken tot allen, die hadden meegewerkt tot het totstandkomen van dezen cursus, den cursus sloot, daarbij de wensch uitsprekende, dat het geleerde de juiste uitvoering van de vleeschkeuringswet ten goede mocht komen. Nadat dierenarts ATTEMA van Kollum als oudste cursist de drie leiders namens allen had bedankt voor de prettige en leerrijke wijze, waarop ons een beter inzicht in de vleeschkeuring was gegeven, behoorde deze cursus, waaraan we allen een prettige herinnering bewaren, ook weer tot het verleden.

R. H. W.

Besmettelijke veeziekten in Nederland in October 1925.

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger waargenomen gevallen aan, die begin October nog niet waren geëindigd).

Mond- en klauwzeer: bij 4307 (2980) eigenaars, waarvan in Groningen bij 739 (579) eig., Friesland bij 1674 eig., Drente bij 415 (249) eig., Overijsel bij 369 (134) eig., Gelderland bij 135 eig., Utrecht bij 178 (93) eig., Noordholland bij 189 (713) eig., Zuidholland bij 432 (1149) eig., Zeeland bij 64 (21) eig., Noordbrabant bij 103 (42) eig., Limburg bij 9 eig.

Malleüs, 5 gevallen bij 5 eig., waarvan 2 in Overijsel, te Almelo en Wierden, 1 in Gelderland, te Beusichem, en 2 in Utrecht, te Soest.

Scabiës: (sarcoptes en dermatocoptes) bij paard en schaap: 380 gevallen bij 19 eig. (871 bij 68 eig.), waarvan in Groningen 54 bij 4 eig. (336 bij 28 eig.), Friesland 92 bij 3 eig. (379 bij 21 eig.), Drente 9 bij 1 eig. (48 bij 8 eig.), Overijsel 143 bij 3 eig. (30 bij 1 eig.), Utrecht 17 bij 2 eig. (22 bij 2 eig.), Noordholland 127 bij 7 eig. (16 bij 4 eig), Zuidholland 57 bij 5 eig, (40 bij 4 eig.)

Rotkreupel, bij schapen: 159 gevallen bij 12 eig. (698 bij 58 eig.), waarvan in Gronigen 3 bij 1 eig. (217 bij 24 eig.), Friesland 92 bij 3 eig. (69 bij 11 eig), Drente 2 bij 1 eig. (9 bij 5 eig.), Utrecht 19 bij 1 eig., Noordholland 127 bij 7 eig. (403 bij 18 eig.), Zuidholland 8 bij 2 eig.

Anthrax: 18 gevallen bij 18 eig., waarvan in Friesland 3, Overijsel 1, Gelderland 3, Utrecht 1, Noordholland 2, Zuidholland 2, waarbij 1 varken, Zeeland 1, varken, Noordbrabant 5, waarbij 1 paard.

PERSONALIA.

Verhuisd van Amersfoort naar Purmerend: G. H. G. HOL.
Gevestigd te Hemelen (Fr.): O. W. MULDER en te Wolfaartsdijk: J. BOUDELING.
Overleden: L. JENNISKENS te Helden-Panningen.
„ K. J. POLL te Frediksoord (vroeger de Bilt).

REFERATEN.

TUBERCULOSE.

De allergie als verklaring voor het verloop van de tuberculeuse besmetting bij mensch en proefdier. R. KORTEWEG, Amsterdam. (N. Tijdschr. van Geneesk. 1924, No. 24.)

Het primair complex, kleine tuberculeuse haard met kazigen haard in de correspondeerende lympklier, is typisch. In de longen van het kind vindt men in de onderste kwab als regel het primair affect. Dit wordt, door weefselreactie, door een bindweefselwal omgeven, met als slot misschien de verkalking. Heel dikwijls ziet men in de regionnaire lymphklier neiging tot uitbreiding, welke zeer gemakkelijk uitzaaiing in het lichaam ten gevolge kan hebben en bij zuigelingen in vele gevallen tot den dood kan leiden.

Het beeld van de tuberculose bij den mensch op rijperen leeftijd is meestal heel anders. Groote cavernen in de longen, door bindweefselwoekering ingesloten, de regionnaire klieren slechts weinig veranderd, althans macroscopisch beoordeeld.

Het proces zeer chronisch, goedaardig verloopend. Het lichaam is allergisch geworden, letterlijk vertaald, „reageert anders". Dit vindt niet zijn verklaring in den ouderdom, want uit tuberculosevrije gebieden afkomstige menschen reageeren op de infectie als zuigelingen. Doorstane primaire infectie moet de oorzaak zijn.

LOEFFLER en KORTEWEG toonden aan, dat een miliair t.b.c. bij de cavia, welke vroeger reeds een zeer geringe dosis tuberkelbacillen is toegediend, geheel anders verloopt dan bij die, welke tot dusverre vrij van tuberculose was.

Door inspuitingen bij caviae konden zij proeven nemen, als ze een groep eerst weinig en later veel bacillen inspoten, terwijl ze de andere groep direct dezelfde groote hoeveelheden toedienden. Bij de eerste bleef het aantal bacillen in de haardjes klein, bij de laatste groot; bij de eerste sterke afkapseling, bij de laatste niet. Het KOCH'sche phenomeen ook hier weer bewaarheid. Voorafgaande kleine infectie maakt het lichaam allergisch.

Hoe te verklaren, dat toch de chronische tuberculose met cavernenvorming zich uitbreidt? RANKE (zie D. Arch. f. klin. Med. Bnd. 119 en 129) geeft de volgende verklaring. Worden de bacillen met een kaaspropje opgehoest en blijven ze ergens hangen, dan hebben de bacillen in die prop met toxinen een groote beschutting tegen de weermacht van de cellen van het lichaam en kunnen zij zich vermeerderen om een nieuw haardje te vormen.

Nu en dan komt het ook tot een *bacillaemie*. KIMDRATITZ deed een eigenaardige ervaring hiermede op, welke ook voor ons van veel belang is. In een mazelenepidemie nam hij serum van bloed van herstellenden. Hij nam het van drie kinderen met positieve Pirquet-reactie. Drie daarmede in de dij ingespoten kinderen kregen een typisch primairaffect-etterhaard op inspuitingsplaats en liesklier, waarin tuberkelbacillen werden aangetoond.

Voor het lichaam, waar binnen deze bacillaemie plaats heeft, behoeft dit natuurlijk geen zware gevolgen te hebben. Dit zal er vooral van afhangen, in welken vorm (fijn verdeeld of in klompjes) de bacillen vervoerd worden, alsmede van de hoeveelheid.

Expérience de vaccination des singes contre la tuberculose par le B. C. G. par J. WILBERT. (Annales de l'Institut PASTEUR 1925, No. 8).

Een groot aantal apen, in groepen verdeeld, werd aan de volgende proef onderworpen:

Groep A, geënt met een enkele dosis van 5 centigram B. C. G. of 5 dergelijke injecties in 8 dagen, werd blootgesteld aan infectie door ze in de kooi te laten met B en C.

Groep B kreeg een dosis tuberkelbacillen, welke binnen korter of langer tijd tot den dood leidt.

Groep C werd als contrôle niet behandeld.

Groep B stierf evenals groep C aan tuberculose, groep A werd niet tuberculeus

De injecties bleken in staat de dieren een jaar lang tegen infectie te behoeden ondanks langdurig contact met tuberculeuse dieren.

Infectie gelukte bij niet-geïmmuniseerde apen zeer gemakkelijk zoowel met *bovine* als *humane* bacillen. 0.000,01 m,gr. subcutaan ingespoten had den dood ten gevolge ; 2 dosis van 0.001, met 48 uren tusschenruimte per os toegediend, maakten de dieren eveneens tuberculeus. De tuberculose ontwikkelde zich bij de contrôles dikwijls zeer snel na het contact met de besmette apen. (Drie tot 5 maanden na de infectie trad de dood in, zelfs in één geval na 2 maanden).

Dr. R. Bautmann uit het Instituut van Raebiger geeft in het D. T. W. 1925, No. 24, zijn ervaringen over **de Anreicherung volgens Scharr en Lentz** (z. m. No. 34 1924, D. T. W.)

Hij schudt het trachea-penseel in 10 c.c. 2 % glycerine-opl. om die dan 24 uur-lang bij 38° weg te zetten. Daarna centrifugeeren bij 3000 toeren en uitstrijken. Valt het onderzoek negatief uit, dan wordt een cavia ingespoten.

Van 100 monsters werden 40 ingespoten, waarvan 5 cavia's te vroeg stierven, zoodat 5 buiten beschouwing blijven. Het blijkt wel, dat met de tracheale methode ook nog dikwijls verontreinigd materiaal genomen wordt.

Van 96 monsters bevatten 75 tubercelbacillen (17 microscopisch aantoonbaar in origineele monsters, 44 na ophooping, 14 na inspuiting bij cavia).

De ophoopingsmethode zou dus van groote waarde zijn, al is de dierproef toch nog noodig in bijna 20 %.

Ook bij monsters, met den slijmvanger genomen, werd de proef herhaald.

10 minuten lang werd gecentrifugeerd bij 3000 toeren. Kon men dan geen t. b. aantoonen, dan werd de ophoopingsmethode van Scharr en Lentz gebruikt. Na 24 uren werd weer gecentrifugeerd en weer uitgestreken. Bij negatief resultaat werd een cavia ingespoten met de rest van het sediment.

Van 122 geënte caviae stierven 4 te vroeg. Slijmvangermonsters leenen zich dus evengoed voor caviainspuiting als die, genomen met de trachea-canule.

Van 144 microscopisch negatieve monsters bleken bij 22 na ophooping t. b. microscopisch aantoonbaar, terwijl 29 pas na caviainspuiting de aanwezigheid van t. b. verraadden.

Is deze ophooping dus van groote waarde, de caviaproef kan men toch niet ontberen.

Immunisatie tegen tuberculose, door Nathan Raw. (Veterinary Record 1925, pag. 633 en 658).

Sedert 1906 heeft de schrijver drie culturen, een humane van Prof. Koch, een bovine van Calmette en een vogelt.b.c.-cultuur van Prof. Bang, geregeld overgezet op glycerine-aardappel en dito agar. Pas in 1914 zijn ze avirulent geworden.

Van deze bacillen maakte hij een vaccin. Zij worden gedood door hitte om er daarna een bacillenemulsie uit te bereiden.

Hij spuit 1 week na de geboorte en een week later weer een dosis bij kalveren in. Tot dusverre heeft hij 200 kalveren geënt. Met Pasteur-tuberculine ingespoten, reageerden ze niet aan het einde van de eerste, noch aan dat van het tweede jaar, volgende op de injecties. De schrijver is zeer enthousiast. Hij heeft echter nog kort ervaring. Het zou wel wat heel eenvoudig zijn, als wij door een dergelijk vaccin voldoenden weerstand konden geven.

Men vergelijke de methode-Calmette, waarbij als eisch wordt gesteld tuberculine-reactie als bewijs van immuniteitsverhoudingen.

De Heer Raw geeft trouwens blijk niet best georiënteerd te zijn, als hij b.v. neerschrijft, horses are not susceptible to human and bovine bacilli".

Positive reactions to tuberculin in non-tuberculous cattle.

Hastings en Baeck veronderstellen, dat veelvuldig voorkomende, andere zuurvaste bacillen dan de tuberkelbacillen tot reactie aanleiding geven. Het bewijs wordt echter niet geleverd. Veenbaas.

De eerste verschijnselen van longtuberculose.

In het Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925, 2e helft, blz. 265, geeft VAN DAM een referaat van een artikel van DUDAN in de Annales de Médecine. In tegenstelling met de oudere opvatting, dat de chroniese longtuberculose zich in den regel sluipend zou ontwikkelen, wordt tegenwoordig meer de aandacht gevestigd op het acute begin dezer ziekte. DUDAN vond, dat bij 100 lijders aan chroniese longtuberculose, opgenomen in het Hospital Laënnec, 34-maal het begin slepend was geweest; 8-maal was een bloedspuwing het eerste verschijnsel; bij de overige 58 patiënten was het begin acuut, in 12 gevallen voorafgegaan door voorloopers, langer durende dan tweemaal 24 uur. Zulk een acuut begin deed zich voor als „verkoudheid", „griep", „bronchitis" en nog het vaakst als tuberculeuse longontsteking.

Het is dus zaak bij acute ziekten der ademhalingswegen steeds aan de mogelijkheid van tuberculose te denken.

Tuberculose-prophylaxe van Calmette en Guérin.

Referaat van SMIT in het Ned. Tijdschr. v. Geneesk. van een artikel van CALMETTE e. a. in La Presse Médicale: Schrijvers hebben gegevens verzameld over duizenden zuigelingen (van tuberculeuse moeders en bij dezen opgevoed), die prophylacties per os zijn behandeld met hun preparaat B. C. G. Terwijl de sterfte aan tuberculose bij dergelijke zuigelingen in de eerste twee levensjaren anders ongeveer 25 % bedraagt, was deze bij de behandelde ongeveer nul. Ook proeven bij apen en runderen hebben dergelijke gunstige uitkomsten opgeleverd.

Het wezen van den lupus.

Volgens SAMPSON HANDLEY (Annals of Surgery, ref. van SCHEFFELAAR KLOTS in N. T. v. Geneesk. 1925, II, blz. 855) is de lupus niet een ziekte der huid zelf, maar een tuberculeuze, productief-destructieve lymphangitis. Hij doet zich voor als afzonderlijke huidnoduli, die later door centrifugalen groei elkaar naderen en samenvloeien. De eerste microscopiese afwijkingen vindt men in het bovenste derde gedeelte der dermis, waar de meeste lymphvaten zijn. De aandoening verbreidt zich niet onmiddellijk op de naastgelegen huid, doch doet dat via den diepen lymphvaten-plexus, gelegen op de diepe fascie; vandaar dat de aandoening zich meestal hier verder heeft verbreid, dan macroscopies zichtbaar is. Bij verdere uitbreiding vindt men vaak secundaire knobbels in het beloop van de groote, afvoerende lymphwegen en aandoening van de regionnaire lymphklieren, vanwaar zelfs het virus in de algemeene circulatie kan komen en gegeneraliseerden lupus veroorzaken.

VRIJBURG.

OOGZIEKTEN.

E. WÖLFFLIN. **Der Augenhintergrund des Löwen.** (Zeitschr. f. Anat. und Entwicklungsgesch. Bd. 69. H. 1/3).

WÖLFFLIN heeft den fundus van een leeuw in het omgekeerde beeld onderzocht, hetgeen echter reeds vóór hem door LINDSAY JOHNSON in het rechte beeld was gedaan. Het tapetum cellulosum bleek vrij wel gelijkmatig groenblauw van kleur te zijn, de contouren hiervan waren evenwel meer violetbruin. De pupil was rond, geelbruin en vlak. De vaatverdeeling was van het angiotische typus. Op drie plaatsen traden nabij den rand der papil de groote retinale vaten uit.

Een fovea of macula ontbrak. De ligging van het tapetum, voornamelijk in de bovenste deelen van het netvlies, waar het alzoo niet door direct hemellicht kan worden getroffen, zou voor de opvatting pleiten het tapetum te beschouwen als een apparaat om bij schemer duidelijker te kunnen zien.

H. STÜDEMANN. **Quantitatieve Prüfung verschiedener Anästhetica in ihrer Wirkung auf die Hornhaut.** (Graef. Arch. 1924. H. 1. S. 129—143).

Een vijftal anaesthetica, n.l. alypine, cocaïne, holocaïne, novocaïne en tutocaïne, werden door hem in de dierproef en bij den mensch op hun anaestheseerende werking op de cornea, wat duur en intensiteit betreft, onderzocht.

Hierbij bleek hem, dat cocaïne als oppervlakte-anaestheticum het beste was en

tutocaïne in werking overtrof. De werking van tutocaïne was slechts iets geringer, zoodat ook dit middel wel kan worden aangewend om het conjunctivale slijmvlies en de cornea ongevoelig te maken.

PRZIBRAM, KOPPANYI, KOLMER en AUGUSTE JELLINEK hebben in het „biologischen Versuchsanstalt der Wiener Akademie der Wissenschaften" verschillende proeven genomen, wat betreft de **replantatie van oogen** en deze nader medegedeeld in het Arch. f. mikr. Anat. und Entwicklungsgesch. Bd. 99. H. 1.

PRZIBRAM gelooft, dat de bij het dier verkregen resultaten ook voor den mensch van belang zijn. Volgens KOPPANYI zou replantatie van oogen van visschen, amphibieën en zoogdieren vrij wel gelukt zijn en zouden dergelijke oogen maandenlang behouden kunnen blijven.

Bij zoogdieren ontstaat spoedig na de operatie een corneale troebeling, die in enkele gevallen weer meer of minder verdwijnt. Na betrekkelijk korten tijd zouden de oogen ten minste passief iets kunnen worden bewogen.

Bij koudbloedige dieren zou ook pupillair en corneale reflex optreden.

Hij komt dan ook tot de conclusie, dat bij geslaagde transplantatie reacties op licht kunnen worden waargenomen. Ratten, waarbij de oogen gereplanteerd waren, volgden o. a. de beweging van een stok met den kop en sprongen over een kist heen, hetgeen blinde niet deden. Na opheldering der cornea kon ook bij ratten een zekere pupillairreactie worden waargenomen. In gereplanteerde visschen en amphibieënoogen ontstond zelden troebeling van de cornea of lens, bij rattenoogen ontstond wel een corneale troebeling, zoodat dan de iris niet meer te zien was. In enkele gevallen helderde de cornea weer op en kon dan door de wijde pupil de fundus worden gezien en vaak een retinitis proliferans worden waargenomen. In $\pm$ 30 % der geslaagde gevallen van transplantatie ontwikkelde zich een cataract, in veel gevallen trad ook een phthisis bulbi, panophthalmie of bulphthalmos op. Volgens KOPPANYI kreeg hij slechts in twee oogen een werkelijk functioneel herstel.

KOLMER heeft gereplanteerde oogen histologisch onderzocht. Met succes replanteerde hij oogen bij konijnen; de pupilreactie zelfs werd weer vrij normaal. Ophthalmoscopisch waren betrekkelijk weinig veranderingen in den fundus waar te nemen. De opticuseinden bleken ook microscopisch vrij goed genezen te zijn ; van het netvlies was de eene helft sterk gedegenereerd, terwijl de andere helft zeer goed behouden was gebleven.

Ook de dressuurproeven, door JELLINEK genomen bij ratten, waarbij de oogen gereplanteerd waren, bewezen, dat deze dieren hun gezichtsvermogen weer meer of minder hadden teruggekregen.

N. BLATT. **Das Problem der partiellen und totalen Augentransplantation.** (Graef. Arch. f. Ophth. Bd. 114. H. 1. 1924).

Naar aanleiding van de gunstige resultaten, door KOPPANYI e. a. bij verschillende replantaties van oogen verkregen, heeft ook BLATT een groot aantal proeven hieromtrent gedaan. BLATT heeft o. a. bij 400 visschen deels trans-, deels replantaties gedaan en slechts in 26 gevallen een anatomische ingroeiing van het oog verkregen. Hij vond verder, dat, ook al waren de operaties ook nog zoo goed geslaagd, van een functioneel herstel bij deze oogen geen sprake was. De dieren bleven blind, de visus keerde niet terug.

Bij 80 konijnen gelukte een anatomische ingroeiing tweemaal. Ook hier geen herstel meer van het gezichtsvermogen.

Bij 40 hoenders werden homoioplastische transplantaties gedaan, waarbij geen enkele goede ingroeiing werd verkregen.

Hij komt dan ook tot de conclusie, dat noch hetero-, noch homoioplastische transplantatie bij den mensch eenig resultaat zullen opleveren, en is zeer sceptisch gestemd t. o. v. de mededeelingen, door KOPPANYI gedaan.

JOHN W. ADAMS. **Ophthalmia of the horse.** (Journ. of the Am. Vet. Med. Ass. No. 5. 1924).

De differentiaaldiagnose van maanblindheid, ophthalmie in het verloop van influenza en traumatische ophthalmie, is, hoewel van veel belang, lang niet altijd

even gemakkelijk. Daarom is door ADAM een schema van deze aandoeningen opgesteld, hetwelk hieronder zonder meer wordt weergegeven.

ACUTE OPHTHALMIE.

Z.g. maanblindheid.	Influenza.	Traumata.
1. meestal één oog aangetast.	meestal beide oogen.	in den regel één oog.
2. ontstaat vrij wel ineens.	ontstaat allengs in 2 à 3 dagen.	onstaat plotseling.
3. weinig temperatuursverhooging.	temperatuursverhooging vrij sterk.	temperatuur normaal, uitgezonderd bij panophthalmie.
4. geringe ooglidzwelling.	merkbare zwelling oogleden.	geen zwelling, wanneer ten minste ooglid zelf niet verwond is.
5. conjunctiva rood.	conjunctiva meer geel, oedemateus, glanzend.	wanneer gelaedeerd, gezwollen en uitvloeiing etterig.
6. duidelijke pericorneale vaatinjectie.	in 't algemeen geen duidelijke injectie.	geen injectie, ten minste wanneer limbairstreek zelf niet verwond is.
7. sterke photophobie	middelmatig sterke photophobie.	photophobie en epiphora
8. nauwe onbeweeglijke pupil.	geringe vernauwing, op licht traag reageerende iris.	nauwe pupil bij pijnlijke verwonding bulbus.
9. groene reflex.	normale reflex.	normale reflex.
10. serofibrineus exsudaat in pupillair gebied en bodem voorste oogkamer.	al of niet aanwezig.	afwezig.
11. iris veranderd van kleur en teekening (geelbruin, fluweelachtig).	evenzoo of ook wel niet.	normale kleur iris.
12. opheldering in 14—21 dagen.	opheldering in 't algemeen 7—10 dagen.	oppervlakkige corneawonden, het best onderkend van ter zijde; na 2 à 3 dagen grijsachtige zone er omheen. Wanneer met litteekenweefsel opgevuld, blijft leucoom achter.
13. een aanval laat reeds veranderingen achter	laat meestal geen veranderingen achter.	laat al of niet veranderingen achter.
14. meestal meerdere aanvallen in verloop van een jaar ; leidt op den duur tot blindheid. De eerste aanvallen hebben kortere intervallen. Een enkele aanval stoort reeds den visus.	meest één aanval, veroorzaakt soms iritis en cyclitis en laat soms troebelingen lens en enkele synechiën achter.	één aanval; verloop hangt af van uitgebreidheid laesie.

BLIJVENDE VERANDERINGEN (na 2 à 3 jaar).		
Periodieke oogontsteking.	Influenza.	
Beide oogen geschrompeld, week; phthisis bulbi.	oogen niet geschrompeld of week; geen ingevallen oogen; normale kleur en teekening iris.	
Oogen teruggetrokken, iris glansloos, mat, vuilkleurig.		
Onregelmatige pupil, troebele lens en kapsel, vergroeiingen iris met lenskapsel.	meestal normale contouren pupil, zelden troebele lens.	
Iris atrophisch, niet neer reageerend, pupil soms ook verwijd.	normale iris, soms enkele staarpunten; dier niet blind.	
Vervloeiing glaslichaam, atrophische retina; dier blind.	door onregelmatige troebelingen lens weleens astigmatisch.	

VEENENDAAL.

ZIEKTEN VAN HERKAUWERS.

Lebmaagruptuur.

BLAHA (Prager Arch. für Tiermed. und vergl. Path. 15 Maart 1925) beschrijft een geval dezer aandoening onder de volgende symptomen: het dier vertoont frequente ademhaling (32 in de minuut) en voelt op verschillende plaatsen van het lichaam koud aan; slecht voelbare, draadvormige pols, 100 in de minuut; hartslag zwak en moeilijk voelbaar; pijn bij druk in de nabijheid van het cartilago xiphoidea. Bij sectie werd een 20 c.M. lange ruptuur der lebmaag gevonden.

Schrijver schrijft de oorzaak toe aan het toedienen van groote massa's weinig substantie bevattend voedsel.

Intracutane miltvuurenting tegenover Pasteur'sche enting.

SACHELAIRE (Boekarest) geeft in de Revue Gén. de Méd. Vét. van 15 Mei 1925 verslag van vergelijkende proeven, door hem op dat gebied genomen. Het bleek hem, dat de intracutane vaccinatie te prefereeren is boven de subcutane methode.

Therapie van tongactinomycose van het Rund.

SCHULDENZUCHER (Münch. tierärztl. Wochenschr. 8 September 1925) wijst op het geringe blijvend succes, tot dusverre met de gebruikelijke middelen verkregen. Door hem werd de volgende medicatie met uitstekend resultaat toegepast: 10—15 Gram van een mengsel: Sulfas ferrosus siccum en sulfas stibicus $\overline{aa}$ worden aangemengd tot een brij en met de hand op de tong gebracht. Ook kan het poeder droog op de aangetaste deelen gebracht worden. Na de behandeling het eerste uur geen voedsel of drank te geven. 1 × behandelen is meest voldoende.

Periarteriitis nodosa bij Rund en Varken.

HOOGLAND (Arch. für wiss. und prakt. Tierheilk. 53. Band 1. Heft) geeft in eene uitstekende, door goede afbeeldingen voorziene publicatie, eene beschrijving van 3 gevallen dezer aandoening, welke tot dusver weinig is vermeld, daarbij opmerkende, dat aetiologisch dit ziektebeeld nog veel vraagpunten bevat, terwijl ook de histopathogenese nog weinig bestudeerd is. HOOGLAND's onderzoek leidt tot de slotsom, dat het lijden identiek is te beschouwen met de Periarteriitis nodosa bij den mensch, in dien zin, dat alleen een quantitatief verschil bestaat, berustend op soort- en gevoeligheidsverschillen.

Demodicosis bij geiten.

Uit het bekende Mayo Instituut te Rochester brengen HARDENBERG en SCHLOTTHAUER (Journ. of the Amer. Vet. Med. Ass., Juli 1925) het verslag van hunne onder-

zoekingen omtrent deze aandoening, welke naar hunne meening bij geiten vaak over het hoofd gezien wordt. Het lijden manifesteert zich in den noduleusen vorm hoofdzakelijk langs nek, hals, rug en bovenzijde van het achterstel. Uitstekend resultaat had de volgende behandeling: Uitdrukken der nodulae en behandelen met 10 % carbol (10 % carbol doodt volgens schrijvers de acarusmijt in eene minuut!); daarna de omgeving penseelen met Tinct. Jodii.

Geringe infectiositeit bij mond- en klauwzeer.

Isepponi (Schw. Woch. für Tierheilk., 30 Juni 1925) deelt een geval mede, dat niettegenstaande direct contact en mogelijkheid om de besmetting op te doen weinig verbreiding der ziekte werd waargenomen. (Dezelfde ervaring is ook door verschillende Nederl. onderzoekers reeds herhaaldelijk opgedaan en gepubliceerd. Ref.).

Praumatische vetaandoening bij het Rund.

In een zeer lezenswaardige artikel (D. T. W., 10 Mei 1925) beschrijft Weber uitvoerig diagnose, differentiaaldiagnostiek en therapie van deze moeilijk te diagnostiseeren aandoening. Het artikel is te uitvoerig om te refereeren, weshlave wij voor belangstellenden aanbevelen het in originali op te slaan. (Het artikel is ook verschenen in de B. T. W. van Mei 1925. Ref.).

Laesies in de trachea van tuberculeusen aard.

Howard Johnes deelt in de Vet. Record van 27 Juni 1925 het resultaat mede van een onderzoek, door hem post mortem ingesteld bij reactiedieren. Bij deze dieren vond hij in 39 van de 48 gevallen tuberculeuse affecten in de trachea. Met ééne uitzondering waren het gevallen, waarbij tevens een vrij vergevorderd longproces aanwezig was. In verband hiermede vestigt de schrijver de aandacht op het feit, dat verspreiding van smetstof veel vaker zal optreden dan clinisch vermoed en verwacht kan worden. De gevallen van *open t.b.c.*, clinisch onderkend, behooren voor de praktijk van de verspreiding van de smetstof aanzienlijk grooter aangenomen te worden. (Reeds vroeger is van Duitsche zijde op dat gewichtig feit de aandacht gevestigd. Ref.).

Vaccinatie met behulp van een bacteriophaag tegen de haemorrhagische septicaemie der buffels.

Louet, Directeur van het Pasteur Instituut te Saigon (Indo-China), publiceert in een lezenswaardig artikel (Journ. of the Am. Vet. Med. Assoc., Sept. 1925) de resultaten van een aantal proeven, welke ten doel hadden, een mogelijk beschuttende, resp. curatieve werking van den bacteriophaag i. c. tegen de haemorrhagische septicaemi eder buffels vast te stellen. Getracht werd de bacteriophage werking, welke aanvankelijk zwak was te noemen, kunstmatig te verhoogen door opvolgende passage door versche Pasteurella-cultures. De vaccineerende werking bleek in die mate, dat na injectie van 0.5 c.c. van den bacteriophaag eene beschutting werd verkregen tegen eene injectie van 0.1 c.c. virulente bacteriecultuur, 43 dagen later ingespoten. De aldus verkregen immuniteit duurde ongeveer een jaar. Voortbouwende op de aldus door d'Hérelle verkregen resultaten, stelde Louet de injectiedosis voor eene afdoende beschutting vast op 1 c.c. Voor de bereiding van het vaccin werd de L 3 kaars gebruikt, terwijl het aldus verkregen filtraat in open vaten in den droogoven werd geplaatst van 24—48 uren, zoo noodig langer. Opgemerkt werd, dat niet bij alle dieren een immuniteit werd verkregen; 17—20 % werd door de behandeling *niet* beïnvloed. De oorzaak van dit merkwaardige resultaat vermag schrijver niet ten volle op te helderen. Na deze resultaten, verkregen in het Laboratorium, deed zich de mogelijkheid voor in de Westelijke provinciën van Cochin-China, waar in de rijstvelden jaarlijks duizenden buffels aan deze gevreesde ziekte sterven, de methode aan de practijk te toetsen.

Ent-resultaten te Suzannah: 22 buffels geënt met 1 c.c. van den bacteriophaag en 40 dagen later behandeld met 0.25 c.c. (1000 tot 1500 keer de lethale dosis) virulente bacteriecultuur; 24 uren oud, 1 dier stierf 16 uren na de laatste behandeling, 5 dieren 2 à 3 dagen later; 17 dieren bleven gezond.

In het geheel werden ± 12000 dieren in besmette streken geënt met behulp

van het aldus verkregen vaccin, schijnbaar met goed resultaat. (Contrôleproeven konden uit den aard der zaak in de besmette districten niet genomen worden; dit feit is oorzaak, dat eene juiste beoordeeling zeer moeilijk valt. Ref.). Bij stervende dieren zou injectie van 20—40 c.c. van het vaccin levenreddend gewerkt hebben. Zeer terecht meent schrijver echter, dat nadere, op nog ruimere schaal genomen proeven de juistheid der methode nog nader zullen moeten bevestigen. Evenals uit KRAMER's proeven, onder DE BLIECK's leiding hier te lande genomen, afdoende is gebleken, zal de rol van den bacteriophaag in het immunisatieproces nog nader en min afdoende onderzocht dienen te worden. (Ref.).

Wratten bij het Rund.

BARRAT (Journ. de Méd. Vét. et de Zootechnie, Maart 1925) oppert de meening, dat de wratvorming bij runderen veroorzaakt kan worden nà beet van insecten (een simulacrevariëteit ?), waardoor de gelegenheid geopend zou kunnen worden tot het inoculeeren van een of ander agens.

Interne secretie in verband met melkziekte.

DRYERRE en GREIG (The Vet. Record, 2 Maart 1925) meenen op grond van zuiver hypothetische overwegingen, niet gefundeerd door eene enkele proef zelfs, de conclusie te mogen trekken, dat er een direct verband bestaat tusschen het optreden van melkziekte en stoornissen in de interne secretie, in het bijzonder de bijniersecretie. (Een speculatief geheel zonder eenige bewijskracht. Ref.).

„Transportkoorts" bij het Rund.

ALEPTURN (The Vet. Record, 14 Maart 1925) beschrijft onder dezen naam een ziektebeeld, voorkomend bij het transport over zee van runderen (melkvee en *ander vee !*). Onderscheiden worden eene pulmonale, intestinale en catarrhale vorm. Na een incubatietijd van 7 à 8 dagen, waarin aan het dier i. c. weinig is te zien, treedt koorts op met pijnlijke, versnelde respiratie en lichten speekselvloed. Dood volgt vaak 6 binnen 3 dagen, vaak is deze termijn zoo typisch met de ziekte gecombineerd, dat men zou kunnen spreken van eene „three days illness". Formaline inwendig zou eenig effect vertoonen. Bij de sectie overheerscht vaak het pulmonale beeld: verspreide, verdachte haarden in het bijzonder in de longtoppen. Enkele keeren heeft het lobaire karakter de overhand. Het meeste nut verwacht schrijver van prophylactische maatregelen, vooral beter en meer hygiënisch vervoer.

ZWIJNENBERG.

BLADVULLING.

Verstand en schedelruimte.

In Schotland werd bij 449 mannelijke studenten een onderzoek ingesteld naar de verhouding van schedelruimte tot de verstandelijke vermogens. Het bleek dat er geen vaste verhouding bestond ; onder de kleinhoofdigen kwamen kranen voor en onder de groothoofdigen zeer matige geleerden. (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. I. 1924).

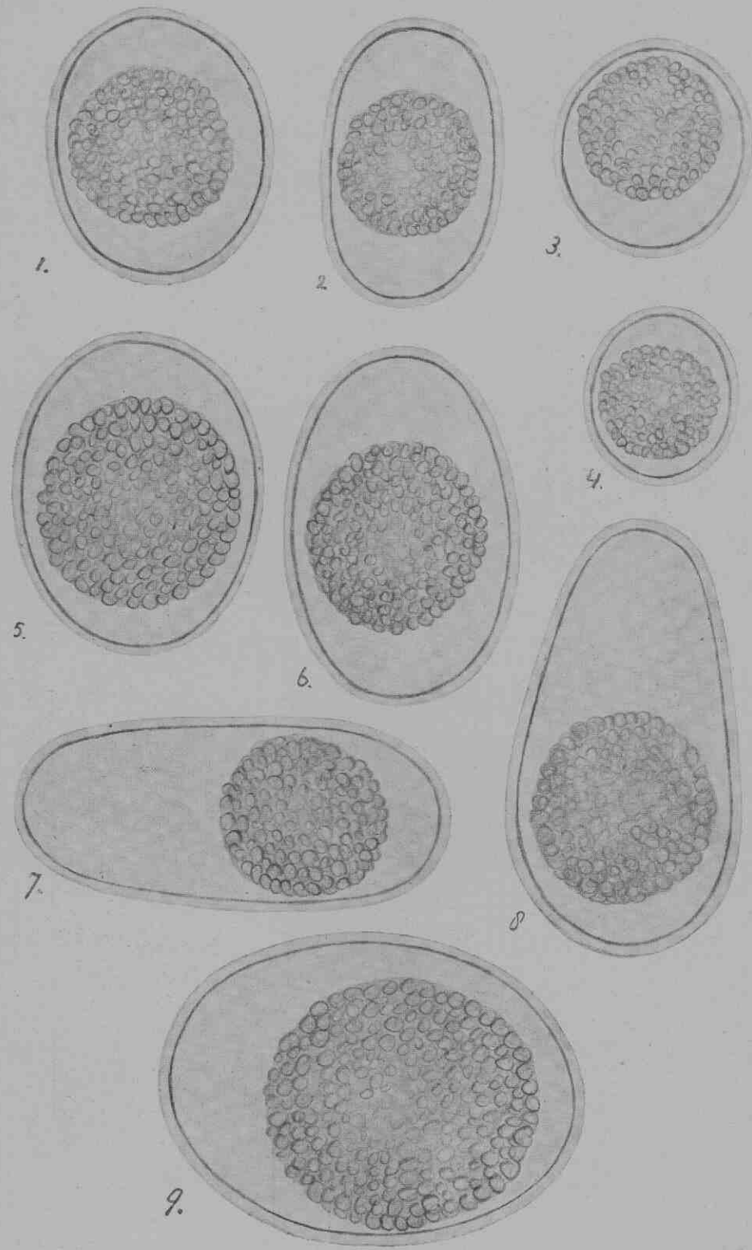
Grenzen van de mogelijkheid de mensheid te voeden.

PENCK heeft uitgerekend (Deut. Med. Woch., Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925, I. blz. 1254), dat, als de bevolking toeneemt, zooals in de laatste 50 jaar, dan is de geheele ruimte om te leven op aarde in 300 jaar gevuld en die in de gematigde zone reeds in 150 jaar.

Mensenbloed tegen epilepsie.

In de Griekse en Romeinse literatuur komt op meer dan één plaats het verhaal voor, dat lijders aan epilepsie genezing zochten, door het bloed uit de wonden van een doodelijk getroffen gladiator op te vangen en te drinken. (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1923).

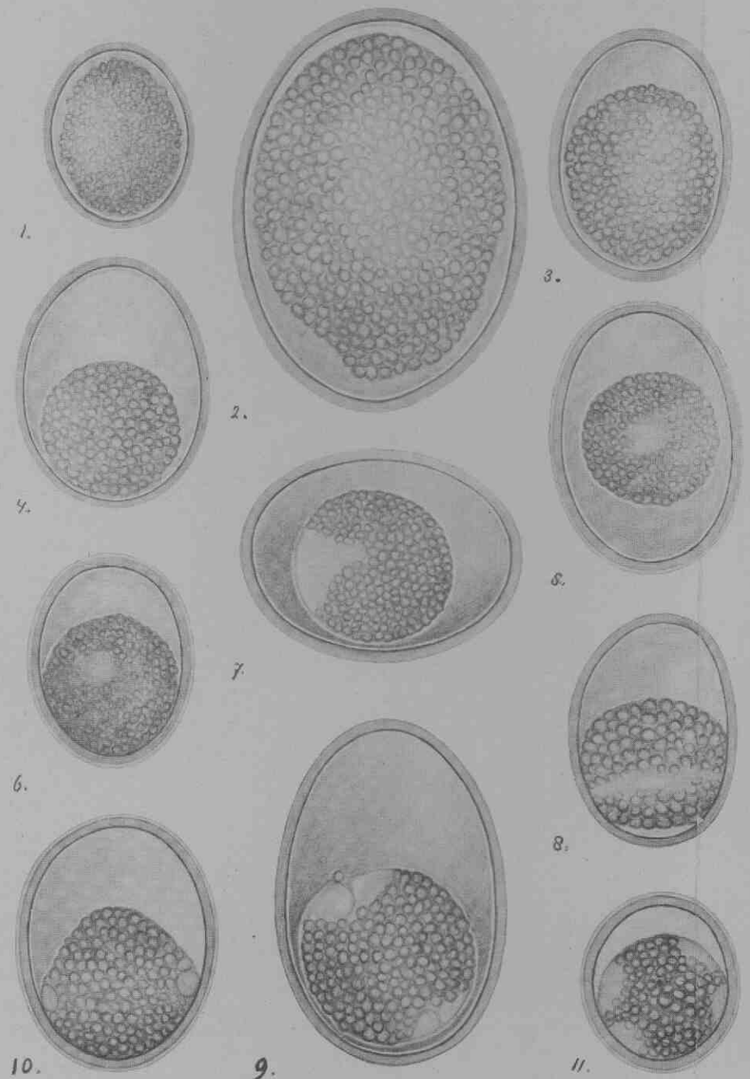
VR.



de Gr. geteekend.

PLAAT I.

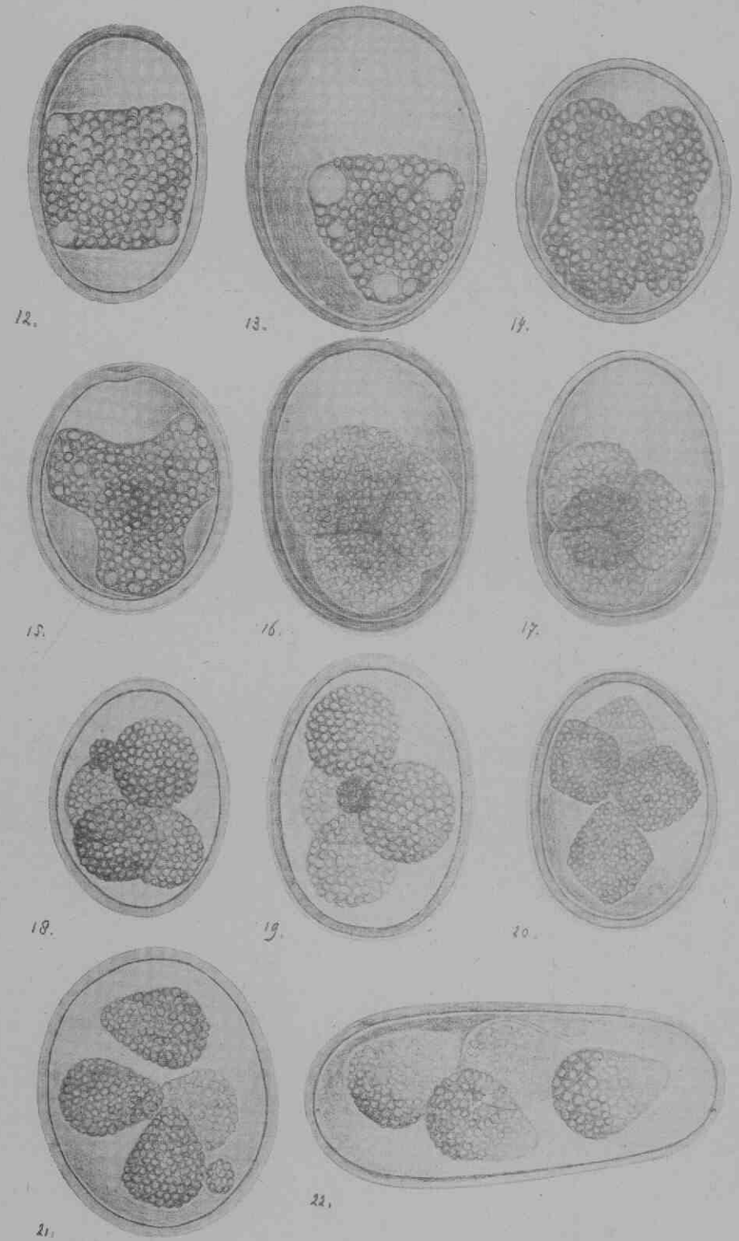
reproductie verkleining $^{6}/_{7}$



de Gr. geteekend.

PLAAT II.

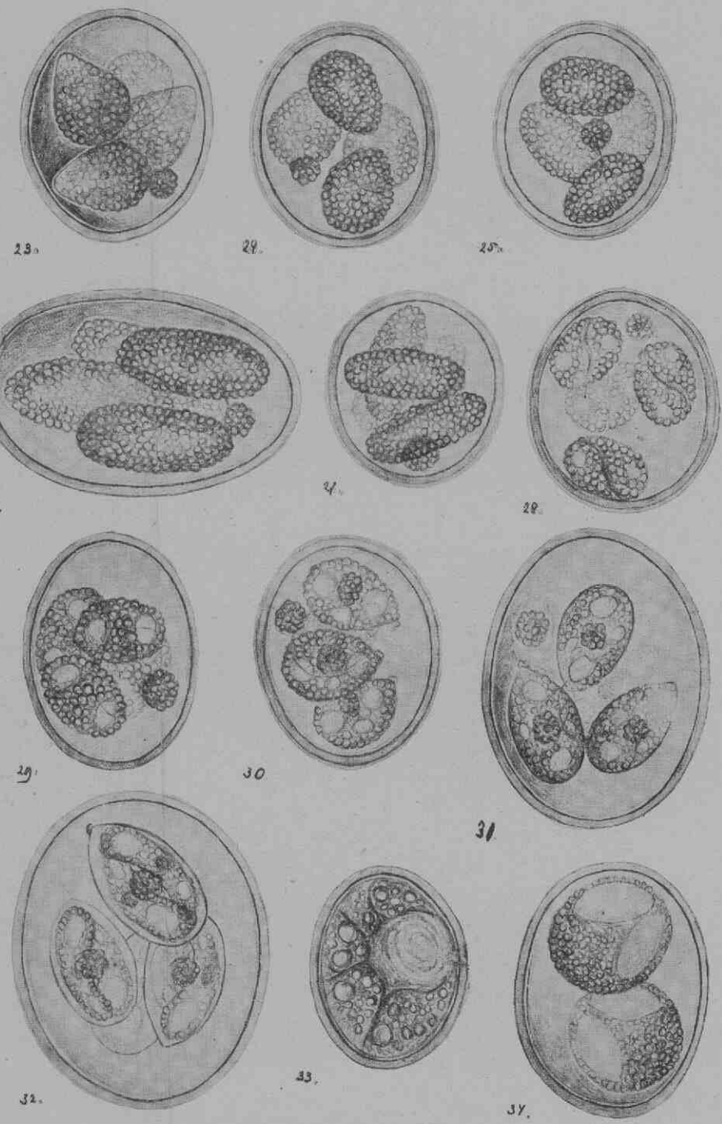
reproductie verkleining $^{4}/_{5}$



de Gr. geteekend.

PLAAT III.

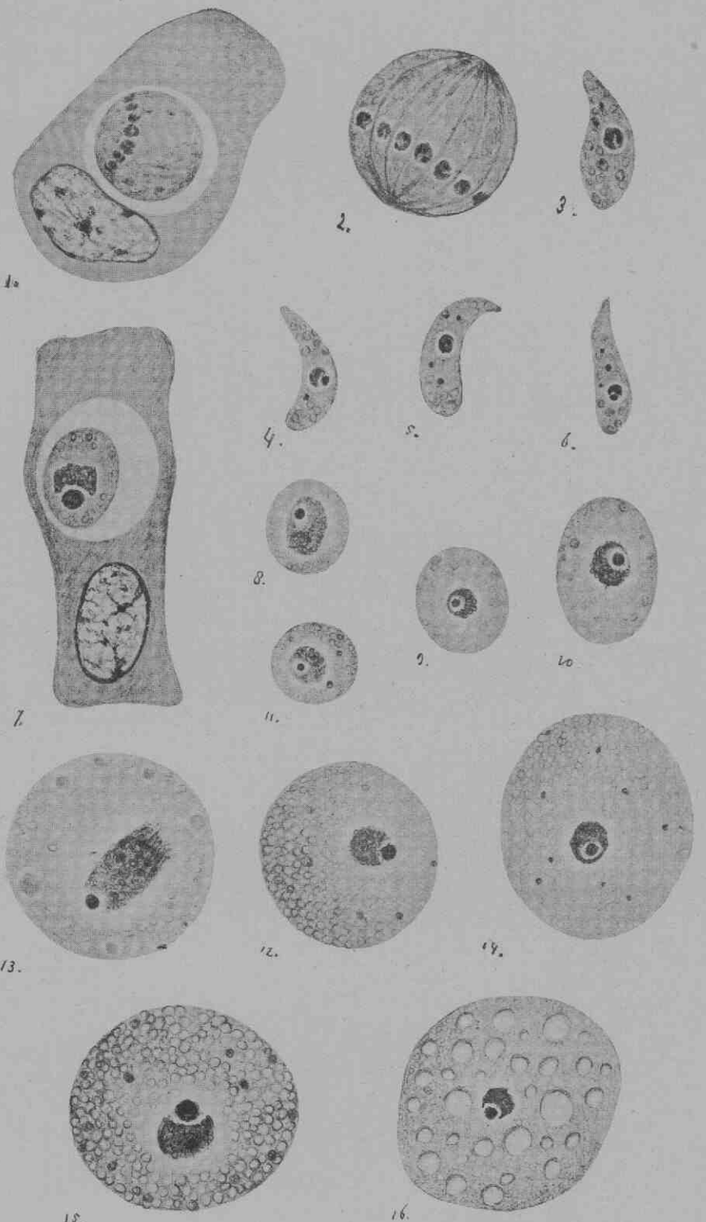
reproductie verkleining $^{4}/_{5}$



de Gr. geteekend.

PLAAT IV.

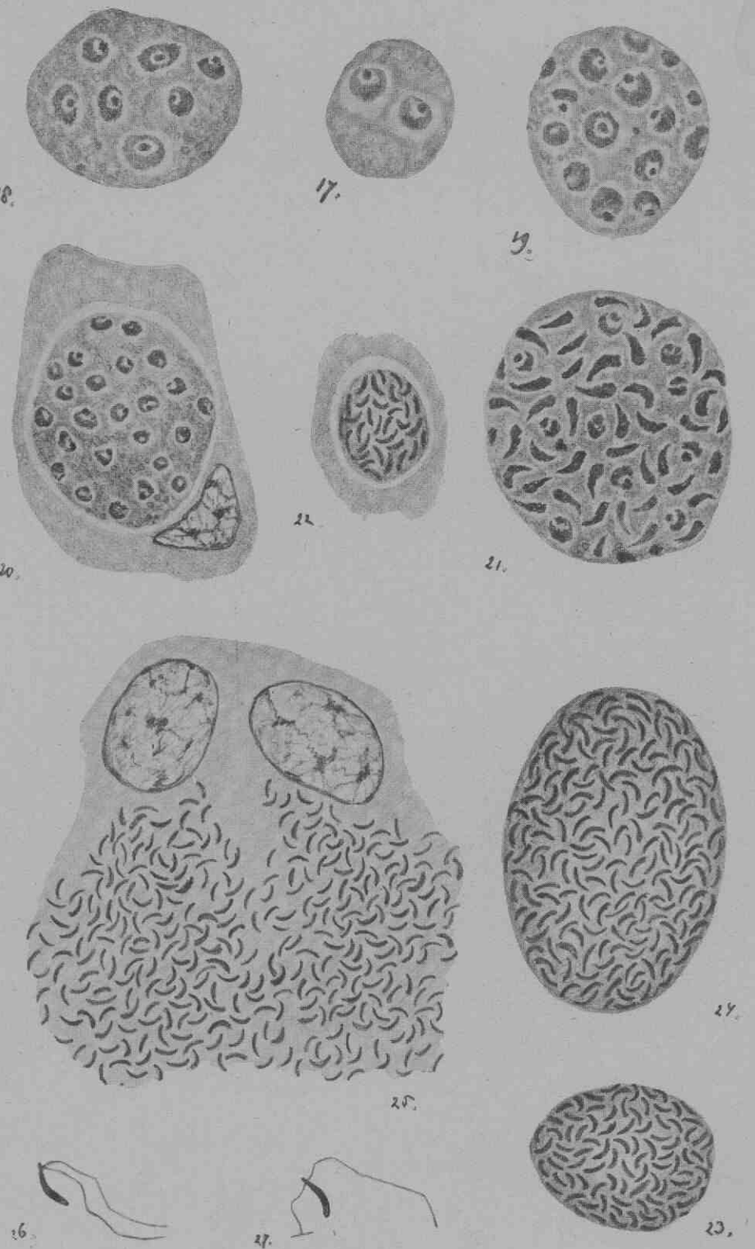
reproductie verkleining. $^4/_5$



de Gr. geteekend.

PLAAT V.

reproductie verkleining $^6/_7$



de Gr. geteekend.

PLAAT VI.

reproductie $^1/_1$

Uit het Instituut voor Parasitaire- en Infectieziekten der Rijks-Universiteit te Utrecht.
Directeur: Prof. Dr. L. DE BLIECK.

OVER TAXIS, IN HET BIJZONDER THERMOTAXIS, IN VERBAND MET PERCUTANE INFECTIE DOOR CYLICOSTOMUMLARVEN,

DOOR

Dr. E. A. R. F. BAUDET.

Onder taxis verstaat men een beweging, welke lagere organismen, die overigens vrij in hun beweging zijn, uitvoeren ten gevolge van bepaalde prikkels.

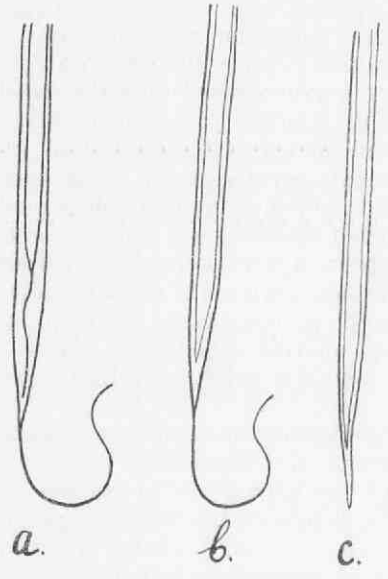
Men heeft waargenomen, dat verschillende parasitaire nematodenlarven ook op dergelijke prikkels reageeren, en meent, dat de weg, welken zij door het lichaam van den gastheer nemen, hun voorkeur, welke zij in sommige gevallen vertoonen om bepaalde weefsels binnen te dringen, hiermede in verband staat. BRUMPT (4) gaat zelfs zoover om te spreken van histotropisme spécial en van histotropisme indifférent. In het eerste geval vertoont de parasiet de eigenschap om slechts in bepaalde cellen, soms van een bepaalden gastheer binnen te dringen, in het andere geval heeft zij geen voorkeur voor een bepaalden gastheer of voor bepaalde weefsels.

In den laatsten tijd zijn over dit onderwerp verschillende onderzoekingen verricht o.a. door BRUMPT (4), KHALIL (6), FÜLLEBORN (8), KOSUGE (9) en GOODEY (5, 11), waaruit gebleken is, dat verschillende nematodenlarven door bepaalde prikkels in hun bewegingen beïnvloed worden.

De oorzaak, dat ik nader op dit onderwerp ben ingegaan, is o.a. de bevinding van KHALIL. Hij meent, dat thermotaxis een aanwijzing zou geven, of men al of niet met parasitaire of vrijlevende nematodenlarven te doen had, daar hem gebleken was, dat percutaan infecteerende nematodenlarven alle een positieve thermotaxis bezaten, terwijl dit bij vrijlevende nematodenlarven niet het geval was.

Wij hadden aangetoond (7), dat geëncysteerde larven van Strongylus vulgaris, Str. edentatus, verschillende Cylicostomum- en ook Triodontophoruslarven niet in staat waren de huid van proefdieren (muis en cavia) en evenmin die van den mensch te perforeeren. Dit was in tegenstelling met de verwachting, daar wij zagen, dat de ontwikkeling van bovengenoemde larven buiten den gastheer geheel overeenkwam met die van Ancylostoma van mensch en hond. Tot nu toe was de ontwikkeling van de verschillende Strongyliden van het paard nog niet juist bekend. ALBRECHT (2) had bij de bestudeering van de ontwikkeling van verschillende Strongyluseieren bij het paard slechts één vervelling van de larve waargenomen, terwijl STICKER (1) in analogie met Ancylostoma het bestaan van twee vervellingen aannam, doch deze niet heeft aangetoond. Hij schreef over deze vervellingen als volgt: Wir

nehmen an, die Rhabditisformen häuten sich wie Dochmius trigonocephalus zweimal auf der feuchten Weide, und gelangen als junge Larven mit den Gräsern oder dem Wasser in den Leib des Pferdes. (D. T. W. 1901, p. 254). In het kort zagen wij, afgezien van bijzonderheden omtrent de morphologie dezer larven, het volgende: Afhankelijk van de temperatuur en vochtigheid komen de larven na 1 tot 4 dagen uit het ei. De beste temperatuur ligt tusschen 26° en 30° C. De uitgekomen larven (1e stadium) hebben den rhabditisvorm. Na 42—54 uur vervelt deze larve en ontstaat het tweede stadium. Deze vervelling heeft men steeds over het hoofd gezien, omdat zij vrij spoedig geschiedt. Wanneer men de larven in faeces cultiveert, is het niet mogelijk deze vervelling waar te nemen. Alleen dan, wanneer men de eieren in water verzamelt en hierin verder kweekt, krijgt men dit stadium goed te zien. In beide stadia hebben de larven een langen, dunnen staart, zoodat, wanneer de larve van het 1e stadium in vervelling is, duidelijk de nieuwe larve met langen staart in de oude cuticula, eveneens met langen staart, is waar te nemen (fig. *a*). De tweede vervelling geschiedt na 5—8 dagen, in gunstige gevallen reeds na 3 dagen. Dan ontstaat het 3e stadium. Hierbij ziet men de nieuwe larve met een korten, puntvormigen staart in de oude cuticula liggen. De oude cuticula heeft dus nog den langen, dunnen staart. Deze larve, welke z.g. geëncysteerd is en geen rhabditiskarakter van den oesophagus heeft, blijft in de oude cuticula, totdat zij in den nieuwen gastheer wordt opgenomen (fig. *b*).



a. = Cylicostomumlarve 1e vervelling (2e stadium).
b. = „Geëncysteerde" Cylicostomumlarve 2e vervelling (3e stadium).
c. = „Geëncysteerde" Ancylostomalarve 2e vervelling (3e stadium).

Zooals men ziet, komt deze ontwikkeling geheel overeen met die van Ancylostoma. Alleen is er morphologisch een verschil, n.l. dat de Ancylostomenlarven nimmer een langen, draadvormigen, doch een korten, spitsen staart bezitten (fig. *c*).

Na ons heeft eerst kort geleden ORTLEPP (12) medegedeeld, dat de larve van Triodontophorus tenuicollis buiten den gastheer ook twee vervellingen doormaakt. Een andere reden, dat ik nog eens nader wenschte te onderzoeken, of onder bepaalde omstandigheden een percutane infectie met larven van Strongyliden van het paard mogelijk was ondanks onze vroegere negatieve bevindingen, is het resultaat van de onderzoekingen van GOODEY (11), waarbij

gebleken was, dat geëncysteerde Ancylostomalarven, afkomstig van den hond, niet in staat waren de huid binnen te dringen, wanneer zorg gedragen werd, dat de druppel water, waarin de larven op de huid gebracht waren, niet kon verdampen. Deze larven waren dus niet in staat onder water de huid binnen te dringen in tegenstelling met de larven van Strongyloides stercoralis, welke wel dit vermogen hadden. Dit was in afwijking met de bevindingen van FÜLLEBORN, die aantoonde, dat zoowel de larven van Strongyloides stercoralis als van Ancylostoma van den hond in staat waren onder water de huid binnen te dringen. GOODEY wijst erop, dat dit waarschijnlijk zijn reden vond in de wijze, waarop FÜLLEBORN deze infectieproeven verrichtte. Hij gebruikte een kleine glazen stolp, welke van boven ook een opening had en welke met kit op de huid van het proefdier bevestigd werd. Het water met de larven werd door de bovenste opening op de huid gebracht. GOODEY vermoedt nu, dat de larven kans gezien hebben tusschen de huid en de kit in te dringen en zoo de huid te perforeeren, dus niet terwijl zij in het water waren. FÜLLEBORN zelf sluit deze mogelijkheid niet uit, doch achtte haar onwaarschijnlijk.

Het blijkt dus bij de huidinfectie met Ancylostomalarven een factor van belang te zijn, of de larven in water op de huid verblijven, of dat men gelegenheid geeft, dat dit water verdampen kan. In het eerste geval zullen de larven niet in de huid dringen, in het tweede geval wel.

Daar wij bij onze eerste onderzoekingen, betreffende eventueele percutane infectie van larven van Strongylinae van het paard, alleen rekening hadden gehouden met de bevindingen van FÜLLEBORN bij Ancylostomalarven, waarbij het geen verschil zou maken, of de larven tijdens de proef bij de huidinfectie al of niet onder water gehouden werden, en de experimenten van GOODEY toen nog niet bekend waren, leek het mij gewenscht de proeven met een der door ons destijds onderzochte larvensoorten te herhalen en daarbij o. a. tegelijkertijd te controleeren, of er verband bestond tusschen thermotaxis en het vermogen om al of niet in de huid binnen te dringen.

Geëxperimenteerd werd met Cylicostomumlarven, afkomstig van een paard, dat tamelijk sterk met Cylicostomen geïnfecteerd was. Er werd niet nagegaan welke Cylicostomumsoorten dit dier herbergde. Uit de morphologie van de larven in de faecesculturen (larven met 8 scherp omschreven darmcellen), bleek dat wij uitsluitend met Cylicostomumlarven te doen hadden. De ontwikkeling van deze larven tot het 3e stadium (geëncysteerde larve), geschiedde in de faeces, welke in dunne lagen en voldoende vochtig bij 26° C. bewaard werden. Wanneer verder van Cylicostomumlarven gesproken wordt, bedoelen wij hiermede uitsluitend geëncysteerde larven.

De larven werden verzameld door de faeces in een stuk hydrophile gaas in een Petrischaal met water te brengen. Plaatste men deze schaal onder den binoculairen microscoop, dan verzamelden de larven zich spoedig in het gezichtsveld op een plek, waar zij gemak-

kelijk met een capillair pipet verzameld konden worden. Behalve het onderzoek naar het bestaan van thermotaxis, werd tegelijkertijd nagegaan, hoe deze larven zich ten opzichte van enkele andere prikkels verhielden. In hoofdzaak werden hierbij de methoden gevolgd, zooals deze door FÜLLEBORN (8) beschreven werden.

Thermotaxis.

De methode, welke FÜLLEBORN gebruikte om het bestaan van thermotaxis bij Strongyloides- en Ancylostomalarven te controleeren, door de larven op een agarplaat te brengen en dan een bepaalde plek van de plaat te verwarmen door een smalle blikken plaat er onder te brengen, welke plaat aan het uiteinde verwarmd werd, was voor de Cylicostomumlarven niet te gebruiken. De Strongyloides- en de Ancylostomalarven, waarmede FÜLLEBORN experimenteerde, bewogen zich snel in de richting van de warmtebron, drongen zelfs in de agar, wanneer men het verwarmde blik onder de agar hield, op de plaats, waar de larven zich bevonden. Wanneer de Cylicostomumlarven op de plaat gebracht werden, dan bewogen zij zich, zoolang de oppervlakte van de agar vochtig was, a. h. w. doelloos in alle richtingen en vertoonden geen voorkeur om zich naar de plek op de agar te begeven, waaronder zich een aan het uiteinde verwarmde strook plaatkoper bevond.

Een indringen van de larven in de agar werd niet waargenomen. Wanneer op een gegeven moment de oppervlakte van de agar droger begon te worden, verminderde de beweeglijkheid van de larven en ten slotte lagen zij onbeweeglijk. Wanneer men door toevoegen van water tijdig belette, dat de larven geheel uitdroogden, dan kon men hen weer beweeglijk maken. Liet men de plaat uitdrogen, dan stierven de larven.

Wanneer men een verwarmde koperen stift in de agar stak en daaromheen op eenige c.M. afstand Cylicostomumlarven bracht, dan bewogen zij zich niet in de richting van de stift, al was de verwarming hiervan zoodanig, dat de agar om de stift begon te smelten. De Cylicostomumlarven bewegen zich te moeilijk op agar om een conclusie te mogen trekken over het al of niet bestaan van thermotaxis.

Beter waren de resultaten in vloeistof. Wanneer men de larven uit de faecesculturen verzamelde op de wijze, zooals boven vermeld, dan zag men, dat zij zich op een plek vereenigden en wel in dat deel van het gezichtsveld, waar het meeste licht viel. De larven bleken een positieve phototaxis te bezitten, waarover later meer.

Bevestigt men aan den rand van een Petrischaal een strook koper, waarvan het eene uiteinde in het water steekt, dat zich in de schaal bevindt, en het andere uiteinde door een vlam verwarmd werd, dan zag men de ronde plek, waar de larven zich vereenigd hadden, langzamerhand beginnen uit te loopen en een peervorm aannemen, met het spitse gedeelte gericht naar de warmtebron. Wanneer men de vlam wegnam, dan verzamelden de larven zich weer in een kleinen cirkel op de plaats, waar zij oorspronkelijk waren, n.l. daar, waar het meeste licht door het water viel. Dit experiment kon naar willekeur herhaald worden en dan deed men steeds dezelfde waarneming.

Hieruit bleek dus, dat de larven een positieve thermotaxis bezaten en dat deze richting gevende kracht in dit geval sterker was dan de phototaxis, welke eveneens aanwezig was. Immers de larven, welke door het licht op een kleine plek in het gezichtsveld verzameld waren, werden door de warmte in een bepaalde richting bewogen. Hield de warmtebron op, dan werden zij door het licht weer op dezelfde kleine plek verzameld.

Indien men in het water, waarin zich de Cylicostomumlarven bevonden, een rechthoekig omgebogen, puntige naald stak, welke aan het vrije uiteinde verwarmd werd, dan zag men op een gegeven moment de larven, welke zich in de buurt van de naald bevonden, plotseling tegen de naald aanvliegen. Zij werden echter ook weer onmiddellijk teruggestooten. Wanneer de aanraking met de naald te hevig was geweest, bleven de larven plotseling verstijfd liggen. Was dit niet het geval, dan bleven de larven steeds tegen de naald aanvliegen als „die Motten zum Licht", zooals FÜLLEBORN dit uitdrukte voor de wijze, waarop hij dit bij Strongyloideslarven waarnam. Bij de Cylicostomumlarven bleek dit echter niet uitsluitend het gevolg van thermotaxis te zijn, daar kleine, zich in de vloeistof bevindende, zwevende deeltjes en, zooals later bleek, ook vooraf ged oode Cylicostomumlarven, deze bewegingen maakten. Rondom de naald ontstond een vloeistofstrooming, welke alle zich in de vloeistof bevindende deeltjes in een bepaalde richting dwong te gaan. Wanneer de gedoode Cylicostomumlarven niet meer in het water zweefden d.i. eenigen tijd nadat zij gedood waren, dan zonken zij op den bodem en werden niet meer door dezen stroom voortbewogen.

Phototaxis.

Terwijl FÜLLEBORN bij de Strongyloideslarven geen phototaxis kon aantoonen, was deze bij de Cylicostomumlarven wel aanwezig.

Dit was al gebleken bij de voorgaande proef, aangaande thermotaxis, waarbij de larven zich steeds weer verzamelden op die plek in het gezichtsveld, waar het meeste licht geconcentreerd werd. Indien men Cylicostomumlarven in een horlogeglas met water bracht, dan verzamelden de meeste larven zich aan den rand van het water en wel aan dien kant, welke naar het licht (venster) gekeerd was. Draaide men nu het horlogeglas 180° in horizontale richting, zoodat dus de larven zoover mogelijk van het venster verwijderd werden, dan zwommen zij binnen eenigen tijd naar de overzijde en verzamelden zich weer aan de lichtzijde van het horlogeglas.

Bracht men larven in water in een gesloten en met zwart papier donker gemaakte Petrischaal, waarbij zich op een bepaalde plek een kleine opening in het papier bevond, dan verzamelden de larven zich na eenigen tijd in de buurt van deze opening.

In de faecesculturen werd echter niet waargenomen, dat de larven naar buiten kwamen, zooals dit bij Strongyloides en Ancylostomen het geval was, hoewel men dit juist in verband met de bestaande phototaxis verwachten zou. Ook niet in die gevallen waarbij men zorg droeg, dat de omgevende lucht voldoende vochtig was. Dit is dus een verschil met Strongyloides- en Ancylostoma-

larven. Deze vormen onder bepaalde omstandigheden vlokjes verzamelde larven, welke uit de cultuur te voorschijn komen. Het licht heeft bovendien een invloed op de beweeglijkheid van Cylicostomumlarven. Wanneer men deze larven in het donker bij 26° C. of bij kamertemperatuur in water bewaarde, dan zag men meestal, dat de larven grootendeels onbeweeglijk in het water lagen. Bracht men hen daarop in het daglicht o. a. op de objecttafel van den microscoop, dan werden de larven alle sterk beweeglijk. Zelfs bij larvenculturen in water, welke 4—6 weken oud waren en waarvan een deel der larven den indruk maakte van dood te zijn, stond men verbaasd over den invloed van het licht. Het grootste deel dezer larven werd onder den invloed van het daglicht weer sterk beweeglijk. Op den duur sterven de larven in het water, zeer waarschijnlijk door zuurstofgebrek. Door dagelijks enkele druppels versch water in de horlogeglaasjes met larven toe te voegen, kan men hun levensduur verlengen. De lichtprikkel, welke de beweeglijkheid van de larven doet toenemen, en waardoor zij tevens aangelokt worden, zal, gecombineerd met de vochtigheid in de vroege morgenuren, de kans van besmetting der paarden in geïnfecteerde weiden verhoogen.

Hydrotaxis.

Daar totale uitdroging de Cylicostomumlarven doodt, moet men aannemen, dat er een kracht is, welke deze larven, zoo niet in het water, dan toch in voldoende vochtige omgeving drijft. FÜLLEBORN kon het bestaan van hydrotaxis bij Strongyloides- en Ancylostomalarven niet met zekerheid aantoonen. Bracht men faeces, welke Cylicostomumlarven bevatten, in water, dan zag men de larven binnen eenigen tijd in het water. Dit is geen bewijs voor bestaande hydrotaxis. Zeer waarschijnlijk was het voor de larven aangenamer in het versche water dan in de zuurstofarme faeces. Op den duur gaan zij in de faecesculturen bij gebrek aan zuurstof te gronde.

In een agarplaat werd een vierkant stukje agar van een $\frac{1}{2}$ cM. uitgesneden en door water vervangen. Op de plaat werden op verschillenden afstand van dit vijvertje druppels water gebracht met Cylicostomumlarven. Daar het water in de agar vrij spoedig werd opgenomen of zich op de oppervlakte uitbreidde, zag men de larven zich buiten den druppel begeven en naar alle richtingen kruipen. Zoolang de oppervlakte van de plaat vochtig bleef, ging de voortbeweging gemakkelijk. Kwamen zij in de nabijheid van een naburigen druppel, dan kropen zij daarin en verlieten dezen ook wel weer. In de nabijheid van het vijvertje gekomen, verdwenen zij in het water en verzamelden zich met de groote massa aan een der zijkanten, waar zij in heftige beweging bleven. Dikwijls zag men echter ook de larven dit vijvertje weer verlaten en de zwerftochten op de agar weer aanvangen, totdat zij soms op gedeelten kwamen, waar de oppervlakte van de agar zoo droog was, dat zij niet verder konden en zij gedwongen waren stil te liggen ; werden zij niet tijdig geholpen door bevochtiging van de agar, dan stierven zij.

Bracht men Cylicostomumlarven op een hoopje fijn zand, dat

door water omgeven was, dan kwamen de larven na eenigen tijd in het water. Wanneer in het zand een vijvertje met water gemaakt was en hierin larven gebracht werden, dan bleven zij in het water liggen en drongen niet in het vochtige zand. Hierbij moet zorg gedragen worden, dat het zand eerst vochtig gemaakt wordt, daar anders de larven door het opzuigen van het water in het zand verdwijnen. Wanneer water verdampt was, dan trokken zich de larven terug naar de grens van het zand tusschen de zandkorrels, waar zich nog water bevond, om ten slotte in het vochtige zand te verdwijnen. Toch is dit verschijnsel nog geen bewijs van bestaande hydrotaxis. Dat de larven van het zand in het water gingen, was ook mogelijk, omdat het verblijf in het water hun aangenamer was dan in het zand; ook zou de mogelijkheid bestaan, dat het licht in het water hen aantrok. Herhaalde men deze proef echter in het donker, dan kwamen de larven eveneens in het water.

Men kan uit dit alles wel besluiten, dat zij zich niet ongaarne in het water ophouden. Zij kunnen hierin eenige maanden in leven blijven, vooral wanneer men zorgt, dat geregeld versch water wordt toegevoegd. Een bestaande hydrotaxis, dus een kracht, welke hen naar het water zou doen bewegen, was echter niet aan te toonen. Voor hun levensbehoud zullen zij zich voor uitdroging zooveel mogelijk moeten behoeden.

Electrotaxis.

FÜLLEBORN (8) controleerde of electrische stroom op Strongyloideslarven invloed had. Hij bracht hen daarvoor op een agarplaat, waarin op een afstand van 8 cM. van elkaar koperdraden gestoken waren, welke met een zaklantaarnbatterij in verbinding stonden. Door dezen stroom werd geen invloed op de beweging der larven uitgeoefend. Daar de agar voor Cylicostomumlarven ongeschikt was om zich vrij voort te bewegen, gebruikte ik voor dit doel een langwerpig, met water gevuld glazen bakje van 6 cM. lang, waar aan beide opstaande, korte zijden een koperdraad gefixeerd was, zoodat de uiteinden hiervan in het water staken. In dit water werden eenige honderden Cylicostomum larven gebracht en des troom van een aantal zaklantaarnbatterijen ($4\frac{1}{2}$ Volt 8 Amp.) ingeschakeld. Op de beweging van de larven had dit niet den minsten invloed. Men kon den stroom omschakelen, zonder dat dit op de beweging van de larven merkbaar was. Een langzame versterking van den stroom bracht daarin geen verandering. Wel zag men, dat de larven zich op den duur tot kluwens vereenigden, maar dit kon men ook waarnemen, wanneer een groot aantal larven zich in een beperkte hoeveelheid water bevonden. Door hun snelle bewegingen geraken zij met hun dunne staarten verward en er kunnen op deze wijze geheele stervormige kluwens larven ontstaan. Electrotaxis was bij de Cylicostomumlarven dus niet aan te toonen.

Rheotaxis.

Wanneer een vloeistof door een capillair stroomt, dan zal het randgedeelte van den stroom zich langzamer voortbewegen dan het centrale stroomgedeelte. Op de grensvlakte tusschen beide ontstaat dus wrijving. Dit verschil in stroomsnelheid zal des te

grooter worden, naarmate de capillair nauwer wordt. Wanneer men larven in een voldoend nauwe capillair met water gevuld brengt, dan zal door het verschil in stroomsnelheid, welke ter weerszijde van het larvenlichaam ontstaat, een soort prikkel op de larve uitgeoefend worden, welke aanleiding kan geven tot bewegingsverandering van de larven. Gaan de larven tegen den stroom in, dan spreekt men van positieve rheotaxis. Het spreekt vanzelf, dat hierbij met de stroomsnelheid rekening dient gehouden te worden. Is deze te groot, dan gaan de larven, met het kopeinde naar voren zwemmend, toch achteruit; is deze snelheid minder groot, dan zullen zij den stroom kunnen overwinnen en vooruitgaan. Men kan het treffen, dat de stroomsnelheid juist zoo is, dat de larven al zwemmend op de plaats blijven. FÜLLEBORN zag nu, dat zoowel larven van Ancylostoma als van Strongyloides zich tegen den stroom te weer stelden en daar tegenin zwommen. Om dit te constateeren maakte hij gebruik van capillaire buizen, welke een doorsnede hadden van ongeveer 500—700 μ.

Een zijner methoden, welke door mij werd toegepast bij Cylicostomumlarven, is de volgende:

Op een voorwerpglas wordt een glazen capillair gekit, op zoodanige wijze, dat de kit op $\frac{1}{2}$ cM. afstand van de uiteinden halvemaanvormig aangebracht wordt, zoodat vloeistof, welke men aan de uiteinden van de capillair brengt, niet daar langs kan vloeien. Nu laat men de capillair zich vol zuigen met water, waarbij men zorg draagt, dat geen luchtbellen meegezogen worden. Aan de andere zijde van de capillair brengt men een druppel larvenhoudend water. Een op de capillair gelegd dekglas, met water er onder, maakt het beeld duidelijker. Beweegt men nu den microscoop van links naar rechts of omgekeerd, op en neer, dan kan men den stroom in den capillair willekeurig regelen wat snelheid en richting betreft. FÜLLEBORN zag, dat Strongyloides- en Ancylostomalarven zich met het kopeinde tegen den stroom in bewogen en dat men de bewegingsrichting willekeurig veranderen kon, door de stroomrichting om te keeren, hetgeen men door schuin stellen van den microscoop bereiken kon.

Bij een dergelijke proef, welke ik met Cylicostomumlarven herhaaldelijk instelde, bleken deze niet den minsten invloed te ondervinden door de richting van den waterstroom in de capillair. De larven zwommen willekeurig tegen den stroom in of met dezen mede; alleen in die gevallen, waarbij de stroom te snel was, werden zij meegevoerd, waarbij sommige larven in de richting, andere weer tegen de richting van den stroom zich bewegen bleven.

Doordringingsvermogen der Cylicostomumlarven.

Onze proeven, wat betreft de percutane infectie, waarbij ook geexperimenteerd was met Cylicostomumlarven waren destijds negatief uitgevallen. Deze proeven hebben wij thans nog eens herhaald en daarbij is rekening gehouden met de bevindingen van GOODEY, wat betreft het vermogen van larven om al of niet onder water in de huid te dringen. Zooals wij reeds gezien hebben vertoonden de

Cylicostomumlarven niet de minste neiging om in agar te dringen, ook niet wanneer door omstandigheden, door uitdrogen van de oppervlakte, het verblijf op de agar ongunstig was. Strongyloideslarven en ook larven van sommige vrijlevende nematoden zijn in staat door filtreerpapier te dringen. De larven drongen dan door het papier in het water (KOSUGE, 9). Cylicostomumlarven bezitten dit vermogen niet. Om dit na te gaan werd onderaan een glazen buis van ± ½ cM. doorsnede gewoon filtreerpapier omgevouwen en dit stevig met draad bevestigd, waarna dit draad goed met kit bestreken werd om te beletten, dat larven tusschen het glas en de buis zouden kunnen doordringen. Daarna werd dit uiteinde van de buis zoodanig in een bakje water van 37° C. gebracht, dat de oppervlakte van het filtreerpapier het water even aanraakte. In de buis werden eenige honderden Cylicostomumlarven gebracht en daar gedurende twee uur gelaten, terwijl het water op 37° C. gehouden werd. In het water waren daarna geen larven te vinden. Zij hadden dus geen kans gezien door het papier te dringen. Wanneer men echter in de glazen buis eenige cM.³ water bracht, zoodat een waterzuil van een paar cM. hoogte ontstond, waardoor dit water met eenige kracht door het papier filtreerde, dan werden wel enkele larven in het water van het bakje gevonden. Door deze mechanische kracht werden dus larven door het filtreerpapier meegesleept; zelfstandig konden zij dit niet doen. Strongyloideslarven kunnen de huid gemakkelijker indringen dan Ancylostomalarven, daar de laatste geëncysteerd zijn en de oude cuticula moeten afstroopen alvorens zij de huid kunnen binnendringen. Het spreekt vanzelf, dat dit gemakkelijker kan geschieden, wanneer zij langs de huid kunnen schuren, dan wanneer zij in een druppel water op de huid verblijven. Men kon bij Ancylostomalarven dan ook waarnemen, dat de huidinfectie het sterkst was, wanneer de druppel bijna ingedroogd was. Toch gelukt het aan een aantal larven, welke in een waterdruppel op de huid verblijven, wel hun oude cuticula af te werpen (GOODEY, 11), maar dan dringen zij toch niet eerder in de huid, dan wanneer het water verdampt is. GOODEY spande stukjes rattenhuid op een schijfje doorboorde kurk en liet dit op een keukenzoutoplossing drijven. Op de huid bracht hij o. a. Ancylostomalarven. Gedurende bepaalden tijd werd dit alles bij 37° C. geplaatst. Gemakkelijk was toen te controleeren, of de larven door de huid gedrongen waren, daar zij dan in de keukenzoutoplossing aangetroffen werden. Door de huid later te onderzoeken, kon hij nagaan, of larven in de huid binnengedrongen waren. Daar de kurken doorboord waren, kon de beweging van de larven tijdens hun verblijf op de rattenhuid worden gadegeslagen onder den microscoop.

Op dezelfde wijze werd door mij geëxperimenteerd met Cylicostomumlarven. In alle gevallen, ook in die, waarbij men het water, waarin de larven op de huid gebracht waren, liet verdampen, was een indringen in de huid niet te zien. Een afstroopen van de cuticula van de geëncysteerde Cylicostomumlarven vond niet plaats. De proeven werden herhaald op de huid van een mensch,

waarbij de larven in water op de huid van de hand gebracht werden. Onder den binoculairen microscoop konden de bewegingen van de larven gevolgd worden. Een jeukgevoel, zooals dit destijds bij het indringen van larven van Strongyloides Westeri was waargenomen, bestond niet. Naarmate de druppel indroogde, hielden de larven zich op in fijnere spleten van de huid en in de verdiepingen rondom de inplanting van de haren. Toen alle water verdampt was, lagen alle larven bewegingloos op de huid. Het grootste deel hiervan, in water overgebracht, bleek reeds dood te zijn.

Cylicostomumlarven bezitten dus niet het vermogen om door de huid te dringen. Destijds heeft BRUMPT (4) proeven genomen, in hoever verschillende parasitaire nematodenlarven in stukjes weefsel van de menschelijke navelstreng konden binnendringen. Het bleek hem o. a., dat de larven van Strongylus equinus en Str. vulgaris dit vermogen hadden. Wij toonden aan, dat larven van Str. edentatus, Str. vulgaris, van Cylicostomum- en Triodontophorussoorten niet in staat waren de huid binnen te dringen. Dit klopte dus niet met de bevindingen van BRUMPT. Het is echter ook aan andere onderzoekers gebleken, dat allerlei larven, welke niet in staat waren de huid te perforeeren, toch wel kans zagen navelstrengweefsel binnen te dringen.

GOODEY (5) vond, dat larven van Trichostrongylus retortaeformis de huid niet konden binnendringen ; volgens BRUMPT dringen zij wel in weefsel van de navelstreng.

Uit het bovenstaande is dus o. a. wel gebleken, dat er geen verband bestond tusschen thermotaxis en huidinfectie van nematodenlarven, in dit geval Cylicostomumlarven, zooals KHALIL dit meende te mogen aannemen.

SCHWARTZ (10), die onderzoekingen verrichtte over Bunostomum phlebostomum van het kalf en KOSUGE (9), die met Strongyloideslarven experimenteerde, vonden hiertusschen evenmin een verband.

Kort samengevat komen de resultaten van het onderzoek op het volgende neer:

Geëncysteerde Cylicostomumlarven bezitten een positieve thermotaxis en phototaxis. Hydrotaxis, electrotaxis en rheotaxis waren niet aan te toonen.

Er bestaat geen verband tusschen thermotaxis en percutane infectie d. w. z. positieve thermotaxis geeft geen aanwijzing, dat een nematodelarve het vermogen heeft in de huid binnen te dringen.

Onder geenerlei omstandigheden kunnen geëncysteerde Cylicostomumlarven een percutane huidinfectie veroorzaken.

LITERATUUR.

1. STICKER, Untersuchungen über den Bau und die Lebensgeschichte des Sclerostomum armatum. Arch. f. Tierheilk. 1901. p. 187.

2. ALBRECHT, Zur kenntnis der Entwicklung der Sklerostomen beim Pferde. Z. f. Veterinärk. 1909 H. 4 p. 161.

3. Fülleborn, Untersuchungen über den Infektionsweg bei Strongyloides und Ankylostomen und die Biologie dieser Parasiten. Beihefte 3 Z. Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 1914 Bd. 18 p. 26.

4. Brumpt, Mode de pénétration des Nématodes dans l'organisme des Mammifères, histotropisme et histodiagnostic. Compt. Rend. de la Soc. de Biol. 1921 p. 203.

5. Goodey, Observations on the ensheathed Larvae of some parasitic Nematodes. An. of applied Biol. Vol. 9. 1922 p. 33.

6. Khalil, Thermotropisme in Ankylostome larvae. Proc. of the Royal Soc. of Med. 1922. Bd. 15 p. 16—18.

7. de Blieck, Infectie en Prophylaxis bij Strongylosis van het paard. Handelingen van het 19de Ned. Nat. en Geneesk. congres 1923.

8. Fülleborn, Ueber Taxis (Tropismus) bei Strongyloides und Ankylostomenlarven. Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. Bd. 28 H. 4. 1924 p. 144.

9. Kosuge, Wie weit wirken bei dem Eindringen von Strongyloideslarven und anderen parasitischen Nematoden in das Gewebe spezifische Reize? Arch. f. Trop Hyg. Bd. 28 H. 4. 1924 p. 179.

10. Schwarz, Preparasitic stages in the life history of the cattle hookworm (Bunostomum phlebostomum). Jl. Agric. Research 1924, 29. p. 451.

11. Good .y, Observations on certain conditions requisite for skin penetration by the infective larvae of Strongyloides and Ankylostomes. Jl. of Helminthol. Vol. 2, no 2. 1925. p. 51.

12. Ortlepp, Observations on the Life History of Triodontophorus tenuicollis A nematode Parasite of the Horse. Jl. of Helminthol. 1925 Vol. III no. 1.

MEDEDEELINGEN UIT DE PRAKTIJK,

DOOR

W. VAN DER KOOI.

Enteritis pseudo-crouposa bij het rund.

Op 7 Juni 1919 werd mijne hulp ingeroepen voor eene zwartbonte melkkoe, die 's ochtends nog de normale hoeveelheid melk had gegeven. Bij onderzoek was de koe zeer soporeus, voelde over het geheele lichaam koud aan; bleeke slijmvliezen; pols niet te voelen; geen pensbewegingen; temperatuur 38.5. De eigenaar had in den mest abnormale producten gezien. Bij rectaal onderzoek bleken nog zeer veel membranen-darmafgietsels aanwezig, die zich gemakkelijk lieten verwijderen; totaal meer dan 6 M. lengte, w. o. stukken van $1\frac{1}{2}$—2 M.

Een warm-water-met-olie-clysma werd gegeven en inwendig sterke koffie met brandewijn en naderhand sulfas natrium met rhiz. calami pulv. en rad. gent. pulv. Den volgenden dag liep de patiënt weer te grazen; de pensbeweging was hersteld. Een oorzaak van dit lijden werd niet gevonden.

Papillomata in de mondholte van den hond.

Geruimen tijd geleden werd mijn advies gevraagd voor een hond (Dobermann-pincher) met bovengenoemd lijden. Deze hond was ± 8 mnd. oud. Er bestond erge foetor ex ore. Behandeling bestond in toedienen per os van liquor arsenic. Fowleri druppelsgewijs. Na verloop van 3 weken waren de papillomen verdwenen.

Intoxicatie door Taxus baccata.

Dit geval betreft 2 paarden, die, 's middags van het werk thuis komende, den 24 Aug. 1921, vlak na elkaar plotseling dood neervielen. Bij mijne komst over het geval ingelicht zijnde, vermoedde ik vergiftiging en kwam te weten, dat beide paarden op een erf hadden gestaan bij een taxusboom en daarvan hadden gegeten. Bij sectie werd het vermoeden bevestigd: in de maag van beide dieren vond ik overblijfselen van taxus-naalden. De geschiedenis had zich binnen 4 uren afgespeeld. De omgeving wist niet, dat deze naalden vergiftig waren: kinderen aten zelfs geregeld de roode besjes, zonder nadeelige gevolgen (het vruchtvleesch is niet vergiftig, de pitten wel, maar die werden weer uitgespuwd). Bovenstaand geval betrof een vrouwelijken taxus-boom.

Cervix-trabekel als hindernis bij de verlossing.

Den 15den April 1923 werd ik gehaald bij eene vaars in partu. Er bestond eene torsio uteri naar links, welke gereponeerd werd (staande). Toen bleek nog eene hindernis aanwezig, in den vorm van een ongeveer 3-vingerdikken band in de cervix, loopende van r. boven naar l. beneden en de opening in nagenoeg gelijke helften verdeelend. Met de écraseur werd deze trabekel doorgeknepen; er ontstond geen bloeding. De extractie van het kalf volgde nu voorspoedig.

Tweemaal torsio uteri bij dezelfde koe.

Den 24sten Maart 1924 werd mijne hulp ingeroepen voor de verlossing van eene 3e kalf-koe: er bestond eene torsio uteri naar links. Bij het staande dier werd repositie bewerkstelligd en een levend kalf geboren.

Den 17den Maart 1925 werd ik wederom gehaald bij dezelfde koe. Nu bestond eene torsio uteri naar rechts.

Repositie als boven en extractie van een levend kalf.

Spontane uterusruptuur.

Op 1 Aug. 1923 werd ik gehaald bij eene koe. Na onderzoek, dat door haast vluchtig geschiedde en daardoor onvolledig, zooals weldra maar al te goed bleek, kreeg ik den indruk, te maken te hebben met een zwaar ziek dier, lijdende aan eene hevige, acute mastitis; de secundinae hingen gedeeltelijk uit de scheede. Volgens den eigenaar was de koe in het land afgekalfd, maar was het kalf nergens te vinden; hij veronderstelde, òf in de sloot terechtgekomen, òf door honden weggesleept. Ook de buikomvang der koe was duidelijk minder dan den vorigen dag. Ik gaf een groote dosis antifebrine. Den volgenden dag werd ik verzocht te komen. Bij mijne komst was de koe reeds dood. De sectie wees uit, dat ze niet afgekalfd was, zooals verondersteld werd, maar door eene ruptuur van den uteruswand, ongeveer 60 c.M. lang, was het kalf met het achterstel weggezakt. Veel bloedig vocht in de buikholte. De ruptuur was tijdens het leven der koe ontstaan.

Uterusruptuur bij retentio secundinarum.

Den 19den Juni 1925 werd mijne hulp ingeroepen voor eene koe, die, den vorigen dag afgekalfd, met het „licht" was blijven staan, en die nu zwaar ziek was. De eigenaar vertelde, dat gisteren het

uithangende deel nageboorte veel grooter was, maar de koe zelf had een stuk daarvan afgetrapt.

Ik vermoedde peritonitis. Bij vaginaal onderzoek bleek eene ruptuur van den onderwand van den uterus te bestaan, waar gemakkelijk de vuist door kon. Advies : zoo spoedig mogelijk slachten.

Intoxicatie door Ungt. canth. pro us. vet. bij het rund.

In Maart 1925 had ik in behandeling bij één eigenaar een 3-tal koeien met tumoren aan de keelgang, vermoedelijk van actinomycotischen aard. Behandeling met Ungt. laurin. cum sap. virid. gaf geen succes en daarom ging ik over tot Ungt. canth. pro us. vet. Bij 2 der koeien werd de zalf door den eigenaar ingewreven op de aangewezen plek. Ongeveer een week later hoorde ik, dat een der aldus behandelde dieren en een koe, die er naast stond, ernstig ziek waren geweest, maar volgens den eigenaar nu weer iets beter werden. De eene met Ungt. canth. behandelde koe was goed gebleven (had zich niet geschuurd), de andere had eene uitgebreide opengeschuurde plek aan keelgang en hals, waar de huid nu bedekt was met eene crusteuze massa exsudaat en zalf. Dit dier had zich weten te wrijven aan de leeren nekriem en aan de lage stalschuttingen, daarmede de geappliceerde zalf uitwrijvende over grootere uitgestrektheid.

Vermoedelijk is het hooi bezoedeld geworden met deze aanvankelijk nog niet-ingedroogde producten en heeft de naast staande koe daarvan gegeten en is zij daardoor ziek geworden. Deze was trouwens spoedig weer hersteld.

De andere echter, is ondanks aanvankelijk oogenschijnlijke beterschap, gesuccombeerd, ongeveer 10 of 12 dagen na het inwrijven. In totaal was bij dit rund misschien 30 à 40 gram van bedoelde zalf gebruikt.

Ik heb deze koe na hare schijnbare beterschap niet weer gezien tijdens het leven en heb ook geen sectie kunnen verrichten. Volgens anderen had ze op het laatst op verschillende plaatsen van het lichaam bloedige infiltraten onder de huid, zoo bij den staartwortel, in de navelstreek, in de ondertongstreek ; zelfs moet het bloed hier en daar doorgelekt hebben. De sectie zou hebben vertoond een typisch beeld van intoxicatie : vele bloedige infiltraten, heftige nephritis en sterke dissolutie van het bloed.

Vermoedelijk intoxicatie door het sublimaat van de Ungt. canth. pro us. vet.

Boutvuur bij het volwassen rund.

Den 10den Juli 1924 constateerde ik boutvuur bij eene 7-jarige melkkoe, welke nog steeds op stal stond. Vooral de groote spiergroepen van een der achterbeenen waren aangetast. Den volgenden dag was de koe reeds dood.

Chorea diaphragmatica bij het paard.

Op den avond van 14 Mei 1923 werd ik gehaald bij een paard, dat den geheelen dag gewerkt had en waarvan de eigenaar 's avonds op stal ontdekte, dat het ziek was. Direct opvallend was het hevig bonzen van buik en ribwanden en de diagnose : „hik" was niet moeilijk. Op eenigen afstand waren de contracties te hooren.

Door de hevigheid kon ik niet met zekerheid uitmaken, of de middenribscontracties al dan niet synchroon waren met den hartslag; soms kreeg ik den indruk, dat ze iets langzamer waren. De temperatuur was 40.5; hartslag zeer frequent; slappe pols. Toegediend werd per os 60 gr. broomkalium in eens en 7.5 gr. digaleen subcutaan.

Den volgenden dag v.m. was de temp. 39; de middenrifscontracties bestonden nog; zij bleken nu synchroon te zijn met den eersten hartstoon.

Toediening van eene morphine-injectie à 300 m.gr.

In den namiddag was de toestand onveranderd. Op 16 Mei was de temp. 39.2; het paard geeuwde veel. Voorgeschreven 2 × daags 25 gr. sal carolin. fact. Den 17den Mei was de temp. 39.6. De hik was in hevigheid afgenomen. Twee dagen later was het paard weer hersteld.

Misschien was in dit geval eene indigestie (maagcatarrh?) oorzaak van den hik.

Uit het Laboratorium voor Vergelijkende Pathologie en Parasitologie der Rijks-Universiteit te Leiden.

INWERKING VAN HET ANTIMOON-PREPARAAT 611 van de Chem. fabriek von HEIJDEN, OP MET TRYPANOSOMA EVANSI EN TRYPANOSOMA EQUIPERDUM GEINFECTEERDE CAVIAE EN MUIZEN,

DOOR

P. C. MUIJZERT,

Gep. Dirigeerend Paardenarts (Majoor) te Leiden.

In 1919 werd door Dr. M. D. HORST in het laboratorium voor Vergelijkende Pathologie een onderzoek ingesteld omtrent den invloed van anorganische en organische antimoonverbindingen op trypanosomen in het dierlijk lichaam. (Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde enz., deel IV of 2—4 en deel VI 1921, blz. 89).

De organische stibiumpreparaten waren, op verzoek, toegezonden door de chemische fabriek VON HEIJDEN te Radebeuil bij Dresden. Sinds dien is door deze fabriek een nieuw antimoonpreparaat in den handel gebracht, bekend als HEIJDEN 661, waaromtrent door PAUL UHLENHUTH, PH. KUHN en HANS SCHMIDT uitvoerig wordt bericht (Deutsche Med. Wochenschr. 1924, No. 38). Volgens hen is dit stibiumpreparaat weinig organatroop, doch sterk parasitotroop o.m. ook voor trypanosomen. Eene inspuiting van 2 mgr. 661 bij dourine-zieke muizen zou voldoende zijn om volkomen herstel te verkrijgen.

Ter onderzoeking werd door de fabriek VON HEIJDEN aan het laboratorium voor Vergelijkende Geneeskunde alhier eene hoeveelheid 661 gezonden, verpakt in ampullen van 0.05, 0.1 en 0.2 gram. Het 661 is een wit poeder, dat zeer gemakkelijk in water oplost.

Het werd bij onze proeven aangewend in een 1 : 106 oplossing in steriel aqua destillata bij enkele gezonde caviae en bij caviae en muizen, die vooraf waren geïnfecteerd met trypanosoma Evansi of trypanosoma equiperdum.

Een gezonde cavia werd 20 mgr. 661 subcutaan ingespoten, waarop geen plaatselijke of algemeene reactie optrad, en het dier gezond bleef.

Een andere, eveneens gezonde cavia kreeg in het verloop van een maand driemaal telkens 50 mgr. 661 subcutaan en stierf onder sterke afmagering enkele dagen na de 3e injectie. De sectie leverde op leverabcessen en longontsteking, terwijl door aangelegde culturen kon worden uitgemaakt, dat de dood moest worden toegeschreven aan de gevolgen van paratyphus, welke ziekte toen der tijd meermalen onder de caviae alhier werd aangetroffen.

Een gezond konijn werd 250 mgr. 661 subcutaan ingespoten, waarna nòch plaatselijke, nòch algemeene reactie optrad en het dier gezond bleef.

Een gezonde cavia werd den 17en Jan. '25 subcutaan ingespoten 100 mgr. 661, den 11en Febr. weder 150 mgr. en daarop den 27en Febr. d.o.v. wederom 150 mgr., terwijl toen tegelijkertijd intraperitoneaal bloed werd ingespoten, dat rijk was aan trypanosoma Evansi. Het dier werd niet geïnfecteerd en bleef gezond, eveneens nadat deze injecties van den 27en Febr. den 14en Mei d.o.v. waren herhaald. Den 8en Juni werd in de buikholte van deze cavia bloed gebracht, afkomstig van een dourine-cavia, waarop het proefdier den 2en Juni bleek geïnfecteerd te zijn. Den 19en Juni werd intraperitoneaal 150 mgr. 661 ingespoten, met het gevolg dat 1/4 uur na deze injectie het bloedonderzoek negatief was, doch den 30en Juni konden wederom trypanosomen in het bloed worden aangetoond. Nadat het sterk positief was geworden, werd het dier gedood den 4en Juli met de bedoeling om organen en bloed te voederen aan drie andere caviae.

Twee surra-caviae kregen elk subcutaan 7 mgr. 661 en waren den volgenden dag negatief. Toen na verloop van 8 dagen bij een dezer caviae weder trypanosoma Evansi in het bloed waren aangetoond, werden beide caviae 15 mgr. 661 subcutaan toegediend met gevolg dat beide wederom negatief werden, maar den 11den dag na deze 3e injectie werden bij een cavia wederom trypanosomen in het bloed aangetroffen. Daarop volgde een 4e injectie van 50 mgr., waarop beide caviae eerst negatief werden, doch 8 dagen na deze injectie waren zij positief. Twee dagen later, dus 10 dagen na de 4e injectie, werd 100 mgr. 661 subcutaan ingespoten. Den volgenden dag konden bij beide caviae geen trypanosomen in het bloed worden aangetoond, doch de een was den 14en dag en de tweede den 16en dag na deze injectie weder positief. Deze laatste injectie werd na vier en twintig dagen gevolgd door een toediening van 150 m.gr. 661. Een cavia stierf 6 dagen na de injectie aan de gevolgen eener etterige buikvliesontsteking. Trypanosomen werden nòch in het bloed, nòch in de organen aangetoond. De overblijvende cavia was 15 dagen na de injectie weder

positief, kreeg den 16en dag subcutaan 200 mgr. 661, was na 24 dagen weer positief, kreeg daarop 400 mgr. 661, was 12 dagen later weer positief, en stierf enkele dagen daarna aan trypanosomiasis. Omtrent dit laatste proefdier kan nog worden opgemerkt, dat het al spoedig na de infectie met trypanosoma Evansi duidelijk het beeld van algemeen ziek zijn vertoonde, gepaard gaande met eene ziekelijke aandoening van het rechteroog. Na elke injectie van 661 trad eene verbetering in, zoowel van den algemeenen toestand als van het rechteroog. Zoodra echter de algemeene toestand weder achteruitgaande was en het rechteroog sterk begon te tranen, hetgeen dan gepaard ging met troebel worden van de cornea, was het zeker, dat ook in het bloed weder trypanosomen werden aangetroffen.

Een volgende cavia kreeg 50 mgr. 661 en 7 dagen later weder 50 mgr., was daarop den 12en dag positief en stierf den 18en dag na de laatste injectie aan trypanosomiasis.

Een surra-muis werd subcutaan 2 mgr. 661 ingespoten, was den volgenden dag negatief, werd daarna weder positief en stierf 5 dagen na de injectie aan trypanosomiasis.

Een dourine-muis, die *intraperitoneaal* 2 mgr. 661 kreeg, was den dag na de injectie negatief, maar den 5en dag wederom positief. Acht dagen na de eerste injectie werd intraperitoneaal 4 mgr. 661 toegediend; het dier was den volgenden dag dood. Bij de sectie werden in het bloed doode trypanosomen aangetroffen. Door muisentingen kon niet worden aangetoond, dat het bloed infectieus was.

Een andere dourine-muis werd intraperitoneaal ingespoten 2 mgr. 661 en een volgende 4 mgr. De laatste was den volgenden dag dood en in het bloed werden geen trypanosomen aangetroffen.

De eerste was den dag na de injectie zeer zwak positief, den 2en, 3en, 4en en 5en dag negatief, doch den 6en dag na de injectie werden in het bloed weder trypanosomen aangetoond, waarop den 7en dag 4 mgr. 661 intraperitoneaal werd ingespoten. Den dag na deze injectie werden geen trypanosomen in het bloed aangetroffen, doch 7 dagen daarna wel, en het dier stierf den 10en dag na deze injectie aan trypanosomiasis.

Uit dit op zeer kleine schaal ingesteld onderzoek aangaande de werking van het antimoonpreparaat 661 van de fabriek VON HEIJDEN op de trypanosomenstammen, die in het laboratorium voor Vergelijkende Geneeskunde alhier werden gekweekt en waarmede werd gewerkt, vermeen ik de volgende conclusies te mogen trekken:

1. dat het preparaat 661 voor caviae en muizen weinig organotroop is;

Bij aanwending, hetzij subcutaan of intraperitoneaal, treedt bij deze dieren geen merkbare algemeene of plaatselijke reactie op;

2. dat 661 sterk op trypanosomen inwerkt, dus wel parasitotroop is, doch niet sterk genoeg om herstel tot stand te brengen van een dier, waarbij de trypanosomen-ziekte reeds een zekere hoogte heeft verkregen;

3. dat na aanwending van 661 onmiddellijk na een infectie met trypanosoma Evansi of trypanosoma equiperdum het uitbreken der surra of dourine kan worden voorkomen, en dat het bij een beginnende infectie genezend zal kunnen werken;

4. dat het gebruik van 661 bij een dourine- of surralijder, tijdelijk althans een groote verbetering in den algemeenen toestand van het zieke dier kan tot stand brengen;

5. dat het in het laboratorium alhier niet is gelukt om een surra- of dourine-muis door een injectie van 2 mgr. 661 te genezen en dat zelfs na een tweede injectie van 4 mgr. 661 geen herstel werd verkregen;

6. dat na toediening van 661 aan een surra- of dourinelijder, als regel, de trypanosomen zeer spoedig uit de bloedbaan verdwenen, maar steeds na eenige dagen weder terugkwamen.

Leiden, September.

DE KEURING VAN VARKENS, LIJDENDE AAN VLEKZIEKTE,

DOOR

Dr. C. POSTMA.

De cijfers, in het autoreferaat van mijn proefschrift vermeld betreffende het aantal sterilisaties ten gevolge van vlekziekte aan het Amsterdamsche abattoir, hebben grootendeels betrekking op het jaar 1924, waarin die ziekte in hevige mate onder de varkens geheerscht heeft. Toch behoefden in de 8 eerste maanden van dat jaar van de 47500 geslachte varkens slechts 146 wegens vlekziekte gesteriliseerd te worden, d. i. 0,3 %. Daar de gegeven cijfers om genoemde reden hooge uitzonderingen zijn, kan men in normale jaren nog veel kleinere getallen verwachten. Het is daarom nuttig, de cijfers voor de 8 eerste maanden van 1924 met die van het normale jaar 1925 te vergelijken. Men vindt deze in onderstaande tabel.

Maanden	Geslacht	V. G. t.b.c.	V. G. vlekziekte	% V.G. vlekziekte
Jan. t/m. Aug. 1924	47500	312	146	± 0,3
id. 1925	46088	292	35	± 0,076

Slechts 35 van de ruim 46000 geslachte varkens moesten in 1925 gesteriliseerd worden (de wijze van onderzoek was in de beide jaren volkomen dezelfde). Zelfs in het zeer abnormale jaar 1924 was het aantal sterilisaties wegens vlekziekte slechts $^2/_5$ van dat wegens tuberculose; in 1925 nog niet $^1/_8$, terwijl bij een berekening over het geheele jaar dit cijfer nog belangrijk lager zou zijn.

Het blijkt dus wel, dat bij de beoordeeling der vraag, of het Keuringsregulatief wijziging moet ondergaan in dien zin, dat alle vleesch, hetwelk vlekziektebacillen bevat, opgespoord en

gesteriliseerd moet worden, de vrees voor een te groot aantal sterilisaties niet gekoesterd behoeft te worden.

In de inleiding tot het proefschrift besprak ik de opvattingen, die bij de tegenwoordige redactie van de vlekziektebepaling in het Keuringsregulatief mogelijk zijn, slechts voor zoover deze practisch aan den dag zijn getreden. Onduidelijkheden, die bij diepgaande ontleding aan het licht kwamen, deden voor mijn onderzoek minder ter zake; bij eventueele wijziging van het Keuringsregulatief is correctie ervan echter gewenscht. Ik bepaalde mij ertoe om aan te geven, op welke wijze m. i. de keuring bij vlekziekte moet worden verricht, zonder gedetailleerde beschouwingen te leveren over een duidelijker redactie van de betreffende bepaling in het Keuringsregulatief. Zonder op een eventueele wijziging vooruit te willen loopen meen ik echter op het volgende de aandacht te mogen vestigen. Het is niet voldoende, dat in alle gevallen van vlekziekte (urticaria en endocarditis inbegrepen) bij het voorkomen van vlekziektebacillen sterilisatie van het vleesch wordt voorgeschreven. Het lijkt mij gewenscht, dat wordt aangegeven, wat onder „vlekziekte" moet worden verstaan, in welke gevallen verdenking op vlekziekte bestaat, en wanneer bacteriologisch onderzoek moet worden verricht, daar anders allerlei opvattingen mogelijk zijn, vanaf die, welke slechts de z. g. Rotlaufseptichaemie van VON OSTERTAG als vlekziekte beschouwt, tot die, welke in mijn proefschrift werd beschreven en in Amsterdam wordt gehuldigd. Tevens dient m. i., om een eenigszins uniforme keuring te verkrijgen, de wijze, waarop men het bacteriologisch onderzoek moet verrichten, voorgeschreven te worden. Dit is vooral bij vlekziekte van het grootste belang, omdat b. v. vleeschenting op agar met macroscopische bezichtiging na 24 uur ten eenenmale onvoldoende is, om alle gevallen van kiemhoudendheid op te sporen.

Het spreekt vanzelf, dat deze punten niet alle in de bepaling in het Keuringsregulatief zelf geregeld kunnen worden. Het is daarom gewenscht, deze bepaling zoo beknopt mogelijk te redigeeren, en daarin te verwijzen naar een bijlage, waarin bindende voorschriften worden gegeven, o. a. omtrent de indicatie voor en de wijze van bacteriologisch onderzoek. Dit moge voor het Keuringsregulatief nieuw. zijn, de uitvoeringsbesluiten van de Warenwet, o. a. het Vleeschwarenbesluit, zijn op de beschreven wijze samengesteld (kennelijk ter verkrijging eener uniforme keuring over het geheele land).

In het belang van den handel dient de keuring overal zooveel mogelijk uniform te geschieden. Daarvoor is noodzakelijk, dat de bepalingen van het Keuringsregulatief niet voor meerdere uitleggingen vatbaar zijn, maar tevens, dat persoonlijke opvattingen omtrent de te volgen wijze van onderzoek niet worden toegelaten. Gedetailleerde uitvoeringsvoorschriften, waaraan ieder ambtenaar zich heeft te houden, zijn gewenscht.

Niet alleen voor de vlekziekte geldt deze noodzakelijkheid.

Ook op andere punten is het Keuringsregulatief niet steeds duidelijk. Zoo bestaat er b. v. verschil van meening omtrent de vraag, of met haemoglobinurie alleen de paralytische haemoglobinurie der paarden dan wel tevens de haemoglobinurie der kalveren, meer speciaal die, welke aan koude invloeden worden toegeschreven, zijn bedoeld. Hierbij kan men dikwijls een bruine verkleuring aan het geslachte dier waarnemen. Ook de bepalingen omtrent de varkenspest geven, zooals ik in een stelling bij mijn proefschrift betoogde, tot verschil van opvatting aanleiding.

IETS OVER DE GIFTIGHEID DER SOLANACEAE IN ONZE WEIDEN,

DOOR

Dr. L. S. DIJKSTRA.

Den 25sten Juli zag ik hier, hoe twee volwassen lammeren, welke op een totaal afgeweid stukje land de omheining doorbraken van een mestvaalt, ten einde zich eens te goed te doen aan de zwarte nachtschade (Solanum nigrum).

De mestvaalt was bezaaid met deze planten. Ik waarschuwde oogenblikkelijk den veehouder, echter groote haast werd er niet betoond, ten minste na een uur ongeveer, toen alles op de mestvaalt afgeschoren was, werden ze eerst verwijderd.

In afwachting van hetgeen gebeuren zou, verzocht ik de dieren op te sluiten ter observatie. Direct nam ik temperatuur, pols, ademhaling, slijmvlieskleuring, oogtoestand, mest, etc. op, aangezien mijn vermoeden was, dat na een maaltijd van ongetwijfeld een paar K.G. van dit gewas de gevolgen niet uit zouden blijven.

Als voer kregen de dieren inmiddels hooi en water. Ik heb dit vier aaneenvolgende dagen gedaan, echter hetgeen ik verwachtte, geschiedde niet, n.l. de dieren bleven zonder de minste afwijking; in den mest kwamen ten slotte enkele heele bessen voor, dat was alles. Blijkbaar is een schaap dus heel weinig vatbaar voor het gif dezer plant, trouwens ook voor andere giftige planten o. a. voor het welbekende vingerhoedskruid (Digitalis purpurea). Zoo zag ik hier een paar jaar geleden een 8-tal hongerige lammeren een bloemperkje bestormen, waarin zich ook genoemde plant voordeed. Ook van deze plant werden een viertal totaal afgerist en hoewel ik die dieren niet heb geobserveerd van nabij, zag ik ze toch springlevend blijven.

Trouwens schapen eten ook zonder hinder massa's van de equisetaceae, vele veehouders gebruiken ze juist voor dit doel n.l. als verdelgers van gevaarlijke onkruiden.

Evenzeer wordt de geitebok daarvoor bestemd. Het is n.l. nog veelvuldig het gebruik hier, dat men een bok in de weide der koeien laat loopen.

Vraagt men den veehouder, waarom hij zulks doet, dan weet hij te vertellen, dat deze bok het land zuivert van de planten, waaraan de miltvuurbacil zich zou hechten. Ik zou de bestrijding van het miltvuur niet durven aan laten komen op de aanwezigheid van een bokje.

Minder onschuldig dan haar zuster, de zwarte nachtschade, betoonde zich den vorigen zomer het bilzenkruid (Hyoscyamus niger) bij een toom kuikens van een paar maanden oud. Het hoofd der school alhier liet een toom kuikens van 11 stuks voor de eerste maal des morgens 8 uur los en bij zijne thuiskomst om 12 uur lagen er 3 stuks dood, terwijl 2 slingerden, den kop in den grond staken en ten slotte ook nog stierven. Bij opening vond ik de bladeren der plant en bij nazoeken in den tuin vonden wij ook den afgepikten plantensteel.

Het verorberen van deze plant met haren bedwelmenden geur door de kuikens, wijst er op, dat deze dieren ongetwijfeld in een allotriophagischen toestand hebben verkeerd, want bij een proefneming, waarbij ik opzettelijk de fijngehakte plantendeelen toedienen zou bij losloopende kippen, liet men deze onaangeroerd.

Vreeland.

OVER HET VARKENSCOCCIDIUM (EIMERIA DEBLIECKI DOUWES).

Een bijdrage tot de morphologie en de verspreiding in Nederland (Auto-Referaat),

DOOR

Dr. C. DE GRAAF.

Bij het onderzoek van eenige faecesmonsters van volwassen varkens op wormeieren door middel van de *keukenzoutmethode van* NÖLLER-OTTEN was het mij opgevallen, in enkele dezer monsters zeer veel coccidiëncysten aan te treffen. Daar er omtrent de morphologie en ontwikkeling van het varkenscoccidium slechts enkele mededeelingen bestaan (DOUWES, KREDIET, NÖLLER, NÖLLER-OTTEN, CAUCHEMEZ, FRENZ, e. a.) en zoowel in de exogene als endogene ontwikkeling van dezen parasiet nog talrijke gedeelten op een nadere bestudeering wachten, heb ik een uitvoerige studie van dezen parasiet gemaakt en de resultaten daarvan in een proefschrift vastgelegd. In het onderstaande vindt men de belangrijkste resultaten, waartoe ik bij mijn onderzoek gekomen ben, in het kort weergegeven.

Het voorkomen van coccidiosis bij varkens.

Allereerst werd door mij een groot aantal faecesmonsters van gewone, gezonde varkens, ter slachting op de Gemeente-slachtplaats te Utrecht aangevoerd, op het aanwezig zijn van een coccidiëninfectie onderzocht.

Hierbij maakte ik gebruik van de *keukenzoutmethode van* NÖLLER-OTTEN en de *glycerinemethode van* VAJDA als verzamelmethoden.

Op enkele uitzonderingen na, waar het mij onmogelijk bleek de herkomst der varkens te weten te komen, heb ik van de meeste dieren de plaats van herkomst opgespoord, om aldus tevens een mogelijk inzicht te krijgen in de verspreiding van het varkenscoccidium. Van elk genomen faecesmonster werden 3 praeparaten nauwkeurig microscopisch doorgekeken, om zoodoende achter elke mogelijke infectie te komen.

A. 500 *monsters werden onderzocht met de keukenzoutmethode.*

Van deze 500 monsters, onderzocht gedurende het tijdvak van 22 Nov. 1923 tot 6 Mrt. 1924, kwamen bij 257 coccidiën voor, overeenkomende met een percentage van 51,4%. Van een afnemen der infectie kon ik niets waarnemen, in tegenstelling met CAUCHEMEZ, die een minder worden der infectie constateerde gedurende den herfst en winter. Gewoonlijk was in alle gevonden cysten het protoplasma nog niet samengetrokken ; slechts in enkele gevallen zag ik in eenige cysten reeds een meer bolvormige protoplasmamassa, terwijl in één faecesmonster, afkomstig van Utrecht, zelfs een cyste in beginnende sporulatie werd opgemerkt. Ofschoon deze sporulatie, zooals wij later zullen zien, bij het varkenscoccidium juist zeer laat begint, was dit hier blijkbaar niet het geval, daar dit monster 2 dagen bewaard was geworden in het laboratorium bij kamertemperatuur. In 18 monsters waren grootere en kleinere cysten met alle overgangsvormen aanwezig ; in één geval kwamen meer grootere cysten in het praeparaat voor en in een ander monster meer kleinere.

Niet altijd werden in de 3 praeparaten van elk monster evenveel of nagenoeg evenveel cysten waargenomen. In het geheel zag ik 147-maal bij de positieve monsters in slechts één praeparaat coccidiën. Het doorkijken van minstens 3 praeparaten is dus beslist noodzakelijk.

Bij alle varkens kon geen enkel ziekteverschijnsel worden opgemerkt.

B. Van bovengenoemde 500 monsters werden ter vergelijking 53 *monsters zoowel onderzocht met de keukenzoutmethode als met de glycerinemethode met gebruik van een electrische en een handcentrifuge.*

Terwijl met de keukenzoutmethode slechts 9 monsters positief werden gevonden, waren bij gebruik van de glycerinemethode met electr. centrifuge een 41 monsters positief. Niet alleen werden bij de zwak positieve monsters met deze 2de methode een belangrijk grooter aantal cysten gevonden, echter ook 15 negatieve monsters volgens de keukenzoutmethode waren met de glycerine-electr.-centrifugemethode positief.

Het gebruik van een handcentr. bij de glycerinemethode was niet zoo succesvol als een electrische centrifuge. Bij 30 monsters, waarbij met de keukenzoutmethode slechts 5 positief waren en met de glyc.-electr.-centrifugemeth. 25, werden in 19 gevallen met de

glycerine-handcentrifugemethode coccidiëncysten gevonden. Uit dit onderzoek bleek dus duidelijk, dat de glycerinemethode, zoowel bij gebruik van een handcentr. als van een electr. centrifuge, veel meer succes opleverde als de keukenzoutmethode.

C. Een 162 *monsters* werden onderzocht met *de glycerine-handcentrifugemethode*.

In 107 monsters kon ik toen coccidiëncysten waarnemen, dus in 65,43% der gevallen.

D. Met de *glycerine-electrische-centrifugemethode werden* 99 *monsters onderzocht.*

Van deze 99 monsters waren 86 positief of 85%.

E. *Ten slotte heb ik nog nagegaan, welken invloed in het algemeen het centrifugeeren heeft bij de glycerinemethode.* Daartoe werden van een 50 *monsters* zoowel praeparaten onderzocht *na 2-maal 5 minuten centrifugeeren als na 1 uur gewoon laten staan.*

Met de glycerine-laten-staanmethode waren 62 % der monsters positief, terwijl bij deze zelfde monsters met de glycerine-handcentrifugemethode 76% positief waren.

Zelfs 7 gevallen, op de eerste manier negatief uitvallende, werden positief, zij het ook in zeer geringe mate, met het centrifugeeren. In slechts 4 gevallen zag ik bij de twee methoden hetzelfde aantal cysten. Een 14-tal zwakke infecties (onder de 3 coccidiën in één praeparaat) werden bij het centrifugeeren tot middelmatige infecties. Dit in tegenstelling met de proeven van ALLEN, die vond, dat het centrifugeeren geen of zeer weinig invloed zou uitoefenen op het resultaat bij de glycerinemethode.

Uit dit onderzoek naar het voorkomen van coccidiosis bij varkens blijkt dus, dat een coccidiëninfectie bij volwassen varkens in ons land, althans wat de omgeving van Utrecht betreft, lang niet zeldzaam is. Meermalen was een sterke infectie aanwezig.

In geen enkel geval kon eenig nadeel bij de varkens bespeurd worden ten gevolge van deze besmetting. Als bijkomstig werden tevens genoteerd alle wormeieren, welke op te merken vielen.

Vooral een strongylusinfectie kwam veel voor (183-maal bij de 761 monsters of bijna 17½%). Ascariseieren werden in veel geringer mate aangetroffen (90 maal bij de 761 monsters of ruim 11½%). In enkele monsters werden ook mijten (Tyroglyphus farinae) in de praeparaten opgemerkt.

Verspreiding van het varkenscoccidium in de omgeving van Utrecht.

Van een groot aantal faecesmonsters was ik in de gelegenheid de plaats van herkomst der varkens te kunnen noteeren, en meende ik zoodoende een indruk te zullen krijgen van de verspreiding van dit coccid. in de omgeving van Utrecht. In hoofdstuk 5 van het proefschrift vindt men in een lijst nader de plaatsen aangegeven, waarvan monsters werden onderzocht.

Als resultaat van dit onderzoek zij vermeld, dat men met vrij

groote zekerheid eruit kan concludeeren, *dat bodemgesteldheid geen merkbaren invloed op de verspreiding van dezen parasiet schijnt uit te oefenen*. Immers, zoowel in lager gelegen plaatsen, met klei-, veen-, of moerasgronden, zooals *Westbroek, Maarsseveen, Breukelen*, enz., als in hooger gelegen plaatsen, als *de Bilt, Driebergen, Doorn*, vindt men nog een vrij uitgebreide infectie. Ook *Utrecht* blijkt sterk geïnfecteerd.

Wil men een beter inzicht in de verspreiding verkrijgen, dan is het echter noodzakelijk, een zeer groot aantal monsters van elke plaats te onderzoeken en moet bovendien nog precies opgeteekend worden, van welke boerderij elk monster afkomstig is, daar in een zelfde plaats vaak hooge en lage gronden naast elkaar worden aangetroffen. Werden minder dan 10 monsters van eene plaats onderzocht, dan kan men hieraan in het geheel geen waarde hechten. In bovenbedoelde lijst heb ik dan ook voor die plaatsen het resultaat tusschen haakjes geplaatst.

Kan men op grond van de sterk wisselende afmetingen der oöcysten twee soorten onderkennen?

Het was Douwes, wien wij de eerste mededeelingen over het varkenscoccidium te danken hebben, reeds opgevallen, dat de afmetingen der oöcysten zoo sterk uiteenliepen. Zoo sprak hij van groote, ovoïde cysten met een lengte van 50 μ en een breedte van 35 μ, en van kleine, ovale cysten, welke ongeveer 18—25 μ lang en 15—20 μ breed waren. Met nog eenige andere kenmerken vond hij hierin een motief om van 2 soorten te spreken en noemde hij de kleinere soort, welke hij het veelvuldigst waarnam, *Eimeria de Bliecki*. In de na dien tijd verschenen litteratuur over het varkenscoccidium ziet men telkens deze soortkwestie ter sprake gebracht. Zoo meent Krediet aan het bestaan van 2 soorten te moeten twijfelen, daar hij talrijke overgangsvormen tusschen de door Douwes aangegeven maten waarnam. Ook Nöller-Frenz en Frenz meenen de bewering van Douwes te moeten tegenspreken. Ook ik heb getracht bij het varkenscoccidium het vraagstuk der 2 soorten tot een oplossing te brengen.

Van een 1000 cysten, afkomstig van 10 verschillende, sterk geïnfecteerde monsters, waarin zoowel cysten van groote als kleine afmetingen aanwezig waren, werd door mij de grootste en kleinste afmeting in μ bepaald en den vormindex (breedte/lengte) berekend. Van alle gemeten cysten heb ik nu één curve aangelegd van de grootste gevonden afmeting (lengte der cyste), één curve van de kortste afmeting (breedte der cyste) en één curve van den vormindex. (Zie hiervoor Hoofdstuk 6 van het proefschrift).

Meet men nu van één soort coccidium een groot aantal cysten, dan zal men steeds een overwegend aantal cysten aantreffen, welke de voor dat soort coccidium de meest karakteristieke en meest voorkomende afmetingen bezitten. Behalve deze meest aanwezige vormen treft men echter ook nog talrijke varianten aan, zoowel in op- als afdalende richting, dus grooter of kleiner dan het typisch gemiddelde. Een curve, van de gevonden waarden gemaakt, zal dus één top vertoonen.

Is nu een besmetting van 2 verschillend groote coccidiënsoorten aanwezig, dan zal voor elke soort een aantal cysten de typische gemiddelde afmetingen hebben en zal een curve, van alle gemeten cysten gemaakt, 2 toppen moeten vertoonen.

Ten einde zooveel mogelijk het toeval uit te sluiten en, zoo er in grootte 2 soorten bij het varken voorkomen, van beide soorten de meest voorkomende vormen te ontdekken, heb ik totaal 1000 cysten gemeten van 10 verschillende, sterk geïnfecteerde varkens, afkomstig uit verschillende streken en op verschillende dagen ter slachting aangevoerd.

Bij de curve van alle lengte-afmetingen ziet men duidelijk één top; 19 μ *blijkt de meest voorkomende lengte van het varkenscoccidium te zijn.* De meest daarvan afwijkende varianten waren één cyste met 13 μ lengte en één cyste met 34 μ lengte. Het aantal varianten naar boven is verder veel grooter dan dat naar beneden, n.l. naar boven bedraagt het 587 en naar beneden maar 275.

In de curve van alle genoteerde breedte-afmetingen is ook weer één top aanwezig. Deze is echter veel vlakker dan de top bij eerstgenoemde curve. *De meest voorkomende breedten van het varkenscoccidium zijn* 14 μ en 15 μ. Dit was n.l. bij 183 en 184 cysten het geval. Het aantal afwijkingen naar boven bedroeg 483, dat naar beneden 150. Als uiterste maten voor de breedte vond ik 11 μ en 25 μ.

Ook bij de curve van alle vormindices der 1000 cysten valt weer één top te onderkennen, n.l. op den vormindex van 0,78, ofschoon ook een vormindex van 0,74, 0,76 en 0,80 veel voorkomt. Vooral bij deze curve ziet men een groot aantal varianten. Bij een index van 1,00 is ook een vormindex gevonden van zelfs 0,45. Wel een bewijs, dat men bij het varkenscoccidium buitengewoon veel afwijkingen van den meest voorkomenden vorm zal kunnen aantreffen.

Uit dit onderzoek blijkt dus, dat naast een zeer groot aantal varianten men steeds toch een overwegend aantal cysten vindt met de gemiddelde afmetingen, waaruit men dus tot het bestaan van één soort zou mogen besluiten. Bij de sporogonie zullen wij zien, dat ook in het sporulatieproces bij de groote en kleine cysten geen verschillen werden gevonden.

Morphologie.

A. *Bouw der oöcyste.*

De meest gewone vorm van de oöcyste van het varkenscoccidium is eivormig tot elliptisch. (plaat 1, afb. 1, 5, 6 en 9). Afwijkingen hiervan komen niet zelden voor. Zoo vinden wij vaak geheel of nagenoeg ronde exemplaren in verschillende grootte (b.v. 19—19 μ, 14—13 μ, enz. plaat 1, afb. 3 en 4), of meer in de lengterichting afgeplatte vormen (plaat 1, afb. 2, 7 en 8). Soms zijn beide polen iets toegespitst.

Alle door mij waargenomen cysten hadden een duidelijk dubbel gecontoureerde membraan, ongeveer 1 μ dik, welke gewoonlijk

overal van gelijke dikte was. Soms werd bij eene cyste een heel gering verschil in membraandikte waargenomen (plaat 2, afb. 4 en 6, waarbij men aan de eene pool der cyste een afmeting der membraandikte kan waarnemen).

In het algemeen kon ik niet eenige kleur aan de oöcyste opmerken. Soms waren de cysten iets bruin-geel getint. Bij enkele cysten kon ik nog buiten den buitensten contour der membraan een dunne laag onderkennen. Vooral kwam deze kleurlooze rand uit bij de praeparaten, welke ik met Oost-Indischen inkt gemaakt had. Misschien is dit het slijmomhulsel, waarvan METZNER spreekt.

Een micropyle werd door mij, evenals DOUWES en FRENZ, niet waargenomen. Slechts eenmaal zag ik bij een kleinere cyste (plaat 3, afb. 15) eene aanduiding van eene micropyle, liep de cystewand althans aan eene pool iets terug.

De inhoud der cysten bestaat gewoonlijk uit een fijnkorrelig protoplasma. Over het algemeen kreeg ik den indruk, dat bij grootere cysten een grofkorreliger inhoud aanwezig was (plaat 2, afb. 1 en 2), terwijl in de meer kleinere cysten gewoonlijk het protoplasma ook fijner van structuur bleek. In geheel versch materiaal vult het protoplasma de geheele cysteruimte op. Na eenigen tijd begint het zich tot een centraal of zwak excentrisch gelegen kogel samen te trekken. Dit terugtrekken geschiedt niet gelijkmatig aan de geheele peripherie, waardoor vaak een zeer onregelmatig gecontoureerde sporont werd waargenomen (plaat 2, afb. 2 en 3).

B. *Sporogonie.*

Met de sporogonie van de coccidiën in het algemeen hebben zich verschillende onderzoekers beziggehouden. Ze allen hier te vermelden, zou te ver voeren. Alleen METZNER wil ik even memoreeren, daar hij er pas in slaagde, aan één enkele oöcyste van de *Eimeria Stiedae* (*Cocc. cuniculi*) de geheele sporogonie te kunnen volgen. Hij gebruikte hiertoe den hangenden druppel. Evenals METZNER heb ik eerst getracht in den hangenden druppel aan één cyste de sporulatie te vervolgen, om daarbij de verschillende stadia direct in teekening te brengen met behulp van het ABBE'sche teekenapparaat. Maar al te vaak doorliep zoo'n enkele cyste echter niet de geheele sporulatie, maar ging te gronde, voordat het einde der sporulatie bereikt was. Was dit niet het geval, dan kwamen toch nog meermalen de verschillende sporogoniestadia onduidelijk voor den dag en waren niet nauwkeurig weer te geven. Zoodoende was ik genoodzaakt, om toch het verloop der sporulatie te kunnen volgen, aan verschillende cysten in meerdere hangende druppelpraeparaten deze sporulatie na te gaan. Steeds werden door mij dan de meest duidelijke, waarneembare veranderingen opgeteekend. In plaat 2, 3, en 4, waarin het geheele sporulatieverloop is afgebeeld, ziet men daarom cysten van diverse afmetingen. Gedurende dit onderzoek bleek bovendien nog, dat zoowel bij de grootere als bij de kleinere cysten de sporulatie volkomen gelijk was, wat mede een belangrijk bewijs is voor het bestaan van één soort varkenscoccidium.

In het kort kan men bij deze sporogonie het volgende opmerken.

Bij den aanvang der sporulatie vindt men in de oöcyste een kogelvormige protoplasmamassa, de sporont (plaat 2, afb. 4). In het midden dezer sporont kan men nu soms een lichte, helle vlek ontdekken, de kernvlek. Evenals METZNER en SCHAUDINN zag ik deze kernvlek van plaats verwisselen, wat door laatstgenoemden als een begin van het sporulatieproces wordt aangeduid. Zoo ziet men in afb. 5 een sporont met centrale kernvlek, in afb. 6 een reeds naar de peripherie der sporont verplaatste kernvlek.

Na gemiddeld 2 dagen kan men in de sporont zeer van plaats wisselende lichte vlekken en strepen waarnemen (afb. 7 en 8). In dit stadium werd door verschillende onderzoekers (PFEIFFER, METZNER, REICHENOW) bij het konijnencoccidium een trechter- of draadvormige verbinding tusschen den cystewand en de sporont waargenomen, welke structuur ik bij het varkenscoccidium niet kon vinden. Na het verdwijnen der lichte strepen ziet men aan de peripherie der sporont 2 polair geplaatste, lichte kappen ontstaan, waarbij soms het afscheiden van een klein lichaampje uit de sporont is op te merken (afb. 9). In afb. 10 ziet men een sporont, welke lichte protoplasmakorrels aan 2 polen vertoont en ook eenigszins vierkant van vorm begint te worden. Dit is als het verdwijnend stadium van de 2 lichte poolkapsels op te vatten.

Vervolgens ziet men een insnoeringsstadium of „*Buckelstadium*" optreden, door PFEIFFER het eerst bij het konijnencocc. vermeld. Na 3—5 dagen vanaf het begin komen deze vormen bij het varkenscocc. voor. De sporont wordt onregelmatig van vorm, met aan de peripherie min of meer heldere, grootere protoplasmakorrels, en krijgt ten slotte den vorm van een pyramide. De hoekpunten der pyramide verplaatsten zich steeds meer naar den wand der cyste, waardoor een insnoering van het protoplasma plaats heeft. In afb. 15 ziet men b.v. een cyste afgebeeld, waarin de insnoering reeds vergevorderd is. Bij nog iets diepere insnoering valt daarna het geheel uiteen in 4 deelen, de 4 dochterbollen of sporoblasten. Afb. 16 en 17 geven hiervan een beeld.

Dit uiteenvallen van de sporont in 4 dochterbollen heeft bij het varkenscocc. plaats na 5—6 dagen. Een gedeelte van het protoplasma blijft ongebruikt als restlichaam achter. De sporoblasten gaan zich meer afronden. In afb. 18 en 19 ziet men dit duidelijk afgebeeld en is ook het restlichaam waar te nemen.

Zijn de dochterbollen goed gevormd, dan volgt na 7—8 dagen het *pyramidestadium*, waarbij de ronde vorm der sporoblasten langzaam verandert in een meer pyramide-achtige gedaante. Afb. 20 geeft den overgang naar het pyramidestadium aan, terwijl men in afb. (21) geheel goedgevormde pyramiden kan waarnemen. In het begin van het pyramidestadium bestaat de geheele pyramide uit een fijnkorrelig protoplasma. Meer op het einde komt een lichte top voor den dag (afb. 22 en 23). Een fijne arceering in dezen lichten top (*halbspindel van* METZNER) was niet op te merken.

Na dit stadium beschrijven METZNER en REICH bij *Eimeria Stiedae* een ombuigen van de pyramidetoppen, nadat deze zich eerst iets gerekt hadden, terwijl zij tevens het uitstooten van een

topkorrel, het z.g. *lichaampje van* SCHNEIDER, konden waarnemen. Ook DIEBEN meent bij de *Eim. Nieschulzi* éénmaal dit *lichaampje van* SCHNEIDER te hebben opgemerkt. Dit ombuigen der pyramidetoppen en het vormen van het lich. van SCHNEIDER kon ik bij het varkenscoccidium niet constateeren.

Op den 8—9 dag ziet men den vorm der sporoblasten lang ovaal worden. Afb. 24—27 geven eenige cysten weer, waarin deze langwerpige sporoblasten. In afb. 26 ziet men ze alle parallel aan elkaar liggen, met het oöcysterestlichaam aan ééne zijde, terwijl men in de volgende afbeelding ze, als het ware schots en scheef liggend, in een meer ronde cyste ziet afgebeeld.

Na 10—13 dagen worden de lange, ovale sporoblasten weer korter en tevens ronder, en ziet men ze overgaan in een op amandelpit gelijkende gedaante. Tevens begint de korreling groffer te worden en kan men bij sommige exemplaren nog een donkere streep, midden door de sporoblast verloopende, opmerken (afb. 28), aanduidende een beginnende deeling in tweeën voor 2 sporozoïeten. Van een membraanvorming om de sporoblasten is dan nog niets te merken. Allengs nemen verder de korrels in omvang toe, zoodat langzaam aan de voorste vacuolen der sporozoïeten duidelijk zijn geworden. Eveneens ontstaat ook het sporocysterestlichaam, zoodat het beeld der sporocyste eenigermate erdoor wordt verdoezeld.

Ten slotte, na 14—16 dagen, zag ik oöcysten met rijpe sporocysten. Te vermelden valt nog, dat de rijpe sporocysten, door een duidelijke membraan omgeven, aan een pooleinde een spitse punt vertoonen, terwijl de andere zijde meer afgerond is. Bij deze spitse pool kon ik, zooals men in afb. 30 en 31 kan zien, een min of meer donkere korrel waarnemen, het *Stieda'sche lichaampje*. Ook in groote cysten zag ik dit lichaampje, in tegenstelling met FRENZ. (afb. 32).

Soms kan men in de sporocyste zelf, zooals op afb. 32, eenige teekening zien van de structuur der daarin gelegen sporozoïeten. Het meest valt bij deze sporozoïeten op de homogene, min of meer eivormige, sterk lichtbrekende korrels, de reservestofvacuolen, waarvan één groote vacuool aan de eene pool en een kleinere aan de andere pool is gelegen. Soms kon ik, bij gunstige ligging, tusschen deze beide vacuolen een gekorrelde massa, de kern, waarnemen. Terwijl men in de oudere litt. altijd van de sporozoïet één vacuool ziet aangegeven, zijn deze 2 vacuolen door NIESCHULZ en anderen steeds bij alle daarop onderzochte coccidiën gevonden. Het aanwezig zijn van deze 2 vacuolen moet dus zeker als de typische structuur voor de sporozoïet worden beschouwd.

Het restlichaam der sporocyste is eerst nogal groot van afmeting, vult dan de geheele, tusschen de beide sporozoïeten gelegen ruimte op. Later trekt het zich meer en meer terug en neemt een meer compacten vorm aan.

Uit het voorgaande blijkt dus, dat zich uit de ronde sporont eerst 4 ronde sporoblasten vormen, daaruit weer 4 pyramiden,

welke ten slotte in 4 sporocysten veranderen. In elke sporocyst ontstaan 2 sporozoïeten.

In afb. 33 ziet men een oöcyste weergegeven, waarin een sterke degeneratie van den inhoud is opgetreden. Hierin ziet men in de nog resteerende protoplasmadeelen verschillende, in grootte wisselende korrels, terwijl in het midden der cyste een leege holte is ontstaan.

Eveneens heb ik nog een cyste afgebeeld (afb. 34), waarin duidelijk 2 sporonten, met in elke sporont een aanduiding van een deeling. Blijkbaar is dit een afwijkende sporulatievorm. In verband hiermede wil ik nog even wijzen op hetgeen KREDIET bij het varkenscocc. van de sporulatie vertelt. Hij zegt n.l., dat de ontwikkeling der oöcyste van de *Eimeria de Bliecki* geheel afwijkend is van die der andere *Eimeriae*. Eerst zou zich het protoplasma in tweeën deelen en daarna ieder deel nog eens, zoodat ten slotte 4 sporoblasten zouden ontstaan. KREDIET heeft waarschijnlijk zeer veel van deze afwijkende ontwikkelingsvormen ontmoet. Dat ze niet zelden zijn, was al lang bekend. Zoo heeft NIESCHULZ (mondelinge mededeeling) meermalen, ook bij andere coccidiënsoorten, een dergelijke protoplasmaverdeeling aangetroffen. Steeds gingen echter later zulke cysten in degeneratie over. Ook de door mij waargenomen exemplaren vervolgden niet verder de sporulatie.

C. *Schizogonie.*

Ter bestudeering van de schizogonie heb ik eerst getracht, biggen door voedering met besmet gesporuleerd materiaal een sterke infectie te bezorgen, om ze daarna een bepaalden tijd na de voedering af te maken en in de darmen naar schizogoniestadia te zoeken. Wel gelukte het mij, biggen een coccidiëninfectie te bezorgen; deze was echter steeds te zwak, om, met eenige kans van slagen, daarbij voldoende schizogoniestadia in de darmen te vinden. Ik moest daarom mijn toevlucht nemen tot het opsporen van een sterk geïnfecteerde big. Eerst na herhaald zoeken mocht ik er in slagen, in een toom van 4 biggen een paar besmette exemplaren aan te treffen, waarbij vooral één dier zeer veel oöcysten uitscheidde.

Deze sterk besmette big, oud 6 weken, werd gedood en van den geheelen darmtractus op elke 10 cM. afstand uitstrijkjes gemaakt van darminhoud en van het darmslijmvlies, terwijl bovendien om de 15 cM. afstand stukjes darmwand werden genomen, om deze tot coupes te verwerken. Natuurlijk was de duur der infectie niet vast te stellen. Zooals dan ook later bleek, zag ik van de schizogonievormen niet alle stadia. Enkele merozoïetenbundels en vrije merozoïeten, alsmede één- en tweekernige vormen kon ik nog wel opmerken, doch gezien het feit, dat bij deze infectie vooral macro- en microgametocyten aanwezig waren, was bij deze big blijkbaar de schizogonieperiode al voorbij.

Van de *merozoïetenbundels*, die ik heb waargenomen, vindt men er eenige op plaat 5, afb. 1 en 2, afgebeeld. De merozoïeten zijn als de schijven van een sinaasappel tot een bundel vereenigd, wat ook bij enkele andere coccidiënsoorten het geval is. Opvallend is het,

dat de kernen der merozoïeten alle op gelijke hoogte liggen. Terwijl in afb. 1 de merozoïeten nog niet afzonderlijk gevormd zijn, ziet men in afb. 2 reeds een duidelijke teekening van elke merozoïet afzonderlijk. Vermoedelijk worden er in elken bundel een 14—16-tal merozoïeten gevormd.

Meerdere *vrije merozoïeten* kon ik opmerken ; zoowel eenige meer dikke exemplaren als enkele slankere vormen werden gezien (plaat 5, afb. 3—6). Alle merozoïeten waren licht gekromd of sikkelvormig.

De lengte varieerde tusschen 8—10 μ, de breedte tusschen 3—4½ μ. Zij vertoonden een meer stomp, afgerond einde en een meer spits einde. De kern lag gewoonlijk ongeveer in het midden der merozoïet en liet in enkele gevallen een structuur zien, waarover ik het straks, bij de beschrijving van de gameten, nog nader zal hebben. Ook zag ik enkele, meer compacte korrels in het protoplasma liggen (volutinekorrels). Van een vaste rangschikking daarvan was niets te bemerken.

D. *Gamogonie.*

Bij alle *éénkernige vormen* (plaat 5, afb. 7—11) valt vooral de kern op met haar eigenaardige structuur, n.l. een kernlichaam of binnenlichaam, waaromheen, als kap of ring, de eigenlijke chromatinemassa van de kern is gegroepeerd, met om het geheel een kernsapzone, zonder duidelijke kernmembraan tegenover het protoplasma der cel. Deze eigenaardige rangschikking van de chromatine der kern in kap of halvemaanvorm om een kernlichaam is specifiek gebleken voor vele coccidiënsoorten (*Adelea, Barrouxia*). Ook WAWORUNTU en DIEBEN geven in hunne proefschriften deze kernstructuur aan voor het konijnen- en rattencoccidium. NIESCHULZ meent zelfs, dat deze kernstructuur als *de karakteristieke kernbouw* bij alle ontwikkelingsvormen van de verschillende *Eimeriae* moet worden opgevat.

Bij het varkenscoccidium zag ik deze kernstructuur optreden bij de merozoïeten, de schizonten, micro- en macrogametocyten.

De éénkernige vormen waren verder rond tot ovaal van vorm, met een min of meer korrelig protoplasma. De afmetingen loopen nogal uiteen, n.l. 7¼—11 μ en 5½—7 μ. WAWORUNTU meent, eenige verschillen te hebben kunnen opmerken tusschen de jonge macrogametocyten en de éénkernige schizonten. Volgens hem zou o.a. het binnenlichaam van de macrogametocytenkern relatief veel grooter zijn dan dat van de schizont, terwijl bovendien in de éénkernige schizont geen gegranuleerd protoplasma zou voorkomen, zooals in de macrogametocyt.

Wat de korreling van het protoplasma betreft, deze was bij de door mij waargenomen éénkernige vormen vrij wel gelijk. Wel was er eenig verschil in afmeting bij de verschillende binnenlichamen der kernen te bespeuren. Zoo zien wij in afb. 11 een vorm met klein binnenlichaam, in afb. 7 een anderen met groot binnenlichaam. Deze laatste zou dus als een jonge macrogametocyt moeten opgevat worden.

De *macrogametocyten* (afb. 12—16) waren min of meer rond van vorm, hadden een centraal gelegen kern, welke weer den karakteristieken bouw vertoonden, en hadden verder een wazig, onduidelijk gekleurd, uit groote korrels bestaand protoplasma, waarin hier en daar eenige meer massieve korrels waren op te merken. De grootte kwam ongeveer overeen met de meest gewone cyste-afmetingen. Soms werden groote korrels (reservestofhoudende bollen) waargenomen. Afb. 13 laat een macrogametocyt zien, waarbij een bevruchting heeft plaats gehad en de kernuitlooper zich weer terugtrekt.

Microgametocyten waren eveneens in talrijke exemplaren aanwezig (plaat 6, afb. 17—24). Evenals bij andere coccidiënsoorten is de jonge microgametocyt moeilijk van de macrogametocyt te onderscheiden. Terwijl echter de macrogametocyt éénkernig blijft, vermeerderen zich in de microgametocyt het aantal kernen. In de jongere stadia der microgametocyten ziet men nog duidelijk de bovengenoemde kernstructuur. Deze verdwijnt echter meer en meer, zoodat men ten slotte vele chromatinebrokjes vindt. Daarna treedt een stadium op, waarin deze chromatinebrokjes zich meer gaan strekken, om zoodoende tot microgameten te worden. In afb. 21 ziet men een microgametocyt afgebeeld, waarin men, naast nog eenige onduidelijke chromatinebrokjes, ook reeds goedgevormde microgameten kan opmerken. Op sommige plaatsen is nog een goede scheiding in binnenlichaam en eigenlijke chromatinemassa waar te nemen; deze structuur blijft dus lang bestaan. Afb. 22—24 laten eenige rijpe microgametocyten zien, welke blijkbaar zeer sterk in grootte kunnen wisselen (van 7—22 μ). Van een rangschikking der spoelvormige lichaampjes in rijen, zooals DOUWES dit vermeldt, was geen sprake. De microgameten liggen schots en scheef door elkaar. Hun aantal is niet te schatten.

De *vrije microgameten* vertoonden zich als kleine, slanke, lichtgebogen lichaampjes, van 2 zweepdraden voorzien. Het achtereinde van deze lich. was het breedst en iets afgerond, terwijl aan het meer spitse vooreinde de 2 zweepdraden verbonden waren.

In het meer breede einde zag ik onduidelijk een donkere massa, vermoedelijk de kern.

De afmetingen bedroegen $3\frac{1}{2}$ μ lang en 0,6 μ breed. De lengte der zweepdraden was ongeveer 10 μ. Zij ontspringen iets achter het vooreinde. Een basaalkorrel kon ik niet waarnemen.

BERICHTEN.

Afscheid Dr. DHONT.

Woensdag 30 Dec. 's middags 4 uur zal op het stadhuis te Rotterdam een officieele receptie gehouden worden ten einde allen, die afscheid wenschen te nemen van den Heer Dr. DHONT bij zijn vertrek als directeur van het Abattoir, welke functie hij meer dan 40 jaar bekleed heeft, daartoe in de gelegenheid te stellen. Wij hopen, dat vele collega's op deze receptie tegenwoordig zullen zijn. R.

Nederlandsche Genetische Vereeniging.

Het bestuur der *Nederlandsche Genetische Vereeniging* overweegt de aanstelling van een *Secretaris-Penningmeester*, geen zitting hebbende in het bestuur, aan wien behalve de administratie der vereeniging ook het propagandistisch gedeelte van den arbeid der vereeniging kan worden opgedragen.

Aanvankelijk zal het honorarium, dat beschikbaar wordt gesteld, bescheiden zijn, doch dit kan bij uitbreiding der werkzaamheden en van het ledental hooger worden.

Belangstellenden in de erfelijksheidsleer, die een wetenschappelijke opleiding genoten hebben in biologische, landbouwkundige of diergeneeskundige richting, welke deze functie op zich zouden willen nemen, worden verzocht daarvan, onder overlegging van de noodige gegevens betreffende hun persoon en loopbaan, kennis te geven aan den Secretaris der Ned. Genetische Vereeniging Dr. K. KUIPER, Diergaarde Rotterdam, en wel vóór 25 December 1925.

Leesgezelschap.

Voor het jaar 1926 kan voorloopig het volgende medegedeeld worden. Verschillende lezers hebben verzocht meerdere tijdschriften te lezen en vroegen, of er geen bepaalde, meer uitgebreide groepen konden worden samengesteld. Voor het volgend jaar zal vastgehouden moeten worden aan *groepen van 6 lezers* met een constant aantal bladen (5). Wanneer leden hun wensch daartoe echter kenbaar maken en een periodiek op bepaald terrein gaarne coöperatief wenschen te lezen, zal ik door middel van het tijdschrift trachten medelezers te vinden. Een dusdanig blad functionneert dan *buiten de kerngroepen om*.

Voor 1926 zal iedere groep met een 2e groep indirect verbonden zijn. De proef, daarmede reeds dit jaar in de latere groepen genomen, heeft zeer goed voldaan. Het voordeel, daarbij verkregen, bestaat in een economischer verdeeling der periodieken. (Voorbeeld : groep 1 leest nieuw : D. t. W. — Revue génér. — Bedrijfspl.-houder ; groep 2 : B. t. W. — Ann. méd. vét. — Bedrijfspl.houder; groep 1 ontvangt daarna van groep 2 de B. t. W. en de Annales, groep 2 van groep 1 de D. t. W. en de Revue.)

Vooral de eerste groepen, die ook te lijden hadden onder ongeregeld bezorgen van de uitgevers-firma's en het niet nakomen van bestellingen, zullen daarbij gebaat zijn.

Het geregeld aanschaffen van Engelsche periodieken lijkt mij vooralsnog niet gewenscht ; de tijdschriften zijn duur, geven geen of zeer weinig referaten en het lezenswaardige wordt zeer goed gerefereerd in de aangeschafte fransche periodieken.

Ook voor 1926 moet het wekelijksch verzenden op Maandag worden gehandhaafd ; de ervaring heeft geleerd, dat hierdoor vele practische voordeelen worden verkregen. Ofschoon over de verzending over het algemeen niet meer geklaagd behoeft te worden, moet ieder lid begrijpen, dat coöperatief lezen individueele accuratesse noodig maakt.

Voor 1926 moet het abonnement op f 7.— worden gesteld. Het is mij *onmogelijk* gebleken de hooge portkosten uit den heden geldenden abonnementsprijs van f 6.— te bestrijden. Ofschoon de leden het mij niet al te lastig maken met correspon-

dentie over aangelegenheden betreffende het gezelschap, hoop ik, dat in het komend jaar deze post zoo gering mogelijk zal kunnen zijn.

Met het oog op bestellen van periodieken voor 1926 moet vóór 21 December eventueel opzeggen van het lidmaatschap worden gemeld. Het abonnementsgeld zal in de 2e helft van December per postkwitantie worden geïnd.

KLARENBEEK,

Verliezen aan paarden in den oorlog in Oostafrika 1914—1918.

De verliezen aan paarden bij de engelsche troepen gedurende den veldtocht in Oostafrika 1914—1918 waren enorm ; deels was dit te wijten aan het niet voldoende vragen of veronachtzamen van veeartsenijkundige adviezen. Het oorlogsgebied lag gedeeltelijk in streken, waar de tsetse-vlieg voorkomt, en zeer vele dieren stierven daar aan trypanosomiasis.

In de vier oorlogsjaren bleven van de 31000 paarden slechts 827 in leven, waarvan nog de helft onverkoopbaar was. Van de 33000 muildieren overleefden 900 den oorlog en van de 34000 ezels 1400. (The Vet. Record 1925. blz. 1009). VR.

Hoe oud wordt gemiddeld de nederlandse geneesheer ?

Dr. DE WILDE (N. T. v. Geneesk. 1925. II, blz. 2301) heeft dit statisties berekend en komt tot een gemiddelden leeftijd van 60 jaar. De leeftijd van de overige mannelijke bevolking is gemiddeld 64,8 jaar. Van 26 tot 35 jaar sterven 8,06 %, van 36—45 jaar 9,5 %, van 46—55 jaar 14,88 %, van 56—65 jaar 20,38 %, van 66-75 jaar 24,48 % en van 76-85 jaar 16,78 %. Het beroep van geneesheer geeft dus ongunstige levenskansen. De toestand is nog ongunstiger, dan de cijfers aanduiden, daar er nog selectie is, daar de zwakkeren gewoonlijk niet dat zware beroep kiezen.

SIEGENBEEK VAN HEUKELOM merkt daartegen op (N. T. v. Geneesk. 1925 II, blz. 2620), dat *in de laatste jaren* de gemiddelde leeftijd van den nederlandsen arts niet geringer is dan die der overige mannen, integendeel, volgens de „Statistiek van de sterfte naar het beroep" in 1917, was van 1908—1911 de sterfte (op den leeftijd van 18—65 jaar) bij geneeskundigen 7.42 op de duizend en bij alle mannen 7.60 op de duizend.

De berekening van DE WILDE gaat dus niet op voor de laatste jaren,

(Wie maakt eens een statistiek over den gemiddelden leeftijd der nederlandse dierenartsen?) VR.

PERSONALIA.

De gouv.-veearts der 1e klasse Dr. J. F. C. RAABE, is belast met den Veeartsenijkundigen Dienst te Makassar.

Overgeplaatst: van Makasser naar Tegal, de gouv.-veearts Dr. J. A. KALIGIS.

„ van Padangsidempoean naar Padang, de gouv.-veearts S. BAKKER, van Koedoes naar Sibolga, de gouv.-veearts M. VAN ZWIETEN, van Tegal naar Buitenzorg, de gouv.-veearts A. A. DE HAAS.

„ van Malang naar Tjimahi, de mil.-paardenarts der 2e klasse Jhr. W. STRICK VAN LINSCHOTEN.

Gedetacheerd: naar Koedoes, de gouv.-veearts B. BONGA ; naar Padang, de adjunct-gouv.-veearts MOHAMAD IDRIS; naar Keboemen, de adjunct-gouv.-veearts KARIMOEN.

Belast met den dienst in den ambtskring Cheribon, de gouv.-veearts H. HENDRIKS.

Geplaatst: te Pasoeroean, de gouv.-veearts W. F. J. VAN ROOIJ.

Toegevoegd: aan het Hoofd van den ambtskring Weltevreden, de gouv.-veearts J. B. BLOEMENDAAL.

Benoemd tot reserve-militair paardenarts der 2de klasse: de dierenartsen A. A. DE HAAS, J. L. VAN ECK, G. C. POST en Dr. J. F. C. RAABE.

BIBLIOGRAFIE.

Paardenmarkten 1926. Samengest. door de Redactie van „Het Paard". 's Gravenhage, A. W. Heidema, 1925. f 0.40

Verslag van den toestand en de exploitatie van het gemeente-slachthuis en van den keuringsdienst van vee en vleesch te Arnhem over het dienstjaar 1924. Arnhem enz., N.V. Boek-, Courant- en Steendrukkerij v.h. G. J. Thieme, [1925]. 8°. 22 blz.

Friesch Rundvee-Stamboek 1925. Afl. 67. Leeuwarden, N. Miedema & Co, 1925. kl. 8°.

Zwartbonte koeien nos. 47414—50463.

Roodbonte „ „ 450R—468R.

Jaarverslag van de Landskoepokinrichting en het Instituut PASTEUR te Bandoeng over het jaar 1924. (Door L. OTTEN). Batavia, Javasche Boekhandel en Drukkerij, 1925. 8°. 21 blz.

Overdr. uit het Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Dl. 65.

G. B. PEPPELMAN VAN KAMPEN, Een onderzoek naar de samenstelling van vergiftige beukenotenkoek. Proefschr. aan de Technische Hoogeschool. Wageningen, Veenman, 1925. 78 blz.

G. M. VAN DER PLANK, Erfelijkheidstheorieën betreffende het productievermogen van hoenders. Haarlem, H. D. Tjeenk Willink en Zn., 1925. 8°.

Vlugschrift van de Nederlandsche Genetische Vereeniging nr. 2.

L. A. VAN DEN BERG Jr., De kleine konijnenrassen. (Hollanders, Zilverkonijnen, Russische konijnen, Tankonijnen en Pooltjes). Assen, W. van Gorcum, 1925. M. 35 afb. f 0.75

Weten en Kunnen. nr. 137.

A. BESREDKA, Immunisation locale. Pansements spécifiques. Paris, Masson et Cie, 1925. 8°. 252 p. Br. fr. 20.—

J. LE CALVÉ, L'oedème. Étude expérimentale et clinique. Paris, Masson et Cie, 1925. 648 p. fr. 36.—

Vient de paraître.

H. J. GOBERT et P. CAGNY, Le cheval de course. Paris, J. B. Baillière et Fils, 1925. Kl. 8°. Br. fr. 25.—

DORMIC et CHOLLET, Lait, beurre et dérivés. Paris, J. B. Baillière et Fils, 1925. Kl. 8°. 528 p. av. 111 fig. Br. fr. 20.—
Cart „ 25.—

J. JACOULET ET CHOMEL, Nouveau traité d'hippologie. Paris, A. Gendron, 1925. Gr. 8°. 768 p. Br. fr. 48.—

DOPTER et SACQUÉPÉE, Précis de bactériologie. 3e éd. Tom. 1. Paris, J. B. Baillière et Fils, 1925. Kl. 8°. 460 p. av. fig. noires et coul. Cart. fr. 31.—

W. BUCKLEY, The effect of time and temperature on the keeping quality of clean raw milk. London, The national clean Milk Society, 1925.

G. SUTHERLAND THOMSON, Butter and cheese. A commercial and technical guide to good qualities and defects. London, Grosby Lockwood and Son, 1925. 95 p. LOCKWOOD's Manuals.

Annual report of proceedings under the diseases of animals acts for the year 1924. London, H. M. Stationery Office, 1925. 8°. 70 p. Sh. 1. 6.
Ministry of Agriculture and Fisheries.

J. S. KINGSLEY, The vertebrate skeleton. From the developmental standpoint. London, Murray, 1925. Gr. 8°. Sh. 21.—

H. ST. J. COOPER, Bulldogs and all about them. New ed. By F. BARRET FOWLER. London, JARROLDS, 1925. 8°. 248 p. w. ill. Sh. 8. 6

G. E. JORGENSON, Veterinary diagnosis and treatment. London, Appleton, 1925. 8°. Sh. 12. 6.

L. Sewell, Canine distemper. A practical handbook. London, Routledge, 1925. 8°. 230 p. w. 6 pl. of popular breeds of dogs. Sh. 4. 6.

W. Herbst, Kompendium der allgemeinen und speziellen Tierzuchtlehre. M. Anhang: Wollkunde. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. M. 7.—

J. Richter, Zwillingsgeburten. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. M. 7.—

Arbeiten der Deutschen Gesellschaft f. Züchtungskunde. H. 30.

Scholten, Das niederrheinische Rind. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. Geb. M. 9.—

Tabelle der berechneten Trockensubstanz der Milch nach der Fleischmann'schen Formel. Hrsg. von R. Pfister und Lenze. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. M. 1.50.

W. Stempell, Leitfaden für das mikroskopisch-zoologische Praktikum. 3te Aufl. Jena, G. Fischer, 1925. Gr. 8°. VI + 120 S. m. 101 Abb. im Text. Geb. M. 7.50.

Bericht über die Tätigkeit des Tierseuchenamtes der Landwirtschaftskammer Schlesien zu Breslau im Jahre 1924/25. Von P. Schumann. Breslau, Landwirtschaftskammer Schlesien, 1925.

E. Jakobshagen, Allgemeine vergleichende Formenlehre der Tiere. Leipzig, W. Klinkhardt, 1925. Gr. 8°. 258 S. m. 245 Fig.

Th. Lessing, Die Seele der Tieren. Berlin, Oesterheld & Co., 1925. Geb. M. 5.—

M. Lungwitz, Das Knochengerüst des Pferdes. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. M. 16.50.

F. Keiser, Der derzeitige Stand unserer Versorgung mit tierischen Erzeugnissen. Göttingen, Verlag der Deutschen Gesellschaft f. Züchtungskunde, 1925. Gr. 8°. 31 S. m. Fig. M. 1.—

Flugschrift der Deutschen Gesellschaft f. Züchtungskunde. H. 63.

W. Pfeiler, Neues aus dem Gebiete der Maul- und Klauenseuche-Forschung und -Bekämpfung. Aus der Entwicklung der bayerischen Rinderzucht in den letzten 30 Jahren. Von L. Vogel. Neuere Untersuchungen auf dem Gebiete der Inzucht. Von R. Demoll. Göttingen, Verlag der Deutschen Gesellschaft f. Züchtungskunde, 1925. Gr. 8°. 40 S. M. 1.—

Flugschrift der Deutschen Gesellschaft f. Züchtungskunde. H. 62.

W. Tempel und W. Niemann, Zwei neue Darstellungsweisen für Blutlinie und Abstammung. Göttingen, Verlag der Deutschen Gesellschaft f. Züchtungskunde, 1925. Gr. 8°. 12 S. m. 1 farb. Taf.

Flugschrift der Deutschen Gesellschaft f. Züchtungskunde. H. 64.

Diedrich, Weibliche Blutlinien in der ostfriesischen Rinderzucht. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. M. 20.—

E. Fröhner und W. Zwick, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere. 9te Aufl. Bd. 2. Stuttgart, F. Enke, 1925. Gr. 8°. VIII + 1357 S. m. 394 Abb. u. 3 farb. Taf. Geb. M. 57.—

Bd. 2. Seuchenlehre.

F. P. Stegmann von Pritzwald, Rassentafeln des Rindes. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. 4 Blatt. 54 × 65 c.M. M. 20.—

Bl. 1. Ostfriesisches Rind.
„ 2. Vogelsberger „
„ 3. Glan-Donnersberger Rind.
„ 4. Oberbadisches Rind.

W. Bölsche, Tierseele und Menschenseele. 6te Aufl. Stuttgart, Franckh, [1925]. 8°. 76 S. m. 7 Abb. M. 2.40.

Einheits-Buchführung für Milchkontrollvereine. Güstrow, C. Michaal, 1925.

G. Schmorl, Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden. 14te Aufl. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1925. Gr. 8°. X + 481 S. M. 22.50.

Schaper's *Taschenbuch* der Tierärztlichen Hochschulen. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. Kl. 8°.

F. Kirstein, Leitfaden der Desinfektion für Desinfektoren . . 11te Aufl. Berlin, J. Springer, 1925. M. 4.20.

Versuche mit Parenchymatolpräparaten Atarost. (Von R. Schulz, A. Lange, Heege). Rostock, E. W. Holz, 1925. 8°. 40 S.

R. Klett und R. Metzger, Hauslexikon der tierärztlichen Praxis. 4te Aufl. Bd. 1. Ulm, Ebnersche Buchhandlung, 1925. M. 26.—

H. Räbiger, Dreijahrsbericht über die Tätigkeit des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen zu Halle a. S. für 1921/24. Halle. 1925.

Leistikow und Steinbrück, Das Reichsgesetz betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau von 3.6.00, nebst den preussischen Ausführungsbestimmungen von 28.6.02 und 20.9.04 . . einschl. der Trichinenschau. Magdeburg, H. Otto, 1925. M. 4.—

Ellenberger-Schütz' Jahresberichte über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinär-Medizin. Hrsg. van W. Ellenberger, K. Neumann und O. Zietzschmann. Jg. 43. (Jahr 1923). Berlin, J. Springer, 1925. Gr. 8°. V + 346 S.

A. Beume, Die Gefahr der Blutuntersuchungen nach Wassermann. Hannover' Schmal & von Seifeld, 1925. 4°. 8 S. M. 1.—

F. Fülleborn, Ueber die Durchlässigkeit der Blutkapillaren für Nematodenlarven bzw. für unbewegliche Körper von ähnlicher Dicke, sowie über den Transport solcher Gebilde durch das Flimmerepithel der Luftwege. Leipzig, J. A. Barth, 1925. Gr. 8°. 100 S. m. 14 Abb. u. 4 Taf. M. 7.20.

Archiv f. Schiffs- und Tropenhygiene u.s.w. Beihefte. Bd. 29, Beih. 3.

E. Almquist, Biologische Forschungen über die Bakterien. Variation, Entwicklungszyklen, Sexualität, Artbildung, Lebenserhaltung, Epidemien. Stockholm, P. A. Norstedt & Söner, 1925. Gr. 8°. VI + 74 S. m. 9 Fig. und 7 Taf. M. 4.50

H. Hetzel, Die Ovariotomie des Schweines. Berlin, R. Schoetz, 1925. 8°. M. 15 Abb. M. 2.40.

Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere. Hrsg. von E. Joest. Bd. 4, 2te Hälfte. Berlin, R. Schoetz, 1925. Gr. 8°. M. 76 Abb. M. 15.—

Bd. 4.[2] Kreislauforgane. Von Ackerknecht.

Tierzüchterische Zeitfragen. Neun Vorträge gehalten von Peters, Häcker, Wiemann u. A. auf dem 3ten Fortbildungslehrgang für Tierzuchtbeamte in Königsberg. Hannover, M. & H. Schaper, 1925. M. 3.50.

H. Horne, Aus der Geschichte des Veterinärwesens in Norwegen. Oslo, J. W. Cappelens Verlag, 1925. 315 S. m. Abb.

Die neue Fleischbeschauordnung für Oesterreich (Min. Verordnung vom 6. Sept. 1924) mit Durchführungsvorschrift nebst Dienstesinstruktion und einer Belehrung für Laienfleischbeschauer, zusammengest. von der Veterinär-Abt. der n.-ö. Landesregierung. Linz, Verlag der Druckerei der n.-ö. Landesregierung, 1925. Kl. 8°. 80 S. Sch. 1.40

H. Gattli, Anatomie des Venensystems des Kuheuters. Inaug.-Diss. Zürich. 1925. 40 S. m. 5 Fig.

K. Greve, Ueber Jodinkarbon. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. Stebler, Die kantonalen Ausführungsbestimmungen zur eidgenössischen Gesetzgebung über Fleischschau. Inaug.-Diss. Bern. 1924. Bern, Tschaunen & Züttel, 1924. 43 S.

H. Sonnengber, Ovarialteratom beim Pferde. Inaug.-Diss. Hannover. 1925.

H. Hippe, Ueber Borsäurevergiftung. Inaug.-Diss. Berlin. 1924.

du Buy

REFERATEN.

Nederlandsch-Indische Bladen voor Diergeneeskunde en Dierenteelt.

Deel XXXVII. afl. 3.

Bu. *Afscheidswoord* aan den vertrekkenden oud-Voorzitter, den heer W. van der Burg.

In Memoriam-**Prof. Dr. D. A. de Jong.**

Dr. L. Kirschner en Dr. C. Kunst. **Over het voorkomen van infectieuzen abortus bij runderen in Ned.-Indië en zijn beteekenis voor de humane pathologie** (Voordracht 3e Natuurwetensch. Congres, Buitenzorg 1924).

Infectieuze abortus komt in Ned.-Indië voor. Dr. Kirschner, arts, werkzaam aan het Instituut Pasteur te Bandoeng, isoleerde uit de organen van een geaborteerd foetus een bacil, overeenkomende met den Bang'sen bacil. Van der Schroef had in 1920 in de omgeving van Bandoeng vele abortusgevallen gezien. Het isoleeren van den Bang'sen bacil gelukte toen niet, wel hadden verdachte dieren hooge agglutinatietiters en positieve complementbindingsreactie ten opzichte van dien bacil. (Ref. nam tussen 1890 en 1906 eenige malen veel voorkomenden abortus waar bij enkele veestapels op Sumatra's Oostkust, was toen echter niet in de gelegenheid deze bacteriologies te onderzoeken ; behandeling bestond in desinfectie en langdurige afzondering).

Kunst onderzocht tien geaborteerde foetus en vond slechts bij twee pathologiese afwijkingen, als gelatineuze oedemen en bloedingen.

D. Lagas. **Over de toepassing van „Bayer 205" als hulpmiddel bij de bestrijding van surra bij karbouwen in de onderafd. Toba, Bataklanden.**

Van 48 karbouwen, die kliniese verschijnselen van surra hadden (bij vele werden in het bloed bij microscopies onderzoek geen trypanosomen gevonden), herstelden 32, in ongeveer 3 weken, na een intraveneuze inspuiting met 3 à 5 gram Bayer 205 in 5 à 10 % oplossing ; 14 dieren stierven en 2 werden geslacht. Dieren in zeer slechten voedingstoestand werden niet behandeld. Van de 32 herstelden kregen echter 5 recidive na 2 à 6 maanden. Duurt na een inspuiting de reconvalescentie langer dan 3 weken, dan acht Lagas een herhaling der inspuiting wenselijk. Het succes was bij jonge dieren gunstiger dan bij volwassene.

Vijf dieren, die in observatie stonden, verdacht van besmetting, maar zonder duidelijke verschijnselen, kregen 1 à 2 gram Bayer 205 en, een of meer maanden later, toen ze kliniese verschijnselen vertoonden, nog 3 à 4 gram. Van deze herstelden 4, echter was de waarnemingstijd (1 à 4 maanden) nog te kort.

Volgens Lagas herstelden karbouwen met ernstige surraverschijnselen niet spontaan ; werden ze (volgens voorschrift) in donkeren stal opgesloten, dan ging de toestand steeds spoedig achteruit en volgde de dood. Lichte ziekteverschijnselen kunnen maanden bestaan, voordat ze in hevigheid toenemen.

Bij de op stal gehouden karbouwen nam het aantal (zichtbaar) zieken toe. Lagas vermeldt echter, dat voeding en verzorging van die dieren te wensen lieten, en dan is het niet te verwonderen, dat bij de latentzieken de ziekte acuut werd.

Om te trachten die nieuwe ziektegevallen bij de observatie-dieren tegen te gaan, werden in eenige kampongs die dieren prophylacties behandeld met kleine dosis Bayer 205, 1 à 2 gram, en vervolgens losgelaten (de dieren met ziekteverschijnselen en die, waarbij trypanosomen waren gevonden, bleven gekraald, tot de gezondheidstoestand voldoende was of de parasieten verdwenen).

Van 446 preventief behandelde (oogenschijnlijk gezonde) dieren kregen 6 kliniese surraverschijnselen, terwijl 9 dieren niet konden worden gecontroleerd (de observatietijd was 1 à 5 maanden). Bij niet-voorbehandelde karbouwen ter plaatse werden in dien zelfden tijd 59 kliniese surragevallen geconstateerd, hetgeen met de na de behandeling ziek geworden dieren een totaal maakte van 80 ziektegevallen — in de volgende 3 maanden kwamen daar nog 14 bij.

In de 5 maanden, voorafgaande aan de stalling van de verdachten, waarin *niet* preventief behandeld was, had het aantal zieken en verdachten 199 bedragen. Het gunstige verschil in het tweede 5-maandelijkse tijdvak schrijft LAGAS toe aan de preventieve enting met BAYER 205, ofschoon hij toegeeft, dat de observatietijd wat kort was.

Volgens LAGAS had dus een (eenmalige) prophylactiese inspuiting van 2 gram BAYER 205 een gunstigen invloed; 1 gram bleek, behalve bij kalveren, onvoldoende.

Verdere proeven in die richting zullen wenselijk zijn.

Bij de zieke dieren werden in de meeste gevallen bij (eenmaal) bloedonderzoek geen trypanosomen gevonden, terwijl ook een paar maal bloedenting op hond negatief was. De diagnose werd meestal op de kliniese verschijnselen gebaseerd: vermagering, sufheid, draaibeweging.

J. G. HOEKMAN. **Paardenfokkerij op Ceylon.**

Beschrijving van fokkerij en stoeterijen onder de Portugeezen, later onder de Hollanders en daarna onder de Engelsen. De resultaten waren niet schitterend; evenals bij de fokkerijen in Ned.-Indië waren over het geheel de gefokte paarden te klein.

Extract uit de maand- en jaarverslagen der gouvernements-veeartsen. Dr. CH. TH. G. H. DE WILDE. *Stierenvoorziening in Rembang.*

Nu de goede fokstieren of de goede fokproducten om financieele redenen niet meer door aankoop uit gouvernementsfondsen worden in stand gehouden, bestaat er groot gevaar, dat die dieren niet voor de fokkerij behouden blijven. Een inlandereigenaar is toch al spoedig geneigd, die dieren voor het werk te gebruiken of ze tegen hoogen prijs te verkoopen.

Door het heffen van dekgeld een fokdier rendabel te maken ligt niet in zijn aard, en is ook lastig, daar de stier losloopt met het desa-vee en dekkingen niet steeds te controleeren zijn.

DE WILDE raadt aan ten einde het houden van dekstieren aan te moedigen, in elke dessa op elk 100-tal koeien (of minder) één stier te houden, daarvoor de beste door het desabestuur, onder leiding van den dierenarts, te laten uitzoeken onder de aanwezige stieren, en den eigenaar als belooning vrij te stellen van alle desadiensten. De minderwaardige stieren moeten worden gecastreerd, de voor de fokkerij goedgekeurde kunnen worden gemerkt (gebrand met letter G). Met dit systeem had DE WILDE reeds goede resultaten.

SAMIL. *Runderfokkerij op de kolonisatieterreinen.* (Jaarverslag 1924).

In de Javaanse kolonie Gedongtataän in de Lampongs bestond de runderstapel uit 3082 stuks en verkeerde hij in uitstekenden toestand. Gekruist wordt met Guyratstieren, ten getale van 33. Het is verboden voor de fokkerij geschikte koeien buiten de kolonie te verkoopen of te slachten. De mannelijke kruisingsproducten worden op 7-maand. leeftijd gecastreerd.

In de nieuwe kolonie Kota-Agoeng zijn 95 runderen.

De dekstieren worden gefokt in een kleine volbloedfokkerij in de 2 kolonies, bestaande uit 126 en 2 Guyratrunderen. VRIJBURG.

ZIEKTEN VAN HONDEN EN KATTEN.

P. SCHINDLER. **Über die „Invaginatio entestini cani" mit Berücksichtigung des „Prolapsus recti et ani".** (Wiener Tierärztl. Woch. 1925, S. 162).

Bij 16 patiënten heeft SCHINDLER bovenvermelde aandoening onderkend en en het verloop kunnen vervolgen. Hij komt daarbij tot de volgende conclusies:

1°. Er zijn praedisponeerende en causale momenten;
2°. bij den hond komt deze invaginatie vrij vaak voor;
3°. deze invaginaties komen in ± 50 % voor op den leeftijd van 2½—5 maanden;
4°. in ± 66 % der gevallen ontstaat deze aandoening in het verloop der hondenziekte;
5°. alle gingen van het jejunum of ileum uit;

6°. de symptomen zijn betrekkelijk vaag, aleen een positieve-palpatiebevinding maakt de diagnose zeker ;
7°. soms noodig voor bevestiging der diagnose een proeflaparotomie ;
8°. spontane genezingen werden niet gezien ;
9°. een operatief ingrijpen heeft alleen bij acute gevallen een gunstig resultaat, evenwel niet bij honden, lijdende aan hondenziekte ; in alle andere gevallen is het resultaat onzeker, meestal ongunstig.

Escoffier. **Le traitement des diarrhées par le salicylate basique d'alumine.** (Annal. de Méd. Vét. No. 10, 1924).

Deze basisch salicylzure aluminiumverbinding is een witrood poeder, bevat 68.8 % salicylzuur, 26.5 % watervrij aluminium en werkt in darmkanaal antiseptisch en absorbeerend. De dagdosis voor den hond bedraagt 1—3 gr. ; het middel wordt met wat suiker gegeven.

Horning and Mc Kee. **Cecitis in dogs.** (Veterinary Medicine, May 1925. Ref. T. R. No. 30, 1925).

Volgens hen kan bij blindedarmontsteking van den hond worden waargenomen, dat de dieren bij onderzoek van den buik zeer gevoelig zijn. De blinde darm is vergroot en pijnlijk. De meeste aanvallen van acute blindedarmontsteking genezen zonder nadeelen voor het dier, recidiven komen evenwel vaak voor.

Een operatief ingrijpen hierbij wordt aanbevolen, de mortaliteit hiervan zou ± 5 % zijn. Voor de narcose wordt een aether-zuurstofmengsel gebruikt. Geopereerd wordt in de mediaanlijn. Met de hand wordt het mesocoecum losgemaakt, een klem aan het einde aangelegd en de darm verwijderd. De stomp wordt met een phenoloplossing gereinigd, met alcohol daarna afgewreven en gehecht met catgut. (Daar hier, voor zoover mij bekend is, nòch klinisch, nòch pathologisch-anatomisch een geval van cecitis werd gediagnostiseerd, eventueel geconstateerd, lijkt mij het stellen van de diagnose blindedarmontsteking bij den hond gewaagd. Ref.).

Douville. **Le diarrhée du chien et la médication lactique.** (Revue Vét. Bd. 77, 1925).

Door hem werd dit middel bij diarrheeën van den hond met succes aangewend. In capsules werd het melkzuur toegediend. Iedere capsule bevatte 1 gram acidum lacticum. Al naar de grootte van het dier werden 10—50 capsules daags gegeven. Ook in het Noorsche Veterinaire Tijdschrift wordt het melkzuur hiervoor aanbevolen en wel 1 gr. per K.G. lichaamsgewicht in een 2 % waterige oplossing. (Fuldstaendig tarmdesinfektion ved melkesyre. Norsk Veterinaer Tidsskrift 1924)

Mihailescu et Mad. Puricescu : **Recherches sur l'anaesthesie par l'hydrate de chloral en injection intraveneuse chez le chat.** (Archiva Vet. No. 1/2, 1924).

Allereerst wordt gewezen op de moeilijkheid katten te narcotiseeren. Chloroform bleek gevaarlijk, aether was beter. Vaak aanbevolen een mengsel van aether met alcohol of chloroform. Tot nu toe chloralnarcose weinig toegepast bij katten. Victor Angelescu gebruikte het reeds in 1904 en wel intraperitoneaal, 200 m.gr. per K.G. lichaamsgewicht. Hij verkreeg ermede soms een goede narcose, maar vaak waren de resultaten ook minder goed. Mihailescu en Puricescu injicieerden het zeer langzaam intraveneus (v. saphena) en wel 100—210 m.gr. per K.G. lichaamsgewicht De sterkte der oplossing was 5 à 10 %. Zoowel bij de lagere als hoogere dosis zagen zij naast hypnose excitaties optreden en was de verkregen anaesthesie in den regel nog niet eens volkomen. Een hoogere dosis werkte vaak niet beter dan een kleinere. Bij toediening van een wat hoogere dosis b.v. 200 m.gr. per K.G. gewicht waren de dieren soms later nog verscheidenen weken suf en cachectisch en herstelden dan moeilijk. Zij kunnen dan ook in 't algemeen het gebruik van dit middel als narcoticum bij katten niet aanbevelen.

Rudolf. **Beitrag zur Bekämpfung der Ektoparasiten der Haustiere mit dem Merckschen Ungeziefermittel (Cuprex).** (Deutsch-Österr. tierärztl. Woch 1925, nr. 13).

Niet alleen heeft Rudolf de werkzaamheid van dit nieuwe antiparasitaire middel op de parasieten zelf onderzocht, maar hij heeft ook verschillende dieren als paard,

rund, hond, varkens en hoenders ermede behandeld. De eieren van luizen en trichodecten werden er volgens hem zeker mede gedood. Het bleek hem dan ook een goed werkzaam, bruikbaar praeparaat te zijn. Een nadeel echter is de hooge prijs van het middel. Voor een geheele inwrijving van een hond is al naar de grootte van het dier 20—150 c.c. noodig. VEENENDAAL.

ZIEKTEN VAN PAARDEN.

Bariomyl II als koliekmiddel.

FENDER (Arch. für wissensch. und pr. Tierheilkunde, 15 Mei 1925) deelt den uitslag mede van proeven, met dit middel door hem onder leiding van NEUMANN ondernomen. Het middel werkt als chloorbarium, snel de defaecatie bevorderend, zonder schadelijke nevenwerkingen. Speciaal bij verstopping en gaskoliek zou het aangewezen zijn. De toediening geschiedt langs den endoveneusen weg. Schrijvers conclusie, gebaseerd op een ruime casuïstiek, luidt, dat het middel, bij juiste indicatie, met uitstekend gevolg kan worden aangewend.

Toediening van geneesmiddelen met behulp van de neussonde.

Eenige jaren geleden gaf NEUMANN deze eenvoudige methode aan. KIESEWETTER (Zeitschr. für Vet.kunde, Mei 1925) heeft de methode nader aan de praktijk getoetst en komt tot de slotsom, dat, hoewel zij goed kan voldoen, de sonde, als door NEUMANN aangegeven, te kort is. Bij het inbrengen in den oesophagus, waarbij gestrekte hoofdhouding gewenscht is, voelt men op het oogenblik, dat het instrument het lumen van den oesophagus bereikt, een reactieve spanningsvermeerdering van den wand hiervan. Ook aan referent voldoet deze methode, waarover hij reeds vroeger in dit Tijdschrift (Jaarg. 1923, blz. 129) berichtte, uitstekend.

MAYER (Arch. für wissensch. und pr. Tierheilk., 52. Band 3. Heft) publiceert zijne ervaringen, opgedaan bij het gebruik van de NEUMANN'sche sonde, en komt eveneens tot de conclusie dat deze methode verre de voorkeur verdient boven de gebruikelijke. Zijn proeven wezen uit, dat op deze wijze toegediende, vloeibare Extr. aloës veel sneller en meer doeltreffend werkt dan bij toediening van dit middel in pillenvorm.

De behandeling van acute blindedarmverstopping bij het paard met behulp van punctie, gevolgd door waterinfusies.

GOETSKE (Tierärztl. Rundsch. 1925, nr. 25) meent, dat in circa 10 % van alle koliekgevallen een acute blindedarmverstopping in het spel is. De acute vorm van dit lijden dient streng gescheiden te worden van de chronische en kenmerkt zich door de volgende symptomen: slechten of totaal opgehouden eetlust, geringe koliekverschijnselen, gestrekte lichaamshouding, waarbij de achterbeenen als bij het urineeren gespreid staan. Temperatuur binnen de normale grenzen, darmgeruischen in de coecumstreek niet hoorbaar, soms iets tympanitisch. Ziekteverloop kan tot 12 dagen duren. Rectaal onderzoek geeft ten slotte zekerheid : rechts voor den bekkeningang voelt de basis van het coecum als een week-deegachtige zak aan. Het is hierbij gewenscht zich te vergewissen, of niet de bekkenflexuur van de bovenste colonlaag in den weg ligt. Schrijver punctteert den blinden darm van uit de rechterflank en door de huls van den trocar wordt 2 Liter koud water geïnfundeerd. Direct hierna treden darmbewegingen op, waarneembaar aan het heen en weer bewegen van de huls van den trocar. Schrijver beveelt deze methode op grond van een groot aantal genezingsgevallen warm aan.

Pathogenese van Lumbago.

Aan dit veelbestreden onderwerp wijdt Prof. JOH. SCHMIDT een kort artikel in de B. T. W. 28 Augustus 1925. Met verwijzing naar onderzoekingen van HESTHA, WESTER en BENTZIN, meent schrijver, dat nog steeds de vraag, waardoor de degeneratie der bewuste spiergroepen zoo plotseling en zonder eenige nadere aankondiging optreedt, *niet* opgehelderd is. Het gelukte schrijver door dagelijksche giften van suiker en intramusculaire injecties van acid. lact, na 4 dagen in de morgenurine haemoglobine, doch geen Erythrocyten aan te toonen. Het paard, dat inmiddels ten gevolge van tuberculose stierf, werd nauwkeurig geseceerd, waarbij histologisch het

weefsel in de buurt der injectieplaatsen volkomen hetzelfde beeld vertoonde als bij de natuurlijk ontstane haemoglobinurie. Schrijver meent op grond van dat simpele geval de meening van WESTER, dat haemoglobinurie experimenteel niet opgewekt kan worden, te kunnen weerleggen, eene meening welke naar ons bescheiden oordeel weinig reëele basis bezit. (Ref.).

Slikpneunomie na het gebruik der Neumann-Schultz'sche neussonde.

In tegenstelling met de gunstige ervaringen, door velen met het gebruik van dit apparaat opgedaan, beschrijft MANGELOW (Zeitschr. für Vet.kunde, Sept. 1925) een geval, waarbij het gebruik voerde tot ontstaan eener slikpneumomie bij een paard. Niettegenstaande alle door NEUMANN aangegeven voorzorgen in acht genomen werden, bleek bij sectie van het dier de gevreesde complicatie te zijn opgetreden.

Lathyrus-vergiftiging bij het paard.

NOELEKER (The Vet. Journ., Maart 1925) beschrijft een aantal gevallen, waarbij na voedering met een mengsel van maïs en erwtenmeel bij paarden plotselinge sterfgevallen optraden. Chemisch onderzoek wees uit, dat voedsel bestanddeelen bevatte van Lathyrus sativus. Het merkwaardige van het geval bestaat verder in het feit, dat geruimen tijd, nadat men met de toediening van het bewuste voedsel had opgehouden, de sterfgevallen zijn blijven aanhouden. (De juistheid van de diagnose dient volgens onze meening ernstig in twijfel getrokken te worden. Ref.).

Blaassteen bij een paard.

BOUCHET (Rec. de Méd. Vét., 30 Juli 1925) vond bij sectie van uit hoofde van hoogen ouderdom geslacht paard een blaassteen, nagenoeg het geheele lumen der blaas opvullende en een gedeelte van dat der urethra; het geheel woog circa 4 K.G.

Rectumtumor van actinomycotischen oorsprong bij een paard.

DARROU en LIMOUSIN (Rec. de Méd. Vét., 30 Juli 1925) beschrijven een geval, waarbij een mandarijngroote tumor zich iets oraalwaarts van de anaalopening bevond. De tumor werd in enkele dagen grooter en begon door geregelde aanraking met den staart te ulcereeren. Operatie volgde; bij histologisch onderzoek bleek het een actinomycoom te zijn.

Urethrasteen met consecutief aangezichtsoedeem.

MONBET (Journ. de Méd. Vét. et de Zoot., Juni 1925) beschrijft het volgende merkwaardige geval: Een paard vertoont plotseling lichte koliekverschijnselen, terwijl zich tegelijkertijd een aangezichtsoedeem (anasarca) ontwikkelt. Het dier vertoont koude rillingen, terwijl bij onderzoek der huid een lichte hyperesthaesie wordt geconstateerd in de dorsolumbale streek. Therapeutisch: aderlating van 4 Liter en chloralhydraat 30 gr., bovendien ½ gr. morphine subcutaan. Bij rectaalonderzoek is het dier bij blaaspalpatie onrustig. Nader onderzoek geeft de volgende merkwaardige bevinding: een olijfgroote steen in de fossa navicularis van de urethra. Langs den weg der forcipressuur wordt de steen verbrijzeld. Hierna verdween het faciaal-oedeem in 24—36 uren.

Intradermale vaccinatie tegen miltvuur.

NICOLAS (Rev. Gén. de Méd. Vét., 15 Juni 1925) geeft vergelijkende cijfers omtrent den uitslag dezer entmethode. In 1924 op 1000 preventief geënte dieren een verlies van 4 in het geheel; van 1919—1923 werd deze methode niet aangewend, doch alleen onderhuidsche sero-vaccinatie alleen in besmette milieux. Het verliespercentage bedroeg toen 8.1 per 1000.

Corpus alienum in een paardemaag.

VOGT (B. T. W., 2 Mei 1925) beschrijft een geval, waarbij klinisch aanvankelijk maagbezwaren optraden alleen tegen het einde der voedselopname. De diagnose: maagdarmcatarrh van chronisch karakter, werd gesteld en daarnaar gemedicineerd. Dit had weinig resultaat; het dier vermagerde sterk. Bij obductie werd een boomtakje gevonden; het nadere voorbericht helderde de herkomst hiervan direct op.

Serumbehandeling bij Tetanus.

HERMANS (Ann. de Méd. Vét. van Maart 1925) beschrijft aan de hand van een aantal door hem behandelde gevallen de door hem gevolgde serumbehandeling; herhaalde injecties subcutaan, gecombineerd met locale behandeling met serum

op de vermoedelijke porte d'entrée. In beide gevallen had schrijver succes. (Wij meenen, dat het vaak moeilijk is de porte d'entrée terug te vinden. Ref.).

Therapie van „Anasarca" bij het paard.

LIGNIÈRES (Recueil Méd. Vét. 30 Juli 1925) komt in een vinnig geredigeerd artikel op tegen het gestelde in eene publicatie in hetzelfde van 30 Maart, waarbij ELOIRE zeer oppervlakkig de serotherapie (ant-streptococcentherapie) van dit lijden behandelt en slechts zijdelings den naam LIGNIÈRES hiermede in verband brengt. Blijkbaar is dus mede eene prioriteitsvraag in het spel, waarbij LIGNIÈRES de gelegenheid benut gedocumenteerd het bewijs te brengen, dat zijn werk op dit gebied grootere beteekenis heeft, dan ELOIRE wel vermoedt. Wat met de aandoening „Anasarca" bedoeld wordt als zelfstandig ziektebeeld, kan slechts met moeite uit het geschrift benaderd worden. Klaarblijkelijk wordt hiermede bedoeld oedemateuze zwellingen, welke ontstaan kunnen (in het verloop van goedaardigen droes?) in de buccaal, tusschenkaakstreek, parotisstreek en omgeving. Schrijver stipuleert ten slotte uitdrukkelijk het volgende :

1°. Bij de Anasarca van het paard kan steeds een strepcococcenvariëteit worden aangetoond.

2°. Het antistreptococcenserum van MARMOREK werkt heel gunstig.

3°. Het pyogene type, zoowel als de goedaardige droestype (eene onderscheiding, welke inmiddels vervallen is. Ref.) komt bij de ziekte voor.

4°. Herhaalde injecties, ter verkrijging eener stabiele immuniteit, is gewensch.

(Toevalligerwijze kreeg ik in het afgeloopen jaar een tweetal gevallen dezer aandoening ter behandeling, terwijl ik omtrent een derde geval met een buurtcollega overleg denk te plegen, eene serotherapie in te stellen. In beide door mij behandelde gevallen had de therapie 2 × 50 c.c. antistreptococcenserum uitstekend succes. Ref.).

Breukbehandeling door middel van Bandages.

CAUBET (Journ. de Méd. Vét. et de Zoot., Juli 1925) meent, bij rationeele applicatie, welke door hem mogelijk wordt geacht, de behandeling door middel van bandagepressuur te kunnen aanbevelen. Hij gebruikt apparaten, waarvan een rubberpelotte à demeure hoofdzaak moet worden geacht. Schrijver geeft vervolgens eenige nadere bijzonderheden, welke wij den belangstellenden lezer aanbevelen in originali na te slaan.

Oesophagusparalyse, veroorzaakt door Gastrophilus equi.

HORTON (The Vet. Journ., Mei 1925) beschrijft het volgende, merkwaardige geval. Eene zevenjarige merrie werd ter onderzoek aangeboden. Pols, temp. en ademhaling waren normaal. Het dier wilde wel eten, doch scheen hiertoe onmachtig te zijn. Water werd in geringe hoeveelheden opgenomen; na voedselopname bij kleine hoeveelheden tegelijk trad cardiospasmus op, zonder regurgiteeren evenwel. De maagsonde kan zonder bezwaar ingebracht worden. Na een lange periode van sukkelen werd tot slachting geadvisseerd. Het benedenste derde gedeelte van den oesophagus was bezet met een groot aantal larven van den Gastrophilus equi.

Desinfectie van de mondholte bij het paard.

ROGER (Rec. de Méd. Vét., 30 Juli 1925) wijst op de groote moeilijkheden, verbonden aan eene afdoende, methodische desinfectie van de mondholte bij het paard. Ten einde deze te bereiken beveelt hij de volgende methode aan : In de mondholte brengt hij een mengsel van melasse, vermengd met methyleenblauw, en spuit daarna endoveneus 200 à 400 m.g. hydrochloras pilocarpini-solutie in. Onder den invloed van de hierna optredende kauwbewegingen en den speekselvloed wordt het methyleenblauw of een ander desinfectans in alle nissen der mondholte gebracht. De methode ondervindt ondersteuning door den maatregel het dier een emmer water voor te zetten, waarin het bepaalde desinfectans is opgelost.

Zweetdrijvende werking van adrenaline.

ROGER (Rec. de Méd. Vét., 30 Juli 1925) wijst op het in de therapie weinig bekende feit, dat adrenaline bij het paard uitnemend zweetdrijvende eigenschappen kan ontplooien. Individueel verschilt de werking zeer ; deze verschillen in werking dienen te worden toegeschreven aan den meerderen of minderen staat van evenwicht van het vago-sympatische zenuwstelsel. Bij sommige dieren treedt 30 seconden na de injectie de werking reeds op. Voorwaarde voor eventueele ontplooiing der werking ligt in de noodzakelijkheid het middel endoveneus toe te dienen. De hartwerking wordt door het middel tijdelijk heftig beïnvloed. Bij subcutane injectie zou door samentrekking der kleinere vaten de resorptie belemmerd worden, vandaar de reden der verhoogde of onvoldoende werking bij deze wijze van toedienen. De injectiedosis varieert. ROGER verkreeg flinke reactie na inspuiting van 1 c.c. van eene 1 $^0/_{00}$ opl. Schrijver meent dat bij talrijke aandoeningen eene behandeling met adrenaline, zoo noodig gecombineerd met pilocarpine, uitstekende resultaten kan geven.

Urethrotomie bij een paard.

CAMPBELL (The Vet. Journ., Aug. 1925) beschrijft naar aanleiding van enkele door WOOLDRIDGE medegedeelde gevallen zijne ervaring, opgedaan met dezen kunstgreep. Laatstgenoemde opereerde als volgt : Bij een geval van strictuur van de urethra werd urethrotomie verricht op de plaats van den arcus ischiadicus, de wondranden werden gehecht aan de huid ter plaatse, waardoor een permanente opening naar buiten werd verkregen. In tegenstelling met WOOLDRIDGE was CAMPBELL over het resultaat minder tevreden.

Pericarditis bij een ruin.

BOUCHET PÈRE et FILS (Rec. de Méd. Vét., 30 Mei 1925) beschrijven een geval dezer aandoening bij een ruin, welke ter behandeling aangeboden werd met de anamnese : geen *eetlust*. Uiterlijk verkeerde het dier in uitstekende conditie. Eenige dagen te voren had het een jachtrit over een parcours van ± 80 K.M. zonder bezwaar medegemaakt. Alleen vertoonde het gedurende de laatste 14 dagen een grilligen eetlust. Bij onderzoek was de pols klein en hard, moeilijk voelbaar, 50 per minuut. De jugularis beiderzijds vertoonde een flinken pols. Temperatuur 37.8°. De jugulairgroeve links vertoonde de litteekens van voorafgaande aderlatingen. De diagnose : Pericarditis werd gesteld, digitaline voorgeschreven en een fixatie-absces geprovoceerd. Den volgenden morgen was de toestand verergerd, een aderlating werd gedaan en 5 L. bloed afgetapt. Het dier stierf onder de behandeling. De sectie gaf het volgende te zien : In de buikholte 40 à 50 L. citroenkleurig vocht. Ook de borstholte bevatte een groote hoeveelheid serohaemorrhagisch vocht. Het gewicht van het hart bedroeg 5.6 K.G., het pericardium was ontstoken. Op grond van deze bevindingen werd de diagnose : pericarditis, aannemelijk gemaakt. (Het komt ons voor, dat op grond van de uitgebreide laesies, in de hartspier zelve aangetroffen, myodegeneratie wel als voornaamste ziekteoorzaak dient te worden aangemerkt. Ref.).

Behandeling van chronische Bursitiden bij het paard.

VETERINARIUS (schuilnaam !) publiceert in de Tierärztl. Rundschau van 19 Juli 1925 gunstige resultaten van de volgende behandeling :

Aspiratie van het vocht en daarna injectie van 2—2½ gram van de volgende oplossing :

R/. Antipyrin.
Acid. tannic. $\overline{aa}$ 1
alcohol 96 % 10.

Sluiting van de injectie-opening met Jodoform-collodium. Door massage wordt de ingespoten vloeistof goed verdeeld.

Uitwendig wordt de plaats der gal en naaste omgeving behandeld met sublimaat-spiritus 1 : 3, terwijl boven de plaats der gal 2 c.c. ol. Tereb. wordt ingespoten. De operatie geschiede slechts aan één lidmaat tegelijk. De reactie gedu-

rende de eerste dagen nà de operatie is vrij heftig. Oogenschijnlijk is de vullingstoestand van de gal nà de operatie dezelfde als vóór deze, doch het verschil ligt volgens schrijver in de materie, waarmede na de operatie de holte is opgevuld. Duidelijk laat zich palpeeren, dat de consistentie van den inhoud vaster is geworden. Er schijnt eene soort organisatie en sclerose op te treden. Na stolling der vloeistof treedt binnen enkele maanden resorptie op en in de meeste gevallen restitutio ad integrum.

Longabsces, veroorzaakt door Cryptococcen.

Michelon (Rec. de Méd. Vét., 15 Febr. 1925) beschrijft een geval, geobserveerd bij een paard, in behandeling voor epizoötische lymphangitis, in hoofdzaak aan de lippen en omgeving. Na herstel brak het dier een been, waarna het ter sectie werd aangebracht. In de rechterlong werd een nootgroot absces aangetroffen, waarin bacterioscopisch cryptococcus farciminosus werd aangetoond.

Behandeling van oedemateuse zwellingen (Anasarca) met urometine en formol.

Eloire (Rec. de Méd. Vét., 30 Maart 1925) deelt een geval mede, waarbij in plaats van herhaalde injecties van polyvalent streptococcenserum, welke door verschillende Fransche diergeneeskundigen met goed succes tegen deze aandoening worden toegepast, 30 Gram urometine, opgelost in 100 c.c. warm water en subcutaan ingespoten en herhaald na eenige uren, zienderoogen resultaat gaf. Van Amerikaansche zijde wordt als uitstekend middel tegen deze aandoening formol subcutaan aangewend.

Sarcoptesschurft van het paard, overgebracht op den mensch.

Thibierge (Rec. de Méd. Vét., 15 Sept. 1925) nam bij een 12-tal militairen, werkzaam bij bereden troepen, eene eruptie van schurft waar. Bedoelde manschappen behoorden tot de verzorgers van een groot aantal paarden, met schurft in uitgebreide en ernstige mate behept. Al spoedig nam het getal der lijdenden toe en steeg tot circa 50. In de Fransche literatuur zijn tot dusverre weinig of geen gevallen dezer aandoening beschreven. Het merkwaardige dezer gevallen lag o. m. in het feit, dat de eruptie spontaan optrad, vaak geruimen tijd, nadat de manschappen bij de aangetaste dieren werkzaam waren gesteld. Uitvoerig worden de klinische verschijnselen beschreven.

Lathyrisme.

Onder dezen naam beschrijft Clough (Vet. Record, 16 Sept. 1925) een ziektebeeld, dat op zou treden na voedering met verschillende Lathyrussoorten bij paarden. In het Fransche leger werd gedurende den oorlog een gedeelte van het voederrantsoen vervangen door Lathyrus sativus en L. cicera-soorten. Ten gevolge hiervan ontstond onder de paarden in Grenoble eene vergiftiging, waaraan 16 dieren stierven. Schrijver nam eene massavergiftiging waar op eene boerderij in Norfolk. Voederproeven wezen evenwel uit, dat zuivere zaden van Lathyrus sativus *geen* alcaloïden bevatten. Volgens schrijver dient de schadelijke werking toegeschreven te worden aan eene verontreiniging met Vicia sativa (wikke ?). Deze laatste zou twee glycosiden bevatten, n.l. *vicianin*, in samenstelling nauw verwant met amygdaline en vicine, nauw verwant met pyramidine. Het zwavelzure zout van het laatste is toxisch : 6 m.gr. per gram lichaamsgewicht geven bij subcutane toediening op proefdieren zeer toxische verschijnselen. Zwijnenberg.

Filaria spirovoluta, een nieuwe Nematode in het bindweefsel bij paarden.

Smit en Ihle beschrijven in het Centralbl. f. Bakt. (Orig. 1925, 96. Band, S. 30) een nematode, door Smit op Java gevonden in het bindweefsel onder den M. pectoralis profundus. Alleen drie wijfjes werden gevonden, en in het bloed eenige larven. Waarschijnlijk komt de infectie tot stand met den steek van een bloedzuigend insekt, evenals bij andere filaria's. De worm veroorzaakt geen path.-anatomiese veranderingen, en is niet identies met andere, in het bindweefsel bij paarden gevonden filariasoorten.

Vrijburg.

VERLOSKUNDE, ZIEKTEN DER GESLACHTSORGANEN, ABORTUS.

Zur Aetiologie, Pathogenese und Therapie der Gebärparese.

In de Tierärztliche Rundschau, No. 38, van 20 Sept. 1925, geeft Prof. OPPERMANN een referaat over een proefschrift, met bovenstaanden titel, van PETER ROTH.

Nadat ROTH een overzicht heeft gegeven der verschillende theorieën over het ontstaan der melkziekte, komt hij met een eigen theorie. Hij vat zijne beschouwingen aldus samen :

De melkziekte wordt veroorzaakt door eene, gewoonlijk na herhaalde drachtigheid ontstane atonie, eventueel insufficiëntie der buikpers en van het „diaphragma pelvis" (met zijn musculeusen aanhang) bij verzwakte en met krachtvoeder gevoede koeien.

Deze insufficiëntie heeft stagnatie der colon- en rectumperistaltiek ten gevolge, zoomede atonie der maag. Hierdoor wordt de maag-darm-wand doorlaatbaar voor endotoxinen, bacteriën en niet behoorlijk afgebroken voedsel. (Eiweissfäulnis b. Stagnation infolge Erschöpfung der Milch- und Buttersäure in Magen und Darm)!!! (Ref.).

Het intermediaire stofwisseling-regulatieapparaat, in het bijzonder de lever. heeft nu een verzwaarde taak in het binden en verwerken van de endotoxinen; In lichte gevallen ontstaat acidosis en acetonaemie (chronische melkziekte) ; bij sterke intoxicatie lever-insufficiëntie.

Het coma bij de melkziekte wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door endotoxinen der verstoorde eiwitstofwisseling, die door de insufficiënte lever niet meer gebonden en verwerkt kunnen worden.

De therapie der intramammaire luchtinsufflatie is uitsluitend eene parenterale prikkeltherapie, die zich laat verklaren uit de resorptie van eigen melk, eventueel eigen melkwei, en verder uit de inwerking op het autonome „Nervensystem" (van den uier) door de uitzetting der weeefsels.

Het mesenchym (capilair endothelium) der gesensibiliseerde lever wordt door den parenteralen toevoer van melk beïnvloed in den zin van verhoogde resistentie en arbeid. Van den anderen kant wordt door inwerking op het autonome zenuwstelsel (van de melkklier) eene, het gebied van den vagus omvattende regulatieve reactie bewerkt.

Ik heb deze „Zusammenfassung" zoo nauwkeurig mogelijk vertaald om eens te doen zien, hoe wazig deze met z.g. wetenschappelijke termen doorzaaide dissertatie is.

Zij brengt m. i. het vraagstuk geen stap nader tot zijne oplossing, waartoe ik moge verwijzen naar mijn artikel over melkziekte bij rund en schaap.

Repositie van den geprolabeerden uterus bij de koe.

In het Meinummer van „Annales de Médecine Vétérinaire" beschrijft F. HERMANS, Professor te Cureghem, hoe hij bij de koe de uitgestulpte baarmoeder reponeert.

HERMANS *houdt de koe liggende*, schuift een vochtig, schoon laken onder de baarmoeder, dopt de placenta foetalis van de cotyledonen, reinigt de baarmoeder door overgieten met overvloedig koud water, verwijdert ongerechtigheden (mest, **strootjes !** etc.), knijpt en drukt den uterus om dien kleiner te maken, legt er een schoongebleven gedeelte van het laken onder, spoelt nog eens na met gekookt water, waarin een weinig creoline of lysol. *Dan begint de repositie.* Links en rechts houdt een helper het laken vast, een derde, of anders een van de twee eersten, houdt den staart op zij. De gesloten vuist wordt nu in de holte aan den top van den geprolabeerden hoorn geplaatst en aangedrukt (dus repositie beginnend bij de punt van den hoorn). Op dat oogenblik wordt de koe aangezet tot opstaan. Deze gaat achter eerst omhoog, de buikingewanden zakken tegen het middenrif, de tegendruk verdwijnt dus geheel, er is zelfs een soort zuiging (negatieve druk). Daarbij perst de koe niet en de repositie loopt van stapel, voordat de koe staat. Recidive wordt voorkomen door de bekende bandages.

Our present knowledge of the phenomena of oestrus in domestic animals
By H. S. MURPHEY, G. W. MCNUTT, B. A. ZUPP and W. A. AITKEN.
(Journal of the American Veterinary Medical Association, Juni 1925).

De schrijvers deden onderzoekingen over de factoren, die de bronst beheerschen. Zij geven een overzicht van de voornaamste onderzoekingen, de laatste jaren hieromtrent gedaan :

Wat het voedsel aangaat, is vastgesteld, dat ondervoeding en te krachtige voeding nadeelig werken. Er is een optimum. Te kort aan zouten, aan A-vitaminen, aan B-vitaminen, aan vet of aan den factor X veroorzaakt afwijkingen in de baarmoeder, het ovarium of de placenta.

Verder is een endocrinen-evenwicht noodzakelijk. Thyroïd-afwijkingen kunnen ziekte van het ovarium teweegbrengen, hypophysis-gebreken veroorzaken vooral bij manlijke dieren adiposis. De schrijvers bestudeerden eenige gevallen van chronische steriliteit bij het rund, die zij toeschrijven aan insufficiëntie van de schildklier en de hypophyse. Bijnierprodukten schijnen bij de bronstperiode en de voortplanting eveneens eene rol te spelen, zoo ook hormonen, afgescheiden door de baarmoeder en de eierstokken. De door LOEB aan het gele lichaampje toegeschreven hormonen konden MURPHEY c. s. niet aantoonen.

Zij hebben geëxperimenteerd met liquor folliculi (uit de GRAAF'sche blaasjes), door dezen aseptisch op te zuigen uit alle follicels, grooter dan 10 m.M., te verdunnen met de 3 à 4 voudige hoeveelheid physiologische NaCl-solutie en daarna te filtreeren.

Op grond hunner proeven komen zij tot de conclusie, dat er eene wisselwerking is tusschen den uterus en de ovaria, in dien zin, dat de ontwikkeling der GRAAF'sche blaasjes afhankelijk is van den uterus en de periodieke veranderingen, in den uterus, optredend in verband met de bronstperiode, van de ovaria. Inspuiting (intraveneus) van liquor folliculi werd gedaan bij : 1. hopelooze gevallen van chronische pyometra ; 2. vaarzen, die niet tochtig werden ; 3. vaarzen, die *geregeld* tochtig, doch niet drachtig werden ; 4. vaarzen, *niet geregeld* tochtig en onvruchtbaar ; 5. steriele koeien, als onder 2, 3 en 4 voor vaarzen aangegeven ; 6. steriele koeien.

Zij verwachten, dat deze inspuitingen therapeutische waarde zullen krijgen. Er zullen echter eerst tal van proeven moeten worden genomen om het juiste gebruik er van te leeren kennen.

In hetzelfde nummer komt een artikel voor van C. ELDER, getiteld :

Studies of the corpus luteum.

Vorm, grootte, kleur en microscopische structuur zijn door ELDER bestudeerd, met de functioneele beteekenis.

Hij onderzocht 151 uteri met ovaria. Hiervan waren er 62 van drachtige, 89 van niet-drachtige runderen. De corpora lutea en ovaria werden gehard in 10 % formaline.

De vorm is meest ovaal, soms meer peer- of fleschvormig, met de basis naar het inwendige van het ovarium. Tusschen die bij bevruchte en onbevruchte bestaat geen verschil.

De gemiddelde grootte bij onbevruchte dieren was 16 bij 19.3 m.M., bij bevruchte 19.2 bij 21.3 m.M. De kleur werd onderscheiden als licht- of bleekgeel, geel, fel geel, donkergeel, vuil geel, geel-oranje, groen-bruin en rood-bruin. De meeste „gele lichaampjes" waren inderdaad geel, n.l. lichtgeel, fel geel of vuil geel. Ook hierbij geen verschil tusschen bevrucht en onbevrucht.

De coupes voor microscopisch onderzoek werden gekleurd met van Gieson, hematoxyline en eosine. Bij de corpera lutea van dieren in ver gevorderd stadium van drachtigheid waren kenmerkende degeneratieverschijnselen te zien.

Eenige grafische voorstellingen en een drietal micro-photo's verduidelijken den tekst.

W. T. H.

Vaginal Haematoma in a Mare.

In The Veterinary Journal van Juni 1925 doet W. E. ARMSTRONG mededeeling van het ontstaan van een haematoom in de vagina bij eene merrie ; zij had vóór 5 dagen een dood veulen ter wereld gebracht, was lusteloos, het rechter achterbeen was erg gezwollen tot aan de knie. Na incisie herstelde het dier volkomen.

In hetzelfde nummer doet W. R. DAVIS mededeeling van een geval van prolapus uteri bij eene koe. Na onmogelijke pogingen tot reponatie van den uterus bleek de koe plotseling tot aller verbazing dood te zijn. De eigenaar wilde (zeer terecht) geen verlof geven tot het aanwenden van chloroform en nu, na manipulaties met takel en blok om het achterstel in de hoogte te krijgen, dit resultaat.

Ein seltenes Uterusgeräusch bei der Kuh.

In de Berl. tierärztl. Woch. van 5 Juni 1925 beschrijft Dr. med. vet. FRIEDRICH EILMANN een geval, waarbij een groot-cellig sarkoom van het rechter ovarium aanleiding gaf tot de diagnose : drachtigheid. Schrijver wijst er in dit verband op, dat in dit geval ook, wat hij noemt : „Schwirren der Uterusgefässe" optrad. Dit is echter niet typisch voor drachtigheid, doch komt volgens hem ook voor bij pyometra en andere ziekelijke toestanden van den uterus. Volgens schrijver zou dat „Schwieren" ontstaan door directe prikkeling van tusschen uterus en bekken- en buikwand liggende arteriën en ook kunstmatig door druk dier arteriën kunnen worden opgewekt.

Wirkung und Anwendung des neuen Kohlegranulats Merck bei Retentio secundinarum und anderen Gebärmutterleiden des Rindes.

In de Deut. tierärztl. Woch. van 9 Mei 1925 deelt HEINRICH FELDMANN de resultaten mee van zijn proefnemingen met Kohlegranulat. Aanvankelijk werd koolstof in poedervorm aangewend bij aandoeningen van de baarmoeder ; was de cervix flink geopend, dan ging dit, maar bij vernauwde cervix waren hiertegen vele bezwaren, waarom koolstof in gelatine-omhulling in elastische koolstaafjes werden aangewend, die ongeveer 5 gram koolstof bevatten. Bovengenoemde Kohlegranulat wordt thans in den handel gebracht in staven van 9 c.M. lengte en 2 c.M. dikte en verder als stiften, 6 c.M. lang en 12 m.M. dik ; de eerste wegen 30 gram, de laatste 5 gram.

In sommige gevallen is het voor het inbrengen noodig de cervix nader bij te halen met de tang van ALBRECHTSEN, terwijl het aan te bevelen is de staaf of stift 2 à 3 seconden in water te doopen en vóór de behandeling verwijdert men zooveel mogelijk eventueele vruchtvliezen of baarmoedersecreet. Veelal is eene enkele behandeling, waarvoor 2 à 3 staven noodig zijn, voldoende en bij eene eventueel noodige volgende behandeling is de halve of $^2/_3$ dosis voldoende. Is de cervix nauw, dan worden 3—6 stiften ingebracht en dit wordt na enkele dagen herhaald.

Schrijver is over de behandeling zeer tevreden : verbetering algemeen welzijn, ophouden met persen, verdwijnen van de koorts, verbetering eetlust, uitvloeiing niet meer stinkend.

Resultaten beter dan met gelatine omhulde koolstof en elastische koolstaafjes. Het inbrengen is in ieder geval minder tijdroovend. S. K.

Introcid als steriliseermiddel bij septischen abortus en puërperaalkoorts van merriën.

PFEILER (Jena) (Tierärztl. Rundsch. 1925, nr. 26) gebruikte dit middel met goed succes en meent, dat het een grooten vooruitgang zal brengen. De algemeen steriliseerende therapie, verbonden met locale uterusbehandeling, in het bijzonder van het paard, dat zoo weinig weerstand biedend schijnt te zijn tegen verwekkers van Sapraemie, Pyo- en Septicaemie, zou in vele gevallen uitkomst brengen.

Introcid (ad us. vet. gefabriceerd) wordt intraveneus aangewend.

Vaccinatie tegen den infectieusen abortus.

BEVAN (The Vet. Journ., Maart 1925) heeft eene reeks van proeven genomen met een vaccin, bereid uit hoog-pathogene, versche stammen, op eene bijzondere wijze behandeld met chloroform (z.g. gedevitaliseerd). Curatieve werking bij reeds geïnfecteerde dieren werd niet waargenomen. Andere schrijvers hebben dit feit

benut het aldus verkregen vaccin te beschouwen als van geen nut en minderwaardig. Schrijver protesteert tegen deze meening, daarbij duidelijk vooropstellend, dat hij het middel nooit andere pretenties had toegekend, dan het verschaffen van eene temporaire immuniteit bij aan besmetting blootstaande koppels. Schrijver dringt erop aan wel degelijk verschil te maken tusschen zijn „gedevitaliseerde" vaccin en z.g. doode vaccins, citeert eene reeks door hem genomen proeven, onder ambtelijk toezicht, en meent zijne gunstige meening omtrent het door hem bereide praeparaat te kunnen handhaven. ZWIJNENBERG.

VERGELIJKENDE PATHOLOGIE.

Verkorte behandeling van rabiës.

(HEMPT. Ann. de l'Inst. PASTEUR, 1925, No. 7, blz. 632).

De oorspronkelijke PASTEUR'se behandeling met virus-fixe duurt 15 à 30 dagen. Dit is voor gevallen met korten incubatietijd erg lang en vele onderzoekers hebben getracht dien tijd te verkorten. Dit ging echter ten koste van de onschadelijkheid van die enting en gevallen van ent. rabiës bleven niet uit. De virulentie van het virus-fixe in de verschillende Instituten is niet dezelfde en zelfs zeer verschillend. ALIVISATOS, en vóór hem GAMALEIA vonden, dat het aan te raden is, met grootere hoeveelheden entstof te enten.

ROUX ontdekte, dat aether een verzwakkende werking op rabiës-virus heeft. REMLINGER en ook ALIVISATOS namen met goed gevolg proeven bij dieren met door aether verzwakt virus en ALIVISATOS behandelde daarna ook mensen daarmee.

Volgens hem kan met virus-fixe, dat met aether is behandeld (niet langer dan 72 tot 84 uren), terstond in groote dosis worden geënt ; het middel is onschadelijk en geeft snel immuniteit.

HEMPT bevestigde deze uitspraak ; hij entte eerst laboratoriumdieren en ook paarden, runderen, varkens, geiten en honden en verkreeg gunstige resultaten; daarna paste hij ook de methode bij den mens toe, en hij slaagde er in den duur der rabiës-enting zeer te verkorten. Hij zegt : „puisque le traitement antirabique est une lutte de vitesse entre le virus de la rue et le vaccin, ce raccourcissement est le seul moyen d'assurer la protection des mordus, dans les cas où la période d'incubation est très courte." Hij past die methode reeds 3 jaar toe, en entte 6000 personen zonder ongevallen. Hij verdunt het met aether behandelde virus met fysiol. keukenzoutopl. (1 op 60) en spuit bij volwassenen 1 à 2 gram hersen- of ruggemergsubstantie in, per keer, in lichte gevallen ; in ernstige gevallen 3 gram en in zeer ernstige gevallen 4 gram. De behandeling duurt 3 à 6 dagen al naar het min of meer ernstige van het geval. In de lichte gevallen wordt de eerste helft der behandelingsdagen ruggemergsubstantie gebruikt en de tweede helft hersensubstantie ; in de ernstige gevallen wordt dadelijk hersensubstantie gebruikt. Met het oog op de verschillende virulentie van het door uitdrogen verzwakte virus-fixe, raadt NIKOLAJEWA (Centralbl. f. Bakt. Orig. 1925, 95. Band, 7./8. Heft, S. 423) aan, het met 1½ % carbol te behandelen, zooals door FERMI aangegeven werd.

Behandeling van brandwonden met tannine.

Over de oorzaak der ernstige, algemeene storing, die bij uitgebreide verbrandingen optreedt, bestaan verschillende theorieën : zij is beschouwd als een shock (overstrooming van het centrale zenuwstelsel met sterke, sensibele prikkels) ; verder als gevolg van het uitvallen van een groot deel der huidfunctie, en eindelijk als vergiftiging (door resorptie van giftige stoffen uit het verbrande weefsel). DAVIDSON is aanhanger van laatstgenoemde theorie en wil, bij de behandeling, die resorptie tegengaan door die giftige stoffen ter plaatse te binden. Hij gebruikt hiervoor tannine, dat de eigenschap heeft eiwitten neer te slaan. Brandwonden (van den eersten, tweeden of derden graad) worden met steriel gaas bedekt, dat daarna met 3/4 tot 5 % tannine-oplossing gedrenkt wordt (in den regel wordt 2.5 % gebruikt). Na 12, 18 en 24 uur worden kleine strooken van het verband verwijderd om de uitwerking te controleeren.

Zoodra de huid een lichtbruine tint heeft aangenomen, wordt het geheele verband (nadat het opnieuw met dezelfde oplossing bevochtigd is) verwijderd. De wonden worden daarna aan de lucht blootgesteld en door een steriel laken tegen invloeden van buiten beschermd.

In de omgeving der oogen wordt, in plaats van waterige tannine-oplossing, 5 % tanninezalf (vaseline-lanoline āā) gebruikt.

Het, door de tannine gelooide, oppervlakkige huidlaagje fixeert de verbrandingsvergiften en vermindert ook de kans op secundaire infectie, op overtollig granulatieweefsel en op litteekencontractuur. Ook het epitheliseeren der wonden gaat sneller onder deze korst dan met andere middelen. (Referaat van CROES in N. T. v. Geneesk. 1925, II, blz. 1255, uit Surgery, Gynecology and Obstetrics 1925). RIEHL, (Wien. Klin. Woch., ref. in N. T. v. Geneesk. 1925, II, blz. 1261), die ook den dood na uitgebreide verbranding voor een deel toeschrijft aan resorptie van het ontlede eiwit, behandelde met gunstig gevolg enkele gevallen met venasectie, bloedtransfusie en onderhuidse zoutwater-inspuiting. VRIJBURG.

Nieuwere geneesmiddelen.

Allegan (benzylphenol) is een anthelminticum, dat (in capsules) gegeven wordt tegen verschillende ingewandswormen (ook taeniae). Dosis 0.05—0.2 gram per K.G. lichaamsgewicht.

Digitura (van de Chemosan A. G.) is een digitalis-extract, dat getitreerd is en waarvan één tablet overeenkomt met 0.05 gr. fol. digital. titrata.

Phanodorm (aethylcyclohexenylbarbituurzuur), in tabletten van 0.2 gram, wordt door BAYER en Co. in den handel gebracht als slaap- een kalmeerend middel; oplossen in warm water; dosis (mens) 0.2—0.3 gram.

Salical (van Dr. A. WOLFF, Elberfeld) is calciumsalicylaat; het prikkelt den maagwand niet; wordt aanbevolen tegen rheumatiek, griep; dosis (mens) 2 × daags 2 tabletten van 0.5 gram.

Theominal (FRIEDR. BAYER & Co.), een verbinding van theobromine en luminal; een tablet bevat 0.3 gr. theobromine en 0.03 gr. luminal; kalmeerend, bijv. bij angina pectoris. (Pharm. Weekbl. 1925, blz. 676).

Leukotropine is een 10 % oplossing van atophaan-urotropine en volgens MENDEL een geneesmiddel tegen acute ontstekingen van allerlei aard en ook tegen sommige chroniese aandoeningen (eczeem, angina, bronchitis, ischias enz.); dosis volwassen 10 c.c., kinderen de helft, als inspuiting. Het is in ampullen in den handel. (Deut. med. Woch., Ref. N. T. v. Geneesk. 1925, I, blz. 2972).

Antipon, als vloeistof en als poeder in den handel gebracht, bevat roodgekleurd citroenzuur, de vloeistof 8 %.

Calmitol bevat camphoraldehyde-jodochloraat 7, menthol 4, hyoscinum oleinicum 0.1 m.g., solut. loeosa aeth. spir. ad 60.

Jodisan is een hexamethyldiamino-propanildijodide; het is een kristallijn poeder, dat in water en in warmen spiritus gemakkelijk oplost. Het kan in 20 % oplossing subcutaan worden ingespoten, en kan ook intraveneus gebruikt worden, als jodiumbehandeling wenselijk is. Het optreden van jodismus komt minder voor dan bij andere jodiumpreparaten. (Pharm. Weekbl. 1925).

Het wordt door BAYER & Co. in den handel gebracht, wordt door BODEN & RETZLAFF (Deut. med. Woch., ref. in Berl. tier. Woch. 1925, S. 722) aangeraden als parenteraal bruikbaar jodiumpreparaat. Voor subcutaan, intramusculair en vooral intraveneus gebruik.

Candioline, een hexose-phosphorzuurverbinding van calcium, door BAYER & Co. in den handel gebracht in den vorm van chocoladetabletten, die per stuk 1 gram candioline bevatten. Dosis 3-maal daags, 1 tablet vóór de maaltijden, als versterkingsmiddel; voor rachitiese kinderen de helft.

Cardiazol, een pentamethyleentetrazol, door KNOLL & Co. in den handel gebracht. Het is een wit kristallijn poeder, dat als analepticum in plaats van kamfer

kan gebruikt worden en gunstigen invloed heeft op hart, pols en ademhaling. Dosis 0.1 gram om de 2 of 3 uur, in tabletten of ampullen.

Gynergeen is het wijnsteenzure zout van ergotomine, dat volgens Prof. STOLL, het belangrijkste alkaloïde van het secale cornutum is, en waaraan de specifieke werking van het moederkoorn moet worden toegeschreven. Het komt in den handel in ampullen, die 0.5 m.g. ergotominetartraat bevatten, als tabletten van 1 m.g. en in 0.1 % oplossing. Gebruik subcutaan en intramusculair.

Mitigal is een synteties produkt, door BAYER & Co. bereid, en bevat 25 % zwavel in organiese verbinding ; het is een goudgele, dikke, bijna reuklooze olie en wordt aanbevolen tegen scabiës ; drie inwrijvingen op achtereenvolgende avonden.

Tegen eczeem wordt het gemengd met de halve gewichtshoeveelheid zinkoxyde. (Pharm. Weekblad 1925). VRIJBURG.

Archochroomtherapie. De werking van dit middel, een methyleenblauw zilverpraeparaat (Merck), vormt een strijdvraag ook heden ten dage nog. Enkelen beweren, dat het middel de virulentie der bacteriën verzwakt, terwijl anderen meenen, dat hier meer remming in de ontwikkeling der bacteriën in het spel is. Dit laatste is zeer duidelijk bewezen door de proeven, door MÖRLINGER verricht, die het middel in vitro liet inwerken op miltvuurbacteriën. Vooral na endoveneuse injectie zou het septische toestanden, malaria, typhus en eene lange rij van infectieuse ziekten, gunstig beïnvloeden. De veterinaire literatuur geeft slechts weinig berichten omtrent de aanwending van dit middel. MICHALKA (Arch. für wiss. und prakt. Tierheilk., 53. Bd., Heft 3) bericht omtrent den zeer gunstigen invloed, welken hij er mee verkreeg bij z.g. immunisatiemiltvuur, welke in het bijzonder optreedt op het oogenblik, dat ten behoeve der serumwinning de serumdieren behandeld worden met volvirulente culturen, na verzwakte culturen als vanzelfsprekend. Naast algemeene verschijnselen kan zich op de injectieplaats een typische miltvuurkarbunkel vormen. MICHALKA deelt mede, dat direct na behandeling met Argochroom (0.5 gram in 1 % oplossing endoveneus) merkwaardig snel de verschijnselen verdwijnen. De behandeling moet eenige malen herhaald worden, totdat een totaaldosis van 3—5 gram verbruikt is. Bij paarden voert toediening van het middel echter vaak tot het ontstaan van eene plaatselijke thrombose en obliteratie van den N. jugularis, in die mate, dat het middel door deze nevenwerking zich zeker contraindiceert. ZWIJNENBERG.

BLADVULLING.

Behoud van het kiemvermogen van zaden.

Sommige soorten behouden hun kiemvermogen tientallen van jaren, andere verliezen het in korten tijd. Vooral bij overbrengen naar andere gewesten (Indië b.v.) kan dit lastig zijn. HONDAS geeft de volgende wijze van bewaren aan. De zaden worden in glazen buizen gedaan, aan beide zijden met een wattenprop afgesloten. Door die buizen wordt een indifferent gas geleid, b.v. koolzuur ; nadat de buizen hiermee gevuld zijn, worden de uiteinden dicht gesmolten. Zaden, die anders hun kiemkracht spoedig verliezen, waren na 7 à 8 jaar nog kiemkrachtig.

Injectienaalden kan men roestvrij en steriel bewaren in 3 deelen parafine op 100 deelen chloroform. (Geneesk. Gids 1923).

Kurken kunnen ondoordringbaar gemaakt worden voor vluchtige vloeistoffen door ze te dompelen eerst in een 2½ % oplossing van gelatine, waaraan 5 % glycerine is toegevoegd, en daarna in een looizuuroplossing. (Journ. of the Am. Vet. Med. Ass. 1923).

Bewaren van gummi-slangen kan geschieden in een oplossing van 1 deel ammonia op 10—12 deelen water in een fles met gummi-stop. (Geneesk. Gids 1925, bl. 381).

Vr.

De ontdekking van Jenner.

Het is niet algemeen bekend, dat JENNER de voorbehoedende werking van „koepokstof" niet ontdekte. Deze was in die streek al lang bekend. JENNER hoorde eens een boerin zeggen, dat zij nooit pokken kon krijgen, daar zij koepokken had gehad. Dit bracht hem tot nadenken en proefneming en zijn groote verdienste is, dat hij bewees, dat dat volksgeloof op waarheid berustte. Van de zijde van zijn collega's (JENNER was arts) stuitte hij op ongeloof; de meesten vonden de idee belachelijk. Het is misschien daaraan te wijten, dat het 20 jaar duurde, voor hij (in 1796) zijn eerste inenting deed en door een daaropvolgende pokken-inenting (met negatief resultaat) de juistheid van het volksgeloof bewees. Pas in 1798 publiceerde hij zijn ontdekking; (nog het jaar te voren, toen hij een mededeeling inzond aan de „Royal Society", werd hem aangeraden die niet te publiceeren, „daar zulks aan zijn positie onder de mannen van wetenschap zou schaden!").

JENNER was nu spoedig een beroemd man; men haalde hem over zich te Londen te vestigen, hetgeen echter een mislukking was. Hij keerde naar zijn geboorteplaats Berkeley terug, vond zijn praktijk door anderen ingenomen en geraakte in slechte financieele omstandigheden. Later kreeg hij een subsidie van het Parlement; hij stierf in 1823.

JENNER trachtte ook te weten te komen, hoe de koeien met pokken besmet werden, en was van meening, dat die besmetting oorspronkelijk afkomstig was van paarden lijdende aan een uitslag in het koothol, een soort mok. Vr.

Vissen als muggenverdelgers.

DUBOIS merkte op, dat in aquaria, waarin hij proefdieren had, nooit muggenlarven te vinden waren, sedert hij er aaltjes in had gebracht, terwijl vroeger de larven daarin in groot aantal voorkwamen.

De boeren in Provence doen daarom altijd een paar palingen in hun waterputten.

Bij de malariabestrijding kunnen de palingen dus nuttig zijn. (Geneesk. Gids 1923, afl. 1).

In Mexico, waar de gele koorts met succes is bestreden, heeft men o. a. daarbij ook van vissen gebruik gemaakt. Een baars-soort wordt in vijvers gekweekt en in de regenbakken en waterreservoirs laat men enkele exemplaren los; deze eten de larven der aëdes calopus (stegomyia), de muskiet, die de leptospira icteroides, den verwekker der gele koorts, overbrengt. (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1923, I, blz. 279). Vr.

Electriese verwarming van woonruimten.

Volgens ingenieur HOTTINGER te Zürich is de electriese verwarming voorloopig niet bestemd om een heersende plaats in te nemen onder de verschillende wijzen van verwarming, omdat zelfs in Zwitserland met zijn goedkoope electriciteit de hoeveelheid niet voldoende zou zijn. Wanneer in Zwitserland de waterkrachtstations met hun volle capaciteit werken, zou op een middelmatig kouden dag in Januari slechts 32 % en op een kouden dag slechts 15 % van de bevolking hun verwarming uit electriese bron kunnen betrekken. Dit komt, omdat in den tijd van de grootste behoefte aan warmte de waterkracht het geringst is. Men heeft nu het denkbeeld geopperd om in den zomer, wanneer de waterkrachten veel meer stroom leveren, dan voor het binnenland noodig is, het overschot aan het buitenland af te staan en daarvoor in den winter stroom van sommige stations in het buitenland te betrekken. Het dure kolenvervoer zou dan wegvallen. Technies is dit plan uitvoerbaar. (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1925, I, blz. 633).

VR.