Utrecht University Library
Partner in Science
Universiteit Utrecht

Tijdschrift voor diergeneeskunde

https://hdl.handle.net/1874/266210

VWC 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.

UNIVERSITEITS BIBLIOTHEEK UTRECHT

ACHT-EN-VEERTIGSTE DEEL.

UTRECHT
J. L. BEIJERS
1921.

RIJKSUNIVERSITEIT UTRECHT
0031 7135

INHOUD.

Origineele artikelen.

Bladz.

AUKEMA, Dr. J. Uit de praktijk: Borstbeenfractuur bij een rund 287
BAUDET, Dr. E. A. R. F. Herpes bij het paard veroorzaakt door Trichophyton granulosum 379
BLIECK, Dr. L. DE en BAUDET, Dr. E. A. R. F. De weg waarlangs de larven van Strongyloïdes Westeri in de huid binnendringen 173
BOSCH, D. H. VAN DEN Varicosis 221
DIERMEN, F. A. A. VAN Mededeelingen uit de praktijk: Chronische wand- en kroonbetrapping, Insektensteken, Differentiaaldiagnose vlekziekte 220
borstziekte 55
FRENKEL, H. S. Enkele opmerkingen naar aanleiding van Prof. v. OYEN'S toelichtingen, op het Kon. Besluit Stbl. No. 285, en de Min. Beschikking tot iutvoering van de art. 37, 39, 56 en 60 van dit Kon. Besluit 58
FRENKEL, H. S. Naar aanleiding van Prof. v. OYEN's repliek 136
FROS, G. J. Mond- en klauwzeer 222
GALLANDÂT HUET, Dr. Paraplegia posterior completa door carcinoom vorming bij een paard 220
GIER, C. J. DE Paraglegia ante partem bij het paard 537
GIER, C. J. DE Een geval van pyelonephritis bacteritica bovis met genezing 538
GIER, C. J. DE Een nieuwe behandeling van hoefkanker en schurft 709
GRAAF, C. DE De globidium (Gastrocystis) gilruthi bij schaap en geit.... 323
HAAN, D. Linguatula taenioides 290
HARTOG, J. H. De operatie tegen kribbebijten volgens FORSELL 252
HENNEPE, Dr. B. J. C. TE Over het schächten 391
HIBMA, A. M. Iets over de zuur- en alkalivastheid der bacteriën..... 53
HIBMA, A. M. Een nieuwe eiwitreactie 131
HIBMA, A. M. De vulling van de snijtanden in de onderkaak als kenmerk voor de leeftijdsbepaling bij het paard 261
HIBMA, A. M. De ontwikkeling van den paardensnijtand in verband met het ontstaan van het tandsterretje 313
HOEN, Dr. H. G. 'T De werkkring van den dierenarts in Ned.-Indië ... 13
HOEN, Dr. H. G. 'T Verzamelen van sputum voor onderzoek op tuberculose 438
HOOGLAND J., Jr. Coccidiosis bij runderen 572
HOOPEN, W. TEN Hondsdolheid in Nederland na den oorlog 409
KLARENBEEK, Dr. A. Korte en voorloopige mededeeling over een experimenteel onderzoek met een bij het konijn spontaan voorkomende en op de treponema pallida gelijkende spirochaete 122
KLARENBEEK, Dr. A. Over het spontaan voorkomen van den op den syphilisparasiet gelijkende spirochaet (Treponema pallidum var. cuniculi) 441
KLARENBEEK, Dr. A. Spontane konijnenlues 641
KOK, J. Bestrijding van besmettelijke ziekten in Ned. Indië 175
KREDIET, Prof. Dr. G. Het Veeartsenijkundig Onderwijs in Ned. Indië.. 427

Bladz.

LUXWOLDA, Dr. W. Is uitbreiding van het onderzoek op het voorkomen van 't richinella spiralis gewenst ? 359
MARTEL, A. L. Resultaten verkregen bij de bestrijding van de tuberculose onder melkkoeien 320
MEIER, J. J. Centrale slachtplaatsen 396
NIESCHULZ, OTTO Bijdrage tot de kennis van eenige vogeltrypanosomen. 569
,, Over de betrekking tussen het duiven- en kippencoccidium 707
OVERBEEK, Dr. A. A. Tuberculosebestrijding en de nieuwe veewet 185
,, De nieuwe veewet 665
OVERBOSCH, Dr. H. W. Een goedkoope varkensval..... 219
OYEN, C. F. v. Gemeentebestuur en Gemeenteslachthuis 319
,, Vleeschkeuringswet 1919 701
,, Uitvoering Vleeschkeuringswet 716
PAIMANS, Prof. Dr. W. J. De eerste veeartsenijscholen en verslag van de lotgevallen der Veeartsenijkundige Hoogeschool in het studiejaar 1920/21. Rede uitgesproken bij de overdracht van het Rectoraat 593
QUADEKKER, E. en VAN OYEN, C. F. Exportslachterijen en exportkeuring in Zuid-Amerika 474
ROOS, Dr. J. Enkele vormen van onregelmatigen pols 11
ROUKENS, W. A. A. Een geval ven leukaemie met milt ruptuur bij het paard 540
SANDE, TEN Opvangen van sputum bij tuberculose van het rund 289
SCHORNAGEL, H. Linguatula rhinaria bij den hond in Nederland 154
SPERNA WEILAND, T. P. A. Onderzoek van het geslachte rund op cysticercosis 714
STAPENSEA, J. Melkvoorziening op hyginiëschen grondslag in de tropen.... 224
THYE, J. H. TEN Over koop vernietigende gebreken geconstateerd bij de sectie 345
VEEN, Dr. J. VAN DER Mededeelingen uit de praktijk : Tuberculose van den derden halswervel met compressie van het halsmerg bij een rund. — Aandoening van het cerebellum met Hertwig-Magendiesche scheelplaatsing der oogen. — Endocarditis valvularis multiplex na mond en klauwzeer 126
VEENBAAS, A. H. Het consumptiemelk-vraagstuk van hygiënisch standpunt bezien 1
VEENSTRA, R. H. De bestrijding van de lintworm bij den mensch..... 617
VERMAAT, Dr. P. Beslag met het hoefijzer van STARK bij hoefbevangenheid 133
VERMEULEN, Ds. H. A. Over de functie van den nervus accessorius ... 258
VLEMING, E. Diergeneeskundige Dienst in Suriname 291
WESTER, J. Haemoglobinurine bij paarden 89
WESTER, J. en BEYERS, J. A. Sterke leververgrooting bij een rund..... 680
,, ,, Antidateeren van een gangreneuze pneumonie 681
WINKEL, Nabetrachting over het rapport van den frieschen gezondheidsdienst 201
ZWART, Dr. S. G. Centrale slachtplaatsen 281
,, Exploitatie Centrale slachtplaatsen 317
,, Exploitatie Centrale slachtplaatsen II 434
,, Centrale slachtplaatsen II 542
ZWIJNENBERG, H. J. Mond- en klauwzeer 134
,, Varicosis 49
,, Tuberculose der l.gl. mandibularis bij een paard 52
,, Zinkoxyde-intoxicatie 53
,, Pyelonephritis suis 217

Bladz.

ZWIJNENBERG, H. J. Mededeelingen uit de praktijk: Pyocephalus bij een rund, Tibialisneurectomie bij spat, cysticercosis generalis, Nageltred bij een veulen 644
ZWIJNENBURG, H. J. en LUXWOLDA, Dr. W. B. Actinomycosis laryngis 218
ZIJP, P. De Burgerlijke Veeartsenijkundige Dienst in Ned.-Oost Indië... 324

Necrologiën.

P. v. d. BERG, door v. d. PLANK 121
DIRK DE BRUYN, door W. F. ALTEVOGT. 153
K. DEKENGA, door BEVERS 249
TH. H. MAC. GILLAVRY, door M. C. DEKHUIJZEN..... 378
Dr. P. F. VERMAST, door KREDIET 473
JACOB KNOL, door W. TEN HOOPEN 713

Boekaankondigingen.

BURI, Atlas and Grundriss wichtiger tierischer Innenschmarotzer unserer Schlachttiere (v. OYEN)..... 439
DENZER, Die Amputation des normal vorliegenden Hintenschenkels bei zu grossen Kälbern (PAIMANS) 494
FONTAINE ET HUGUIER. Nouveau dictionnaire Vétérinaire, medecine, chirurgie, therapeutique, legislation sanitaire et sciences qui s'y rapportent. (KROON) 265
FREI, Prophylaxis der Tierseuchen durch Immunität und Desinfection. (v. HEELSBERGEN) 361
FRÖHNER, Dr. EUGEN. Lehrbuch der Arzneimittellehre für Tierärzte. 12te Aufl. (JAKOB) 296
HARMS. Lehrbuch der tierärztlichen Geburtshilfe. 5te Aufl. (PAIMANS).... 264
HINTZ, Dr. W. Der Verband in der Kleintierpraxis (VEENENDAAL)..... 494
JOEST, E. Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere. II Band (SCHORNAGEL) 362
KRONACHER, Dr. C. Allgemeine Tierzucht. (KROON)..... 266
LIETAERT PEERBOLTE, Mr. L. en BERGER, Dr. H. C. L. E., Vleeschkeuringswet en haar uitvoering. (v. OYEN) 68
REINDERS, G. Algemeene Veeteelt. (PAIMANS) 648
SCHMALTZ, Dr. R. Das Geschlechtsleben der Haussaügetiere 3e Aufl. (KROON) 266
SIGLING, T. D. Verpleging van en eerste-hulpverleening aan zieke dieren (FREDERIKSE) 493
THEILER, SIR ARNOLD. Diseases, Ticks and their eradication. (VRIJBURG) 495
Veterinaire Studentenalmank 1921. (KROON) 266
WESTER, J. Eierstock und Ei. Befruchtung und Unfruchtbarkeit bei den Haustieren. (KREDIET)..... 545
PIETTRE. Inspection des viandes et des aliments d'origine Carnée. (v. OYEN) 710

Ingezonden.

BEMELMANS, Dr. E. De aetiologie van de griep 19
BRANDSEN, J. G. Hollandsche dierenartsen in Zuid-Afrika 229
COMITÉ. Gedenkteeken WIRTZ 69
DIERMEN, F. A. A. VAN. Paraplegia posterior completa door carcinoomvorming bij een paard..... 328
GIER, C. J. DE, Populair wetenschappelijk geschrijf 228
HENNEPE, B. J. C. TE. Over „het eenig juiste antwoord" van den heer TAL 546

Bladz.

LENSHOEK, J. A. Slijmvangers 628
MOGENDORFF, Dr. S. J. M. Dierenbescherming en..... Jodenkwelling . 18
,, Nog eens: Dierenbescherming en.....Joden kwelling 143
NIKS, J. Oproeping 2e Veearts-keurmeester Nijmegen 19
OYEN, C. F. VAN. Naschrift Dierenbescherming en Jodenkwelling 18
,, Naschrift Nog eens: Dierenbescherming en Jodenkwelling 144
,, Invoer van bevroren vleesch 468
SANTEMA, S. Populair wetenschappelijk geschrijf 179
TAL, J. Het artikel van Dr. TE HENNEPE over de Sjechieta 496
WELDEREN RENGERS, E. VAN. Gezondheidsdienst voor vee in Friesland.. 145

Maatschappij voor Diergeneeskunde.

Mededeelingen van het Hoofdbestuur: 20, 180, 206, 231, 329, 362, 439, 527, 548, 575, 648
Notulen der 66ste Algemeene Vergadering 689
Programma van de 66ste Algemeene Vergadering 525
Jaarverslag over 1920 van de Afd. Groningen-Drente 145
,, ,, ,, ,, ,, ,, Gelderland-Overijsel..... 180
,, ,, ,, ,, ,, ,, Zuid-Holland 238
,, ,, ,, ,, ,, ,, Noord-Holland 267
,, ,, ,, ,, ,, ,, Friesland 400
,, ,, ,, ,, ,, ,, Utrecht 401
,, ,, ,, ,, ,, ,, Zeeland 440
,, ,, ,, ,, ,, ,, Limburg..... 683
Verslag van Vergaderingen afd. Groningen-Drente 146, 401, 629, 683
,, ,, ,, ,, Gelderland-Overijsel 363
*)

Berichten.

BLIECK, DE. Verzoek opgave Sclerostomiasis 240
BESTUUR NED. NATUUR- EN GENEESK. CONGRES. Vlaamsch Wetenschappelijk Congres 498
HOOGKAMER. Gedenkteeken WIRTZ..... 241, 684
NEDERVEEN, VAN. Honderdjarig jubileum van de Vet. Högskola te Stockholm..... 330
OYEN, C. F. VAN. Cursus bact. vleeschonderzoek.....140, 534, 578, 630, 684
,, Tijdschrift ,,le Lait" 366
,, Centrale slachtplaatsen 578
,, Gezondheidscongres 630
,, Vleeschkeuringswet 1919.....551 650
,, Programma: Internat. Congres. Vergelijkende Geneesk. 736
,, Vleeschstempel van Uruguay 736
REDACTIE: Drukken van het Tijdschrift 70
,, Congres Geitenteelt 70, 366, 499, 534, 611
,, Gedenkboek V. H. School 76
,, Brochure ,,de praktische Veearts" 71
,, Internationale Veeartsenijk. Congressen 240
,, Ned. Vereeniging tot bescherming van dieren 298, 366
,, Kon. Pharmaceut. Handelsvereeniging..... 366
,, Schütz-Denkmal..... 240
,, Inspectie apotheken van pract. veeartsen..... 402

*) Jaarverslag Noordbrabant niet ingekomen.

Bladz.

REDACTIE : Veterinaire Attaché 497
„ Radium verkwisting 497
„ Inschrijving Handelsregister 498
„ Bouw Abattoir Enschedé 533
„ Eeuwfeest V. H. School..... 534, 649
„ Internat. Congres ter bestudeering der veeziekten 551, 612
„ Inlichtingsbureau voor den Indischen Dienst..... 551
„ Geheimmiddel v. D. BERG tegen Mond- en Klauwzeer..23, 575, 613
„ Veeteelt 578
„ Wereldcongres voor Pluimgedierte 611
„ Steun aan Oostenrijk 629
„ Overlijden DUNLOP 684
„ Doctoraat in de Veeartsenijkunde..... 684
„ Tuberculosebestrijding 737
VERMEULEN, dr. H. A. Verzoek inzending aangeb. afwijkingen 147
„ 18e Natuur en Geneesk. Congres 207, 297
„ Populair wetenschappelijk geschrift 208
„ Wie helpt ?..... 297
„ Handelsregister 533
„ Uit Mechelen 549
ZWIJNENBERG, H. J. Vervolgcursus voor Dierenartsen in Hannover..... 533
Wetten, Koninklijke Besluiten, Ministerieele Beschikkingen, Kamerverslagen : 23, 117, 613, 651, 684, 737, 739.

Personalia.

Blz. 28, 71, 117, 147, 180, 208, 241, 269, 300, 331, 366, 403, 440, 535, 552, 578, 579, 614, 630, 631, 652, 685, 741.

Maandstaten. Besmettelijke ziekten in Nederland.

Blz. 88, 152, 208, 268, 330, 402, 500, 551, 578, 630, 651, 685, 741.

Bibliografie.

Blz. 71, 147, 209, 269, 331, 403, 469, 552, 579, 632, 685, 741.

Referaten.

Referent BAUDET :

Inhoud : Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde.

Deel V afl. 4 :

BAKKER, Dr. M. De virulentiebepaling van den diphteriebacil door enting in de cornea..... 242
BEMELMANS, Dr. E. Griep en tuberculose..... 242
BONNE, C. Onderzoekingen over Microfilariën van mensch en hond in Suriname 241
HORST, M. D. La bronchite sanglante 241
KASTEELE, Dr. R. P. VAN DE. Over variola en vaccine 241
KOOLEMANS BEIJNEN, G. J. W. Over eenige nieuwere onderzoekingen inzake de dengue-achtige ziekten 242
LAAN, Dr. A. VAN DER. De diagnose van filariasis canis 242

Bladz.

Deel VI, afl. 1.

DELDEN, A. H. VAN. Biologische mededeelingen met betrekking tot het waterleidingsbedrijf 367
FOLPMERS, Dr. T. Ontleding van koolhydraten door Granulobacterium butylicum (BEYERINCK)..... 367
GRAAFF, Prof. W. C. DE De invloed van vette oliën op de daarin verblijvende bacteriën 367
JONG, Prof. Dr. D. A. DE Echinoccose van de hartspier 367
,, De veepest in België 367

Deel VI, afl. 2.

Instituut voor tropische Geneeskunde 563
Officieele hygiënische maatregelen 563
DOORNBOS, W. Osteomyelitis als complicatie bij Paratyphus 564
HORST, M. D. Is verstrekking van zilvervliesrijst aan Indische Militairen mogelijk en noodzakelijk ?..... 563
,, Over den invloed van organische stibiumverbindingen op Trypanosomen in het dierlijk lichaam 563
KREDIET, Dr. G. J Over het voorkomen van Protozoën-cysten en ontwikkelingsvormen van coccidiën in den darm van mensch en enkele dieren 564
NEDERVEEN, Dr. H. J. Darmparasieten bij het schaap 546

Deel VI. afl. 3.

Officieele hygiënische maatregelen 583
BAKKER, Dr. C. R. Over de identiteit van Ascaris lumbricoïdes en Ascaris suilla 583
GORTER, D. E. Over de voedingswaarde van preparaten voor zuigelingenvoeding..... 584
PLANTENGA, Dr. B. T. B. Handelingen van het Genootschap ter bevordering van melkkunde over het jaar 1920 583

Referent BEYERS :

BOSNIC. Sarcoptes-schurft bij het paard 368
BRAUN. Acidum hydrochloricum bij mond- en klauwzeer 654
CORDSHAGEN .Een nieuwe methode ter halveering van het achterstel van het kalf bij de verlossing 277
Cystenvorming in het paardenovarium 655
Cultiveering van de oorzaak der infectieuze anaemie van het paard..... 303
DESCAREAUX. Novarsenobenzol bij het paard 638
FRANZ. Een nieuw aphrodisiacum ?..... 276
GERLACH. Boutvuur bij het paard 639
,, Anaphylactische veschijnselen na miltvuurentingen 655
GOTSCH, LEYER, DIETSCH. Trypaanblauw bij hondenziekte 654
HINZ. Yatren als conserveeringsmiddel van serum 655
HIMMEL, Infectie van droes door de coitus 656
HALL, SMEAD, WOLF. Zwavelkoolstof tegen ingewandswormen bij het paard 339
Hoefbevangenheid 638
HYLKEMA. Vergiftige kaas of tongblaarkaas 87
LÜHRS, Infectieuze anaemie bij het paard 301
,, Is de infectieuze anaemie van het paard op den mensch over te brengen ? 302
LINDE. Embryotomie volgens Stüven 614
MAGNUSSEN. Aetiologie van de Veulen-lähme..... 657

Bladz.

Magnesium-glycerinophosphoricum bij tetanus 300
MIESZNER Veulen-lähme 656
MEIJER Behandeling van Veulen-Lahme 243
,, Behandeling van ingeklemde scrotaalbreuken 277
MONBET. Autovaccin voor droes 638
NOYER. Inusal tegen sarcoptesschurft 368
OTTO. Behandeling van phlegmonen met bloedinjecties 303
Gevaarlijkheid van Ol. Chenopodii 657
PFLANZ Een nieuwe geboortehaak, tevens kruk 614
Paracolibacil bij het paard 638
Postmortale temperatuurstijging 276
RITZENTHALER. Incarbon bij droes en borstziekte 656
SACHWEH. Inspuiting van serum intraperitoneaal bij Lähme 657
TUMER. Hertuberculinatie van runderen 216
URBAIN. Immuniseering tegen piroplasmose 615
WILDSFEUER. Mond- en klauwzeer bij het paard 657

Referent VAN BEEK, Dr. W. F.

Autoreferaat: Microscopisch- en macroscopisch anatomisch onderzoek naar de ontwikkeling van het ovarium bij het rund 556

Referent: BUBBERMAN, C.

Autoreferaat: Bijdrage tot de kennis der microsporie, in het bizonder bij de geit 29

Referent: GELDOF.

HALL. Santonine als anthelminticum 273

Referent: 'T HOEN.

Jaarboek van het Dep. van Landbouw, Nijverheid en Handel in Ned. Indië over 1918 81
HERBERT LOWE. De Zoötechnicus (Animal engineer) 561

Referent: VAN OYEN.

Eerste jaarverslag van den Gezondheidsdienst voor vee in Friesland 79
Vleeschuitvoer voor Zuid-Afrika 744

Referent: V. D. PLANK.

Veeteelt 274

Referent TAP.

HABERSANG. Intermitteerende kreupelheid bij het paard als gevolg van een lijden van de Art. iliaca externa sin 44
JOHN. Over de behandeling van Schoftfistel 46
NEDJIB RISA. Iets over nekbuilen en nekfistels bij het paard 45
SCHMIDT. Extirpatie van het hoefkraakbeen 45
TRICK. Chloroformvergiftiging bij het paard 45

Referent: WINKEL.

De gezondheidsdienst voor vee in Friesland 74

Referent: VRIJBURG.

ANDERSEN. Paratuberculine als reagens bij paratuberculeuze enteritis 246
ACKERT en MULDOON. Strongylosis bij runderen 341
ALDIGE. Microfilariose bij paarden 407
ANGERSTEIN. Isapogeen als wondpoeder 592

Bladz.

BASSET-SMITH. Intra-uterine infectie bij trypanosomiasis 248
BECKER. Mond- en klauwzeer bij vogels..... 85
BERNHARDT. Over Veulen-lähme 245
BERTSCHY. Kweeken van mond- en klauwzeerlymph 337
BESREDKA. Serumtoediening door de trachea 344
BHATTACHARJEE. Intraveneuze toediening van tinctura jodii 591
BRUGGE en HEINKE. Coccidien bij de cavia 535
BRUMPT. Hondebabesiose in Frankrijk 120
,, Les piroplasmes des bovidés et leurs hôtes vecteurs 615
BRUNS en GASTERS. Paratyphus-enzoötie in een kudde schapen 503
BUGGE. Steriliseeren en bewaren van stalen canules 310
BUSSON. De bacil der haemorrhagische septicaemie 568
CÄMMERER. Uterus verwondingen 278
,, Narcose bij dieren 309
CADIOT. Kanker van lippen en tong bij dieren 279
CALMETTE en GUÉRIN. Nieuwe onderzoekingen over entingen van runderen tegen tuberculose..... 215
CARPANO. Immuniseerende en bacteriotrope werking van antistreptococcenserum, bereid met levende of gedoode culturen..... 536
CARPENTER. De bacteriën van de genitaalorganen van het rund..... 588
Chirurgiese en niet-chirurgiese behandeling van miltvuur 566
COQUOT en LEBLOIS. Arterie-thrombose bij de hond 279
CHRISTIANSEN. Septicaemiese infectie bij lammeren door vlekziektebacillen 408
CROCKER en BIESTER. Strongylus rubidus bij varkens 340
CSONTOS en PATAKI. Dochmiasis (Bunostomiasis) bij runderen 341
CURASSON. Nieuw middel tegen trypanosomosis 184
DAHMEN en DAVID. Serum reacties bij dourine 659
DIMOCK. Trichomonas suis bij colitis van het varken 640
DARNAUD. Jodiumtinctuur tegen kalverdiarrhee 311
DESCAZEAUX. Cryptococcen in het digestie-kanaal bij een paard 744
DODD en FISCHER. Bacillaire dysenterie bij een hond 407
DODD. Overbrengen van bacteriën met de damp van kokende vloeistoffen 536
DOBELL. Coccidiose bij den mens 566
DÖPPERT. De verhouding van het haemoglobinegehalte van het paardebloed tot het aantal roode bloedcellen 568
DREYER. Behandeling van pokken met kalium-permanganaat 311
EBER. Beender en gewrichtsstaphylomycose bij vogels..... 640
,, Vlekziektebacillen bij vogels 661
EICHHOLZ. Onderzoekingen over de desinfecteerende werking van eenige nieuwere zilverpreparaten 566
FINZI en RONDELLI. Enting van groote huisdieren tegen rabies..... 501
FRANCKE, FINZI. Lymphangitis epizoötica-overbrenging door de coïtus; behandeling 343
FRANZ. Behandeling van mond- en klauwzeer met tartarus emeticus.... 84
FRIEDBERGER en HARTOCH. Een nieuwe methode om anaphylactiese verschijnselen te verhinderen 248
FROST. Formaline tegen mastitis 311
FÜLLEBORN. Eenvoudige methode om nematoden-eieren in faeces te zoeken 407
,, Ascaridenlarven in de hersenen 568
GALLI VALERIO en BORNAND. Tuberculose bij de kat..... 639
Griep? bij honden en geiten..... 664
GORDZIAKIOWSKI. Preventieve enting tegen runderpest met verhit virulent bloed 664
GRIMSRUD. Behandeling van bursitus Sero-fibrinosa bij paarden 744

Bladz

HABERSANG. LÜHRS. Overbrenging van de infectieuse anaemie van het paard, op varkens 308
HASTINGS TWEEDY. De oorzaak van Eclampsia..... 408
HEBRAUT en ANTOINE. Jodiumdampen en Jodiumstrooipoeder..... 592
HERFARTH. Ontsmetten van ooft en groenten door chloorkalk..... 567
HIERONYMI en SZIDAT. Hoenderziekte door Trematoden veroorzaakt ... 660
v. HILGERMANN, CORDSHAGEN. Aderlating bij infectieziekten 311
HINZ. Mijten (Tyroglyphus) in de darm van den hond 536
HIPPKE. Tuberculoseverspreiding door hoestdruppeltjes bij runderen 213
HOFFMANN. Slokdarmverstopping door voedsel 311
HOLMBOE. Aanleggen van Esmarch'se lis bij geïnfecteerde ongeneeslijke wonden aan een been, om de slachtwaarde van het dier te redden .. 592
HOOGENHUYZE, VAN. Aetiologie van de griep..... 342
HORNBY. Ascariden bij kalveren 311
HRUSKA en PFENNINGER. Diagnose van rundertuberculose door complementbinding 639
KITT. Zoeken van voedingsbodem voor mond- en klauwzeervirus 84
KITT. Niet ziek worden van sommige dieren bij mond- en klauwzeer in een stal 744
KLEIN. Akarus-schurft bij schapen..... 567
KLEIN en DEMUT. Babesiosis ovium in Duitsland 615
KNOLLE. Middel tegen mond- en klauwzeer bij varkens 338
KOCH, WAUSCHKUHN, BULL, CONREUR, LIENAUX en HUYNEN, SCHEUNERT. Onderzoekingen over rachitis en osteomalacie..... 370
KÜST. Renoval tegen mond- en klauwzeer 278
LEBAILLY. Virulentie van de melk bij mond en klauwzeer 86
,, Vatbaarheid van den mens voor mond- en klauwzeer 586
,, Enting met virulent bloed bij mond- en klauwzeer 181
LELAUIM. Miltvuur door drinkwater verspreid 568
LEUE. Intermitteerende kreupelheid door een vreemd lichaam 592
LEVENS. Fraktuur en Hypertrophie van het cartilago scapulae bij het rund 279
LIGNIÈRES. Vatbaarheid van schaap en geit voor anaplasmose van het rund 182
LINDEN, GRAFIN VON. Koperzouten tegen wormziekten bij het vee 662
LÖSER. Is iedere puerperale uterus besmet? 278
LUDWIG, BAUMGARTNER. Behandeling van mond- en klauwzeer met bloed van herstelde dieren..... 118
LÜTJE. Besmetting van veulens met dekziekte 659
Maagwormen bij schapen..... 340
MAC FADYEAN en EDWARDS. Joint-ill in foals. Etiology and serumtreatment 244
MAC FADYEAN. Onderzoekingen omtrent epizoötiese abortus bij koeien .. 375
MAGNUSSON. Meningitis door Hypodermalarven bij het paard 640
Malariabestrijding in Noord-Holland..... 280
MEIJER, OTTO. Behandeling van Veulen-lähme..... 243
MINDER. Paratyphusbacillen bij abortus van paarden..... 376
MISSENARD. Plaies d'été avec complications pulmonaires 120
MITTELBACH. Desinfecteerende werking van koperzouten 567
MITZMAIN. A digest of the insekt-transmission of disease in the Orient, with special reference to the experimental conveyance of Trypanosoma Evansi 247
MOHLER. Hoe te handelen met nieuwe invasies van mond- en klauwzeer? 48
MUCH. Ueber die unabgestimmte Immunität..... 85
MÜHLENS. Bronchiaal-spirochaetosis 407
NATTAN LARRIER. Proeven over intra-uterine besmetting met dekziekte 660
NIEBERLE. De veranderingen in het Myocardium bij boosaardig mond- en klauwzeer 663

Bladz.

NÖLLER. Coccidiën bij katten 744
OLT. Zur pathologischen Anatomie der Maul- und Klauenseuche..... 118
OPPERMANN. Mond- en klauwzeer bij schapen..... 182
PFEILER. Het middel „Bayer 205" tegen dekziekte 660
PHISALIX. Coccidiën bij slangen 744
PLESSOW. Anaphylactiese verschijnselen na miltvuurenting 310
RASHMOHAN. Extirpatie van het pancreas zonder glycosurie 744
RACHMILEWITSCH. Onderzoekingen over de desinfecteerende werking van Jodiumtinctuur 591
RAFFENSPERGER. Longaandoening door ascariden bij jonge varkens..... 341
RAUTMANN. Longslijmvangers bij tuberculose 502
REMLINGER. Intraveneuze enting met rabies-virus bij schaap en hond.... 501
RIEGER. Behandeling van Veulen-lähme..... 566
ROYCK. Jodium-incarbon tegen mond- en klauwzeer 87
ROSENBUSCH. Beschuttende Serumbehandeling bij mond- en klauwzeer.. 47
RÜHM. Enting tegen mond- en klauwzeer met gedroogd bloed 688
RUPPERT. Prophylactiese behandeling bij Trypanosomiasis 184
RUSTERHOLZ. Das Spezifisch-traumatische Klauensohlengeschwür des Rindes 590
SANI, MARCONI en COMINOTTI. Serumreacties bij dourine..... 659
SCHERMER en EHRLICH. Besmetting van varkens door aan paratyphus lijdende kalveren 504
SCHIEBLICH. Mycose door Aspergillus bij de duif 640
SCHIEBEL. Bacteriën in de uterus van niet-drachtige paarden..... 590
SCHILLING. Adrenalin-injektion zur Provokation bei Trypanosomen-infektionen 247
SCHIFP. Over mond- en klauwzeer 335
SCHMIDT. Bloedenting bij mond- en klauwzeer 83
SCHOCK. Een prakties middel om woningen en stallen van vliegen te bevrijden 567
SCHÜFFNER. Amoeba hystolitica bij den hond 344
SCHWAB. Chemotherapie bij mond- en klauwzeer 83
SCOTT. Infectieuze anaemie bij het paard 308
SEEBERGER. Polyarthritis (Lähme) bij biggen, veroorzaakt door streptococcen 502
SEIDLER. Verschijnselen bij een hond na doorslikken van een hoedespeld 312
SERGENT. Besmettingsgevaar door hengsten schijnbaar hersteld van dourine..... 659
Serumbehandeling van mastitis..... 587
SINDJELITCH. Endocarditis bij mond- en klauwzeer 663
SHIGA. Tuberculose, vroegtijdige behandeling en preventieve enting.... 616
SOPARKAR. Bilharzia-wormen bij dieren in Indië. Ontwikkelingscyclus van Schistosomum Spindalis..... 119
STEIGER. Torsio uteri gravidi bij een varken 278
STECK. De bacteriën in de normale koeie-uier 587
STICKDORN en ZEH. Der Paratyphus-abortus der Stuten und seine Beziehungen zum Rinder-abortus 376
STOCKMAN. Mond- en klauwzeer in Engeland 338
STUDER. Necrose in spieren bij mond- en klauwzeer..... 664
SUDECK. Het wezen der epidemiese cerebro-spinaalmeningitis (Genickstarre) 279
SUSTMAN. Luchtzakmyten (Cytodites nudus) bij hoenders..... 408
TASKIN. Atropine bij krampkoliek 567
TERNI. Behandeling van mond- en klauwzeer 86
THOMSEN, SMITH, LITTLE, TAYLOR. Spirillen als oorzaak van abortus bij runderen 374
THUN. Behandeling van mond- en klauwzeer door niet-specifieke immuniseering met aolan 338

Bladz.

TROLLDENIER. Het aantoonen van paratyphus-bacillen in het bloed van aan de ziekte lijdende kalveren 502
UHLENHUT. Mond- en klauwzeer-onderzoekingen 85
UHLENHUT, en JOETTEN, CASPERIUS, FÜRTH, SPRONCK, LICHTENSTEIN. Proeven om met groote dosis antigeen tegen tuberculose te immuniseeren 214
UHLENHUT en ZÜLZER. Spirochaeta icterogenes bij ratten 344
UHLENHUT. Specifieke behandeling van tuberculose..... 639
UNNA. Behandeling en genezing van lepra 342
VALLÉE en CARRÉ. Adsorptie van mond- en klauwzeervirus..... 312
VEZIEL. Mond- en klauwzeer bij den mens 84
VION. Slokdarm verwijding tengevolge van cardiavernauwing door gastrophiluslarven 536
VOORTHUIS. Encephalitis lethargica 343
WARNATSCH, VON. Bloedverandering na subcutane of intraveneuze inspuiting van homoloog bloed 567
WATSON. Dourine in Canada. Serumreacties 658
WALDMANN. Enting tegen mond- en klauwzeer 181
WALDMANN en TAPE. Mond- en klauwzeer bij cavia's 181
WILDFEUER. Mond- en klauwzeer bij het paard 338
ZELLER. Verwantschap tussen de BANG'se abortusbacil en de micrococcus melitensis van de Maltakoorts 376
ZSCHOKKE. Vergiftiging door vers hooi 566
ZSCHOKKE en ZWICKY. Mond- en klauwzeerbehandeling met bloed en serum van herstelde dieren. Simultaanenting 243
ZSCHOKKE. Kreupelheid door ontsteking der Anconaeen 312

Inhoud van Nederl.-Indische Bladen voor Diergeneeskunde en Dierenteelt.

Deel XXXI, afl. 5 en 6.

AKKER, Dr. W. v. d. Directeur van Landbouw en Volksraad 307
BURG, W. v. d. Een en ander over de voeding onzer legerpaarden 306
DOEVE, Dr. W. C. Is krijt een schadelijk bestanddeel van voedermiddelen 305
LAAN, Dr. A. v. d. Uit de praktijk 303
ROO VAN ALDERWERELD, J. K. H. DE. Historische nota over het personeel van den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst..... 306
Uittreksel uit de Handelingen van den Volksraad gedurende de eerste gewone zitting 306
Uittreksel uit de begrooting van Ned. Indië over 1920 307
VRIJBURG, B. De zoötechnie in Nederland en Ned. Indië 306
ZIJP, P. De bemoeienis van het Gouvernement in zake de paardenfokkerij in de Battaklanden 306

Deel XXXII, afl. 1

BURG, W. v. d. Een en ander over de voeding onzer legerpaarden (vervolg)..... 565
LAAN, Dr. A. v. d. Uit de praktijk. 565
ROO VAN ALDERWERELD, J. K. DE Historische nota over het personeel van den burg. veeartsenijk. dienst 565
SMIT, Dr. H. Een vaatbewoner van varkens 565
,, Echinococcosis in Ned. Indië 565
SMIT, Dr. H. en NOTO SOEDIRO, R. Haemonchus Sheatheri 565
ZIJP, J. Verbetering en aanmoediging der paardenfokkerij in Boni..... 564

Deel XXXII, afl. 2 en 3.

HESHUSIUS, A. C. A. Een ongezonde toestand 586
INSPECTEUR-paardenarts. Statistisch overzicht der geneeskundig behandelde paarden van het N.I. leger 1919 586

Bladz.

LAAN, Dr. A. v. d. Dierziekten in Deli 584
SALM, Dr. A. J. Een geval van echinococcus bij het rund 586
SMIT, Dr. H. J. Een tweetal Ankylostomen van herkauwers 585
,, Linguatula Rhinaria..... 585
,, Nog enkele aanteekeningen omtrent een drietal wormen van het varken, en een drietal strongyliden van den olifant 586
Verslag van de commissie ingesteld door den Legercommandant voor de bestudeering van het vraagstuk der hooibereiding in Ned. Indië..... 586

Deel XXXII, afl. 4 en 5.

DOEVE, Dr. W. C. A. De malleïne- en tuberculine-oogproef 636
HOEN, Dr. H. 'T. Veeteelt en Volkswelvaart 636
LIER, Dr. G. A. VAN Weil'se ziekte (Icterus infectiosis) bij honden 637
TREFFERS, W. Vermineuze Anaemie?..... 637

Deel XXXII, afl. 6.

HOEN, Dr. H. 'T. De economische beteekenis van het veeteeltbedrijf in Ned. Indië 653
LIER, Dr. G. A. VAN. Veepest of een op veepest gelijkende ziekte in de Karolanden 652
ZIJP, P. Castratie. Open of gesloten methode 653
Volksraad. Tweede gewone zitting 1920 654

Erratum.

Bladz. 120, 280, 440, 568.

HET CONSUMPTIE-MELKVRAAGSTUK VAN HYGIËNISCH-STANDPUNT BEZIEN,

DOOR

A. H. VEENBAAS.

Voordracht gehouden op de vergadering der Maatschappij voor Diergeneeskunde, 16 October 1920.

In zijn praeadvies voor het 72ste Nederlandsche landhuishoudkundig congres te Arnhem, gaf de heer G. J. BLINK op zeer logische gronden aan, dat een melkvraagstuk in den zin van de hoeveelheden te bekomen melk door onze groote steden niet bestaat. Zoolang 't rayon, waaruit melk moet worden betrokken, kan worden vergroot of de productie kan worden geïntensiveerd, kan de stad zooveel melk krijgen als ze wenscht en blijft 't melkvraagstuk een *prijzenkwestie*.

Hij toont aan hoe de melk in ons land eensdeels dienst doet als volksvoedsel (dat echter behalve voor kinderen en zieken door ander voedsel is te vervangen) anderdeels als *ruilmiddel* in het buitenland. In normale tijden wordt 't evenwicht tusschen die twee factoren bewaard door de melkprijzen.

Wie 't vraagstuk van de melkvoorziening van hygiënisch standpunt wil bekijken, mag deze eenvoudige fundamenteele oeconomische questie niet uit 't oog verliezen.

Wie niet alles *verwacht* van *wetten en besluiten*, doch is doordrongen van 't feit, dat we de medewerking van den producent in de allereerste plaats van noode hebben, zal een beweging, die we in dezen tijd zien, welke de kracht zoekt in sputteren tegen verhooging der melkprijzen, terwijl 't meer loonend is de melk als zuivel te verkoopen, een groot gevaar achten voor 't bereiken van betere hygiënische toestanden op melkgebied.

Wanneer men in onze groote steden dan ook iets wil bereiken, dan moet men eindigen met de oeconomische wetten met voeten te treden. Indien men de zuivelwaarde van de melk in de toekomst weer in 't oog wil houden, zal er van een oeconomisch melkvraagstuk geen sprake zijn.

Wat 't hygiënisch vraagstuk betreft is men 't er sedert een kwart eeuw ongeveer over eens in welke richting de oplossing dient gezocht, doch men is internationaal nog niet verder gekomen, dan dat op papier de zaak meer of minder goed voor elkaar is, in de practijk echter laat de toestand overal ontzettend veel te wenschen over.

Na aanneming van de „warenwet" en de indiening van de plannen van B. en W. van Amsterdam is de questie in Nederland urgent. 't Scheen mij dan ook gewenscht, dat in de algemeene vergadering van de Mij. voor diergeneeskunde nogmaals enkele zaken naar voren werden gebracht, die al kunnen ze geen aanspraak maken op 't openen van nieuwe gezichtspunten nogmaals

dienen gezegd vooral omdat de van velerlei zijde verschenen literatuur van den laatsten tijd zoo dikwijls van eenzijdige beschouwing blijk geeft. 't Is voor ons nog dag, laten we den korten tijd, die ons rest besteden, om datgene, wat we in 't belang van de volksgezondheid gaarne zien verwezenlijkt, met kracht te propageeren.

Wie 't hygiënisch vraagstuk van de melkvoorziening wil trachten op te lossen heeft zich, naast de oeconomische regel van de prijzenpolitiek, deze grondgedachte goed in te prenten dat de oplossing niet is te vinden in *melkcentrale, fabriek* of *laboratorium*, maar op *de boerderij. Slecht gewonnen melk* is onder geen omstandigheden tot goede consumptiemelk te maken.

Nu wil ik, wat men soms uit de in den laatsten tijd verschenen literatuur geneigd zou zijn aan te nemen, niet veronderstellen, dat men hiervan niet is overtuigd, veeleer meen ik te moeten aannemen, dat men zulke groote bezwaren ziet in 't aanbrengen van betere productievoorwaarden, dat men z'n kracht niet hier maar in 't corrigeeren van de op de boerderij gemaakte fouten zoekt, en verder z'n volle aandacht wijdt aan 't probleem van de distributie. We ke plannen men ook onder oogen krijgt, nooit begint men zooals logisch is, bij 't *begin, de productie.*

Het zij mij vergund een paar stemmen te laten spreken, die ook aan de verbetering op de productieplaatsen aandacht hebben geschonken.

In een kort artikeltje in 't Medisch tijdschrift van 4 September '20 van de hand van Dr. ABRAHAMS, wethouder van Amsterdam inzake de contrôle op de productieplaatsen wordt 't volgende gezegd:

„Men kan trachten de melk op de productieplaatsen te verbeteren, zoodanig, dat hygiënisch weinig bezwaren overblijven, tevens kan men besmetting tijdens 't vervoer uitsluiten. Indien B. en W. getracht hadden deze utopie na te streven zou eerst recht kritiek zijn losgekomen. Melk van Oud-Bussum kost *f* 1.— per Liter. We moeten volstaan met zooveel *mogelijk verbetering* aan te brengen op de plaatsen van productie en zorgen dat de melk ter plaatse van de aflevering *kiemvrij* en van *voldoende samenstelling is*".

In zijn rede gehouden voor de vergadering van melkverzorging te Amsterdam den 23 Maart 1920 gehouden wijst Dr. GOESTER er op, dat zeer ingrijpende hygiënische maatregelen de melk duur zouden maken, maar vooral ook de boer kopschuw zouden doen worden, waarom men z'n melk liever voor andere doeleinden zou gaan bestemmen met 't gevolg, dat men melkschaarschte kreeg. Dr. GOESTER gaat in zijn zeer te waardeeren betoog nog verder op de hygiënische melkwinning in en wijst terecht op de noodzakelijkheid van 't *plegen van overleg met den producent.* Juist tactisch optreden kan veel heil brengen.

Hoewel ik volkomen overtuigd ben van 't feit, dat men in zake betere hygiënische voorwaarden op de boerderij zich in 't algemeen geen te groote illusies moet maken, meen ik er toch met klem op te

moeten wijzen, dat aan coöperatieve zuivelfabrieken in 't Noorden van ons land dank zij een systematische propaganda en een systeem van betaling naar qualiteit, waarbij de verontreiniging der melk en de afwijkende gisting reductase financieel nadeel aan den producent bezorgen langzamerhand gelukt is de afwijkingen in dit opzicht tot een klein percentage terug te brengen. Al is de strijd niet gemakkelijk, wanneer hij met tact en volharding wordt gestreden, zullen we groote vorderingen kunnen maken. Zonder de melk daardoor al te duur te maken. (We hebben als regel geen Oud-Bussum noodig). We hebben in de toekomst succes, als we stevig aanpakken, mits tactvol, de beschikking hebben over deskundige voorlichting en zooveel mogelijk instructief optreden. Melkcursussen, voordrachtavonden met bioscoopvoorstellingen, zooals men dat ook in Friesland dezen winter deed, door 't geheele proces van de melkwinning of tot de export van de zuivelproducten toe voor de leden der coöperatieve zuivelfabrieken op doek te brengen, opleiding van technische goed onderlegd personeel, zooals dat in Leeuwarden aan de zuivelvakschool geschiedt, waardoor zeer geschikte controleurs kunnen worden gevormd, zullen ons op dezen weg belangrijk de reis vergemakkelijken.

Wanneer men van de idee uitgaat, dat onze zoetboeren tenslotte ook menschen zijn, die als ze de zachte drang van een wet achter zich voelen, evenals alle andere Hollanders, mits ze niet al te zeer de dwang van boven af voelen, met tact tenslotte wel in de goede banen zijn te leiden, zal men een zeer dankbaar veld kunnen ontginnen. *Ik zou degenen, die te spoedig 't onmogelijk in den mond* nemen, willen raden zich eens te overtuigen, wat men aan *sommige zuivelfabrieken in Friesland* heeft bereikt ten aanzien van een betere melkwinning.

Uitgaande van 't idee, dat van *gezonde* koeien melk van deugdelijke samenstelling kan worden gemolken, moet een eventueele overheidsbemoeiing z'n grondslag vinden in maatregelen die er op berekend zijn.:

1e. dat niet dan van gezonde koeien melk in consumptie wordt gebracht:;

2e. dat alle factoren op de boerderij, die dan verder de melk ondeugdelijk kunnen maken, zooveel mogelijk worden uitgeschakeld ;

3e. dat zooveel mogelijk waarborgen worden gegeven dat de melk vanaf de boerderij tot bij den consument bij vervoer en distributie dus geen veranderingen ten nadeele van de qualiteit ondergaat.

In vele streken van ons land, waar de vraag naar consumptiemelk in betrekkelijk geringe verhouding staat tot de hoeveelheid beschikbare melk, kan door selectie van de meest hoogstaande bedrijven prima melk worden verkregen. Men zal de voorziening daar 't beste via zuivelfabrieken kunnen laten loopen.

Het komt mij voor, dat we bij de melkhygiëne voor gelijksoortige althans tot op zekere hoogte gelijksoortige problemen staan, als we die in de vleeschkeuring kennen. We hebben zeer zeker te

zorgen voor melk van gezonde dieren, als groote regel echter wordt de melk bedorven, nadat ze de uier verliet. 't Zijn vooral de na-infecties, die een gevaarlijke rol spelen.

Toch moeten we zeer zeker de gevaren, die van de kant van de koe dreigen niet uitsluiten.

Om dan met het tuberculeuse rund te beginnen, kunnen we zonder diep in te gaan op de zeer uitgebreide literatuur van de laatste twintig jaar, wat in een vergadering als deze overbodig is, op goede gronden vaststellen, dat vaststaat, dat de rundertuberkelbacil op den gezondheidstoestand van 't kind een slechten invloed kan hebben.

Nu hebben we in Friesland, waar sedert eenige jaren onder controle van 't F. R. S. tuberculinaties op vrij groote schaal geschieden en waarbij lijsten worden bijgehouden die tevens vermelden van welke fabrieken bijproducten worden ontvangen als voedsel voor 't jongvee, kunnen vaststellen, dat af en toe van sommige fabrieken een zeer slechten invloed voor de tuberculose vrije opfok uitging.

't Kwam voor dat 50 % van de hokkelingen op tuberculine reageerden bij alle bij een bepaalde fabriek aangesloten veestapels, hoewel vele dezer veestapels tuberculose-vrij waren. Uit de cijfers, die ik in een staat heb verzameld, blijkt afdoende dat in sommige streken, de mengmelk, zooals die aan de fabriek komt een zoo hoog tuberkelbaccillengehalte heeft, dat zelfs nadat ze allerlei bewerkingen in de fabriek heeft ondergaan ze nog in staat is voedingstuberculose bij ons jongvee te veroorzaken. Dezer dagen had ik gelegenheid sectie te verrichten op een twee en een half jarig rund uit een tuberculose-vrije veestapel, dat destijds door bijproducten was geïnfecteerd en aan acute miliair t. b. c. uitgaande van primaire infectie van de mesenteriale klieren had geleden.

Zou deze melk, via de fabriek aan de burgerij afgegeven onschadelijk zijn terwijl de bijproducten zeer virulente tuberkelbaccillen blijken te bevatten?

Al is 't niet noodig in deze vergadering in te gaan op de literatuur, die zoo voor en na is verschenen aangaande de gevaren, welke den mensch dreigen bij gebruik van melk van koeien met zieke uiers, toch meen ik een oogenblik uwe aandacht voor de mastitiden te mogen vragen. Gedurende ruim een jaar werkt in Friesland aan eenige coöperatieve zuivelfabrieken de gezondheidsdienst voor vee, welke zich o.a. ten doel stelt, door opruiming van klinisch tuberculeuze runderen een tuberculose vrije opfok van 't jongvee, dat met bijproducten van die fabriek wordt gevoed, te bewerkstelligen en daarnaast door geregeld onderzoek naar 't voorkomen van mastitis bij 't aangesloten vee te bevorderen, dat deze melk afzonderlijk naar de fabriek wordt opgezonden om daar te worden gepasteuriseerd, voordat ze verder wordt verwerkt. 't Is daarbij opgevallen hoe *zelden*, percentisch gesproken, *tuberkelbacillen* in de melk werden aangetoond, maar tevens hoe ontzettend *veel mastitis*-lijders werden aangetroffen,

vooral ook als nasleep van mond- en klauwzeer. Meestal is de streptococ als begeleidend micro organisme aanwezig, herhaaldelijk konden geen micro-organismen worden aangetoond. 't Komt ook voor, dat men aan de uier geen afwijkingen bespeurt, dat men bij 't onderzoek van melk een te hoog sediment vindt met streptococ en van het type door ERNST aangegeven, en dat pas later zich een mastitis ontwikkelt, terwijl 't dan zeer afwijkende uiersecreet bacterie-arm is. Ik zou hiervan typische voorbeelden kunnen geven.

Wie gewaarborgd wil zijn, dat alleen melk van normale samenstelling in consumptie komt, heeft niet zich te bepalen tot nier onderzoek of biochemisch onderzoek van mengmelk, maar zal op geregelde tijden bij korte tusschenpoozen de verschillende veehouderijen hebben te bemonsteren en daarna op 't laboratorium de afwijkingen hebben vast te stellen.

Worden als regel streptococcen gevonden, dat neemt niet weg, dat staphylococcen, B-pyogenes, coli e.a. worden waargenomen.

Juist de toevoeging van melk van veel uierzieke dieren, zal de reactie zoodanig kunnen wijzigen, dat de ontwikkelingskans van sommige schadelijke saprophyten hierdoor belangrijk wordt vergroot, wat vooral voor de zuivelbereiding van groot belang is.

Hebben we de medewerking van den veehouder noodig om tijdig op de hoogte van afwijkingen te worden gesteld we hebben evenzeer noodig een permanent toezicht op de boerderijen, omdat niet alle afwijkingen door den eigenaar kunnen worden onderkend.

't Zullen verder vooral de dieren met aterusaandoeningen en die van 't darmkanaal zijn, welke groot gevaar voor schadelijke infectie van de melk opleveren.

Amsterdam bewijst hoe vooral voor den mensch zeer infectieuze ziekten als typhus veelvuldig door de melk werden verspreid. 't Spreekt dat ook andere bij 't melkend personeel aanwezige afwijkingen, voor den mensch pathogene micro-organismen aan de melk toevoegen.

Juist de plaats van de uier, de omgeving waarin de koe verkeert en gemis aan begrip van hygiëne bij vele veehouders en hun personeel maakt de kans op na-infecties al bijzonder groot.

Dat coli-infectie veel voorkomt behoeft niet te verwonderen, evenmin als die met de sporenvormende eiwit *peptoniseerende hooibacillen* en de melksuiker gistende *boterzuur fermenten*.

't Zijn vooral de boterzuurfermenten, die in de zuivelindustrie een zeer funeste rol kunnen spelen.

Wie de toestanden ten platte lande kent, weet, hoe de watervoorziening op de hoeve alles te wenschen overlaat dikwijls. Het behoeft geen betoog, wat er van de reiniging van het vaatwerk terecht komt als niet van kokend water gebruik wordt gemaakt.

Nog zeer onlangs demonstreerde een melkinrichting zeer aardig, hoe een onvoldoende reiniging van het vaatwerk op de boerderij tot infectie van alle melk aanleiding gaf, zoodat de consumenten van melk werden voorzien, die zeer spoedig lang werd onder invloed van een slijmvormende bacterie.

Wanneer dan nog waar is, wat men van Amsterdam hoort vertellen dat de dag lijks aangevoerde 350.000 Liter melk ongeveer 100.000 Liter water van dikwijls zeer bedenkelijke herkomst zou bevatten, dan is inderdaad langzamerhand de vraag gewettigd of 't mogelijk zou zijn de bestaande toestanden inzake de melkvoorziening nog te verslechteren.

De vele misstanden op dit gebied zijn langzamerhand voldoende gesignaleerd. De urgente vraag is nu, hoe komen we 't beste uit 't moeras. 't Antwoord daarop is veelal, de *verplichte pasteurisatie* van *alle* voor de *consumptie* bestemde melk. (Men denke slechts aan de Amsterdamsche melkplannen, aan de gemeentelijke melkcentrale van Dr. VAN RAALTE, aan de brochure van de hand van heeren directeuren van de V. A. M. I., die zelfs een continu voor pasteurisatie op de ontvangstations wenschen om de melk daarna in de stad in flesschen te pasteuriseeren).

Pasteurisatie van melk, brengt groote bezwaren mede, waaronder wel in de eerste plaats dit, dat we niet beschikken over eene reactie, waarbij uitgemaakt kan worden, of de melk aan zoodanige hooge temperatuur is blootgesteld geweest, dat alle pathogene bacteriën zijn gedood. Wel is het mogelijk met de storchsche reactie te controleeren, of de fermenten in de melk zijn gedood, doch de temperatuur, waarbij dit geschiedt, ligt lager, dan die waarbij b.v. tubercelbacillen worden gedood. Men zou voor eene goede contrôle dus de thermometer moeten controleeren tijdens de pasteurisatie.

Deze contrôle zal zeer dikwijls moeten geschieden. Ervaringen zijn er, waaruit blijkt, dat men te goeder trouw melk als gepasteuriseerd in den handel bracht, welke zelfs de storchsche reactie nog zeer duidelijk vertoonde.

De technische uitvoering der pasteurisatie is vooral in kleinere plaatsen waar geene zuivelfabrieken zijn, zeer lastig.

De kans, dat ondanks het pasteurisatie gebod, melk in consumptie wordt gebracht, welke toch ziektekiemen bevat, blijft dus vrij groot. Koken van de melk is nog noodzakelijk, en juist deze *tweede* verhitting is volgens onderzoekingen van Dr. PLANTINGA niet zonder bezwaar, omdat daardoor de melk voor zuigelingen, toxische eigenschappen kan verkrijgen.

Er zijn echter nog meerdere bezwaren aan de pasteurisatie verbonden.

Als deze niet kan geschieden in het vat, waarin de melk wordt afgeleverd, dan is de kans op na-infectie van de melk, zeer groot.

Aflevering in flesschen zal de melk te veel in prijs verhoogen, terwijl distributie in ander materiaal, dan flesschen, economisch niet uitvoerbaar schijnt. Volgens een berekening in het rapport van directeuren van de V. A. M. I. zou de pasteurisatie in flesschen een paar centen per Liter meer kosten, dan die in bussen zooals door Dr RINGELING was aangegeven.

Het feit, dat bij pasteurisatie wel de in rauwe melk aanwezige

enzymen, niet de bij een *slechte melkwinning* in grooten getale aanwezige sporen van rottingsbacteriën, vernietigd worden, maakt dat deze melk zeer gemakkelijk in rotting overgaat, hetzij door de reeds voor de pasteurisatie daarin aanwezige sporen hetzij doordat na de verhitting de melk aan infectie wordt blootgesteld.

Om deze reden blijft dus in *ieder geval* noodzakelijk, dat maatregelen worden getroffen, die een meer hygiënische melkwinning waarborgen, opdat de te pasteuriseeren melk, aan hooge eischen voldoet.

Resumeerende meenen wij dus ten aanzien van de pasteurisatie het volgende standpunt te moeten innemen.

1e. Slecht gewonnen melk is door geen enkele kunstbewerking goed te maken. Juist de idee, dat de *melk*, vóór ze in consumptie wordt gebracht, *toch wordt verhit*, zal averechts werken, de veehouder zal geneigd zijn, zich niet voldoende moeite te geven, de melk zoo rein mogelijk te winnen.

2e. In ieder geval is een toezicht op de boerderijen waar consumptiemelk gewonnen wordt, ook in streken waar de melk voorloopig gepasteuriseerd moet worden, noodzakelijk, opdat de hygiëne daar op beter peil wordt gebracht, waardoor al te groote verontreiniging van de melk wordt tegengegaan.

3e. Pasteurisatie mag alleen in die streken in aanmerking komen voor wering van infectiekiemen, waar niet langs anderen weg, direct verbetering in de melkvoorziening is aan te brengen. of waar toestanden van tijdelijken aard een dooden van alle kiemen in de melk noodzakelijk maken.

In zijn bekende promotie geeft Dr. Vos aan, dat zelfs in Amsterdam melk wordt aangevoerd uit 't polderland van Noord-Holland, van waaruit de melk voortdurend in niet besmetten toestand naar Amsterdam komt. Hij noemt Ransdorp, Holysloot, Zunderdorp e.a., waar bijna nooit een typhusgeval voorkomt. Wat hier van Amsterdam gezegd wordt, waar de typhusverspreiding voor ongeveer 27 % op de melk wordt teruggebracht, daar zal in verreweg 't grootste deel van ons land deze factor niet gelden als argument voor pasteurisatie, op voorwaarde, dat langs anderen weg (ik denk hier b.v. aan de plannen van in te stellen gezondheidsdiensten) aan typhus en andere voor den mensch besmettelijke ziekten, welke door melk kunnen worden overgebracht, afdoende aandacht wordt geschonken.

In zijn meer genoemde rede, over de *warenwet* en haar mogelijke invloed op de melkvoorziening der groote steden geeft Dr. Goester aan, welke belangrijke verbeteringen hij na invoering van die wet tegemoet ziet. Het land zal worden verdeeld in keuringskringen in elk waarvan een keuringsdienst wordt gevestigd, welke toezicht uitoefenen op grond van de wet met daarop gegronde koninklijke besluiten en daarnaast ook op grond van gemeentelijke verordeningen. Deze verordeningen zullen aanvulling zijn van de algemeen geldende wetsbepalingen. Het land zal worden verdeeld in een twintigtal keuringskringen.

Het platteland rondom de groote steden, de productieplaatsen

van de melk voor die steden dus, zal worden aangesloten bij de keuringsdiensten daar. *Productie-* en *consumptie*plaatsen zullen dus meestal onder 't zelfde toezicht staan.

Veel zwaardere straffen zullen kunnen worden opgelegd. Bij Algemeene maatregelen van Bestuur zullen voorschriften kunnen worden gegeven voor de plaatsen waar melk geproduceerd, verwerkt of verkocht wordt.

In de eerste plaats kan worden aangegeven, welke *zelfstandigheden, voorwerpen* of *gereedschappen* bij *bereiding, vervaardiging, samenstelling* of *behandeling, niet of voorwaardelijk mogen worden* gebruikt. Voor alle op de boerderij of melkinrichting gebruikt vaatwerk en ander gereedschap zijn dus voorwaarden te stellen.

In de tweede plaats kan men eischen stellen aan *bereiding, verpakking, behandeling, bewaring* of *vervoer*. Dit geeft recht om eischen te stellen o.a. ten aanzien van de melkwinning. Aan de inrichting van localiteiten ; aan de watervoorziening op de boerderij, aan de personen, die in het bedrijf werkzaam zijn.

In de derde plaats kunnen *eischen* worden gesteld, waaraan waren hebben te voldoen. Men kan dus ook eischen stellen van hygiënischen aard, b.v. dat de melk afkomstig is van gezond vee.

Men kan namen vaststellen, welke in den handel uitsluitend mogen worden gebruikt voor waren van bepaalde samenstelling of bereiding. Denk aan de modelmelk.

Krachtens de warenwet kunnen dus zeer uitgebreide eischen worden gesteld. 't Komt er maar op aan, deze zoodanig te stellen, dat de veehouders op die voorwaarden zich bereid verklaren melk te leveren. Een van de moeilijkheden is b.v. 't personeel op de boerderij van 't goed recht van de hen gestelde eischen te overtuigen. Een zeer voorname is ook of de moeite aan 't winnen van een goed product besteed wordt betaald.

Overleg met organisaties van producenten is dan ook van 't grootste belang. De warenwet biedt daarvoor ook een schoone kans.

Wanneer 't gelukt de veehouders te organiseeren in vereenigingen die zich 't concrete doel stellen om gezamenlijk maatregelen te treffen die verbetering van de melkvoorziening beoogen dan zal mits voldoende waarborgen worden gegeven, die overheid deze melk als consumptiemelk vrij in den handel kunnen laten brengen. Wel zal tenslotte de keuringsdienst hebben uit te maken of inderdaad de gegeven waarborgen op goede gronden berusten doch de interne regeling van de middelen om te komen tot die waarborgen kan aan de verkeersorganisatie worden gelaten.

We stellen ons voor in Friesland de melkvoorziening te laten loopen via de zuivelfabrieken, die de controle op de boerderijen van de consumptie melkwinning aangewezen, endosseeren aan den gezondheidsdienst voor vee.

Deze dienst zal een permanente controle uitoefenen op die bedrijven ten aanzien van 1e de gezondheidstoestand van het vee. 2e de melkwinning, stalinrichting, plaats waar 't vee gemolken wordt, reiniging vaatwerk, watervoorziening enz.

Op deze wijze zullen waarborgen kunnen worden gegeven, dat de in consumptie gebrachte melk aan minimumeischen voldoet door de overheid gesteld.

Ook bij de melkvoorziening van Amsterdam is gedacht aan een regeling, waarbij de zoetboeren om de stad zich vereenigen in plaatselijke coöperaties die de melk samen brengen in ontvangstations, waar ze de melk diep koelen, om ze daarna voor de stad beschikbaar te stellen. In deze werkwijze past ook de verdere uitwerking ten aanzien van 't geven van garanties, zooals die voor Friesland werd geschetst.

Een dergelijke regeling biedt 't groote voordeel 1 dat daardoor een selectie van de bedrijven kan plaats hebben en de minder goede melk voor industrieele doeleinden bestemd.

2. Dat de medewerking van de veehouders 't gemakkelijkst wordt verkregen.

3. Dat 't de georganiseerde veehouders gemakkelijker zal vallen gezamenlijk een regeling te treffen voor aankoop van vee uit streken, waar ten aanzien van den gezondheidstoestand van den veestapel waarborgen kunnen worden gegeven.

4. Dat door decentralisatie de controle 't meest soepel en 't minst tastbaar zal zijn.

5. Door invoering van *betaling naar kwaliteit* (gehalte en zuiverheid in den ruimsten zin) zal een krachtige prikkel worden geschapen voor een betere melkwinning. (Vergelijk ook rapport van de V. A. M. I.

De overheid zal niet kunnen volstaan met krachtige steun inzake de bevordering van veehoudersorganisaties, die zich verbetering van consumptiemelkwinning ten doel stellen.

Door goede wetgeving moet de knoeiers 't leveren van minderwaardige melk worden belet.

Waar eensdeels zuivel en melkproducten als „waren" ook onder de warenwet vallen, andersdeels de zuivelbereiding groot belang heeft bij een goede melkwinning zal de overheidsbemoeiing in de toekomst, zich tot een algemeen toezicht hebben uit te strekken.

Fraude zal minder gemakkelijk zijn, wanneer de controle alle veehouderijen betreft, dan wanneer die zich slechts tot de consumptiemelkers alleen zou bepalen.

De gestelde bepalingen dienen in zooverre facultatief gesteld, dat mits voldoende waarborgen worden gegeven, de uitvoering aan de veehoudersorganisaties kan worden gelaten.

Verder zal gelegenheid moeten worden gegeven voor de opleiding van controleurs aan een categorie van personen, die met het veehoudersbedrijf op de hoogte zijn en krachtens hun vooropleiding geschikt om een goed begrip over melkhygiëne en wat daarmee samenhangt in zich op te nemen. De personen dienen met de controle op de melkwinning belast. (In Friesland heeft de georganiseerde zuivelcoöperatie reeds een vakschool voor dergelijk personeel opgericht).

Aan de ingevolge de uitvoering van de warenwet in te stellen keuringsdiensten zal men in elken kring een afdeeling *melkhygiëne*, onder zelfstandige leiding van een *dierenarts-hygiënist*, tot stand hebben te brengen.

Voor de geregelde inspectie van de veestapels kan van plaatselijke diergeneeskundigen gebruik worden gemaakt.

Een en ander moet steunen op een keuringsverordening geldig voor de geheele kring.

Deze verordening zal o.a. de volgende bepalingen hebben te omvatten:

a: dat alleen melk in consumptie mag worden gebracht, gewonnen op boerderijen, welke onder contrôle staan van den hygiënischen dienst ;

b: dat alleen van gezond vee melk mag worden geleverd ;

c. dat de stal voldoende licht en luchtig is en van een ondoorlaatbaren bodem voorzien, reinheid waarborgt ;

d. dat drinkwater voor vee en *spoelwater* van goede kwaliteit zijn ;

e. dat bij de melkwinning aan bepaalde eischen van reinheid wordt voldaan.

f. dat voor de reiniging van het vaatwerk bepaalde voorschriften dienen gevolgd.

Bij het niet nakomen van de voorschriften wordt het bedrijf uitgesloten.

't Is voor mij aan geen twijfel onderhevig, dat we hier controleurs noodig hebben, welke nagaan of tegen primitieve hygiënische eischen wordt gezondigd en welke tevens voor monstername zorgen. In vele gevallen zal een gelukkige samenwerking met de vleeschkeuringsambtenaren kunnen worden gevonden.

Dat in iedere keuringskring voor de noodige eenvormigheid in de uitvoering wordt gezorgd, dat daarvoor noodig is een dierenarts met de grootst mogelijke zelfstandigheid aan den keuringsdienst verbonden, zal men met mij eens zijn. Dat de samenwerking met locaal werkende veeartsen dan alleen gewaarborgd is, maar dat ook van boven af contrôle op het werk der locale krachten noodig is, staat voor mij vast.

Ten slotte zal de gemeente, vooral waar 't de groote bevolkingscentra betreft, belangrijk mee kunnen werken om de taak van onze keuringsdiensten te vergemakkelijken.

Waar de weg van koe tot consument een zeer korte is, heeft de melk geen tijd om de daarin aanwezige kiemen tot ontwikkeling te brengen. Een zeer belangrijke hygiënische eisch is deze, dat die weg zoo kort mogelijk wordt gemaakt en zoo snel mogelijk wordt afgelegd. 't Wil mij voorkomen, dat onze groote steden 't beste doen met een melkbureau in te richten, dat zich onder anderen ten doel stelt vervoer en distributie zoo practisch mogelijk in te richten, opdat de melk zoo spoedig mogelijk bij den consument komt. 't Bureau kan een deel van die taak aan bestaande bona fide melkinrichtingen overlaten. 't Zal zelfs indien daarin niet uit anderen hoofde wordt voorzien z'n vertakkingen over 't platte land kunnen hebben in de daar op te richten ontvangstations.

't Zal zorg dragen dat een prijsregeling in verband met de zuivelwaarde tot stand komt en aankoop van melk alleen geschiedt op qualiteit ; dat de controle daarop aan de ontvangstations geschiedt ; dat alleen melk aan de ontvangstations wordt geleverd van onder controle van den hygiënischen dienst staande bedrijven, dat 't vervoer vanaf de stations tot aan de melkwinkels in de stad aan redelijke eischen voldoet ; dat alleen melk kan worden afgestaan aan melkinrichtingen welke aan minimum eischen voldoen. dat een goed verzorgde registratie van het geheele bedrijf aanwezig is.

Dit bureau, dat vooral door de oeconomische zijde te verzorgen, hygiënisch groote diensten kan bewijzen, zal in voortdurend overleg met den keuringsdienst z'n werk hebben te verrichten.

Hoewel 't in dezen tijd zeer gevaarlijk is zich voor gemeentebemoeiing uit te spreken omdat men zoo geneigd is met 't groote woord socialisatie, elk goed streven op dit hygiënisch-technisch gebied te overschreeuwen, meen ik toch hiet voor de groote bevolkingscentra gemeentebemoeiing te moeten bepleiten.

In streken, waar aanbod van consumptiemelk verre de vraag overtreft, en dat is bij een goede prijzenpolitiek in een groot deel van ons land 't geval, zal door selectie van de veehoudersbedrijven zeer veel zijn te bereiken, wanneer via de bestaande zuivelfabrieken wordt gewerkt.

Hoewel de oplossing van 't consumptiemelkvraagstuk een zeer moeilijk probleem is waarbij uit zeer verschillende gezichtshoek bekeken, zeer verschillend licht op de questie valt, meende ik toch, dat 't z'n nut kon hebben in deze vergadering, zonder mij daarbij de pretentie toe te eigenen van nieuwe gezichtspunten te openen, de groote lijnen te bezien waarlangs de oplossing gevonden zal moeten worden.

ENKELE VORMEN VAN ONREGELMATIGEN POLS,

DOOR

Dr. J. ROOS.

Verslag van een voordracht gehouden op de 65ste Algemeene Vergadering der Maatschappij voor Diergeneeskunde den 16 October 1920.

Wanneer de geregelde opeenvolging van samentrekkingen van de hartspier is verstoord, en de linkerkamer haar inhoud in den lichaamsslagader uitstort op oogenblikken, die niet op gelijken afstand van elkaar liggen, dan vertoont de arteriewand, dien we voor het waarnemen van den pols gebruiken een onregelmatigen polsslag.

Deze onregelmatigheid kan verschillende vormen aannemen, al naar de oorzaak. Een drietal werden nader besproken, n.l. de *ademhalingsarhythmie*, de *hartblokkade* en de *boezemfibrillatie*.

1. De *ademhalingsarhythmie* is een physiologisch verschijnsel,

dat men het fraaist kan waarnemen bij den hond ; doch ook de kat, het paard en het rund geven somtijds het verschijnsel duidelijk te zien. Haar oorzaak is gelegen buiten de hartspier n.l. in den nervus vagus, die bij elke uitademing geprikkeld wordt, en dan haar remmenden invloed op de hartsfrequentie doet gelden. Daalt de intrathoracale druk bij de inademing, dan houdt deze prikkel op, en het hart herneemt weer zijn eigen tempo. Zoo valt dus de grootste polsfrequentie met den laagsten, de kleinste met den hoogsten intrathoracalen druk samen. Deze arhythmie wordt ook wel sinusarfhythmie genoemd, daar de vaguswerking rechtstreeks den sinusknoop beheerscht.

2. De *tweede vorm* vindt haar oorsprong in een geleidingsstoornis in den bundel van His, die de functioneele communicatie tusschen boezems en kamers vormt. Bij het normaal werkende hart ontvangen de kamers op regelmatige tijden den contractieprikkel van de boezems, via genoemdem bundel. In deze laatste echter in zijn functie gestoord, dan zien wij allereerst af en toe meer tijd verloopen tusschen boezem- en kamercontractie. Het gevolg hiervan is, dat de zuivere regelmaat van de kamerwerking is verstoord, doch deze onregelmatigheid is zoo gering, dat zij in den regel slechts bij grafisch onderzoek aan het licht treedt. Duidelijker komt de kamer onregelmatigheid voor den dag, wanneer van tijd tot tijd de bundel in een staat van vermoeidheid komt, waardoor hij niet meer in staat is, den eerstkomenden prikkel verder te geleiden. Dan zien wij dus een, soms meer polsslagen uitvallen, ofschoon de algemeene maat behouden blijft, althans voor den klinischen onderzoeker. Doordat deze vermoeienis van den bundel soms periodisch optreedt kan deze hartonregelmatigheid dus weer een zeer geregeld voorkomen hebben.

In de diergeneeskundige literatuur is aan de hartblokkade zeer weinig aandacht geschonken. Alleen vindt men er, en dan nog niet geheel volledig, een enkele mededeeling betreffende een bepaalde complicatie van een bepaald soort van hartblokkade : de zoogenaamde ziekte van Stokes-Adams. Maar deze is niet met hartblokkade te identificeeren, In de eerste plaats zijn de gevallen van z.g. totale hartblokkade verre in de minderheid, en daarenboven geven deze lang niet alle aanleiding tot genoemde complicatie. Hartblokkade komt bij het paard vrij veelvuldig voor ; ook bij het rund in het verloop van mond- en klauwzeer. Bijzondere aandacht verdient de blokkadevorm, die men ook bij jonge paarden, na het toedienen van digitalis of digitalispraeparaten in therapeutischen dosis, soms ziet optreden.

Nadat de klinische verschijnselen verder besproken zijn worden krommen van deze en van de onder 1 genoemde onregelmatigheid vertoond, waarbij vooral de digitalisblokkade nader toegelicht wordt.

3. Als *derde vorm* van arhythmie wordt de *boezemfibrillatie*, daarna behandeld. Deze aandoening verdient de aandacht èn door haar geschiedenis èn door haar wezen. Hoewel zij in de diergeneeskunde nimmer beschreven werd is het toch aan Lewis reeds

voor een 8-tal jaren gelukt, dank zij de pogingen daartoe over geheel Engeland aangewend, enkele ge allen bij het paard te constateeren. Den hond, dien LEWIS aanvankelijk had uitverkoren om omtrent de sedert 60 jaren reeds bij den mensch bekende aandoening nadere experimenteele gegevens te verschaffen moest hij laten varen, omdat, mocht de aandoening hier ook al een enkele keer voorkomen, de normaal reeds aanwezige ademhalings-arhythmie haar onderkenning in den weg stond.

Spr. was zoo gelukkig een tweetal gevallen bij den hond waar te nemen, die klinisch verder worden besproken. In het bijzonder wordt de aandacht erop gevestigd, dat voor het onderkennen van deze ernstige hartstoornis geen bijzondere hulpmiddelen noodig zijn, doch dat zij door het gewone klinische onderzoek ontdekt kan worden. De pulsus irregularis perpetuum, waarmede vroeger zelfs het geheele ziektebeeld bestempeld werd, is wel een van de meest opvallende verschijnselen.

De oorzaak van deze volkomen onregelmatige en ongelijke pols, is gelegen in de boezems, die in fibrillatie verkeeren. Zij zijn in zooverre verlamd, dat ze niet meer in staat zijn hun lumen te verkleinen, en dus niet meer actief deel nemen aan de bloedverplaatsing naar de kamers; doch in de plaats daarvan vertoonen zij over hun geheele oppervlakte fibrillaire ongecoordineerde trillingen. De sinusknoop, die bij het normale hart het sein tot contractie geeft, doordat zij zich het eerst contraheert, is dus buiten functie. Dientengevolge wordt de geleidingsbundel overladen met prikkels die op geheel onregelmatige tijden de kamers trachten te bereiken. Hun aantal overtreft verre het normale, met het gevolg, dat slechts betrekkelijk enkelen het voorrecht hebben de ventricels tot contractie te mogen brengen. Deze laatste vertoonen dus algeheele regelloosheid in hun werking, èn wat het oogenblik èn wat de kracht van hun werkzaamheid betreft.

Vervolgens worden electrografische hartkrommen van deze patiënten vertoond.

DE WERKKRING VAN DEN DIERENARTS IN NED.-INDIË,

door

Dr. H. G. 'T HOEN.

Voordracht gehouden op den Indischen dag te Utrecht 30 Mei 1920.

In onze Oost-Indische koloniën, een uitgestrekt gebied, waar ongeveer 40 millioen inwoners voornamelijk in landbouw en veeteelt hun bestaan vinden, met zijn hoornveestapel van ± 7.000.000 en paardenstapel van ± 600.000 stuks is aan een klein corps dierenartsen een veelzijdige taak opgedragen, die, vooral nu dit land de laatste jaren in het teeken staat van een snelle evolutie, niet naar behooren kan worden vervuld.

Ter verkrijging van een goed inzicht in de werkzaamheden van den dierenarts in de Koloniën zal ik u vooraf een overzicht geven, van hetgeen de burgerlijke diergeneeskundige dienst daar te lande thans omvat.

De laatste herziening van het reglement op het diergeneeskundig staatstoezicht en de politie in Nederlandsch-Indië dateert van 1912 Stbl. no. 432. Art. 1 luidt: het diergeneeskundig staatstoezicht in Nederlandsch-Indië omvat:

1e het onderzoek naar den gezondheidstoestand van den veestapel en den toestand van den veestapel in het *algemeen*, zoomede waar noodig, de aanwijzing van de middelen ter verbetering en de bevordering van de toepassing dier middelen.

2e de handhaving der verordeningen en regelingen in het belang van den gezondheidstoestand van den veestapel vastgesteld.

De redactie van het eerste lid van dit artikel vergelcken met dat van de wet van 20 Juli 1870 Nederlandsch Stbl. no. 131, tot regeling van het diergeneeskundig staatstoezicht en de diergeneeskundige politie in Nederland, blijkt dat er in Indië een meer uitgebreide taak aan is gegeven.

Het overeenkomstige artikel in de wet van 20 Juli 1870 immers luidt: „het Staatstoezicht omvat":

Het onderzoek naar den algemeenen gezondheidstoestand van den veestapel en waar noodig de aanwijzing van middelen ter verbetering. In Nederlandsch-Indië heeft het dus behalve den gezondheidstoestand van den veestapel ook na te gaan den toestand van den veestapel in het *algemeen*, aan te wijzen de middelen ter verbetering en bevordering van de toepassing daarvan. De teelt van huisdieren valt derhalve in Nederlandsch-Indië onder de bemoeienis van het diergeneeskundig staatstoezicht.

De Gouvernementsdierenarts is dus belast met:

1e het opsporen, onderkennen en bestrijden van besmettelijke ziekten,

2e het toezicht op den gezondheidstoestand van huisdieren der bevolking met betrekking tot de voeding, stalling en verpleging,

3e het toezicht op de quarantaine,

4e het toezicht op veemarkten, slachthuizen, melkerijen en stalhouderijen,

5e het toezicht op het veevervoer, de ontsmetting van stallen, veewagens en schepen.

6e het toezicht op alles wat met de teelt van huisdieren in verband staat.

Hieruit moge blijken, dat de taak opgedragen aan deze ambtenaren een zeer veelzijdige is.

Deze werkzaamheden zijn verdeeld over

1 Inspecteur hoofd v. d. dienst, algemeen leider,

4 adjuncntins-pecteurs belast met de leiding in hunne inspectieafdeelingen.

48 Gouvernements dierenartsen.

42 adjunct Gouvernements dierenartsen.

5 Inlandsche dierenartsen.

48 mantii's 1ste klasse.

194 mantii's 2de klasse.

48 Schrijvers.

Ik moet er dadelijk bij zeggen dat deze formatie weliswaar op papier is vastgesteld doch dat ze steeds incompleet is. Zoo waren er de laatste jaren 36 dierenartsen in functie en 30 adjuncts, alleen het corps mantris is compleet, doch dat zijn gewone Inlandsche helpers, die bij de uitvoering van voorgeschreven maatregelen behulpzaam zijn.

Wie eenigszins met de toestanden van land en volk bekend is en weet hoe snel de evolutie in dit land verloopt, zal dadelijk moeten toegeven, dat met deze formatie van het corps onmogelijk voldoende aandacht geschonken kan worden aan de verschillende onderdeelen van het zooeven omschreven programma.

Nu zijn er na de afkondiging der decentralisatiewet van 1903, geleidelijk in alle gemeenten van Java en de meesten der Buitenbezittingen z.g. Gewestelijke Raden in werking gesteld, Gemeente- en Regentschapsraden zijn in het leven geroepen, zoodat de Regeering een deel van hare bestuurstaak op deze autonome instellingen heeft overgedragen.

Sedert zijn ook verscheidene dierenartsen overgegaan in dienst van die locale Raden, waar zij in hoofdzaak belast zijn met den hygiënischen dienst, nl. het toezicht op de openbare slachthuizen, de melkerijen en den verkoop

van vleesch en melk. Verder hebben zij hun aandacht te wijden aan de stalinrichting in de melkerijen en stalhouderijen. Alvorens vergunning verleend wordt, tot het oprichten van een melkerij of stalhouderij, wordt uit een oog punt van hygiëne hun advies gevraagd en hebben zij bij het uitbrengen hiervan rekening te houden met het voorkomen en bestrijden van besmettelijke ziekten en met de volksgezondheid. Ook op dit terrein ligt nog een groot arbeidsveld te bewerken.

Het opsporen, onderkennen en bestrijden van besmettelijke ziekten.

Dit is dan in de eerste plaats het werk van den Gouvernementsdierenarts, nadat hem de dienst is opgedragen in een bepaalden ambtskring. Hiervoor is hem toegevoegd hulppersoneel in den vorm van veemantris, Inlandsche helpers, waarvan er gewoonlijk in elke afdeeling van het gewest één geplaatst is, soms ook wel twee. Van alle hun ter oore komende ziekte en sterfgevallen onder den veestapel van de bevolking brengen zij rechtstreeks rapport uit aan den Gouvernementsdierenarts, die onverwijld een onderzoek instelt of laat instellen door een adjunct. Op de hoofdplaatsen staan hem bovendien ter beschikking opzichters, d.z. Europeanen, gepasporteerde militairen van de bereden wapens.

Bij het onderzoek en de bestrijding zelf wordt de dierenarts bijgestaan door één of meer adjunct-dierenartsen, die hun opleiding genoten aan de Ned.-Indische school voor dierenartsen te Buitenzorg.

Aan de besten onder dezen werd de laatste jaren een meer zelfstandigen werkkring gegeven in een eigen ambtskring.

Tot de tropische besmettelijke ziekten, die veelvuldig voorkomen moeten voornamelijk gerekend worden, surra, piroplasmasis, septichaemia haemorrhagica, anthrax, boutvuur, malleus, saccharomycosis, aphthae epizoötica en rabies.

Indien het opsporen en bestrijden van besmettelijke ziekten inderdaad met den noodigen ernst geschiedt, wordt door dit gedeelte van het programma de tijd van den dierenarts geheel in beslag genomen. Van hygiënisch toezicht en onderzoekingen op zoötechnisch gebied kan dan moeilijk sprake zijn. Dit zult u zich wel eenigszins kunnen voorstellen, wanneer ik u meedeel dat de ambtskring van den dierenarts gewoonlijk een gebied beslaat zoo groot als 3 à 4 provincies van Nederland. Toch moeten in vele ambtskringen bij gebrek aan personeel al deze werkzaamheden aan één dierenarts met 5 à 6 mantris worden opgedragen. En als men nu bovendien nog weet dat malleus, saccharomijces, surra, piroplasmose en rabies als het ware dagelijks voorkomen de ziekten zijn en men in Nederlandsch-Indië met slechte politie moet werken, dan laat het zich hooren, dat de taak van de ambtenaaren van den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst zware plichten oplegt.

De teelt van huisdieren. De maatregelen ten doel hebbende verbetering aan te brengen in de teelt van huisdieren dateeren al van 1896 en geschieden onder leiding van de ambtenaren van den diergeneeskundigen dienst.

Nu heeft de tegenwoordige Directeur van Landbouw te Buitenzorg weliswaar aan de Regeering voorgesteld om de dierenartsen voortaan uit te sluiten van elke bemoeienis met de dierenteelt en deze taak over te dragen op daarvoor op te leiden landbouwingenieurs die aan de Landbouwhoogeschool eene speciale studie zullen hebben te maken van veeteelt, een beslissing ter zake is in elk geval nog niet genomen. Ik meen te mogen betwijfelen of de Regeering met dit voorstel accoord zal gaan. Veel eer is mijns inziens te verwachten dat zij zich niet op dit exclusieve standpunt zal stellen, doch voortaan bij de benoeming tot ambtenaar bij den te creeëren dienst van huisdierenteelt haar keuze zal doen zoowel uit landbouwkundigen als dierenartsen. Aan beide categoriën van ambtenaren zal dan echter als eisch gesteld dienen te worden, dat tijdens hun studie de wetenschappelijke grondslagen zijn gelegd voor de dierenteelt en dat ook aan het onderwijs in raskennis der huisdieren van de

Koloniën, het veeteeltbedrijf der bevolking en desa-economie, voor zoover deze hiermede verband houdt, de noodige aandacht wordt geschonken.

In vele ambtskringen vormen de leiding en het toezicht op de uitvoering der maatregelen in het belang van de huisdierenteelt der bevolking thans de voornaamste werkzaamheden van den dierenarts. Zoo is dit het geval in de Preanger Regentschappen, Zuid-Kedoe, Rembang, Madoera, Bali, Lombok, Soembawa, Soemba, Timor, Padangsche Bovenlanden, Tapianoeli en de Karo-Batak-landen. Om leiding te kunnen geven op dit gebied is het uit den aard der zaak noodig dat men voldoende op de hoogte is van de landstaal en de economische toestanden der streek waarin men is werkzaam gesteld. Het zal anders niet mogelijk zijn het vertrouwen der veebezitters te winnen en hen tot eenvoudige organisaties te brengen. Hieruit volgt onmiddellijk dat men in Nederland wel voor deze taak kan worden voorbereid, doch dat het na eenige jaren dienst in Indië pas zal blijken, wie onder de landbouwingenieurs en de dierenartsen een bijzonderen aanleg bezitten voor ambtenaar bij den te creeëren veeteeltkundigen dienst. Om hiervoor in aanmerking te kunnen komen, moet men in staat zijn een volledig geografisch-economisch onderzoek te verrichten en de noodige routine bezitten in het beoordeelen van dieren met het oog op hun fokwaarde.

De hygiënische dienst. Er wordt de laatste jaren naar gestreefd in alle Gemeenten van eenig belang openbare slachthuizen te krijgen, opdat de slacht onder behoorlijke contrôle komt te staan. Tevens worden er verordeningen in het leven geroepen, die afdoende het toezicht regelen op de melkerijen en den verkoop van melk. Verschillende Gemeenten beschikken reeds over goed ingerichte slachthuizen, voor andere zijn de plannen en begrootingen reeds opgemaakt, doch werd aan de uitvoering tengevolge der gewijzigde omstandigheden gedurende den oorlog geen gevolg gegeven. Ook is er in één gewest reeds een begin van uitvoering gegeven aan de inrichting van een Gewestelijken hygiënischen dienst, aan het hoofd waarvan zal komen te staan een dierenarts-hygiënist. Dit is nl. in het Gewest Semarang, waar ik eenige jaren lid van den Gewestelijken Raad was en een plan heb uitgewerkt met den Ingenieur-Directeur der Gewestelijke werken.

Volgens dit plan zullen er voor het geheele Gewest Semarang ongeveer 90 openbare slachthuizen gebouwd worden te verdeelen in 1ste, 2e en 3e klasse, al naar gelang het aantal dieren dat dagelijks in een bepaald centrum geslacht wordt.

Met het beheer van elk slachthuis wordt belast een daartoe opgeleid Inlandsch keurmeester, terwijl aan het hoofd van den geheelen dienst wordt geplaatst een dierenarts-hygiënist, die tevens het toezicht zal hebben te houden op alle melkerijen en stalhouderijen binnen het ressort van den Gewestelijken Raad.

Zoodoende zullen alle noodslachtingen gecontroleerd kunnen worden en kan de Gewestelijke dienst in de toekomst belangrijke gegevens verschaffen aan het diergeneeskundig staatstoezicht.

De Gouvernements-dierenarts te Semarang wiens ambtskring ongeveer samenvalt met het gebied van den Gewestelijken Raad en al deze werkzaamheden toch niet naar behooren zou kunnen verrichten, wordt op deze wijze van die taak ontlast en kan zich in zijn ressort voortaan geheel wijden aan de opsporing, onderkenning en bestrijding van besmettelijke ziekten.

Met de decentralisatie is bij onzen dienst tot nu toe niet voldoende rekening gehouden. Veel is er geschermd met het woord decentralisatie, doch het begrip werd steeds miskend, zoodat van hoogerhand voortdurend een remmende invloed werd uitgeoefend op de gezonde ontwikkeling. Gelukkig zijn er teekenen die er op wijzen, dat we een behoorlijke verdeeling der bovengenoemde veelzijdige taak kunnen tegemoet zien. De vereeniging tot bevordering van diergeneeskunde en dierenteelt in Nederlandsch-Indië heeft een schrijven gericht tot de Regeering onder aanbieding van een ontwerp-plan tot reorganisatie van den burgerlijken diergeneeskundigen dienst.

Men kan het hier geheel of gedeeltelijk mede eens zijn, in elk geval blijkt wel dat alle dierenartsen in de Koloniën vast besloten zijn samen, te werken tot bereiking van dit doel, En ongetwijfeld zal hiermede door de Regeering rekening gehouden worden.

Ruim zeven jaar geleden behandelde ik aan de toenmalige Rijksveeartsenijschool het onderwerp „positie en werkkring van den Gouvernementsveearts in Nederlandsch-Indië en vestigde er de aandacht op dat het noodig was de aanstaande ambtenaren van den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst vóór hun vertrek naar de tropen voldoende voorlichting te geven op het gebied van

1e de zoötechniek,

2e de veterinaire politie.

3e de algemeene landbouw en landbouweconomie.

In de algemeene vergadering te Djocjacarta op 2 en 3 Juli 1916 der Vereeniging tot bevordering van diergeneeskunde en dierenteelt in Nederlandsch-Indië is hetzelfde onderwerp door mij ingeleid en werd de volgende motie met algemeene stemmen aangenomen :

„De algemeene vergadering geeft als haar oordeel te kennen dat eene aanvulling van de studie voor de aanstaande Gouvernementsveeartsen in het bijzonder wat zoötechniek, desa-economie en beginselen van Javaansch en Maleisch zeer noodzakelijk is en besluit tot den Directeur van Landbouw het verzoek te richten deze motie met gunstig advies ter kennis te willen brengen van Z. E. den Minister van Koloniën."

Dit is de aanleiding geweest tot het in werking stellen van den tegenwoordigen vervolgleergang nader omschreven bij Koninklijk Besluit van 13 Juni 1919 No. 45. Hiermede bereikt men echter niet de studenten aan de veeartsenijkundige Hoogeschool, voor wie het toch ongetwijfeld ook wel van belang zal zijn nader kennis te maken met de veterinaire en economisch toestanden in dit land, dat voor velen nog een terra incognita is. Het is eene meer geuite klacht dat men aan vele Universiteiten en Hoogescholen in Nederland zoo bitter weinig omtrent Indië te hooren krijgt. Meer belangstelling dient er opgewekt te worden voor Indië. Dan pas zal het mogelijk worden, dat het tegenwoordig geslacht meer gaat gevoelen voor deze schoone gewesten, die vooral op economisch gebied een mooie toekomst tegemoetgaan.

Het is mijns inziens niet *uitsluitend* de kwestie van salarieering die zoovele Nederlanders thuis houdt, terwijl hen in de Koloniën een in vele opzichten dankbare taak wacht.

Onbekend maakt onbemind. Van elk Nederlandsch staatsburger, vooral van hen die een Universiteit of Hoogeschool bezochten zou verwacht mogen worden, dat zij in groote lijnen ervan op de hoogte zijn, hoe de vele millioenen inwoners bij wie zich thans de drang en het verlangen uiten naar nieuw economisch en geestelijk leven, bezig zijn zich te organiseeren, hoe de verschillende bevolkingsgroepen zich tot elkander verhouden en welke de bronnen van hun bestaan zijn.

Op allerlei gebied vraagt Indië personen, die roeping gevoelen hun beste krachten te geven in het belang eener rustige ontwikkeling van dit land en van wie als leiders een heilzame invloed kan uitgaan op de massa, die nog maar al te dikwijls verkeerd wordt voorgelicht, soms ook misleid.

Voor wie gevoelt dat Nederland in de tegenwoordige tijdsomstandigheden een moeilijke taak heeft te verrichten om de bevolking van Nederlandsch-Indië in voldoend snel tempo tot meer zelfstandigheid op te voeden, zal eenigermate kunnen beseffen, dat ook voor den dierenarts in de Koloniën, die uit den aard zijner betrekking als het ware dagelijks punten van aanraking heeft met het economische leven der bevolking, een nuttige werkkring is weggelegd.

INGEZONDEN.

Dierenbescherming en ..... Jodenkwelling.

Prof. VAN OYEN schijnt zich tot taak te hebben gesteld van alle orthodoxe Joden in Nederland vegetariërs te maken!

Op blz. 624 van dit Tijdschrift laat Z.H. Gel. duidelijk uitkomen, dat, wanneer alleen *hij* in Nederland te bevelen zou hebben, de vleeschlooze dagen voor de Joden weldra weer zouden aanbreken om nooit meer te eindigen. Wanneer ooit Prof. VAN OYEN zijn zin zal krijgen, dan zal Art. 7 van het Kon. Besl. regelende de uitvoering van art. 18 en 25 der Vleeschkeuringswet worden gewijzigd, en zal het den Joden in Nederland *niet* meer zijn toegestaan koeien, kalveren en schapen volgens hun Godsdienstige voorschriften te slachten.

Vleesch, van op andere wijze geslachte dieren mogen de Joden niet eten, ergo..... alle Joden vegetariërs, of ..... de grens over! ..... Ik schijn ironisch, waarde nietanti-semitische lezer, en toch, ik ben ernstig. Zou ik als — naar ik meen — oudste *Joodsche* dierenarts in ons vrije Nederland, dat Gode zij dank sinds meerdere eeuwen geen vervolging van Katholieken, „ketters" of Joden meer kent, het niet ernstig betreuren, dat iemand als Prof. VAN OYEN ons Tijdschrift misbruikt om te trachten, niet op grond van hygiënische overwegingen, neen, langs spitsvondig-„juridischen" weg de Godsdienstvrijheid der Joden aan te randen?

In zijn overigens zoo verdienstelijke artikelen over de Vleeschkeuringswet noemt Prof. VAN OYEN de Joodsche slachtmethode een „onnoodige ernstige (dieren-) kwelling", en vergelijkt de Joden in hun handeling met „een secte", „die de toebrenging van een ernstig lichamelijk letsel aan hare belijders als voorschrift zou stellen". Werkelijk, zeer fraai (?) gevonden!

Weet Prof. VAN OYEN niet, dat de Joodsche slachtmethode pijnlijk-nauwkeurig voorschrijft het neerleggen en het slachten der dieren zóó te doen geschieden, dat van „onnoodige ernstige kwelling" geen sprake kan zijn? Is het Z.H. Gel. niet bekend, hoe streng die voorschriften moeten worden gehandhaafd, en dat afwijken daarvan, bij wijze van strafbepaling, meebrengt het „niet-kosjer" verklaren van het dier? Wanneer misschien Prof. VAN OYEN onze litteratuur t. z. t. zal verrijken met een in het Nederlandsch geschreven handboek voor vleeschkeuring, dan zal hij in het historisch overzicht moeten erkennen, dat *de Joden* de pioniers zijn geweest niet alleen op het gebied der vleeschkeuring, doch óók in het uitvaardigen en onder ambtelijk toezicht uitvoeren van voorschriften, welke ten doel hebben „onnoodige ernstige kwelling" bij het slachten te voorkomen!

Prof. VAN OYEN zegt terecht, dat een uitzondering op den in art. 7 bevolen bedwelmingsregel slechts mag worden toegelaten, wanneer daartoe „werkelijk ernstige aanleiding" is.

Acht Prof. VAN OYEN het feit, dat men door het verbieden hunner slachtmethode den Joden zou *dwingen* hun Godsdienst te verzaken, vegetariër te worden, of .... het land te verlaten waar zij geboren zijn en dat zij, vooral om zijn verdraagzaamheid, liefhebben, geen „ernstige aanleiding" genoeg om bedoelde uitzondering toe te laten?

En bezit Prof. VAN OYEN als hoogstaand intellectueel zèlf niet genoeg verdraagzaamheid ten opzichte van andersdenkenden om ook hun Godsdienstige overtuiging te kunnen respecteeren?

Het spijt mij, geachte Redactie, dat ik in ons Tijdschrift, dat toch eigenlijk niet voor zoodanige onderwerpen bestemd is, plaatsruimte voor dit protest moest vragen: De regels van Prof. VAN OYEN noodzaakten mij daar toe.

SCHOONHOVEN, 29 November 1920. Dr. S. J. M. MOGENDORFF.

Naar aanleiding van bovenstaand ingezonden stuk, zij het mij vergund op te merken, dat hoe nauwkeurig de voorschriften betreffende het neerleggen en het

slachten ook door Israëlietische kerkelijke autoriteiten mogen zijn vastgesteld in de practijk daaraan weinig de hand wordt gehouden. Nooit zag ik een rund hiertoe neerleggen zonder verzet en harden val, terwijl vaak een ware worsteling noodig was om dit doel te bereiken. Daarnaast beschouw ik het verbloeden bij volle bewustzijn, als een onnoodige dierenkwelling, welke bij de Israëlietische slachtmethode op geen enkele wijze is te vermijden.

Had de heer MOGENDORFF aangetoond, dat het toepassen van deze slachtmethode werkelijk een onderdeel is van de uitoefening van den Israëlitieschen godsdienst, zooals dit in ons staatsrecht dient te worden opgevat, dan zou ik hoewel noode, in het bestendigen, van dezen toestand berusten. Indien echter blijkt, dat de Israëlieten ten opzichte van dit gebruik zich ten onrechte beroepen op hun grondwettig recht tot vrije uitoefening van hun godsdienst, dan bestaan er geen overwegingen van hygiënischen aard om deze wijze van slachten ook maar een dag langer toe te laten. Integendeel uit een oogpunt van dierenbescherming zal daarmede dan onmiddellijk gebroken moeten worden.

De overige quasi ironische opmerkingen van den heer MOGENDORFF kunnen als niet ter zake dienende terzijde worden gesteld, ik zal daarvan geen notitie nemen.

C. T. VAN OYEN.

Geachte Redactie

In 't Tijdschrift voor diergeneeskunde van j.l. 1 Dec., las ik tot mijn groote verontwaardiging een oproeping van 2e veeartskeurmeester aan het openbaar slachthuis te Nijmegen op een aanvangsalaris van f 2800.— Bekend mag verondersteld, dat dit het gemiddelde salaris is van een hulpkeurmeester, zelfs is het salaris van opzichter aan het abattoir te Groningen f 3000. Deze personen hebben uitsluitend lager onderwijs genoten, en verder totaal geen opleiding als hulpkeurmeester gehad.

Zou het niet wenschelijk zijn dergelijke voor den veterinairen stand beleedigende advertenties te weigeren en tevens de jongere collega's te waarschuwen niet op dergelijke aanbiedingen in te gaan ?

Hoogachtend,

J. NIKS.

De Aetiologie van de griep.

Nog voordat aan Dr. H. E. REESER het slot mijner uitvoerig geargumenteerde studie, inzake de identiteit van de menschen griep en de zg. besmettelijke borstziekte (griep) van het paard, waarin sprake van het z.g. filtreerbaar zijn en zg. kweekingen van het griepvirus, bekend was, heeft de heer REESER zich gehaast mijne beschouwingen te verwerpen, „als zijnde geheel onjuist".

De wijze, waarop de heer REESER met zooveel autoriteit, in enkele woorden, een aanval doet op een veelomvattend werk, dwingt mij tot een woord van protest.

Van een afdeelingschef eener wetenschappelijke inrichting in het bizonder mag geëischt worden, dat hij indien hij meent gelijk te hebben, zijn these behoorlijk argumenteert.

Ik vernam echter van de Redactie van dit tijdschrift, dat van den heer REESER nog geen berichten ontvangen zijn ; mijn wachten was dus te vergeefs. Intusschen zie ik alsnog de gegronde argumentatie voor zijn uitspraak tegemoet en wel met meer stof, dan de nu door hem getoonde professorale (sic) op niets steunende wijsheid.

Tilburg, 8 Dec. 1920.

Dr. E. BEMELMANS.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Bij schrijven van 14 Augustus 1916, No. 195, heeft het Hoofdbestuur den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel bericht, dat het kennis had genomen van de indiening van het Wetsontwerp tot aanvulling en verhooging van het IIIe Hoofdstuk der Staatsbegrooting 1916 (Uitbreiding van den dienst van oeconomische voorlichting in het buitenland,) ten einde 's lands belangen beter te kunnen behartigen,

dat, om dit doel te bereiken, de Regeering een groot aantal deskundigen op speciaal gebied wenscht aan te stellen;

dat er, naar de overtuiging van adressant, zeer belangrijke economische aangelegenheden zijn waarbij de voorlichting van speciale deskundigen i. c. den dierenarts, niet kan worden ontbeerd, o. a. de uitvoer van vee en vleesch, het bij dreigend gevaar, zoo spoedig mogelijk ingrijpen, tot afwering van besmettelijke dierziekten die in aangrenzende landen heerschen e. a.

Reden, waarom adressant beleefd de vrijheid neemt reeds nu bovenstaande overweging onder de aandacht van Uwe Excellentie te moeten brengen, opdat, wanneer genoemd wetsontwerp tot Wet verheven zal mogen worden de daarbij door den dierenarts te presteeren diensten niet uit het oog zullen worden verloren.

't Welk doende enz.

Het Hoofdbestuur,

get. DHONT, Voorzitter.
get. H. A. VERMEULEN, Secr.

In aansluiting hiermede heeft het Hoofdbestuur het navolgend schrijven verzonden:

Rotterdam / Utrecht, 6 November 1920.

No. 111.
Onderwerp:
Buitenlandsche voorlichtingsdienst.

Nu ons gebleken is, dat met de uitvoering der plannen tot vestiging van een oeconomischen voorlichtingsdienst in het buitenland een aanvang genomen is, neemt het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde de vrijheid Uwe Excellentie hierbij een afschrift te doen toekomen van een schrijven aan Uwe Excellentie gericht den 16den October 1916, No. 195.

Als aanvulling en ter versterking van voormeld schrijven wenscht het Hoofdbestuur thans Uwe Excellentie er tevens op opmerkzaam te maken, dat vooral ook op zoötechnisch gebied, in verband met den uitvoer van ons vee, de voorlichting van dierenartsen-veeteeltkundigen van buitengewoon groot nut zal blijken te zijn.

Het Hoofdbestuur:

DHONT, Voorzitter.
H. A. VERMEULEN, Secretaris.

Aan Zijne Excellentie den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel,
'S-GRAVENHAGE.

Hierop is onderstaand antwoord ontvangen :

DIRECTIE VAN DEN LANDBOUW.

No. 17762.

6e AFDEELING B. 's-Gravenhage, 14 December 1920.

Bericht op schrijven van 6 November 1920, No. 111, betreffende Buitenlandschen voorlichtingsdienst.

In antwoord op nevenvermeld schrijven heb ik de eer U mede te deelen, dat, indien vanwege mijn Departement tot aanstelling van deskundigen in verband met den buitenlandschen voorlichtingsdienst van den landbouw zal worden overgegaan, met Uwe opmerkingen rekening zal worden gehouden.

De Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel,
H. A. VAN IJSSELSTEIN.

Aan
de Maatschappij voor Diergeneeskunde te Utrecht, Nieuwe Gracht 165.

Naar aanleiding van de mededeeling van het Hoofdbestuur, voorkomende op bladzijde 693 van de aflevering van het Tijdschrift van 15 November 1920, is door het Hoofdbestuur onderstaand schrijven ontvangen :

Mijne Heeren !

De Heer G. H. HOMMELS te Delft, stelde mij in kennis van het door Uwe Maatschappij geplaatst schrijven in het tijdschrift voor Diergeneeskunde aflevering 22 bladzijde 693. Naar aanleiding van deze mededeeling doe ik U opmerken namens den Heer HOMMELS, dat op de eerste plaats genoemde Heer reeds in Februari 1920, als lid der Maatschappij heeft bedankt, waarvan mededeeling is gedaan door U in het tijdschrift *voor de geneeskunde*, aflev. 5, bladzijde 188. Het gaat derhalve niet aan, en hiertoe mist Uw Bestuur de bevoegdheid hem thans als lid te royeeren. *Ook de reden waarom zulks geschiedt is geheel onwaar.*

Op de eerste plaats wordt de brochure, die U een kwalkzalversboekje noemt, niet door den Heer HOMMELS uitgegeven doch door de N. V. Nationale Chemische Fabriek te Delft.

Op de tweede plaats zijn de daarin genoemde geneesmiddelen niet verkrijgbaar bij den Heer HOMMELS en ten slotte is het een bewuste onwaarheid Uwerzijds, dat door het Hoofdbestuur de Heer HOMMELS voor een eereraad zoude zijn gedaagd. Dienaangaande sommeer ik U om over over te leggen, de brief waarin U den Heer HOMMELS voor een eereraad daagt, onder mededeeling van samenstelling en plaats van dezen Raad. Toch zeer zeker kan als zoodanig niet beschouwd worden een briefje van den Heer DHONT, waarin deze vraagt een onderhoud te mogen hebben met den Heer HOMMELS, en waarop genoemde Heer heeft geantwoord dat hij wegens overstelpende drukte *den eersten tijd hieraan geen gevolg kan geven.*

Uit een en ander blijkt dat Uwe mededeelingen, officieel geplaatst in het tijdschrift van de Mij. voor diergeneeskunde, geheel onjuist zijn, waardoor U den Heer HOMMELS in geen geringe mate in zijn goeden naam en eer hebt aangetast. Daar ik mag veronderstellen dat het Hoofdbestuur Uwer Mij. er prijs op stelt om niet als een belasteraar van iemands goeden naam en eer te boek te staan, geef ik U in overweging meervermelde ingezonden mededeeling in Uw volgend nummer te herroepen en den Heer HOMMELS in de gelegenheid te stellen zich van de door U ten onrechte op hem geworpen blaam te zuiveren.

Mocht U onverhoopt aan dezen billijken eisch geen gevolg geven, dan zou de Heer HOMMELS verplicht zijn andere stappen te doen.

Uw nader bericht tegemoet ziende,

Hoogachtend,
Mr. M. G. J. BEVERS.

Den Heer Secretaris van de Maatschappij voor Diergeneeskunde.
Nieuwe Gracht 165, UTRECHT.

Ter rectificatie van het bericht, voorkomende in bovengenoemde aflevering van den vorigen jaargang diene:

1°. dat HOMMELS het kwakzalversboekje „de practische Veearts, Handleiding voor H.H. Veehouders bij voorkomende ziekten onder hun vee" *niet* heeft uitgegeven maar „bewerkt",

2°. dat de geneesmiddelen in genoemd kwakzalversboekje aanbevolen *niet* bij HOMMELS tegen vastgestelde prijzen te verkrijgen zijn, maar bij de Nationale Chemische Fabriek te Delft.

Namens het Hoofdbestuur,
de Secretaris.
H. A. VERMEULEN.

Enquete salarieering Gemeente-dierenartsen.

Van de 109 ingekomen antwoorden op de verzonden circulaires vermelden er 76 „belast met de vleeschkeuring" of „keuring bij noodslachting", veelal tevens belast met het markttoezicht. Tien gemeente dierenartsen moeten gratis hulp verleenen aan vee van onvermogenden, een keur trekhonden, een ander behandelt politiehonden, 6 behandelen de paarden der Gemeente. De overblijvenden gaven onvoldoend antwoord. De commissie uit het Hoofdbestuur, welke deze aangelegenheid heeft bestudeerd, is unaniem van meening, dat voor dierenartsen in dienst van gemeenten geen schaal kan worden ontworpen ter regeling van hunne salarissen.

Aan de Staatscommissie is onderstaand schrijven verzonden:

No. 121. Utrecht, 11 December 1920.

Het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft de eer Uw College te berichten, dat het zich niet in staat acht voor dierenartsen in dienst van gemeenten een stelsel aan te geven, naar hetwelk de salarissen dier ambtenaren zouden moeten worden geregeld.

Blijkens de door het H. B. gehouden enquête verleenen vele gemeenten aan dierenartsen toelagen, ter aanmoediging van vestiging, zonder of zonder noemenswaardige verplichtingen hieraan te verbinden. Die toelagen zijn alsdan geen belooning voor bewezen diensten. Wat het markttoezicht betreft, dit zal in de toekomst wel aan Gemeenten worden opgedragen, tot op heden wordt dat in de meeste gevallen door ambtenaren van het V. A. K. Staatstoezicht verricht. In meerdere instructiën van gemeente-dierenartsen wordt aan den titularis de behandeling opgedragen van aan die gemeenten toebehoorende dieren. De hieraan verbonden jaarwedde kan als een abonnement beschouwd worden. Van de hoofdzaak evenwel, de keuring van vee en vleesch zal bij het in werking treden der wet op de vleeschkeuring de salarieering worden opgenomen in de reeds vastgestelde salarisschaal voor vaste ambtenaren.

Namens het Hoofdbestuur,
de Secretaris,
H. A. VERMEULEN.

Aan de Staatscommissie tot het instellen van een onderzoek naar de bezoldiging van Burgemeesters, Ambtenaren en Werklieden in dienst van Gemeenten te 's-Gravenhage,
Stadhuis, Groenmarkt 1.

Als curiositeit volgt hier hetgeen een collega in een begeleidend schrijven mededeelt :

Amersfoort, 26 November 1920.

Ofschoon misschien reeds te laat, zend ik u hierbij de bewuste vragenlijst.

Mijne instructie als gemeente-veearts is van dien aard (ze dateert van 11 Mei 1858), dat, als ik mij werkelijk aan de daarin vermelde voorschriften moest houden, een bezoldiging van f 2000.— als gemeente-veearts, mij nog te weinig zou zijn.

Het is zoo'n prachtstuk dat, als de moeite mij niet te groot was, ik u een afschrift zou verstrekken ter bewaring in het archief, opdat de jongere generaties zouden kunnen zien, hoe men de prestaties van den veearts in dien tijd taxeerde.

Zoo bepaalt art. 12 mijner instructie ook de te berekenen tarieven :

b.v. voor onderzoek van paard of rund	f 0.30
voor onderzoek van klein huisdier	- 0.10
voor het verrichten eener aderlating	- 0.10
voor castratie van een hengst	- 1.—
voor eene tegennatuurlijke verlossing van een rund	- 3.—

Als het dier dood gaat, slechts de helft.

Ge zult nu wel begrijpen, dat ik die antieke instructie eenvoudig beschouw als een vodje papier, in verband waarmede ik elke verplichting, daarin vermeld, eenvoudig van mij afwerp.

Het gevolg daarvan is, dat ik voor mijne toelage zijnde f 350.— als gemeente-veearts eigenlijk weinig meer doe, dan de marktinspectie, voor zoover de praktijk dat toelaat.

Het zal u dan ook duidelijk zijn dat het voor gemeenten als Amersfoort met een instructie van 1858, — welke nog nimmer werd herzien, hoezeer ik ook de noodzakelijkheid daarvan heb bepleit, — niet aangaat eene bezoldiging aan te geven evenredig met de vereischte werkzaamheden.

Met coll. groeten,
Hoogachtend,
W. H. VAN HASELEN.

Aan den Heer H. A. Vermeulen, Secretaris der Mij. voor Diergeneeskunde te Utrecht.

BERICHTEN.

TWEEDE KAMER.

Schriftelijk beantwoorde vragen.

Op de vragen van den heer DE GROOT betreffende het instellen van een onderzoek naar een middel tot bestrijding van mond- en klauwzeer van den heer J. VAN DEN BERG HZN, te Utrecht, (ingezonden 3 November) :

Is de Minister bekend met de resultaten door den heer J. VAN DEN BERG HZN., Amsterdamsche straatweg 10, te Utrecht, tot dusver bereikt bij de bestrijding van mond- en klauwzeer ?

Zoo neen, is dan de minister bereid naar die resultaten in het algemeen belang een ernstig onderzoek in te stellen ?

Zoo ja, is de minister dan bereid de motieven mede te deelen, waarom van de diensten van den heer VAN DEN BERG bij de bestrijding van die thans zoo algemeen heerschende kwaal door den minister geen gebruik wordt gemaakt ?

Heeft de minister van landbouw, nijverheid en handel den 11den dezer het volgende antwoord ingezonden :

Ik heb omtrent de ingediende vragen het advies ingewonnen van de Staatscommissie in zake mond- en klauwzeer.

In den kopielijk hierbij gevoegden brief heeft genoemde commissie haar standpunt uiteengezet.

Een spoedige verschijning van het rapport acht ondergeteekende van zulk een groot belang, dat hij er niet toe wenscht over te gaan thans aan de commissie te verzoeken het middel van den heer VAN DEN BERG (waaruit noodzakelijk de consequentie voortvloeit van het onderzoek van alle sedert 1 Juli medegedeelde middelen) aan een onderzoek te onderwerpen. Bij deze beslissing wordt hij ook geleid door de mededeeling der Staatscommissie, dat thans de omstandigheden voor een betrouwbare beproeving hoogst ongunstig zijn. Wel wil de ondergeteekende overwegen, of er, indien het rapport der Staatscommissie hem bereikt heeft, aanleiding zal bestaan de verschillende nog niet beproefde middelen alsnog te doen onderzoeken.

De brief van den voorzitter der Staatscommissie, de heer C. P. ZAAYER, aan den minister van landbouw luidt:

Ter beantwoording van het ter zijde genoemd schrijven van 9 November, heb ik de eer Uwer Excellentie het navolgende mede te deelen.

Zooals Uwer Excellentie bekend is, heeft de Staatscommissie de bezitters van middelen ter genezing en voorkoming van mond- en klauwzeer in de gelegenheid gesteld die middelen onder haar contrôle te demonstreeren. De termijn voor aanmelding is aanvankelijk den 15den December 1919 gesloten (zie de aankondiging in de St.ct. No. 254 van 1919). Later is opnieuw de gelegenheid voor demonstratie geopend; daarop heeft betrekking een in de St.ct. van 27 April 1920 (No. 81) geplaatste en in tal van vak- en nieuwsbladen overgenomen aankondiging der Staatscommissie, waarin verder uitdrukkelijk wordt vermeld, dat de termijn voor demonstratie onvoorwaardelijk 1 Juli 1920 gesloten zoude zijn.

De heer VAN DEN BERG heeft zijn middel niet vóór het verstrijken van den verlengden termijn ter demonstratie aangeboden.

Het lid der commissie Prof. Dr. L. DE BLIECK is bij schrijven van den 2den September j.l. door Uwe Excellentie uitgenoodigd een door den heer VAN DEN BERG aangeprezen middel te doen onderzoeken. Terzelfder tijd ontving prof. DE BLIECK een schrijven van den heer PALTHE namens de Chemische fabriek Utrecht te Zuilen met verzoek voor een der directeuren van die fabriek (later bleek hiermede de heer VAN DEN BERG te zijn bedoeld) tusschen 15 en 22 September jl. een onderhoud toe te staan.

Dit onderhoud heeft plaats gehad den 18den September jl. in het Instituut voor parasitaire en infectieziekten te Utrecht. Prof. DE BLIECK heeft er daarbij den heer VAN DEN BERG op gewezen, dat de gelegenheid voor demonstratie gesloten was en te dezer zake een beslissing moest worden genomen door de Staatscommissie zelve, die 25 September d.a.v. bijeen zoude komen. Bij het onderhoud erkende de heer VAN DEN BERG te hebben geweten, dat de gelegenheid tot demonstratie opengesteld geweest was, doch hij beweerde zijn proeven nog verder te hebben willen uitstrekken.

(Uit courantenberichten en uit een door Prof. DE BLIEÇK ingesteld onderzoek op boerderijen, die de heer VAN DEN BERG heeft opgegeven als plaatsen, waar zijn methode succes had opgeleverd, is trouwens gebleken, dat hij reeds in 1919 en in April en Mei 1920 zijn methode toepaste. Toen bestond nog, zooals uit het bovenvermelde blijkt, gelegenheid tot demonstreeren).

Mede in verband met andere nog ingekomen middelen is in de vergadering der Staatscommissie van 25 September jl. overwogen, welk standpunt ten opzichte van dergelijke na den 1sten Juli 1920 aangeboden middelen door de Staa ts commissie ware in te nemen.

Zooals Uwer Excellentie reeds bij mijn schrijven van 6 October jl. werd medegedeeld, is door de Staatscommissie alstoen besloten, dat het in het belang van

den voortgang en de voltooiïng van hare werkzaamheden moet worden geacht aan de bovenvermelde publicatie in (de St.ct. van 27 April 1920 vast te houden en nieuwe aanbiedingen van middelen dus niet in behandeling te nemen.

Voor aanbiedingen van bijzonder ernstigen aard werd daarbij een voorbehoud gemaakt.

Deze beslissing van de Staatscommissie is ook door Prof. DE BLIECK en wel bij schrijven van 30 September j.l. aan Uwe Excellentie medegedeeld, waarbij deze te gelijker tijd heeft gemeld, dat bovendien bij onderzoek was gebleken, dat het middel van den heer VAN DEN BERG was toegepast door J. v. d. TOOM, te Maarsseveen, die onder contrôle van de sub-commissie van 29 tot 31 Mei 1920 met ongunstig resultaat heeft gedemonstreerd, welke omstandigheid de veronderstelling uitlokte, dat beide middelen identiek waren.

Begin October werd aan Professor DE BLIECK telefonisch door Mr. C. DE WILDE advocaat en procureur te Utrecht, mededeeling verzocht van de vermelde beslissing der Staatscommissie van 25 September 1920. Mr. DE WILDE trad blijkens zijn mededeeling op namens de bovengenoemde chemische fabriek te Zuilen en namens den heer VAN DEN BERG. Mr. DE WILDE heeft in het telefonisch gesprek mededeeling van de beslissing der Staatscommissie gekregen, terwijl in dat gesprek ook de bovenvermelde veronderstelling omtrent het middel van den heer v. d. TOOM is aangeroerd. Mr. DE WILDE wees er op, dat deze veronderstelling een vergissing was, waarop Professor DE BLIECK zich bereid verklaarde den heer VAN DEN BERG te ontvangen, ten einde hem dit nader te doen toelichten. Mr. DE WILDE accepteerde dit en eenige dagen later zoude de heer VAN DEN BERG zich bij Professor DE BLIECK vervoegen. Later werd die komst echter door Mr. DE WILDE telefonische wegens verhindering van den heer VAN DEN BERG afgezegd, onder mededeeling, dat hij nog nader zou doen weten, wanneer de heer VAN DEN BERG wel kon komen. Daarna heeft Professor DE BLIECK niets meer van Mr. DE WILDE of van den heer VAN DEN BERG vernomen. Alleen verschenen vervolgens in de Nieuwe Rotterdamsche Courant artikelen over het middel van den heer VAN DEN BERG.

Uit bovenstaande uitvoerige uiteenzetting van de feiten moge Uwer Excellentie blijken, dat de behandeling, welke de heer VAN DEN BERG van de zijde der Staatscommissie heeft ondervonden, volkomen juist is geweest. Niet de Staatscommissie, doch de heer VAN DEN BERG zelf heeft de naar aanleiding van zijn middel geopende besprekingen afgebroken, en wel door aan de aanvankelijk bij monde van zijn rechtsgeleerden raadsman aangenomen uitnoodiging voor een nieuw onderhoud met Professor DE BLIECK geen gevolg te geven.

Middelerwijl heeft de subcommissie voor de geneesmiddelen, gelijk boven reeds werd vermeld, een onderzoek naar de werking van het middel van den heer VAN DEN BERG ingesteld.

De heer VAN DEN BERG heeft aan Professor DE BLIECK een lijst van veehouders ter hand gesteld, bij wie zijn middel met succes zou zijn toegepast. Bij verschillende van deze veehouders heeft de subcommissie zich inlichtingen over de uitwerking van het middel verschaft. Zooals reeds boven is medegedeeld, bleek bij dit onderzoek tevens, dat het middel van den heer VAN DEN BERG was toegepast door J. v. d. TOOM te Maarsseveen.

Als resultaat van deze enquête meent voormelde subcommissie zonder eenig voorbehoud de volgende conclusies omtrent het middel te mogen trekken.

„Hoewel een oordeel over een behandelingswijze, welke men niet persoonlijk heeft kunnen controleeren, steeds betrekkelijke waarde heeft, kan het volgende omtrent het middel van VAN DEN BERG zonder eenig voorbehoud worden gezegd :

1. het voorkomt de ziekte niet ;
2. het heeft niet kunnen bewijzen, dat het de reeds uitgebroken ziekte opvallend verkort ;

3. ten opzichte van het klauwzeer maakt het niet den indruk, dat het te prefereeren is boven elk ander willekeurig goed wondmiddel;

4. ten opzichte van een der meest gevreesde naziekten, n.l. uieraandoeningen en tepelzeer, heeft het niet in het minst gunstige uitwerking getoond.

Waar van een z.g. afdoend „mond- en klauwzeermiddel" moet worden verlangd, dat het de ziekte voorkomt of de uitgebroken ziekte als het ware coupeert, en in elk geval een mild verloop ten gevolge heeft, kan dit ten eenenmale van het middel van VAN DEN BERG niet worden verklaard.

Moge het als eenvoudig wondmiddel eenige waarde bezitten, hetgeen evenwel absoluut niet is bewezen, daar een critisch onderzoek met contrôle nimmer plaats vond, een interpretatie van veehouders dus niet als maatstaf mag worden genomen, kan, waar speciaal ernstige naziekten als zg. uierontsteking en tepelzeer schijnbaar geheel onbeïnvloed bleven, het middel slechts zeer geringe beteekenis worden toegekend".

In verband hiermede heeft de subcommissie geen termen gevonden den heer VAN DEN BERG alsnog ter demonstratie toe te laten.

De Staatscommissie meent het inmiddels in de gegeven omstandigheden aan het welmeenen van Uwe Excellentie te moeten overlaten, of thans alsnog een onderzoek naar het middel van den heer VAN DEN BERG door haar ware te verrichten en den heer VAN DEN BERG dus door de staatscommissie alsnog gelegenheid ware te geven onder haar contrôle zijn middel te demonstreeren.

Mocht Uwe Excellentie zulks inderdaad gewenscht achten, dan is de Staatscommissie bereid dienovereenkomstig te handelen. Doch voor dat geval gevoelt de Staatscommissie zich genoopt Uwe Excellentie er tevens op te wijzen, dat zij alsdan niet alleen voor het middel van den heer VAN DEN BERG, doch billijkheidshalve voor alle middelen, waarvan demonstratie na 1 Juli 1920 niet meer is toegestaan, alsnog gelegenheid tot demonstratie moet geven. Het aantal dier middelen is ongeveer 40. Noodwendig zal dus het gevolg zijn, dat in dat geval de verschijning van het rapport der staatscommissie ernstige vertraging ondervindt.

Verder acht de Staatscommissie zich ook verplicht er de aandacht op te vestigen, dat de omstandigheden thans voor betrouwbare beproeving van middelen hoogst ongunstig zijn, daar zoowel het aantal gevallen als de virulentie van de ziekte afneemt.

Waar in verband met het bovenstaande de beantwoording van de vragen van het lid der Tweede Kamer den heer DE GROOT samenhangt met een door Uwe Excellentie te nemen beslissing, is van een precieze formuleering van het aan genoemd Kamerlid te verstrekken antwoord door de Staatscommissie afgezien, doch moge zij daarvoor naar den inhoud van dit rapport verwijzen.

N. R. Ct.

Zooals aan onze lezers bekend zal zijn, is hier sprake van een geheimmiddel tegen mond en klauwzeer. Dit middel is alleen meer bekend geworden dan de vele door leeken aanbevolen middelen doordat de heer V. D. BERG kans heeft gezien de Nieuwe Rotterdamsche Courant voor zijn zaak te spannen. De Redactie van dat blad zag in den heer V. D. BERG een miskend genie en iemand van de Redactie ging met hem mee om op verschillende plaatsen het middel te zien toepassen. Een groot relaas van die tocht vindt men in het avondblad der N. R. Ct. van 30 Oct. 1920. Verschillende genezingsgevallen na toepassing van het middel worden daarin beschreven. Uit wetenschappelijk en deskundig standpunt beschouwd, staat dat stuk op zeer laag peil en men merkt dat daar een leek aan het woord is.

Als de Redactie der N. R. Ct. (o. i. ten onrechte)van oordeel is dat de heer V. D. BERG door Regeering en Diergeneeskundige Faculteit onbillijk is behandeld en zij voor hem in de bres wil springen, is dat een standpunt dat te verdedigen is. Het controleeren van het middel gaat echter buiten haar bevoegdheid en zij had daarvoor de hulp van deskundigen in moeten roepen. De conclusies van de

proefnemingen zouden dan anders zijn geweest. Zij zou dan vernomen hebben dat de snelle verbetering van de gewone (niet boosaardige) mond- en klauwzeer gevallen met vele middelen en ook dikwijls zonder middelen, door goede hygiëne, kan worden verkregen.

Naar aanleiding van bovenstaand kamerverslag komt de Red. van de N. R. Ct. in haar avondblad van 8 Dec. weer op de zaak terug in een hoofdartikel waarin zij de onbevooroordeeldheid der Staatscommissie in twijfel trekt. De Staatscommissie zal dit stuk wel naast zich neerleggen. Dat leekengeschrijf kan echter tengevolge hebben dat het publiek verkeerde conclusies trekt. Het zou daarom niet kwaad zijn als nu ook het „inwendige middel" van den heer v. d. Berg van deskundige zijde werd ontmaskerd. Het zou n.b. ook helpen tegen runderpest!

Red.

Begrooting van Landbouw, Nijverheid en Handel.

Bij art. 85 vestigt de heer Van der Laan de aandacht op het middel tegen mond- en klauwzeer, uitgevonden door den heer Repelius te Utrecht, dat veel succes heeft. Kan de regeering niet overwegen, wat gedaan kan worden ten behoeve van de uitvinders van dergelijke middelen?

De heer Braat (plattel. partij) vraagt spoedige uitbetaling van de schadeloosstellingen terzake van mond- en klauwzeer aan de veehouders en vergoeding voor alle geleden schade. Hij bepleit internationale samenwerking voor het vinden van een afdoend middel tegen mond- en klauwzeer.

De Minister zegt, dat de heer Repelius een van de honderd uitvinders van geheimmiddelen tegen mond- en klauwzeer is. Meenen zij, dat hun middel beschermd moet blijven, laten zij dan octrooi aanvragen.

Spreker heeft wel den indruk gekregen, tegen den indruk, dien hij aanvankelijk had, dat er in die geheimmiddelen misschien toch wel iets zit. Maar moet men een middel aanvaarden, waarvan men de samenstelling verbiedt te onderzoeken, omdat het misschien in een 40 gevallen baat schijnt te hebben gegeven? En als de Staatscommissie die middelen niet mag onderzoeken, nog andere deskundigen wie moet dat dan wèl doen? Men kan toch die samenstellers van die geheimmiddelen niet elkanders middelen laten onderzoeken!

Van volledige schadeloosstelling, zooals de heer Braat verlangt, kan geen sprake zijn.

Men zou de quaestie van de bestrijding van de besmettelijke veeziekte in den gedachtengang van den heer Braat bij den Volkenbond aanhangig moeten maken.

N. R. Ct.

Begrooting voor Nederlandsch-Indië voor het jaar 1921.

Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel, uitgaven in Indië. Onderafdeeling 614, uitgaven van persoonlijken aard voor het veeartsenijkundig onderzoek en onderwijs.

Vermits de samenvoeging van het veeartsenijkundig laboratorium en de Ned.-Indische veeartsenijschool onder leiding van den directeur van het veeartsenijkundig instituut tot practische bezwaren heeft geleid, zullen met opheffing van laatstgenoemde betrekking in dienst worden gesteld een hoofd van het laboratorium en een directeur der school. Bij wijze van tijdelijken maatregel zijn deze voorzieningen reeds getroffen.

Onderafdeelingen 635 en 636. Burgerlijke veeartsenijkundige dienst.

Sedert jaren worden Ongolestieren op Java overgebracht, zoowel uit Britsch-Indië als van het eiland Soemba, waar veel Ongole-vee is ingevoerd en aan de bevolking verkocht, tegen betaling in geld of vee, gewoonlijk twee-jarige stieren. Deze stieren worden naar Java uitgevoerd en daar aan de bevolking verkocht. Daar ze na aankomst op Java veel te lijden hebben van bloedziekten en dit met jongere stieren minder het geval is, ligt het in de bedoeling één-jarige stieren naar Java over te brengen en aldaar van gouvernementswege verder op te fokken,

om ze op twee-jarigen leeftijd, als wanneer ze een zekere mate van immuniteit voor die bloedziekten hebben verkregen, aan de bevolking te verkoopen.

Met het oog hierop wordt ƒ 334.785 aangevraagd ten behoeve van een fokstation te Pengaran in de residentie Pekalongan. Met de oprichting daarvan is reeds een begin gemaakt.

V. D. B.

Verschenen zijn de volgende Beschikkingen van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel.

A. No. 18524, 6de Afd. B., van 24 Nov. 1920, houdende dispensatie van het verbod van uitvoer van paarden, runderen, schapen, geiten, en van het vleesch dier dieren naar België, onder daarbij genoemde voorwaarden (St.Ct. van 25 Nov. 1920 No. 230). (zie ook beschikking No. 18923, 6de Afd. B, St.Ct. 2 Dec. 1920, No. 235 en de beschikking van 8 Dec. 1920, No. 19255, 6de Afd. B, St.Ct. van 8 Dec. 1920, No. 239).

B. No. 18795, 6e Afd. B. van 3 Dec. 1920, houdende dispensatie van het verbod van uitvoer van varkens en varkensvleesch, onder daarbij genoemde voorwaarden (St.Ct. van 3 en 4 Dec. 1920, No. 236, (zie ook beschikking No. 18960, 3de Afd. St.Ct. van 3 en 4 Dec. 1920, No. 236).

C. No. 19104, 3e Afd., houdende opheffing van het verbod van vervoer van herkauwende dieren en varkens uit een kring in de provinciën Noord-Brabant en Limburg, met den spoorweg Bergen-op-Zoom—Duitsche grens als noordelijke grens, alsmede opheffing van het verbod van het houden van tentoonstellingen van vee enz. in die kring (St.Ct. van 6 Dec. 1920, No. 237)., (zie ook beschikking No. 19105, 3de Afd. van 6 Dec. 1920, St.Ct. van 6 Dec. 1920, No. 237).

C. T. v. O.

PERSONALIA.

Bij Kon. Besluit van 29 Nov. is, met ingang van 1 dezer, tot wederopzegging benoemd tot plaatsvervanger van den districtsveearts, wien Venlo als standplaats is aangewezen, de veearts J. G. JANSEN, te Weert.

Van de Algemeenv Afd. zijn lid geworden: A. B. VAANDRAGER te Rijsoord; J. LAAY te Dordrecht; de gouvernements-dierenartsen J. B. BLOEMENDAL, F. J. MUNNIK en H. J. C. v. D. REEST.

Bedankt als lid: A. J. S. VAN ALPHEN te Rotterdam, A. BURGGRAAF te Bodegraven; C. A. PENNING te 's-Gravenhage.

Geschrapt, wegens wanbetaling: H. C. DE WAAL te Ootmarsum.

AUTO-REFERAAT.

BIJDRAGE TOT DE KENNIS DER MICROSPORIE, IN HET BIZONDER BIJ DE GEIT,

DOOR

C. BUBBERMAN.

Onder de ziekten, die èn bij den mensch èn bij de dieren gemeenschappelijk voorkomen, of beter onder de ziekten van mensch en dier, die, hoewel niet absoluut identiek, toch door een zelfde essentiëele oorzaak worden verwekt, nemen in het algemeen de dermatomycosen een niet onbelangrijke plaats in. Het zijn dus onder meer die ziekten, die een scherpe scheiding van de gebieden der humane en veterinaire geneeskunde onmogelijk maken en die aantoonen, welk een belangrijke taak op de schouders der dierenartsen wordt gelegd, waar het geldt de bestrijding van ziekten, die ook de gezondheid van den mensch kunnen bedreigen.

Hoewel D. GRUBY reeds omstreeks 1840 zijn belangrijke studies publiceerde over die huidschimmelziekten, die men onder den naam van „teignes" tezamenvat, duurde het nog tot het einde der negentiger jaren, alvorens vooral door den arbeid van Fransche onderzoekers als SABOURAUD, BODIN e. a., meer aandacht aan de zaak werd geschonken; aan hen vooral is het te danken, dat de dermatomycosen heden ten dage tot de best bekende ziekten kunnen worden gerekend.

SABOURAUD zag in, dat om goede resultaten te verkrijgen, hij het vraagstuk van drie zijden moest beschouwen: clinisch, microscopisch en cultureel. Al spoedig kon hij onderscheiden de „tondante à grosses spores" en de „tondante à petites spores" en aantoonen, dat ook dit weer geen enkele soorten betrof, doch groepen van soorten of vaste variëteiten, die hij door hun specifiek aspect op kunstmatige voedingsbodems van elkaar kon onderscheiden. Tot dat doel stelde hij als meest geschikte, constante voedingsbodems de sedert algemeen gebruikte „milieux d'épreuve" samen, welke 4% glucose of andere suikers en 1% pepton bevatten.

Verdere mededeelingen van zijn hand brachten een scheiding in trichophytons, die zich microscopisch als ectothrix en die, welke zich als endothrix voordeden, terwijl hij tevens de identiteit kon vaststellen van de parasiet der „tondante à petites spores" en het door GRUBY gevonden microsporum audouïni.

Ook kon hij later naast de menigvuldigheid der microsporums aantoonen, dat de ertoe behoorende soorten kunnen worden gescheiden in twee typen, ieder met zijn eigen vertegenwoordigers en wel het z.g.n. humane type of het type met kleine of middelmatige cultuur, dat van menschelijken oorsprong is en het z.g.n. animale type of het type met weelderige cultuur, dat een dier-

lijke origine heeft, welke typen zich door een serie van eigenschappen van elkaar onderscheiden.

De door SABOURAUD getrokken scheiding tusschen microsporie en echte trichophytie werd echter evenals de menigvuldigheid dier groepen van dermatophyten, lang niet overal voetstoots aangenomen en wel vooral, omdat de verschillende onderzoekers niet met hetzelfde materiaal werkten. Vele der betreffende schimmels schijnen n.m.l. aan bepaalde landen of streken eigen te zijn en daarnaast deden zich in de culturen twee verschijnselen voor, wier wezen men toenmaals niet doorgrondde, n.m.l. de polymorphie en de pleomorphie.

Het eerstgenoemde is het verschijnsel, dat iedere dermatophyt een verschillend aspect biedt al naar den aard van den voedingsbodem en naar een aantal secundaire condities, als ouderdom, uitdroging en luchttoevoer. Van veel meer belang is het pleomorphisme, een verschijnsel, waarbij culturen van sommige tineaparasieten, die op suikerhoudende bodems oud worden, steriele degeneratievormen kunnen vertoonen, die geheel van de origineele moedercultuur afwijken en wier eigenschappen bij overenting onveranderlijk blijven bestaan.

Doch gelukkig kan nu worden gezegd, dat na langen tijd van misverstand, men het er algemeen over eens is, dat onder de genoemde dermatomycosen drie groote groepen van ziekten moeten worden onderscheiden: de favus, de microsporie en de echte trichophytie, alle drie gemeenschappelijke ziekten van mensch en dier en die zoowel uit een clinisch, als uit een cultureel en een morphologisch oogpunt van elkaar verschillen.

SABOURAUD geeft voor hen het volgende schema van:

I Microsporum
- 1 culture petite ou moyenne; origine humaine.
- 2 culture vivace; origine animale.

II Trichophyton
- 1 endothrix purs.
- 2 neo-endothrix.
- 3 ectothrix,
  - 1 microïdes,
  - 2 mégaspores.

III Achorion
- 1 achorion du favus humain.
- 2 achorions animaux.

De tineaparasieten in het algemeen kunnen bij mensch en dier door woekering in het hoornige bekleedsel van het lichaam ziekten verwekken, die meestal goedaardig verloopen, doch die zeer contagieus en dikwijls van langen duur zijn. Zij tasten niet alleen de epidermis aan, maar ook de haren en de nagels. Hun sporen worden door contact overgebracht, om onder gunstige omstandigheden tot seriën van myceliumdraden uit te groeien. Deze infecteeren een haar, maken hem broos, zoodat hij bij het minste trauma breekt en de zieke plek dus een geschoren uiterlijk biedt (tinea tonsurans).

Microscopisch doen zij zich alle voor als cylindrische myce-

liumdraden en sporen, terwijl de differentiatie der groepen geschiedt door een microscopisch haaronderzoek en dan op grond van de topografie en morphologie dier elementen. Zij planten zich in culturen voort door sporen, die op sporenhyphen gezeten zijn, hetzij direct (acladium), hetzij door bemiddeling van een steeltje (botrytis). Gewoonlijk vormen zij ook groote spoelvormige conidiën, die dikwijls menigvuldig gesepteerd zijn en al naar soort en omstandigheden verschillen in grootte en aantal. Daarnaast vindt men in culturen een ander orgaan, de chlamydospore, een encysteering van het protoplasma in het verloop van een hyphe, welke men als resistentieorgaan opvat.

Hoewel de classificatie in het botanische systeem dezer parasieten een zeer moeilijk vraagstuk is, rekent men hen vrij algemeen tot de ascomyceten, een groep van hoogere fungi (wier wijze van reproductie bestaat in de vorming van sporen, voorkomende in speciale vruchtlichamen z.g. asci) en meer speciaal tot de z.g.n. gymnoascae. Nu heeft men in culturen der tineaparasieten wel geen hoogere fructificatieorganen aangetoond, doch in navolging van MATRUCHOT en DASSONVILLE meenen vele onderzoekers toch te mogen besluiten tot de conclusie, dat zij inferieure vormen van ascomyceten zijn en wel op grond der analogie in cultuur, morphologie en clinisch beeld met schimmels, die beslist tot de ascomyceten behooren (ctenomyces serratus Eidami en eidamella spinosa). Daartegenover rangschikken andere onderzoekers hen tot de fungi imperfecti, welke zij als een aparte groep van tallophyten beschouwen en waarin zij alle schimmels onderbrengen, van welke geen andere reproductie bekend is, dan die door middel van conidiën.

Mede in verband met den rudimentairen staat, waarin zij in de haren leven naast de gemakkelijkheid, waarmede zij goed gedifferentieerde reproductieorganen vormen in culturen, meenen velen te mogen aannemen, dat het parasitisme slechts een accident is in het leven dezer lagere planten en dat zij ook een saprophytisch bestaan kunnen voeren.

Zij zijn in het algemeen betrekkelijk gemakkelijk in cultuur te krijgen, doch voor een juiste vergelijkende studie is de keuze en de bereiding der bodems van het grootste gewicht. Indien zij echter onder absoluut gelijkwaardige omstandigheden gekweekt worden, is het mogelijk de verschillende soorten van trichophytons en microsporums te differentieeren.

In het algemeen levert de differentieel-diagnose tusschen de groepen van tineaparasieten geen groote moeilijkheden op en zouden alleen de microsporums op grond der gelijkheid in grootte van de sporen, verward kunnen worden met een bepaalde ondergroep der echte trichophytons, n.m.l. met de „trichophytons microïdes", doch bij nauwkeurig onderzoek is het mogelijk ook tusschen hen een grens te trekken. Overigens is de microsporie van de echte trichophytie gescheiden door een reeks van clinische, biologische en morphologische kenmerken, voor welke verwezen zij naar het hierachter afgedrukte schema.

De soorten, welke tot het humane microsporumtype behooren, komen bijna uitsluitend op de behaarde hoofdhuid van het kind voor, die van het animale type gedeeltelijk op de naakte en de behaarde huid van kinderen en volwassen menschen en als baardhaarmycosis. Die van het animale type doen in tegenstelling tot die van het humane, bij den mensch ontstekingsverschijnselen optreden. De door hen verwekte huidprocessen genezen tengevolge van die etteringsprocessen over het algemeen gemakkelijker dan die, welke door vertegenwoordigers van het humane type worden teruggebracht. Uit den aard der zaak zal men bij den mensch de microsporie van animalen oorsprong meer in families en die van humanen oorsprong meer op scholen en in kinderasyls aantreffen. De natuurlijke infectie geschiedt steeds in de epidermis. Het eerst ontstaat dan een erythemateus vlekje, in welk stadium de haren nog niet zijn geïnfecteerd. Daarna vermeerderen de hyphen zich om een haarzakopening, groeien dan naar binnen langs de buitenzijde van de haar, dringen gedeeltelijk in deze binnen en vallen voor de rest uiteen in groepen van polyedrische sporen, welker productie aan de haarbasis door de hyphen van het intrapilaire net steeds wordt onderhouden. Aldus ontstaat het beeld van een microsporiehaar, te weten een intrapilair hyphennet en om de haar heen een mantel van onregelmatig gerangschikte sporen.

Men kent tot heden vijf microsporums van het humane type en elf van het animale, welke soorten zich onderling door hun cultureele eigenschappen op bepaalde bodems van elkaar onderscheiden.

Het zijn:

humaan type	1	microsporum	audouïni (Gruby 1844, Sabouraud 1892).
	2	,,	velveticum (Sabouraud 1907).
	3	,,	umbonatum (Sabouraud 1907).
	4	,,	tardum (Sabouraud 1909).
	5	,,	lanuginosum (Muys 1917).
animaal type.	6	,,	equinum (Bodin 1898).
	7	,,	caninum vel lanosum (Bodin 1897, Sabouraud 1907).
	8	,,	felineum (Fox en Blauall 1896).
	9	,,	fulvum (Uriburu 1907).
	10	,,	villosum (Minne 1908).
	11	,,	pubescens (Sabouraud 1909).
	12	,,	tomentosum (Pelagatti 1909).
	13	,,	iris (Pasini 1912).
	14	,,	flavescens (Horta 1912).
	15	,,	depauperatum (Guéguen 1912).
	16	,,	scorteum (Priestley 1914).

Daarbij dienen nog vermeld te worden enkele microsporums, waarvan nog niet nader is uitgemaakt of zij als speciale soorten of variëteiten moeten worden beschouwd, dan wel, dat zij met reeds bekende microsporums identiek kunnen worden verklaard.

Het zijn het microsporum du cheval australien (De Does 1903), het microsporum rubrum (Cazalbou 1913) en het microsporum simplex (Cazalbou 1913).

Onder de animale microsporums zijn dus drie karakteristieke soorten, die men origineel bij dieren als de oorzaak van microsporie heeft kunnen isoleeren, doch die overigens ook andere diersoorten en den mensch kunnen infecteeren en wel het microsporum equinum van het paard, het microsporum lanosum van den hond en het microsporum felineum van de kat, terwijl de overige acht representanten van bedoeld type alleen in huidaandoeningen bij kinderen werden aangetroffen, zonder dat men iets weet omtrent hun verdere herkomst.

Het paard, de hond en de kat zijn dus de diersoorten waarbij het voorkomen van spontane microsporie in eenige uitgebreidheid door een aan die soort eigen microsporum is geconstateerd en het zijn dus voornamelijk die dieren, wier microsporie ons uit een vergelijkend geneeskundig oogpunt het meeste belang inboezemt.

Bij het schaap en het varken heeft men slechts enkele sporadische gevallen waargenomen, terwijl men het bij de geit nog nooit heeft geobserveerd.

Hoewel dus het voorkomen van animale microporums bij den mensch lang niet zelden is, heeft men daarentegen tot heden slechts één enkele maal een humaan microsporum bij dieren kunnen aantreffen. Het was n.m.l. Suis, die onder zestien door hem onderzochte tineagevallen bij den hond één enkele maal het microsporum audouïni kon isoleeren.

Hoewel dus in het algemeen, naar ook bij experimenteele infecties gebleken is, de dierenhuid wel bijna niet ontvankelijk is voor een infectie met een humaan microsporum, was in ieder geval door de bevinding van Suis de mogelijkheid ervan bewezen.

Het gelukte mij bij de bestudeering van een tineauitbraak onder in Nederlandsch-Indië ingevoerde geiten, niet alleen aan te toonen, dat ook de geit of strikt genomen de Britsch-Indische Jumnapari- en Montgomerygeit moet worden gevoegd bij de diersoorten, waarbij microsporie spontaan in eenige uitgebreidheid kan voorkomen, doch tevens bleek, dat het uit de geitenhuid geïsoleerde microsporum er een was van het humane type en dus ten opzichte van het gevaar voor infectie van den mensch van des te meer belang was.

Voor een goed overzicht zal het nuttig zijn, in het kort naast elkaar aan te geven, door welke eigenschappen de microsporums zich onderscheiden van de echte trichophytons en tevens door welke het humane microsporumtype van het animale verschilt.

MICROSPORIE.	ECHTE TRICHOPHYTIE.
1. verloopt meestal zonder ontstekings-verschijnselen, vooral in het begin.	1. verloopt meestal met ontstekings-verschijnselen.
2. kan van langdurigen aard zijn.	2. geneest gemakkelijker dan microsporie.
3. de haar is omgeven met een witten sporenmantel, vooral bij het kind.	3. de haar is bij sommige trichophytons wel omgeven door een sporenmantel, doch het witte gedeelte strekt zich niet verder uit dan den haarwortel.
4. de sporen liggen in mozaikvorm.	4. de sporen liggen in kettingvorm.
5. de sporenmantel bestaat uitsluitend uit sporen.	5. te midden der sporen vindt men in den sporenmantel gesporuleerde myceliumdraden.
6. de sporen zijn altijd klein, hoogstens 4 m.m.M.	6. de sporen zijn alleen bij een bepaalde groep klein, overigens grooter dan bij microsporie (tot 8 m.m.M.).
7. de sporenhyphen zijn eenvoudig, onvertakt en meestal kort,	7. de sporenhyphen zijn veelal samengesteld en vertakt.
8. de sporen zitten ongesteeld aan de hyphen.	8. de sporen zitten gesteeld aan de hyphen.
9. hyphen in raquette-vorm.	9. geen hyphen in raquettevorm.

TYPE MET KLEINE OF MIDDELMATIGE CULTUUR.	TYPE MET WEELDERIGE CULTUUR
1. is van menschelijken oorsprong.	1. is van dierlijken oorsprong
2. komt voornamelijk bij het kind op de behaarde hoofdhuid voor en zeer zelden op de naakte huid.	2. komt bij het kind en den volwassen mensch voor op de behaarde en op de naakte huid en in de baardharen.
3. zeer zeldzaam bij dieren.	3. veelvuldig bij bepaalde diersoorten.
4. geen pleomorphie.	4. altijd pleomorphie.
5. moeilijk of niet overentbaar op caviae.	5. gemakkelijk overentbaar op caviae.
6. geen spoelvormige lichamen of alleen in rudimentairen vorm.	6. altijd spoelvormige lichamen in grooten getale.
7. groeit langzaam.	7. groeit vlug.

In Januari 1918 arriveerde in Nederlandsch-Indië een transport van ± 140 geiten, door het Gouvernement in Britsch-Indië aangekocht ter verbetering van het inheemsche geitenras. De dieren behoorden tot drie verschillende rassen, te weten het kortharige Jumnapari (Etawah) ras (hemitragus jemlaïcus) en de langharige Montgomery- en Kashmirrassen.

Naast andere aandoeningen werd bij een aantal van 15 dieren (dus bij ± 10%) en wel bijna uitsluitend bij de Jumnaparigeiten (een ras in het algemeen voorkomende langs de Jumna, de grootste rechterzijrivier van de Ganges) en een hoogst enkele maal ook op de kortbehaarde ooren der Montgomerygeiten (een ras voorkomende in het gebied der midden-Indus) een contagieus huidlijden aangetroffen, dat zich voordeed in den vorm van ronde, soms meer ovale, scherp begrensde plekken, die in volwassen staat een diameter van ± 3 c.M. bereikten, en die meestal ten getale van 5—10, een enkele maal tot een aantal van 20 bij een zelfde dier voorkwamen.

Het lijden werd bij jonge, zij het volwassen dieren aangetroffen, doch daar de koppel bijna uitsluitend uit dergelijke individuen bestond, kon geen oordeel worden uitgesproken over mogelijke gevoeligheid op hoogeren leeftijd.

In het beginstadium stonden de haren op een bepaalde plaats door elkaar, gescheiden door van haren ontbloote plekjes en strookjes, terwijl de huid ter plaatse bedekt was met zeer fijne grijswitte huidschilfertjes, den indruk gevende van met asch te zijn bestoven. Ontstekingsverschijnselen waren geheel afwezig. Totale kaalheid trad ook bij een verdere ontwikkeling der plekken niet op. Hoewel op zulk een plek het grootste gedeelte der haren was uitgevallen, konden altijd nog gewone haren worden aangetroffen naast korte haarstompjes van ± $^1/_2$ c.M. lengte, wier uiterlijk macroscopisch niets abnormaals bood. Bij nog oudere plekken waren de huidschilfertjes soms aaneengekleefd tot een tamelijk dikke, grijze droge korst, zonder dat echter exsudatie aan de vorming ervan ten grondslag lag. Met den nagel waren die korstjes gemakkelijk los te maken van de eronder liggende volkomen intacte, droge, niet-hyperaemische huid.

Er kon worden waargenomen, dat de aangetaste plekken zich radiair vergrootten en zich dus regelmatig naar alle zijden uitbreidden. De reeds bestaande plekken varieerden in grootte van die van een dubbeltje tot die van een gulden en bleven deze laatste afmeting als maximum behouden.

Het lijden begon in den regel aan de oogbogen, den neusrug en de oorbasis, doch kwam overigens over het geheele lichaam voor, vooral in het bovenste gedeelte van den romp als rug, schouders, flanken en zijborstwanden. Slechts één enkele maal werd een plek aangetroffen op het onderste gedeelte van een der extremiteiten.

Jeukte-gevoel was afwezig, tenminste schuren en krabben werd niet waargenomen. Snelle uitbreiding op eenzelfde dier werd evenals groote contagiositeit niet geobserveerd. De op

grond dezer clinische symptomen vermoedelijke algemeene diagnose: „dermatomycosis", werd bevestigd door het microscopisch haaronderzoek. Daarbij kon n.m l. voorloopig worden vastgesteld, dat het lijden een microsporie was en wel op grond van het feit, dat aan uitgetrokken zieke haren in het basale gedeelte een witte sporenscheede kon worden aangetoond, die uitsluitend bleek te bestaan uit 2—4 m.m.M. groote, onregelmatig als de steenen van een mozaïk gerangschikte sporen, zonder aanwezigheid van sporendragende hyphen. Dit dus in tegenstelling tot echte trichophytie, waarbij de sporen in kettingen gelegen zijn en tevens ook hyphen temidden ervan kunnen worden aangetoond. De haar zelf bleek te zijn opgevuld met een intrapilair hyphennet van korte, door tusschenschotten verdeelde hyphen. Met een energische joodtinctuurbehandeling gelukte het in enkele maanden het lijden geheel te doen verdwijnen.

Op verschillende wijzen werd getracht op de z.g.n. „milieux d'épreuve" van SABOURAUD de parasiet in cultuur te brengen, hetgeen betrekkelijk gemakkelijk gelukte met verwreven huidmateriaal en met kleine haarpartikeltjes. De mooiste culturen werden verkregen op SABOURAUD-agar. in Erlemeyerkolven. Na twee dagen trad om het geëntte stukje cultuur een vochtig glanzend walletje op, dat den indruk gaf, alsof het stukje in een druppeltje water was gelegd. Het stukje vergrootte zich tot een iets geelwit heuveltje en begon zich op een leeftijd van acht dagen te bezetten met fijne, witte, stijfuitstaande borsteltjes; terwijl het vochtige walletje geleidelijk weer verdween.

Eromheen begon een in de vlakte uitbreidende ronde cultuurvoet op te treden, die witgrijsblauw van kleur was en de cultuur op een leeftijd van 12 dagen een diameter van ± 1 c.M. gaf. Terwijl de haartjes van den centralen tepel begonnen te verdwijnen, bezette de voet zich met een schraal kort dons en nam een meer witte kleur aan. Aan zijn peripheren rand begon nu een smalle, zeer fijn radiair gestreepte, met dichter dons bedekte zoom op te treden, die later een licht paarsbruine kleur aannam. Om dien zoom heen bevond zich een contractiering in de agar, doordat de cultuur aan de peripherie iets beneden het omgevende agaroppervlak was gelegen. Tevens was een sterk uitgesproken dieptegroei merkbaar.

In een verder stadium begon de tepel zich af te platten en ontstond in den cultuurvoet een eerste aanleg van plooivorming, welke steeds sterker werd, zoodat dit verschijnsel op een leeftijd van 5 weken tot volle ontwikkeling was gekomen en 12—15, soms zelfs tot 20 radiaire, van het centrum uitgaande, groeven waren ontstaan, die echter den uitersten rand der cultuur niet bereikten, doch op eenigen afstand ervan vlak uitstraalden. De cultuur had op een leeftijd van vier weken een diameter van $3\frac{1}{2}$ c.M. en was op zes weken volwassen met een maximale grootte van ± 5 c.M. Pleomorphe cultuurveranderingen werden onder geen omstandigheid waargenomen.

In steekgelatine vormde zich onder langzame vervloeiïng in

de buizen een typische cultuur, te weten een samenstel van schimmeldraden, die vanuit het oorspronkelijk geëntte stukje naar alle zijden uitstraalden en het beeld deden ontstaan van de kaars van een paardebloem. Na 18 dagen was de gelatinemassa in het bovenste $^1/_4$ gedeelte geheel vervloeid.

Op keukenzoutaardappel ontstond een droge met fijn dons bedekte cultuur, die den voedingsbodem aan den rand een lichtbruine caramelachtige verkleuring gaf en zelf onder het dons diezelfde kleur vertoonde. Op glycerine-aardappel had de cultuur hetzelfde aspect, alleen was zij meer bruinwit, iets meer donzig en weelderiger van groei.

Bij het microscopisch onderzoek der culturen op verschillende leeftijden, konden de elementen worden aangetoond, die aan tineaparasieten in het algemeen en aan microsporums in het bizonder eigen zijn en wel vertakte, door tusschenschotten verdeelde hyphen met min of meer korreligen inhoud, raquettevormige zwellingen der geledingen, dubbel gecontoureerde chlamydosporen, korte onvertakte sporenhyphen van het acladiumtype, bezet met ongesteelde, ronde of meer peervormige conidiën. Volledig ontwikkelde uni- of multiloculaire spoelvormige lichamen (fuseaux) ontbraken geheel; wel vertoonden een aantal eindhyphen een verbreeden vorm, op dezelfde wijze als door SABOURAUD voor het micosporum audouïni wordt aangegeven en die door hem als rudimentaire „fuseaux" worden opgevat. Kamhyphen kwamen niet voor. Wel werden in zeer gering aantal elementen aangetoond, die er eenige gelijkenis mee hadden, maar het kon niet worden uitgemaakt, of zij tot de echte kamhyphen konden worden gerekend.

Op tevoren gescarificeerde plekken was het mogelijk met huidmateriaal, afkomstig van een zieke geit, de ziekte kunstmatig over te brengen op een jonge inheemsche geit, bij welk dier het lijden onder hetzelfde clinische beeld verliep als bij de oorspronkelijke lijders. Tevens kon met dit materiaal een voorbijgaande aandoening worden opgewekt bij een jongen inlandschen hond. Bij dit dier ontwikkelde zich n.m.l. een clinisch beeld in den vorm van een onregelmatige, niet geheel gesloten, gezwollen en erythemateuzen ring, die een eilandje van huid omsloot, dat met hetzelfde fijne schilferige beslag was bedekt als bij de geiten was waargenomen. In ongeveer een maand was bij den hond dit kunstmatige lijden in spontane genezing overgegaan. Een inlandsch paard bleek onvatbaar te zijn. Infectieproeven met cultuurmateriaal, en wel met een twee maanden oude cultuur van de 3e generatie op Sabouraud-agar, vielen positief uit bij een jonge inheemsche geit en bij een cavia. Bij laatstgenoemde diersoort trad in het verloop van een maand weder spontane genezing op. Bij een volwassen Jumnaparigeit kon slechts een lijden van voorbijgaanden aard worden opgewekt, dat eveneens in ongeveer een maand in volledig herstel was overgegaan. Misschien moet het verloop bij dit dier worden toegeschreven aan het bestaan van een zekere mate van immuniteit na een

eventueel doorgemaakte natuurlijke infectie. Een Australisch paard en een konijn bleken onvatbaar te zijn.

Op grond der hierboven genoemde feiten kon aan de hand der in de literatuur vermelde gegevens worden bevestigd, dat het bij de geiten voorkomende lijden een microsporie was, welke zich door clinische, cultureele en morphologische eigenschappen onderscheidde van den eenigen vorm van tinea, waarmede het zou kunnen worden verward en wel met de door de groep der „trichophytons microïdes" veroorzaakte trichophytie.

Hiermede was dus aangetoond, dat voortaan onder de voor spontane microsporie-infectie gevoelige dieren ook de geit moet worden genoemd of strenger genomen, de Britsch-Indische Jumnapari- en Montgomerygeit.

Tevens kon op grond der culturen en hun morphologie worden vastgesteld, dat het bewuste microsporum moest worden gerekend tot die van het z.g.n. humane type, waarvoor de volgende voor dat tijpe geldende kenmerken pleitten: de kleine, hoogstens middelmatige, doch beslist niet weelderige cultuur op Sabouraud-agar, het ontbreken van pleomorphe cultuurvormen en de afwezigheid van de voor het animale type karakteristieke uni- of multiloculaire spoelvormige lichamen. Deze bevinding is dus een nadere bevestiging van het voordien door Suis geconstateerde feit, dat microsporums van het humane type ook bij dieren kunnen voorkomen. Hierdoor wordt verder sterk op den voorgrond geschoven het gevaar dat in het algemeen den mensch bedreigt bij het voorkomen van microsporie onder huisdieren, daar immers een retro-infectie in zulke gevallen gemakkelijker moet optreden dan een infectie van den mensch door een microsporum van het animale type.

Het nemen van strenge politiemaatregelen bij de bestrijding van voor mensch en dier gemeenschappelijke dermatomycosen vindt hierin dan ook een grooten steun.

De gevolgtrekking kan nu worden gemaakt, dat de geiten origineel door een kind moeten zijn geïnfecteerd. Nu vindt men in de literatuur het voorkomen van humane microsporums wel opgegeven voor enkele tropische landen, doch niet voor Britsch-Indië. Toch is het m. i. op grond der geconstateerde feiten zeker, dat zulk een microsporum ook in Engelsch-Indië voorkomt en lijkt het mij, gezien de betrekkelijk moeilijke diagnose, niet uitgesloten, dat in zulke uitgestrekte gebieden met hun allicht minder intensieven medischen dienst, sporadische gevallen aan den aandacht ontsnappen of onder het algemeene hoofd: „trichophytiën" worden gerangschikt. Daar er tot op heden vijf vertegenwoordigers van het humane microsporumtype bekend zijn, was het natuurlijk noodzakelijk om na te gaan, of de uit de geiten geïsoleerde schimmel tot een dezer bekende soorten of variëteiten moest worden gebracht, of dat het wellicht een nieuwe soort betrof. Een definitieve uitspraak in deze zou echter alleen kunnen geschieden na nauwkeurige vergelijking onder volkomen gelijkwaardige omstandigheden met seriën van culturen van al

deze verschillende soorten, doch ongelukkigerwijze was mij zulks niet mogelijk, doordat de uit Indië medegebrachte cultuur na een reis van drie maanden bij aankomst bleek te zijn gestorven. De vergelijking kon daarom alleen geschieden op grond der in de literatuur vermelde gegevens en afbeeldingen.

Het bleek dan, dat het onderhavige microsporum geen op den voorgrond tredende typische kenmerken rijk was, die het direct als een aparte soort zouden kunnen doen bestempelen, doch dat met zeer groote waarschijnlijkheid kon worden gezegd, dat het door cultureele en morphologische eigenschappen zeer na moest staan tot het microsporum audouïni. Wel was de kleurstofvorming op aardappel niet zoo typisch als SABOURAUD voor het bovengenoemde microsporum aangeeft (genoemde onderzoeker spreekt immers van een kleur, alsof bloed in de aardappel is geïmbibeerd), was verder het maximale aantal plooien (± 20) grooter dan voor het microsporum audouïni wordt aangeven (± 12) en ook werden de door SABOURAUD vermelde knoedels van steriele myceliumdraden niet gezien, maar daarnaast boden de culturen morphologisch en biologisch zeer veel punten van overeenkomst. Ik wijs in dit verband op de met een kort dons bedekte grijswitte, door radiaire plooien gegroefde cultuur met centralen tepel, op den paarsbruinachtigen zoom aan de peripherie (bij het microsporum audouïni komt zulk een zoom ook voor en is dan meer rose van kleur), op de langzame vervloeiïng der gelatine, op de aanwezigheid van raquette-vormige hyphezwellingen, rudimentaire spoelvormige lichamen en acladiumhyphen.

Ik meen daarom met groote waarschijnlijkheid te mogen aannemen, dat het uit de geiten geïsoleerde microsporum, het microsporum andouïni zeer na staat, er wellicht een varieteit met weinig afwijkende eigenschappen van uitmaakt. Het is dan ook niet raadzaam er een eigen soortnaam aan te geven en daar ook het noemen naar de diersoort, waarop het voorkwam, uit den aard der zaak niet gerechtvaardigd is, lijkt het mij het beste, het voorloopig onder de noodige reserve aan te duiden als microsporum audouïni var. hemitragi.

Wellicht gelukt het mij mettertijd, het lijden nogmaals te observeeren en een definitief eindoordeel uit te spreken,

CONCLUSIES:

1°. Jumnapari- en Montgomerygeiten kunnen spontaan lijdende zijn aan een microsporie, veroorzaakt door een microsporum van het humane type.
2°. het in West-Java inheemsche geitenras is voor dit microsporum gevoelig.
3°. het bedoelde microsporum is naverwant aan het microsporum andouïni en kan voorloopig aangeduid worden als microsporum andouïni var. hemitragi.
4°. het bedoelde microsporum is afkomstig van het kinderhoofd. In de streek langs de Jumnarivier moet microsporie bij het kind voorkomen.

STELLINGEN.

1. De behandeling der saccharomycosis van het paard in Ned.-Indië moet in het algemeen een chirurgische zijn, ondersteund door een inwendige met afwisselend jodium en arsenicum. Alleen in bepaalde gevallen kan een uitwendige cauterisatie der ulcera met permanganas kalicus of arsenicumzalf succes hebben.

2. De bij jonge legkippen in het begin der legperiode voorkomende contagieuze en veelal doodelijk verloopende salpingitis en peritonitis, wordt niet door één bepaald specifiek microorganisme veroorzaakt.

3. Op flinke schaal dienen in Ned.-Indië in de practijk experimenten te worden genomen omtrent de wenschelijkheid van het invoeren der prophylactische en therapeutische vaccinatie bij malleus.

4. Het uitroeien der tuberculose onder het rundvee in Ned.-Indië is mogelijk en noodzakelijk.

5. Het theoretisch onderwijs in tropische dierziekten en voor zoover mogelijk ook het practische onderwijs, dient aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht zoo volledig mogelijk te worden gegeven, doch een hoofdzakelijk practisch-clinische cursus aan het Veeartsenijkundig Laboratorium en de Nederlandsch-Indische Veeartsenschool te Buitenzorg dient erbij aan te sluiten.

6. Voorloopig verdient het alle aanbeveling, om aan tevoren geselecteerde personen met het einddiploma der Ned.-Indische Veeartsenschool te Buitenzorg gelegenheid te geven het diploma van Nederlandsch veearts te behalen, doch zoo spoedig mogelijk dient het Indische veeartsenijkundige onderwijs zoo te worden vervolmaakt, dat Indië volledig bevoegde krachten zal kunnen afleveren.

7. Aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht dient een leerstoel te worden ingesteld voor vergelijkende geneeskunde, waarbij onderwijs wordt gegeven in de leer der ziekten van den mensch, die van dierlijken oorsprong zijn.

8. Het is noodzakelijk om bij het voorkomen van voor mensch en dier gemeenschappelijke besmettelijke dermatomycosen, strenge politie-maatregelen uit te vaardigen.

9. Kruising is een zoodanige moeilijke methode van rasverbetering, dat zij in streken met primitieve toestanden op veeteeltgebied slechts in het uiterste geval mag worden toegepast.

10. Het onder den naam van „volkomen radialisverlamming" bekende symptomenbeeld, ontstaan door drukking bij het

op den bodem liggende paard, is niet het gevolg van kneuzing der zenuw.

11. Bij embolie wordt bijna uitsluitend de bastlaag van de nier aangedaan; wordt deze nieraandoening chronisch, dan vindt men de meest uitgebreide veranderingen in het centrale gedeelte.
12. Bij wind- en krampkolick verdient een behandeling met carbo-animale aanbeveling.

REFERATEN.

Ned.-Indische Bladen voor Diergeneeskunde en Dierenteelt.
Inhoud van Deel XXXI Afl. 4

Dr. W. C. A. Doeve. **De positieve reactie op de conjunctivale malleinatie in ons systeem van kwaden droes-bestrijding.**

Volgens de Ned.-Indiese wetgeving wordt ieder paard dat op de conjunctivale malleinatie positief reageert, beschouwd als te lijden aan kwade droes ook al heeft het geen kliniese verschijnselen. Bij ontbreken van kliniese symptomen is het afmaken niet verplichtend (daar genezing niet uitgesloten is), wel is afzondering voorgeschreven. De eigenaar zal om economiese redenen veelal afmaken verkiezen. Nu wordt van een dergelijk paard echter slechts de helft der waarde vergoed, ook als er bij de sectie geen malleus wordt gevonden. Doeve vindt deze laatste bepaling terecht onbillijk. Ondekt men bij een nauwkeurige sectie geen malleus dan dient de volle waarde vergoed te worden Nu kan men wel beweren dat het altijd mogelijk is dat een kleine malleushaard bij de sectie niet ontdekt is en volhouden dat het positief reageerende paard toch malleus had, met evenveel recht kan men echter zeggen dat de oogmalleïneproef enkele malen miswijzingen geeft. In de praktijk doet men het best om, als men bij een nauwkeurige sectie geen veranderingen vindt die op malleus kunnen berusten, en de praedilectieplaatsen voor die ziekte onveranderd zijn, het betreffende dier voor malleus-vrij te verklaren.

P. Zijp. **Uit de praktijk.**

Bij *saccharomycose* laat Joodkalium veelal in den steek. Operatieve methode, extirpatie van gezwellen, uitkrabben van zweren en daarna appliceeren van poeder van permanganas kalicus of sulfas cupri met houtskool geeft dikwijls goede resultaten. Ook met de methode van Charmoy, branden met gloeiend ijzer, had Zijp soms succes. Bij 3 patiënten paste hij de Velu'se autovaccinatie toe (intraveneuze injectie met saccharomycesetter gemengd met carbolwater) met weinig of geen gevolg. Het beste is nog zooveel mogelijk extirpeeren van abcessen en lymphstrengen en behandeling van zweren met de bovengenoemde poeders.

Operatie van Bassi bij een paard met chroniese petellaluxatie naar boven (vasthaken der patella) en sterke hanetred. Na doorsnijding van de mediale knieschijfband verdween de hanetred, trad echter later nu en dan, echter in niet hinderlijke mate, weer op.

Genezing van avitaminose bij een perkoetoe. Een duif die geruimen tijd alleen met rijst gevoed was kreeg progressieve verlammingsverschijnselen Het dier werd toen eenige malen daags gevoederd met een pap van katjang idjoe met water en was na 5 dagen genezen.

Filaria palpebralis bij paarden. In een paar kampongs waren verscheidene sterfgevallen onder paarden; de dieren hadden volgens de anamnese een wazige blik, nu en dan tranende oogen, daarna wankelenden gang, maakten tenslotte draaibewegingen en stierven. ZIJP vond bij sommige in de conjunctivaalzak op filaria gelijkende wormpjes, die gemakkelijk door indruppeling van Solutio Fowleri gedood werden. De zwakte in achterhand en de draaibewegingen schrijft ZIJP toe aan koliek. (Jammer dat hij het lendenmerg niet nauwkeurig heeft onderzocht op filariawormen. De ziekte lijkt nl. veel op het in Birmah voorkomende kumree. Ref.).

Een praktiese methode om onhandelbare paarden zonder gevaar te genaken. Om bij dergelijke paarden kluisters en praam aan te kunnen leggen maakte ZIJP met succes gebruik van een touw als hippo-lasso om de vier beenen van het paard gespannen ter hoogte van de elleboog.

J. VAN DULM. **Beschouwingen over hoefbevangenheid.**

VAN DULM zegt terecht dat het hoefbeslag een noodzakelijk kwaad is. Het heeft het nadeel dat het zool en straal teveel buiten functie stelt en het hoefmechanisme belemmert.

De hoornzool en hoornstraal kunnen bij beslagen hoeven niet voldoende het hoefbeen steunen en bij een zwaarbelaste hoef (b.v. door kreupelheid aan een ander been) zal het gevaar van doorzakken (belastungs rehe) bij een beslagen hoef veel grooter zijn dan bij een die niet beslagen is en doelmatig besneden (zoodat zool en straal een tegendruk kunnen uitoefenen). Bij een hoefbevangenheid dienen om deze reden ook de ijzers afgenomen te worden. (Referent ofschoon wel iets voelende voor deze redeneering liet bij acute hoefbevangenheid de ijzers meestal niet afnemen daar die bewerking voor het dier zeer pijnlijk is en zijn patiënten met beslagen hoeven ook spoedig herstelden als ze meer onmiddellijk in behandeling kwamen en dan absolute rust kregen op stroobed in ruime box, slap diëet en zoo mogelijk koud houden der zieke hoeven door inwikkeling in zakjes met fijn geklopt ijs en zaagsel). VAN DULM geeft dan nog een beschouwing over de oorzaken van de dislocatie van het hoefbeen bij hoefbevangenheid en van de afwijkingen in den gang bij die ziekte.

W. VAN DER BURG. **Nadere proeven van de berekening van de zetmeelwaarde van gaba.**

Een berekening naar aanleiding van vroeger in Indië genomen voederproeven met verschillende rantsoenen. VAN DER BURG komt daarbij tot een zetmeelwaarde van gaba van 63.7 dus hooger dan die van haver (59.7). Daaruit durft hij nog niet te concludeeren dat de voedingswaarde van gaba grooter is dan die van haver, maar het is dan toch wenselijk daaromtrent nadere proeven te nemen.

J. F. C. RAABE. **Zelfmoord bij dieren.**

De vraag of *bewuste zelfmoord* bij dieren voorkomt moet zeer zeker ontkennend worden beantwoord. Zelfmoord is een uiting van verstand, iemand komt er toe door beredeneering, hetzij dat hij de toekomst hopeloos inziet, hetzij hij deze manier van sterven prefereert boven die aan de een of andere ongeneeslijke pijnlijke ziekte, hetzij door andere motieven. Het dier dat ook het begrip „dood" niet kent heeft zeer zeker geen voldoende verstandelijke vermogens om bewuste zelfmoord te plegen (de oude opvatting die ook RAABE schijnt aan te hangen, dat het dier alleen instinct en geen verstand heeft, zou ik echter niet graag onderschrijven. Ref.) De in de literatuur aangehaalde voorbeelden van bewuste zelfmoord bij dieren berusten op een verkeerde verklaring van de feiten. Men heeft gezien dat schorpioenen als ze door een ring van vuur zijn ingesloten zichzelf in de kop steken. Dit zou bij het tot razernij gebrachte dier toch zeer zeker geen bewuste zelfmoord zijn, ook is het gif van de schorpioen (evenals dat van de giftslangen) voor die dieren zelf onschadelijk. De schorpioenen sterven bij bovengenoemde proefnemingen door de hitte.

Ratten en tijgers die in een klem gevangen zijn kunnen zich soms zwaar verwonden; dit doen ze niet om zich te dooden maar om los te komen.

Het komt voor dat katten of honden na het verlies van een speelmakker of van hun meester van verdriet niet meer willen eten en sterven. Ook hier kan men zeker niet zeggen dat die dieren met bewustheid den hongerdood willen sterven. Zij willen niet eten omdat zij te veel verdriet hebben.

Dr. B. VRIJBURG. **Dierenteelt en Dierenartsen.**

Een antwoord op het betoog van MERKENS (zie ref. blz. 225 van dit tijdschrift). MERKENS vindt dat de jonge landbouw-veeteeltkundigen (van de Wageningse school) in zake veeteelt ten achter staan bij de dierenarts-veeteeltkundigen, vooral omdat ze minder weten van „exterieur" B. VRIJBURG houdt vol dat beide bij hun komst in Indië nog bijna alles moeten leeren van de indiese zootechnie. Op Java is de landbouw hoofdzaak en de veeteelt nevenbedrijf, de veeteeltkundige heeft hier, behalve zijn kennis van exterieur, noodig kennis van de indiese landbouw en landbouwprodukten, met het oog op de voeding van het vee. Landbouwkundigen van Wageningen kunnen, als ze er roeping voor gevoelen, zeer goed na het volgen van een zoötechniese cursus in indiese veeteelt, praktiese deskundigen

worden en er is geen reden om hen uit te sluiten. Evenmin dienen echter de dierenartsen uitgesloten te worden (gelijk het streven is van den tegenwoordigen directeur van den landbouw te Buitenzorg). De dierenartsen kunnen als veeteeltkundigen niet gemist worden en in streken waar veeteelt hoofdbedrijf is, b.v. op Soemba, dient men uitsluitend dierenarts-veeteeltkundigen aan te stellen.

C. S. JERONIMUS. **Nogmaals reorganisatie van den diergeneeskundigen dienst en dierenteeltconsulenten.**

Een repliek van Dr. 'T HOEN naar aanleiding van diens gelijknamig artikel (zie ref. blz. 275). 'T HOEN wil volgens JERONIMUS te veel centraliseeren en verschilt op dit punt in zienswijze met het meerendeel der indiese dierenartsen. JERONIMUS bepleit decentralisatie en wil vooral veeteeltconsulenten hebben in dienst van gewestelijke of plaatselijke organisaties.

Is medies hooger onderwijs in Indië urgent?

Deze vraag kwam in een artsenvergadering ter sprake (Geneesk. Tijdschrift v. Ned. Indië 1920, afl. 1). Men was het eens met den inleider. Prof. Dr. SCHÜFFNER dat de vraag voorloopig ontkennend moet worden beantwoord. Wel is urgent uitbreiding en verbetering van lager en middelbaar onderwijs. Zoodra, na eenige jaren, de inrichtingen van middelbaar onderwijs in staat zijn voldoende leerlingen af te leveren die het hooger onderwijs kunnen volgen, is het oogenblik daar om hoogescholen op te richten. Een motie in dezen zin werd aangenomen.

(Voor veeartsenijkundige hoogeschool in Indië geldt hetzelfde en moet bovendien nog de vraag gesteld worden of de kosten niet te hoog zullen zijn met het oog op het geringe, jaarlijks benoodigde aantal dierenartsen. In het laatste geval zou studeeren te Utrecht de voorkeur verdienen, desnoods met studiebeurzen. Ref.) VRIJBURG.

Intermitteerende kreupelheid bij het Paard als gevolg van een lijden van de Art. iliaca externa sin. door Dr. HABERSANG. *Monetsheft für praktische Tierheilk. XXX Bd. 7/8 Heft.*

Gewoonlijk zijn de pathologische veranderingen gelegen bij de splitsing der Aorta, in de beide darmbeensarteriën en de bekkenarteriën. Bij rectaal onderzoek vindt men dan de plaats van splitsing der Aorta verdikt, hard en zonder pulsatie of in een der takken verminderde pulsatie.

Minder vaak komt als oorzaak van de kreupelheid een locale endarter tis chron. deformans van een dezer takken n.l. van de *Art. iliaca externa* voor.

Een dergelijk lijden beschrijft HABERSANG. Reeds na geringe beweging trad bij het betreffende paard een steeds sterker wordende bewegings en belastings kreupelheid aan het linker been op. Het been werd met den hoef over den bodem meegesleept en zakte bij belasting door. De hartslag werd bonzend en de pols steeg tot 120. Tevens traden stuwingsverschijnselen op, o.a. zwollen alle uitwendige lichaams venen op, vooral de spoorader. Het

mondslijmvlies en de tong werden blauw. Na eenige minuten rust verdwenen deze verschijnselen.

Bij rectale exploratie vond hij aan de splitsing der Aorta geen veranderingen. De linker Art. iliaca externa vertoonde ongeveer 15 cM. van de splitsing der Aorta een zwelling van ongeveer 4 cM. lengte. Op deze plaats was ze harder dan rechts. Pulsatie was wel te voelen. Ongeveer 15 cM. achter de linker darmbeens Art. verliep bijna evenwijdig met haar een vingerdikke Arterie met bij zonder sterke pulsatie naar het foramen obturatum (verwijde Art obturatoria ?) Rechts was deze Art. niet te voelen. Dr. Habersang meent, dat er zich als gevolg van de verandering aan de Art. iliaca externa sin. een collaterale kringloop door de Art. Obturatoria gevormd had, doch deze bij sterke beweging niet voldoende was om het lidmaat met bloed te voorzien.

Iets over nekbuilen en nekfistels bij het paard door NEDJIB RISA. *Monetshefte für pructische Tierheilkunde XXX Bd. Heft* 9/10.

Na een uitvoerige bespreking der Literatuur beschrijft NEDJIB RISA een aantal gevallen van nekbuilen en nekfistels door hem waargenomen.

Hij neemt twee soorten van nekbuilen en nekfistels aan, de ware waarbij steeds een lijden van de bur-a subtendina nuchae aanwezig is en de valsche waarbij dit niet het geval is.

Voor de Aetiologie worden o.a. genoemd, uitwendige insulten, metastasen (Williams), inwendige anatomische verhoudingen.

Pathalog. anatom beschrijft hij verder de *Bursitis serosa acuta*, de *bursitis suppurativa* die door uitbreiding naar de omgeving aanleiding kan geven tot phegmoneuze ontstekingen en necrose van de nekband en omgeving etc.

De *Bursitis chronica fibrosa* kan zoowel het beeld van de chron. aseptische als die van de chron. etterige aannemen al naar gelang er een infectie plaats vindt. Bij de therapie waarschuwt hij tegen het openen van de aseptische bursitis terwijl bij de etterige bursitis het chirurgisch ngrijpen steeds de aangewezen manier is om een genezing te verkrijgen. Door een lange snede wordt de bursa geopend en bij necrose van de nekband dit gedeelte geëxtirpeerd, waarna een antiseptische wondbehandeling wordt toegepast.

Aan het einde van zijn uitvoerig stuk geeft hij een aantal ziekteverslagen van door hem behandelde gevallen.

TRICK. **Chloroform vergiftiging bij het paard.** D. T. W. 1913 S. 291

Een zware Belgische hengst stierf aan een acute vettige degeneratie van de hartspier ongeveer 12 uur na een operatie (Penis-Amputatie-Castratie). Gedurende de narcose die een half uur duurde werden 180 gram chloroform verbruikt en voor het neerwerpen werd rectaal 120 gram chloralhydraat toegediend.

Na de operatie vertoonde het dier tot 's avonds geen clinische ziekte verschijnselen.

Extirpatie van het hoefkraakbeen volgens RIEHLEIN MAYR door Prof Dr. THEOD. SCHMIDT.

Volgens *Schmidt* is deze operatie voornamelijk geschikt voor

de praktijk. Na de gebruikelijke voorbereiding van het operatieveld wordt op een afstand van 10—12 m.M. van de kroonrand een snede gemaakt evenwijdig aan de kroon over een lengte van 10—12 cM. al naar gelang de groote van den hoef. Verder op deze rechte snede een convexe, zoodat een huidsegment begrensd wordt. De grootste afstand van rechter lijn tot convexe snede bedraagt 15—20 mM. Daarna wordt het huidsegment geëxtirpeerd en van uit deze wond het hoefkraakbeen weggenomen.

Na de operatie past hij geen antiseptische spoeling toe ; evenmin een hechting of tamponnade.

Het operatieveld wordt met steriel hydrophiel gaas bedekt 't welk door een verband word gefixeerd en bij aseptisch verloop 14 dagen blijft liggen. Volgens hem geen exsudaat vorming en het bloed coagulum wordt door granulatie weefsel vervangen. De 2e verbandwisseling geschiedt 3 weken na de operatie en in de 4e week na de operatie blijft het verband achterwege.

Over de behandeling van Schoftfistel door Dr. JOHN *in Militsch B. T. W. Bd XXXVI* No 12/13.

Doelmatig verdeelt men de beleedigingen aan de schoft in twee groepen. A. Die waarbij de huid, onderhuid, nekband en de kap der doornuitsteeksels slechts oppervlakkig en over geringe uitgebreidheid aangetast zijn. B. Waar, door het etterige onstekingsproces ook het been (doornuitsteeksel) in het proces betrokken is.

John zag bij de z.g. lichte gevallen veel succes door na antiseptisch de wondvlakte gereinigd te hebben deze te bedekken met een dunne laag watten, die voortdurend met natrium hypochloride opl. vochtig gehouden werd.

Ook de oplossing volgens DAKIN beveelt hij aan. Volgens SILBERSIEPE veroorzaakt Dakinsche oplossing een actieve hyperaemie, die eerst tot een vermeerderde secretie en in eenige dagen tot een voordeelige afstooting van het necrotische materiaal voert. Bij de operatieve methode, die hij steeds onder chloral-hydraat narcose verricht (30—50 Gr.) geeft hij aan, niet alleen het aangetaste werveluitsteeksel, maar ook het gezonde aangrenzende uitsteeksel weg te nemen, daar er dikwijls een overgang der necrose op het nog gezonde doornuitsteeksel plaats heeft.

Verder worden alle necrotische deelen weggenomen om de granulatie regelmatig te doen plaats hebben, ongelijke sneevlakten van de doornuitsteeksels worden met de vijl afgerond. Het operatieveld wordt tenslotte met lauw-warme sublimaat afgespoeld en met Jodoform-aether besproeid gaas of watten opgevuld.

Na twee dagen wordt de tamponnade verwijderd, de wondvlakte zorgvuldig gereinigd en weer met watten opgevuld die om de twee uur met Dakinsche oplossing worden bevochtigd. Reeds na eenige dagen bereikt hij op deze manier een gezonde granuleerende wondvlakte, die in 65% der gevallen in 8—14 weken tot genezing voert.

Bij de operatie beveelt hij aan het kraakbeenige gedeelte van het schouderblad niet te beschadigen en bij eventueele aantasting niet tot de operatieve behandeling over te gaan. TAP.

Beschuttende Serumbehandeling bij mond- en klauwzeer.

ROSENBUSCH (Ref. in Trop. vet. Bulletin 1920 blz. 253) immuniseerde in Argentinie runderen, bestemd voor een tentoonstelling, vooraf met anti-mond- en klauwzeerserum. De serum leverende dieren maakte hij hyperimmun door herhaalde intraveneuze inspuiting met virus (door Berkefeld filter gefiltreerde lymph uit mond- en klauwblazen).

Het serum werd vóór het gebruik beproefd op drie weken oude kalveren. Deze kregen resp. 2, 3, 4 en 5 c.c. serum per kilo lichaamsgewicht en 1 c.c. virulente lymph. Controlekalveren alleen met lymph ingespoten stierven binnen 2 dagen (met karakterestieke hartlaesies), de kalveren die 2 c.c. (per kilo) serum kregen stierven ook, maar binnen 4 dagen, de dieren die met 3, 4 en 5 c.c. serum waren ingespoten, bleven gezond.

Bij voor de tentoonstelling bestemde dieren spoot ROSENBUSCH 20, 40, 60, 80 à 100 c.c. serum in, welke inspuiting soms na bepaalde tijden een of meermalen werd herhaald.

Een groep jonge stieren die iedere 15 dagen 20 c.c. kregen bleven gedurende de duur van de tentoonstelling (35 dagen) gezond.

Een groep van 15 stieren was vooraf ingespoten met 20 c.c. serum, op de tentoonstelling kregen 7 er van een nieuwe injectie van 100 c.c. serum. Na 12 dagen kreeg een van deze laatste, die naast een aan de ziekte lijdend dier stond, mond- en klauwzeer.

32 Stieren ontvingen vooraf 20 c.c. serum, 12 er van op den derden dag der tentoonstelling nog 100 c.c.; deze 12 bleven gezond; van de 20 overige kregen 4 de ziekte (de zieken werden in dit geval van de gezonden gescheiden door een leege stand er tussen te laten, de standen van de zieken werden ontsmet).

Bij een andere groep die ook tevoren met 20 c.c. serum was ingespoten kregen na 3 dagen 7 dieren een nieuwe injectie van 100 c.c. Vier van de dieren die slechts 20 c.c. hadden ontvangen werden 13 dagen na hunne enting ziek. Deze dieren werden niet afgezonderd en een der 7 stieren die met 100 c.c. serum waren nageënt en die naast een zieke stond, kreeg de ziekte in lichten graad.

155 Dieren afkomstig van besmette plaatsen werden ingespoten met 20 à 100 c.c. serum en kregen een lichte aanval der ziekte.

Hollandse stieren bleven na één inspuiting van 100 c.c. serum gezond gedurende den duur der tentoonstelling. terwijl niet behandelde dieren de ziekte kregen.

Zeven runderen waren vooraf ingespoten met 40 c.c. serum, een ervan kreeg mond- en klauwzeer, de andere ontvingen toen dadelijk een tweede dosis (van 20 c.c.) en bleven gezond; de zieke was alleen door een leege stand van de andere gescheiden.

Over 't geheel bleek een dosis van 20 à 40 c.c. niet voldoende om de ziekte te voorkomen, wèl om haar goedaardig te doen verloopen

Reeds besmette dieren hadden een grootere dosis noodig om de ziekte te stuiten, 200 à 500 c.c.

Reeds LÖFFLER maakte er opmerkzaam op dat het noodig is de met serum geïmmuniseerde dieren van de ziekte te scheiden daar bij voortdurende aanraking de besmetting te hevig is om

door de serumenting verhinderd te kunnen worden. De kleine hoeveelheden virus door tussendragers overgebracht worden echter wel door de serumwerking onschadelijk gemaakt. Het bleek toch dat een leege stand tussen zieken en gezonden voldoende was om besmetting te verhinderen.

Van de 500 niet geënte stieren op de tentoonstelling kregen 450 (90%) mond en klauwzeer, de overige 47 hadden kort geleden de ziekte gehad en hadden dus nog immuniteit.

Van de 605 stieren die met serum geënt waren werden 272 ziek (d.i. 45%). Van dit aantal kwam echter 65% op rekening van de dieren die slechts 20 à 40 c.c. serum hadden gekregen, terwijl 35% een grootere dosis 60 à 100 c.c. had gehad.

De ziektegevallen waren bij de met serum ingespoten dieren meest alle goedaardig.

De resultaten zouden nog beter zijn geweest als de omgeving niet zoo sterk geïnfecteerd was geweest. Er was niet genoeg serum om alle dieren te enten.

Van één stal op het tentoonstellingsterrein werden bijna alle dieren (105 kalveren en koeien) geënt, de koeien met 100 c.c., de kalveren met 30 c.c. serum. 17 koeien werden niet geënt daar de eigenaars geen toestemming gaven. Van deze 17 kregen 16 de ziekte, de 17e had een maand te voren mond- en klauwzeer gehad. Van de 105 geënte dieren werden 11 ziek, 7 hiervan hadden zonder twijfel tijdens de enting reeds in het incubatietijdperk verkeerd, de overige 4 werden de 10e, 11e, 13e en 14e dag na de enting ziek; de passieve immuniteit was toen zeker al weer aan het verminderen en de dieren waren voortdurend blootgesteld aan besmetting door de niet geënte zieke dieren.

Rosenbusch entte in een kudde runderen alle kalveren (77) met 20 c.c. serum. Eén stierf een dag na de enting, de overigen bleven gezond. Van de 50 later geboren kalveren stierven 22 aan mond- en klauwzeer.

Rosenbusch raadt aan bij het uitbreken van mond- en klauwzeer in een stal, de kalveren 20 c.c. en de overige dieren ieder 50 c.c. immunserum toe te dienen. Men krijgt dan geen of altans geen zware ziektegevallen. Het is echter noodig spoedig te enten en de zieke dieren af te zonderen. De moeilijke en kostbare bereiding van het serum en de korte duur der passieve immuniteit blijven echter groote bezwaren.

Hoe te handelen bij nieuwe invasies van mond- en klauwzeer?

In de V. S. van Noord-Amerika werd herhaaldelijk mond- en klauwzeer ingevoerd. Steeds gelukte het door strenge maatregelen van quarantaine en ontsmetting, en afmaken van zieke en verdachte dieren, de ziekte te beteugelen.

Mohler (Journal of the Amer. vet. med. Ass. 1920, blz. 579), de chef van het Bureau of Animal Industry te Washington, zond een rondschrijven aan dierenartsen en landbouwcorporaties met de vraag wat naar hun oordeel bij een nieuwe uitbraak van de ziekte gedaan zou moeten worden. Verreweg de meeste antwoorden waren voor afmaken (wat ook bij een beginnende pas ingevoerde enzoötie de eenige goede methode is. Ref.).

Vrijburg.

VARICOSIS,

DOOR

H. J. ZWIJNENBERG,

Gedurende de laatste jaren ontwikkelde zich op de oostelijke zandgronden, voornamelijk onder den invloed van exportmogelijkheden, eene fokrichting waarbij de platte inheemsche merriën gekruist werden met koudbloedhengsten. Aanvankelijk wist men voor de aldus verkregen kruisingsproducten gereeden aftrek te vinden. In de laatste jaren van den oorlog verminderde evenwel de vraag, waardoor thans een toestand in de paardenhouderij is geschapen, welke door enkelen voorzien is, doch wier waarschuwend woord destijds in den wind is geslagen.

Wat is toch het geval ?

Zoolang de groote kooper i.c. Duitschland de afname van de verkregen kruisingsproducten automatisch bleef regelen en alles rijp en groen ten behoeve van legertransportdoeleinden opkocht floreerde deze plotseling opgekomen handelsfokkerij naar behooren doch later toen ook al door verminderde behoefte de opkoopers slechts de beste exemplaren uitzochten bleven de fokkers met de minderwaardige afstammelingen zitten en met deze kruisingsproducten werd nolens volens het fokkerijbedrijf gaande gehouden, met het noodzakelijk gevolg dat thans op de oostelijke zandgronden een paardenslag overgebleven is dat een merkwaardig, maar tevens minderwaardig amalgama vertegenwoordigt. Niet alleen uit zoötechnisch oogpunt zijn hier belangrijke en niet meer goed te maken fouten begaan, doch ook uitte zich dit stelselloos gedoe, deze „prostitutie" van den koudbloedhengst zooals ze karakteristiek is geteekend in velerlei ander opzicht. De verkregen exemplaren waren voos van beengestel, voos van constitutie, laboreerden aan been- en gewrichtsgebreken, waren zeer vaak onderhevig aan de fatale inwerking van sclerostomiasis en gastrophilosis.

In den laatsten tijd leverde mijne practijk zeer veel materiaal om de waarheid van het bovenstaande te bevestigen. Op eene zaak echter meen ik op grond van enkele waarnemingen de aandacht te moeten vestigen, zulks aan de hand van de volgende drie ziektegeschiedenissen :

1e. Juni 1919 wordt mijne hulp ingeroepen bij den landbouwer W. te Boekelo gem. Lonneker, waar ik met collega E. de volgende anammese ontving.

Het paard i.c. een 2-jarige koudbloedkruisling (merrie voskleur) verliest sedert geruimen tijd bloed uit de scheede, soms gedurende enkele dagen niet, dan wederom bij betrekkelijk groote hoeveelheden.

Eetlust blijft normaal, het dier eet het liefst uit de krib ; vanaf den bodem, en in de weide wordt het voedsel slechts traag en met zichtbaren onwil opgenomen.

Het vaginale onderzoek leverde het volgende resultaat :

In den bovenwand van de vagina een aantal blauw doorschemerende knopjes waaruit zich bij druk, bloed ontlast.

Belichting doet het beeld nog duidelijker worden. Zonder twijfel zijn hier varices in ontwikkeling. Besloten wordt tot afbinden waarna echter de bloeding niet geheel ophield. Hoogstwaarschijnlijk heeft dit zijn oorzaak gevonden in het feit dat de varices nog niet voldoende ontwikkeld waren. Eenige maanden later echter opende zich de mogelijkheid tot afbinden beter, aangezien de varices als druivetrosjes (4 in getal) thans afhingen van den bovenwand in het lumen van de vagina. Prof. HARTOG met wien ik over het bewuste paard correspondeerde, ried mij aan thans opnieuw tot afbinden over te gaan.

Dit is geschied waarna de bloeding gedurende geruimen tijd opgehouden is. In November werd nogmaals voor eene kleine bloeding mijne hulp ingeroepen waarbij mij tevens bleek dat de venae in den wand van het rectum ook buitengewoon ontwikkeld waren en tevens enkele varices vertoonden.

Deze bloedden evenwel niet. Tot op heden houdt zich het dier uitstekend. Een enkele keer komt nog een weinig bloed af.

Den 12en Juni werd nogmaals geëxploreerd en 1g roote varix aangetroffen, waaruit zich rijkelijk bloed ontlastte. Rondom den steel werd thans 3 maal 10 c.C. alkohol 96 % geïnjiceerd. Tot op heden, 7 Juli d.a.v. werd geen bloeding meer waargenomen.

2e. Augustus 1919 wordt op een Zondagmorgen mijne hulp ingeroepen bij den Heer D. te E. bij een paard met „koliek."

Bij onderzoek bleek te bestaan een heftige urinedrang :

Het dier staat met de achterbeenen wijd uit en tracht vruchteloos uit de geheel gevulde blaas onder hevige pijnuiting urine te ontlasten.

Het onderzoek leverde het volgende resultaat :

Het paard, een koudbloedkruisling (merrie 6 jaar) ligt met vuil geel gekleurde conjunctivae in den stal, steunt en kijkt herhaaldelijk naar het achterstel. Temperatuur is normaal. Mest ligt normaal in groote hoeveelheid achter het dier. Vaginaal onderzoek :

Totaal gevulde blaas ballonneert tegen den benedenwand van de vagina. Bij inbrengen van den vinger in de urethraopening wordt geen urine ontlast. Het is moeilijk in deze opening te dringen. Eene torsie der urethra is aanwezig. Katheteriseeren is niet mogelijk, aangezien halverwege de katheter blijft steken. Eene morphineinjectie geeft eenige verlichting. Zondagavond : exitus lethalis.

Het Sectieonderzoek levert het volgende verrassende resultaat :

Blaas totaal gevuld, torsie van den urethra is aanwezig. In de blaas tal van adervlechten. Een groote conglomeraat van varices sluit de vesicale urethraopening af. Verder in de vaginawand een groot net van verdikte varices.

3e. 5 Mei 1920 wordt mijne hulp ingeroepen bij eene koudbloedmerrie 5 jaar van den heer N. te Boekelo. Bij mijne komst vind

ik het dier stervende onder hevige persingen en pijn. Terstond wordt eene morphineinjectie toegediend en getracht het liggende dier te onderzoeken.

Temp. is 36,8 mest is pas geleden nog ontlast. Door de persing zijn de zijwanden der vagina zichtbaar. De kleur daarvan is zwart rood. Bij vaginaal onderzoek blijkt het volgende : In de zijwanden van de vagina groote opgeloopen venencomplexen, waarin duidelijk een groot aantal cylinder- en zakvormige uitzettingen. Blaas gevuld ; bij palpatie zijn een aantal zwevende lichamen in de blaas door te voelen. Bij inbrengen van den vinger in de urethramonding wordt een zeer kleine hoeveelheid urine ontlast. Het dier sterft tijdens het onderzoek.

Ook hier gaf de blaas hetzelfde aspect als in geval 2 afsluiting dus door aderuitzettingen. Ook in het rectale slijmvlies bevonden zich varices.

De litteratuur geeft slechts spaarzaam mededeelingen omtrent het voorkomen van varices. MÖLLER en FRICK nemen aan, dat varices hoofdzakelijk voorkomen in de venen der ledematen, waarbij eenen insufficientie der venenkleppen mede het tot stand komen bewerkt. Haemorrhoïden zouden bij dieren niet voorkomen, dit in verband met meer gunstige circulatie-verhoudingen, mede door de horizontale ligging van de romp.

TENDELO in zijn pas verschenen leerboek der allgemeine Pathologie voert het tot stand komen van varices terug op eene verslapping van den vaatwand, welke kan ontstaan door chemische infectieuse, thermische of atmospherische invloeden.

Genoemde auteur wijst in dit verband nog op het feit, dat in de vaginawand van uniparae een soort onvolkomen elastische nawerking van het spierweefsel ontstaat, zich uitend door blijvende verwijding na meerdere geboorten.

Ook is het volgens hem niet onwaarschijnlijk dat de z.g. baarmoederbloedingen welke na Hydramnion en tweelingzwangerschap, speciaal na directe en vlugge verwijdering der secundinae kunnen ontstaan, haar oorzaak vinden in eene te langzaam verloopende elastische nawerking der spiercellen.

De 3 boven beschreven gevallen leeren dat bij vrouwelijke koudbloedkruislingen in het bijzonder, door welken invloed dan ook eene verslapping annex gevolgen hiervan, van het venenstelsel van het achterstel in het bijzonder van het urogenitaal apparaat kan ontstaan. Of hier een verworven dispositie onder invloed van bodem en fokverhoudingen in het spel is, wie zal het zeggen ? Een nader onderzoek, getoetst aan een grooter aantal gevallen zal in deze quaestie wellicht meer licht kunnen verschaffen. Het lijkt mij niet van belang ontbloot de aandacht op het beschreven verschijnsel blijvend gevestigd te houden.

TUBERCULOSE DER L. GL. MANDIBULARIS BIJ EEN PAARD,

DOOR

H. J. ZWIJNENBERG.

Medio April 1920 wordt mijn advies ingewonnen met betrekking tot een paard van den Heer S. V. te Buurse.

De volgende anamnese wordt gegeven;

In de keelgang zit een gezwel dat 2 jaren geleden als erwtgroot knobbeltje begonnen is, en langzamerhand de tegenwoordige grootte bereikt heeft.

Bij onderzoek blijkt het volgende aanwezig:

In den keelgang bevindt zich een tumor, welke de geheele keelgang ter hoogte van de lijn welke de incisurae vasorum beiderzijds verbindt, opvult en zich uitstrekt over een lengte van circa 16 c.M. Het geheel verloopt in craniale richting met een punt. De huid is *niet* verschuifbaar. In de parotis ter linkerzijde bevindt zich eveneens een tumor ter grootte van een stuiter groot formaat. Deze tumor is duidelijk door te palpeeren doch valt voor den leek niet direct in het oog. De tumor in den keelgang beweegt zich Synchroon met de slikbewegingen op en neer. Geadviseerd wordt tot extirpatie over te gaan, waartoe besloten wordt.

20 April werd aan dat voornemen gevolg gegeven, het dier geworpen, het hoofd op een houtblok gelegd, matig naar achteren gestrekt, toilet gemaakt en geanaesthaeseerd met Novocaïne-adrenaline oplossing. Bij het verwijderen, hetgeen zooveel mogelijk stomp geschiedde doch niettemin met een flinke bloeding gepaard ging, bleek de onderzijde van den tumor vergroeid met de Sublinguale spieren.

Het gelukte echter het geheel voorzichtig hiervan te verwijderen De wond werd ter vermijding van mogelijk collateraal oedeem opengelaten. Ten behoeve eener volledige haemostase bleven de om de twee spuitende arterien aangelegde peansche tangen tot den volgenden morgen zitten.

Na een gunstig wondverloop werd het dier einde Mei hersteld verklaard.

Collega LUXWOLDA was zoo welwillend de tumor aan een voorloopig onderzoek te onderwerpen. De tumor maakte oppervlakkig den indruk van een Botryomycoom. Het gewicht was ± 200 gram. Bij doorsnijden werden een aantal verkalkte haardjes aangetroffen, waarin zuurvaste bacillen.

Prof. DE BLIECK berichte mij eenige dagen later dat de tumor te beschouwen was als een tuberculeuse lymphklier.

Pogingen om het dier ten behoeve van het onderwijs aan te koopen, mislukten helaas.

ZINKOXYDEINTOXITATIE,

DOOR

H. J. ZWIJNENBERG.

13 Mei 1920 wordt mij aangeboden een 3 maand oude foxterrier reu, met de volgende anemnese :

Diertje heeft 's middags in den tuin geloopen en eenige uren later plotseling overal over het lichaam kleine bultjes gekregen.

Status Praesens.

Nerveus diertje, vrij van hondenziekte symptomen, temperatuur 37,4 ademhaling 28 per minuut, gespannen pols 72 slagen per minuut en week, neusspiegel voelt normaal koud en vochtig aan ; over de geheele huid urticaria ; oogslijmvlies geïnjicieerd ; oogleden gezwollen zoodanig dat de oogspleet vernauwd is ; pupilla tremulans ; extremiteiten voelen koud aan. Bij rectaal onderzoek komt mest van normale consistentie te voorschijn.

Op mijne vraag of het diertje soms iets schadelijks heeft kunnen binnen krijgen wordt ontkennend geantwoord. Aangezien het vermoeden van intoxicatie voor de hand lag werd onmiddellijk 2 mf Hydrochloras Apmorphini in 5 aqua toegediend, waarna zich een witgrijs niet nader te definieeren braaksel ontlastte. 2 uur later werd 30 gr. Ricini per os toegediend.

Den volgenden dag is het diertje nagenoeg wederom geheel hersteld, waarna tevens de oorzaak van het geval nader aan het licht kwam.

Terwijl het diertje namelijk den vorigen dag in den tuin vertoefde had het kans gezien uit een hoopje afval een nagenoeg geheel gevuld potje met zinkzalf te bemachtigen.

Het had kans gezien om den inhoud naar binnen te werken.

Het symphtoom „urticaria" viel bij dit geval als het meest markant in het oog.

IETS OVER DE ZUUR- EN ALKALIVASTHEID DER BACTERIEN,

DOOR

A. M. HIBMA, Candidaat-veearts.

Bij mijne pogingen om indicatoren voor bacteriënkleuring te gebruiken, bleek mij het volgende.

Indien ik de praeparaten kleurde met carbolwaterblauw (25 c.c. 1% waterblauw, 10 c.c. spir. 96%, 75 c.c. 5% phenol) onder ver. warming, gelukte het mij niet met zoutzure alcohol, zelfs bij langdurige inwerking (15—30 min.) hiervan, ze te ontkleuren.

Voortgaande hiermede en reinculturen gebruikend van verschillende, zoowel Gram + als Gram — microörganismen, zag ik dat deze allen z.g. zuurvast waren m.a.w. hun kleurstof, ondanks de

inwerking van zoutzure alcohol, niet afgaven. Als nu werd nagegaan het gedrag dezer microörganismen, alsmede dat van de tuberkelbacil, ten opzichte van enkele kleurstoffen en ontkleuringsmiddelen.

Als kleurstoffen werden gebruikt Carbolfuchsine (Ziehl-Neelsen), Sublimaat-eosine (Gasis) en Carbolwaterblauw ; voor het ontkleuren werd gebezigd 3% zoutzure alcohol en een oplossing door Gasis aangegeven (0.5 gr. Natriumhydroxide, 1 gr. Joodkali opgelost in 100 c.c. 55% alcohol).

Waar dus in het vervolg gesproken zal worden van zuurvast of alkalivast, heeft men hieronder te verstaan het resistent zijn tegen 3% zoutzure alcohol of wel tegen de oplossing van Gasis. De resultaten laten zich in het volgend tabelletje rangschikken :

	Carbolfuchsine	Eosine-sublimaat	Carbolwaterblauw
bac. tuberculosis t. humanus	zuurvast alkalivast	zuurvast alkalivast	zuurvast [1]) *niet-alkalivast*
Andere microörganismen	niet-zuurvast *alkalivast*	niet-zuurvast niet-alkalivast	*zuurvast* niet-alkalivast

Hieruit blijkt, dat men niet zonder meer mag spreken van zuurvaste bacillen ter onderscheiding van alle andere. Men dient een restrictie te maken en te zeggen, dat deze groep resistent is tegen zuren, mits met bepaalde kleurstoffen gekleurd, omdat andere microörganismen, indien met (een) andere kleurstof(fen) gekleurd, ook wel degelijk zuurvast kunnen zijn.

Uit de bovenstaande tabel ziet men tevens dat de tuberkelbacil niet altijd alkalivast is en dat andere microörganismen hiertegen soms resistent kunnen zijn.

NASCHRIFT.

Van het feit, dat het niet mogelijk is een praeparaat, gekleurd met waterblauw (GRÜBLER, Leipzig), te ontkleuren door middel van 3% zoutzure alcohol (3 c.c. zoutzuur 197 c.c. spir. fort.), kan men gebruik maken voor het zichtbaar maken der tuberkelbacillen n.l. doordat men tegelijkertijd ontkleurt en tegenkleurt.

Reeds GABBET (FRAENKEL) heeft hiervoor een methode aangegeven ; hij beval aan het praeparaat na verwarmen met carbolfuchsine, 1—2 minuten te leggen in een oplossing van methyleenblauw 1, acid. sulf. 20, alcohol 30, aqua dest. 50. Een bezwaar dezer methode is echter, dat niet alle tuberkelbacillen zichtbaar worden.

De verkorting van ZIEHL-NEELSEN'S kleuring, die ik zou willen aangeven, bestaat hierin, dat men tegelijkertijd kan ont- en tegenkleuren in een oplossing van waterblauw in zoutzure spir. Men voege te dien einde 10 c.c. 1 % waterige waterblauwoplossing bij 100 c.c. 3% zoutzure alcohol.

[1]) De tuberkelbacil kleurt zich slecht met carbolwaterblauw.

Het kleurproces wordt dan:

Verwarmen met carbolfuchsine.

Goed afspoelen in water.

De opl. van waterblauw in zoutzure spir. laten inwerken tot het praeparaat blauw is.

Afspoelen in water.

Het bovengenoemde bezwaar van GABBET'S methode wordt, door op deze wijze te handelen, m.i. ondervangen, terwijl het voordeel, tijdsbesparing doordat men niet behoeft na te kleuren, bewaard blijft.

MEDEDEELINGEN UIT DE PRACTIJK,

DOOR

F. A. A. VAN DIERMEN.

Chronische wand- en kroonbetrapping.

Een in matigen voedingstoestand verkeerende hit werd ter behandeling aangeboden wegens chronische kreupelheid links voor. Deze kreupelheid was periodiek erger en na een' dag rust ging het dier bijna rad van huis om na een halven dag arbeid zichtbaar, soms hevig kreupel terug te keeren. Dringen naar den kant van den weg had de eigenaar nooit opgemerkt, noch dat de kreupelheid na een' verkeerden pas plotseling verergerde; ook niet dat op steenen de pijn erger was dan op grintwegen. De eigenaar deelde o.a. mede, dat het dier op stal altijd zoo „eigenaardig stond" met de eene voet vooruit en schreef dit toe aan de kreupelheid. Bij onderzoek bleek de hit zeer weinig kreupel links voor en was Stütz- noch Hangbeinlahmheit te onderscheiden, ook niet bij draaien. Stand normaal. Hoefkraakbeenderen normaal. Beide voorhoeven ietwat zwakke ondergeschoven verzenen, ter tegemoetkoming waaraan de smid reeds eenigen tijd geleden ijzers met verdikte takken had ondergebracht. Toonwanden in de lengteas concaaf, zonder dat knolhoef aanwezig was. Hoeven en kroonranden niet warm of gezwollen. Bij bekloppen der hoeven geen reactie. Bij aftasten met de visiteertang met een bek op zool en wand rondom vrij pijnlijk, behalve aan de verzenen. Geen pulsatie pijparterien. Bij besnijden der zool vrij uitgebreide roestkleurige bloedresten hier en daar aan den binnenkant der witte lijn vooral aan het toongedeelte. Bij ongevoeligheid linkervoorhoef (alypine) was het dier een weinig rechts voor kreupel, welke hoef ongeveer dezelfde afwijkingen vertoont als links. Diagnose: chronische aseptische pododermatitis l. en r. v. De mededeeling van den eigenaardigen stand op stal maakte eerst den indruk, dat het dier z.g. stond te „wijzen", doch bij betrappen op heeterdaad bleek het volgende:

Het dier ging op stal gekomen direct rusten op één der voorbeenen terwijl het andere in de carpus werd gebogen en de hoef daarvan werd neergezet vóór op den hoef van het gestrekte been, zóó, dat

de zoolvlakte van den bovensten voet rustte op de toonwand van de onderste en de ijzertakken drukten op de onderliggende wand en kroon. Soms verwisselden de voorhoeven van plaats. In dezen stand werden beurtelings de beenen belast, terwijl bij plotselinge belasting van het vóórste been de onderste hoef meermalen vanwege den pijnlijken druk daarop met een' ruk werd weggetrokken om weer vóór op den anderen te worden geplaatst.

Deze voortdurende kneuzing van den vleeschwand en -kroon bracht onregelmatigheden in de hoornvorming teweeg, loslatingen van den hoornwand van de blaadjeslaag door bloedingen daartusschen, waarop de roestkleurige afgegroeide coagularesten langs en aan den binnenkant van de witte lijn duidden. De therapie : Rust op bloote voeten, verweeking van de hoornige deelen, bevordering van de hoorngroei en kroon- en wandbeschuttende vilten lappen op stal had dan ook succes en na 14 dagen was het dier nog gevoelig doch rad en na maanden trad geen recidive op. De *gewoonte* van het dier was dus niet het gevolg, doch de *oorzaak* der kreupelheid. Merkwaardig was de kroon zoo goed als niet gelaideerd, en dus geen onregelmatigheid uitwendig aan den hoornwand te zien. De verergering van de pijn na beweging was te verklaren, doordat bij gedeeltelijk gestoorde en losgelaten verbinding van vleesch- en hoornblaadjes de nog functionneerende gedeelten niet in staat zijn zonder rekking de voortdurende stootende lichaamslast in draf te verwerken.

Insektensteken.

Dezen zomer nam ik een zestal gevallen waar bij eenjarige runderen en bij eene enkele oudere koe van eene plotseling optredende zwelling in de regio umbellicalis of niet ver daar vandaan. De eigenaar maakt zich ongerust voor een hernia. Deze zwelling was circumscript, vrij hard, deegachtig, 2—4 vuisten groot, langwerpig, bij lichten druk weinig, bij flinken druk vrij pijnlijk, niet warm en niet knisterend.

De huid is overal in tact, er bestaat geen contusie of andere vindbare oorzaak. Soms strekte zich de zwelling meer diffuus uit in de onderribstreek. Caudaal van de tumor begrijpelijkerwijze een zacht oedeem. Met sol. Burowi is in enkele dagen alles verdwenen. Waar ik dit lijden alleen des zomers zag, de zwelling spoedig terugging en nimmer abscedeering optrad, veronderstelde ik als oorzaak den steek van een insekt, die natuurlijk ook op andere plaatsen van het lichaam wordt toegebracht, doch waardoor de zachte buikhuid werd geperforeerd, vandaar deze reactie. Wanneer met den steek eventueel bacillen worden geïnoculeerd, zouden kleine oorzaken ook hier bedenkelijke gevolgen kunnen hebben.

Differentiaaldiagnose vlekziekte-borstziekte.

Reeds in 1910 werd er door Prof. POELS in eene brochure „De Vlekziekte en hare bestrijding", op gewezen, dat de twee bovengenoemde aandoeningen dikwijls beiden door leeken voor vlek-

ziekte werden aangezien en naar mijne ervaring is dit niet te verwonderen, daar ze in sommige gevallen door deskundigen alleen door nauwgezet onderzoek zijn te scheiden. Bij de vlekziekte is het n.l. geen regel, dat de vlekken direct te voorschijn komen, vooral bij koud weer heeft die ziekte een langzamer verloop en komt menigmaal pas na eenige dagen de roode verkleuring van de huid. Het meest karakteristieke van het lijden is het *plotselinge* onwel zijn ; na bij vorigen maaltijd normaal te hebben meegegeten, weigeren patiënten ineens alle voedsel. De borstziekte wordt afgeschilderd als eene vrij slepende aandoening der borstorganen met hoesten en vermagering. Toch nam ik eenige gevallen waar van plotseling optredend acuut verloop b.v. dat drie varkens uit een stal van 14 volgens anamnese des morgens voor het eerst het voeder hadden geweigerd, des middags succombeerde een patiënt reeds terwijl de anderen zeer ziek uitzagen, geforceerde buikademhaling, geen vlekken, geen hoesten, temp. van 39°—39,5° C., ontlasting normaal. Het gestorven varken was toevallig zes weken geleden ongeveer drie maanden oud door mijzelf met serum en cultuur geënt tegen vlekziekte ; de andere patiënten niet. Bij de sectie bleek te bestaan een pleuropneumonie met vrij helder sereus exsudaat in de borstholte en een lobaire pneumonie. Maag en darmen gevuld met groote hoeveelheden korten tijd geleden opgenomen spijsbrij ; geen gastro-enteritis of eenig ander verschijnsel, dat op een menginfectie met vlekziekte wees. Waar nu de anamnese in een dergelijk geval het plotselinge ziek-worden vermeldt naast het heftige verloop, is men daarop alleen al geneigd, vooral in een tijd van vlekziekte-epidemie, aan die ziekte te denken en is een nauwkeurig onderzoek noodzakelijk. M.i. is (naast eventueele sectie) bij het leven de temperatuur in dezen van veel belang, daar deze bij vlekziekte bijna immer 40° C. of daarboven is en bij borstziekte, ook bij abnormaal (acuut) verloop, gewoonlijk daar beneden.

De gezonde varkens en een der zieke werden met borstziekteserum behandeld. Een zwaar-zieke werd niet ingespoten, doch tegen mijn advies in ook niet opgeruimd. Deze laatste stierf na twee dagen aan borstziekte. De ingespoten patiënt begon later veel te hoesten, terwijl de voedingstoestand slecht bleef. De overige varkens bleven gezond.

Bij karakteristiek verloop van beide besproken ziekten zal geen twijfel kunnen bestaat, doch juist in gevallen van afwijkend type moet men voorzichtig zijn, temeer omdat curatieve aanwending van serum bij vlekziekte uitstekende, bij meergevorderde borstziekte verkeerde resultaten geven kan en de juiste therapie hier meer dan bij andere aandoeningen vereischte is.

ENKELE OPMERKINGEN NAAR AANLEIDING VAN PROF. VAN OYEN's TOELICHTINGEN OP HET KONINKLIJK BESLUIT (Staatsblad No. 285) EN DE MINISTERIEELE BESCHIKKING TOT UITVOERING VAN DE ARTIKELEN 37, 39, 56 en 60 VAN DIT K. B.

DOOR

H. S. FRENKEL.

Onder-Directeur der Gemeente Slachtplaats te Utrecht.

Met belangstelling zullen velen, met name zij die straks een werkend aandeel in de uitvoering van de vleeschkeuringswet zullen krijgen de artikelenreeks van Prof. v. OYEN gelezen hebben. Zoowel aan het begin als aan het einde dezer reeks zegt v. OYEN een toelichting te geven op de bepalingen. Een toelichting dient echter aan den eisch van objectiviteit te voldoen. Maar begrijpelijkerwijs is strenge objectiviteit niet gemakkelijk vol te houden en komt men er allicht toe, hier en daar eens subjectief te worden. Ook de heer v. OYEN heeft dat blijkbaar niet gekund en heeft zich laten verleiden tot het maken van enkele opmerkingen, waarmede ik het niet in alle opzichten eens kan zijn. Ik meen dan ook goed te doen tegenover enkele dezer opvattingen de mijnen te plaatsen.

Met betrekking tot de toestand waarin een geslacht dier moet verkeeren totdat met de keuring begonnen is, wordt opgemerkt (bldz. 626 bovenaan). „De kans op bederf van deze organen is toch niet gering, wanneer zij gedurende langen tijd in zulk een ongewone positie bij ongunstig weer worden bewaard."

Welke positie is ongewoner te achten, die van het hangen der organen aan haken of die van de natuurlijke verbinding met het lichaam ?

Herhaaldelijk werd aan de gemeente slachtplaats te Utrecht de proef genomen, waarbij de organen zooveel mogelijk in het lichaam gelaten werden, n.l. de longen en hart aan trachea met hals verbonden, de lever rechts, de milt links, de nieren uit hun kapsel en de wervelkolom gekloofd. Spoediger bederf hebben wij daardoor nooit kunnen constateeren, wèl hebben we kunnen opmerken, dat menig pathologisch proces beter in z'n geheel kon worden overzien, terwijl het bovendien een niet te miskennen voordeel is, dat de organen niet verwisseld kunnen worden. Bij geen der slachtdieren blijft b.v. de milt mooier dan bij die, waarbij men dit orgaan in het lichaam laat, zooals bij paard, schaap en geit en is mij van een spoediger bederf nooit iets gebleken. In 't algemeen genomen is dàt keuringssysteem het beste te achten, dat zooveel mogelijk de obductie nabij komt en dat wordt het minst bereikt met het systeem waarbij de organen aan haken opgehangen zijn.

Het opblazen der dieren wordt niet alléén verboden om een infectie met in de lucht zwevende kiemen tegen te gaan. De kiemen die men op deze wijze op het vleesch brengt acht ik van weinig beteekenis en zullen op normaal vleesch, mits de lucht niet te zeer door microörganismen verontreinigd is, zooals dit in primitieve privé slachterijen kan voorkomen weinig schade aanrichten. Van een spoediger bederf van deze kalveren (b.v. gedurende het bewaren in koelhuis, wegens cysticercosis) heb ik niets kunnen bespeuren. Ik meen dan ook dat men het opblazen in hoofdzaak verboden heeft, opdat men beter in staat zal zijn voedingstoestand en subcutis in het algemeen te beoordeelen eveneens de huidspieren lange rugstrekkers, en de dijspieren, welke bij kalveren die aan mond- en klauwzeer geleden hebben, veranderingen kunnen vertoonen, die minder duidelijk of geheel onzichtbaar worden. Verder om beter te kunnen zien of gewrichtszwelling aanwezig is en er navelstrengaandoeningen bestaan bij nuchtere kalveren. Ook zou een minder geroutineerde keurmeester zich wel eens kunnen vergissen met boutvuur of maligne oedeem, wanneer de lucht in de spieren dringt en er bovendien bloeding bestaat, wat toevalligerwijze bij kalveren nog al eens voorkomt. Zoo kom ik tot de conclusie dat artikel 22 van het K. B. in hoofdzaak in het leven is geroepen om een betere keuring mogelijk te maken en om bedrog te voorkomen, zoodat aan minderwaardige kalveren geen beter aanzien wordt gegeven.

Waarom de artikelen 30 tot en met 35 van het Koninklijk Besluit, daarin niet thuishooren en waarom dat principiëel fout is, kan ik evenmin volgen. De steller van deze artikelen zal zeer zeker niet de bedoeling hebben gehad een omschrijving van de keuring te geven. Die omschrijving kan men inderdaad vinden in de ons bekende handboeken over vleeschkeuring. In hunne algemeenheid beoogen deze artikelen niets anders dan vast te stellen welke organen onderzocht moèten worden zonder te zeggen welke daarnaast door een ambitieus dierenarts kunnen worden onderzocht. Bij deze algemeene strekking blijft men immers volkomen vrij, omdat nergens behalve in de artikelen 31 en 35 van een bepaalde ziekte sprake is, iets wat de heer v. OYEN ook wel heeft opgemerkt, want uit deze beide artikelen put hij toevallig zijn voorbeelden. Al komen er wel eens levensvatbare cysticerci in spieren voor, terwijl ze op de „officiëele" plaatsen ontbreken, het blijft nochthans een zeldzame bevinding.

Het is wel waarschijnlijk, dat er ook wel eens een levende cyst. voorkomt in nog andere spieren dan door v. OYEN genoemd met ontbreken in de officieële vindplaatsen. In de natuur zal men altijd met mogelijkheden rekening moeten houden.

Overigens ter illustratie een staaltje uit OSTESTAG's Handbuch: Van het Berlijnsche abattoir Cysticerci werden gevonden:

1889/90	1.	in den Kaumuskeln	306 mahl.
	2. „	„ „ und im Herzen	39 „
	3. „	„ „ „ in den Halsmukeln	1 „

4. in den Kaumuskeln und in der Zunge .. 4 mahl.
5. in den Halsmuskeln ..... 1 ,,
6. in der Zunge..... 1 ,,
7. ,, ,, ,, u. im Herzen ..... 2 ,,
8. ,, den Brustmuskeln und in der Zunge.. 1 ,,
9. ,, der gesammte Muskulatur ..... 22 ,,

Wanneer men dus in de wet voorschrijft tong, hart in- en uitwendige kauwspieren te onderzoeken, dan zal men moeten erkennen dat de vraag, of men op deze wijze ,,het oppervlakkig onderzoek niet uitlokt" op zijn minst genomen overdreven te noemen is.

Op bovengenoemde grond heeft men dus ook vermeden het onderzoek op trichinen te noemen. Daarbij komt nog dat dit in hoofdzaak op een microscopisch onderzoek neerkomt en men ze niet licht macroscopisch zal onderkennen wanneer ze niet verkalkt zijn. Ten overvloede zij er nog op gewezen dat volgens art. 30 sub *e*, spierweefsel, enz. moet worden onderzocht; waarbij men vanzelf hetzij, macroscopisch hetzij microscopisch op trichinen kan onderzoeken, waarmede dus de verbazingwekkende ,,juridische vraag" gevoegelijk achter wege kan blijven.

Het zal wel in de bedoeling liggen dat men minstens onderzoekt wat aangegeven staat, men zal echter zoo men wil nog meer kunnen onderzoeken. Al zijn n.l. testes, bijnieren, schildklier, oogen centraal zenuwstelsel met omgevende vliezen niet genoemd, men zal toch gerechtigd zijn ze eventueel en zoo men wil steeds te keuren volgens art. 30 sub *a*.

Op bldz. 627 2e alinea schrijft v. OYEN ,,Zoolang de meening gehuldigd wordt dat de Kroon de eischen voor een pathologisch anatomisch en bacteriologisch onderzoek moet vaststellen, zal men dergelijke onvolledige voorschriften handhaven." In verband met deze uitlating heb ik de artikelen 30 tot en met 35 herlezen om te vinden waar die eischen voor een pathologisch-anatomisch en bacteriologisch onderzoek staan, n.l. voldoende kennis van de algemeene pathologie van algemeene en specieele pathologische anatomie van algemeene en specieele histologie, kennis van pathogene en niet pathogene microörganismen met de voornaamste kweekmethoden, cultuur eigenschappen, immuniteitsreacties..... niets daarvan; ik vond slechts een algemeene opsomming van organen die bij de keuring moeten worden onderzocht. De eenige eisch die de ,,Kroon" stelt is een voldoende kennis van bovengenoemde vakken bij den keurende dierenarts. [1])

Eenige jaren geleden heeft VAN OYEN de stelling verdedigd, dat de lasten en arbeid aan de levende keuring verbonden niet evenredig zijn aan de voordeelen en dat een keuring die aan de strengste wetenschappelijke eischen voldoet ook zonder deze levende

[1]) Zooeven ontving ik de ,,Vleeschkeuringswet en haar Uitvoering" toegelicht door Mr. L. LIETAERT PEERBOLTE, en Dr. H. C. L. E. BERGER, wier opvatting met betrekking tot de artikelen 30 tot en met 35 geheel met de hier ontwikkelde strookt. (Zie bladz. 117 aldaar.)

keuring mogelijk is. Over de lasten en de arbeid die aan dit onderzoek verbonden zijn, wil ik niet twisten, noch over de quaestie of de voordeelen van die keuring tegen de kosten en moeite opwegen maar ik moet opkomen tegen de bewering dat een keuring, zonder voorafgaande levende keuring aan „de strengste" wetenschappelijke eischen kan voldoen. Het ligt niet in mijn bedoeling hier wéér voorbeelden aan te halen waarbij de sectie bevinding, zelfs voor zeer geroutineerde patholoog-anatomen negatief was, trots ernstige clinische symptomen. Professor DE JONG heeft daarop destijds voldoende de nadruk gelegd en diens woorden zijn ook nu nog van onverminderde kracht. Weinig had ik kunnen denken dat men de pathologische-anatomie een dusdanig belangrijke plaats in de vleeschhygiëne zou geven, dat daardoor de levende keuring overbodig wordt. Hoe gevoelig vele patholoog-anatomen voor dit onbeperkt vertrouwen in hun wetenschap ook zullen zijn, hun zelfkritiek zal onmiddellijk een gedeelte van die lof moeten afwijzen, aangezien eerst met recht zij in staat zijn uit ervaring te weten dat met een pathologisch-anatomisch onderzoek alléén, de volledige wetenschappelijke oplossing niet kan worden gebracht. Elk patholoog-anatoom heeft voordat hij de obductie verricht gaarne zoo uitvoerig mogelijke gegevens van den clinicus, omdat deze door het noemen en beschrijven van symptomen, den obducent aanwijzingen geeft waarop speciaal moet worden acht gegeven. Summa summarum — de clinische gegevens gecombineerd met de pathologisch-anatomische bevinding vormen eerst — en nog niet eens altijd — de basis voor een wetenschappelijk gefundeerde meening, of keuring zoo men wil. Juist de patholoog-anatomen zijn het dan ook, die de groote voorstanders zijn van de levende keuring en het mag den heer v. OYEN bekend zijn, dat er tusschen het verrichten van een obductie en het verrichten van een keuring nog wel eenig verschil bestaat, wat betreft de nauwkeurigheid van onderzoek. Moet uit de aard der zaak de keuring veel sneller gaan dan de obductie, a fortiori zal dan een levende keuring noodzakelijk zijn.

Onderaan bldz. 684, schrijft v. OYEN, dat een differentiatie van het gevonden microörganismen binnen de coli-typhusgroep voor de praktijk niet noodig zal zijn. In art. 1 van de M. B. heeft men kortheidshalve gesproken van „ziekten waarbij microörganismen van de coli-typhusgroep in het vleesch worden aangetroffen."

Hoe zou men echter moeten komen tot de diagnose „bacil uit de coli-typhusgroep", zonder dat men reeds een vrij vergaand onderzoek naar cultureele en biochemische eigenschappen heeft ingesteld, waardoor de differentiatie praktisch reeds grootendeels bereikt kan zijn ? Al is voor de praktijk een volkomen onderscheiding der tot deze groep behoorende microörganismen (en deze komt hoofdzakelijk neer op de serologische differentiatie tusschen *b.* paratyphi *B* en *b.* enteritidis Gaertner), steeds zal een min of meer vergaande differentiatie een noodzakelijk gevolg van dit bacteriologische onderzoek zijn, omdat deze bacillen te weinig morphologische caracteristica bieden.

Van het in de toekomst goed keuren ter verkoop in 't klein van kiemhoudend vleesch afkomstig van de sub A. 2 ondergebrachte zieke dieren verwacht ik weinig heil en meen ik dat het beter is steeds bij het vinden van z.g. ,,onschuldige" kiemen, af te keuren. Meestal is de besmetting van dat vleesch langs haematogenen weg ontstaan, b.v. met staphylococcen, streptococcen, coli- en paratyphusbacillen etc., hetzij doordat septicaemie bestaat, hetzij door een invasie van uit het darmkanaal tijdens de agonie. De heer VAN OYEN schijnt te vermoeden dat septicaemie behalve de specifieke, nog al veel voorkomt. *Deze komt echter hoogst zelden voor.* Ik meende dat de bacteriologische vleeschkeuring in ons land op alle abattoirs en keuringsdiensten vrijwel regelmatig is toegepast en dat men daarbij in de gelegenheid is geweest te kunnen constateeren dat bij bovenbedoelde ziekteprocessen, bacteriologisch onderzocht volgens de gewone methoden, bijna nooit kiemen in het vleesch worden aangetroffen.[1]) Aangezien, ik althans de ervaring heb opgedaan, dat in den regel het vleesch van bovenbedoelde dieren steriel[2]) is, acht ik het uit een hygienisch oogpunt veel beter het standpunt van de M. B., ook in de toekomst in te nemen voor de weinige gevallen dat het vleesch niet steriel is. Zeker zou ik dit ook van den heer v. OYEN verwacht hebben, waar hij de levende keuring niet noodig acht en hij dus niet zou weten in welke mate het dier ziekteverschijnselen intra vitam vertoond heeft. Mocht men echter zoover komen als v. OYEN zou wenschen, dan zou hier toch zeker steriliseeren beter op zijn plaats zijn dan verkoop in 't klein onder toezicht, waarbij men het versche kiemhoudende vleesch vrij geeft.

In plaats van ,,vitale" organen zal waarschijnlijk ,,parenchymateuze" organen bedoeld zijn.

Onderaan bldz. 688 wordt gesproken van de ,,zeer zeldzame" gevallen van acute miliair tuberculose. Hier zullen worden bedoeld de zeldzame gevallen van acute miliair t.b.c. bij runderen, aangezien deze vorm van tuberculose bij paarden lang niet zelden voorkomt ; ik zou haast zeggen frequent voorkomt en dikwijls gepaard gaat met amyloïde degeneratie van leven en milt (sagomilt). De dieren bekomen daarbij vaak een leverruptuur, weswegen men ze meestal als noodslachting onder de oogen krijgt. Karakteristiek zijn hierbij de bijna niet macroscopisch waarneembare sub miliaire tuberkels in longen en lever. Ook bij het varken behoort acute miliair tuberculose lang niet tot de zeldzaamheden.

[1]) Men is dikwijls veel te snel gereed om te spreken van septicaemie in aansluiting aan phlegmone. b.v. terwijl toxinaemie bestaat. De z g. septicaemische verschijnselen zijn meestal hierbij toxaemische.

[2]) Het gebeurt wel eens dat men bij bacteriologisch vleeschonderzoek op de voedingsbodem groei ziet uit vleesch waarvan men steriliteit verwacht had. In de meeste gevallen blijkt deze groei dan ook bij een herhaald onderzoek gevolg van technische fouten te zijn.

Bloedinfectie met tuberkelbacillen wordt gerekend aanwezig te zijn o.a. bij de aanwezigheid van miliaire haarden in vleeschlymphklieren of parenchymateuze organen.

Hierachter wordt door v. OYEN met drie uitroepteekens de aandacht op de nieren gevestigd.

Volgens BONGERT's experimenten is de versche bloedinfectie reeds voorbij wanneer de tuberkels zich zichtbaar in de nieren ontwikkeld hebben. Het voert te ver hier deze experimenten, die op konijnen verricht werden te beschrijven. In 't kort komen ze hierop neer, dat meerdere konijnen gelijktijdig intraveneus met tuberkelbacillen ingespoten en op verschillende tijden gedood werden. Hierbij bleek hem (BONGERT) dat zich reeds zeer spoedig tuberkels in de longontwikkeld hadden, dus vrijwel onmiddellijk na de injectie, terwijl eerst weken later zichtbare tuberkels in de nieren ontstonden. Blijkbaar kunnen de bacillen daar dus lang voor ons ongewapend oog latent voorkomen, zonder macroscopisch zichtbare veranderingen, waarschijnlijk ook omdat de nier een minder gunstig substraat voor de tuberkelbacil vormt.

BONGERT legt dan ook het grootste gewicht op het vinden van miliaire haarden (embolische) in de *longen* en niet in de nieren. In hoeverre BONGERT'S resultaten bij konijnen verkregen kunnen worden overgebracht op onze slachtdieren, met name op het rund, wil ik daarlaten, maar zoolang deze kwestie nog niet experimenteel bij runderen is opgelost, acht ik het ongewenscht zoo zeer de nadruk op de nieren te leggen, daar de long toch het meest vatbare en meest op tuberkelbacillen reageerende orgaan is. Daarbij komt het mij voor dat hier te veel gedacht is aan het rund en te weinig aan het varken en het paard. Immers bij het varken zijn niet in de eerste plaats de nieren de goede diagnostische organen, voor het constateeren van een haematogene infectie, maar veeleer de milt. Dezelfde opmerking geldt voor de tuberculose van het paard. De verspreiding van de tuberculose door het lichaam loopt toch bij de verschillende dieren sterk uiteen, en zoo vindt men ten slotte bij de cavia na kunstmatige infectie de nieren bijna nooit aangetast.

Verder schrijft v. OYEN : „Omtrent den gang van het onderzoek bij tuberculeuze dieren, n.l. omtrent de vraag, wanneer vleeschlymphklieren onderzocht moeten worden, vermeldt dit stuk niets. Hier moet de kennis en het inzicht van den keuringsveearts den doorslag geven". Hierbij zij opgemerkt, dat de kennis van den keuringsveearts in het algemeen den doorslag moet geven, hetgeen in het algemeen ook door de wet beoogd wordt. De ministerieele beschikking vermeldt hier inderdaad niets van, maar wanneer v. OYEN echter de bepalingen van het K. B. 30—35 goed voor oogen gestaan hadden, zou hij deze opmerking ook voor zich gehouden hebben. In artikel 30 aldaar staat immers :

„De z.g. vleeschlymphklieren *moeten* steeds onderzocht worden bij die vormen van tuberculose, waarin de ziekte niet tot een orgaan en de daarbij behoorende lymphklieren beperkt is en in geval van uitgebreide verwekingshaarden.

Overigens *kan* de keuringsveearts het in alle overige gevallen doen, als hij meent dat daarvoor aanleiding is.

Van de opmerking geplaatst in artikel 2 van de M. B. geeft v. OYEN een eenigszins wonderlijke interpretatie. Die opmerking luidt als volgt :

„Van vleeschvierendeelen waarvan de regionnaire lymphklieren slechts oude tuberculeus verkaasde of verkalkte haarden bevatten, en in geval van beentuberculose worden, bijaldien de bovenvermelde gevallen kunnen worden uitgesloten *onderscheidenlijk*[1]) de tuberculeus verkaasde of verkalkte lymphklieren en alle beenderen uitgesneden en vernietigd."

Ik begrijp hieruit niets anders, dan dat men bedoelt bij vleeschvierendeelen met oude t.b.c. haarden in de regionnaire lymphklieren slechts deze uit te snijden en te vernietigen en dat er van uitbeenen in dit geval geen sprake is. VAN OYEN vat deze opmerking op, als zoude men dergelijke vleeschvierendeelen moeten laten uitbeenen en de beenderen vernietigen. Wat zou daarvan de ratio zijn ?

De beenderen worden dàn alleen uitgesneden en vernietigd, wanneer beentuberculose eveneens van chronischen aard gevonden wordt, want is de been t.b.c. niet chronisch, dan wordt mits toelaatbaar, het geheele dier gesteriliseerd.

Naar aanleiding van de opmerking die gemaakt wordt bij vlekziekte in de M. B. (art. 2) zou ik nog wel eens speciaal de nadruk willen leggen op „*uitsluitend*", aangezien combinaties van de erisype lateuze vorm met urticaria en (of) endocarditis meermalen voorkomen en men deze gevallen natuurlijk wèl als vlekziekte heeft te beschouwen en te behandelen.

In verband met het feit dat men de bac. suïpestifer geen aetiologische beteekenis meer toekent, is het beter te achten dat men de naam „b. intestinalis suis" bezige.

Over sarcosporidiosis schrijft v. OYEN : „Zijn er echter „zooveel" dat zij niet gemakkelijk verwijderd kunnen worden, dan volgt verkoop in 't klein onder toezicht." Deze opvatting zou misschien als gevolg kunnen hebben, dat men in de gevallen waarbij veel sarcosporidien aanwezig zijn, ging goedkeuren onder voorwaarden van verkoop in 't klein, terwijl men in die gevallen zou moeten afkeuren. In de M. B. staat dan ook : „wanneer zoodanige verspreiding heeft plaats gehad dat „*de aangetaste deelen niet gemakkelijk*" verwijderd kunnen worden." Dit doelt m.i. alleen op de minder gemakkelijk bereikbare en daardoor moeilijk te verwijderen spiergedeelten, en niet op de quantiteit van de verspreide sarcosporidiën.

---

[1]) Cursiveering van mij.

Op bldz. 729 2e alinea lees ik : „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." Voor deze superarbiter biedt de wet geen grondslag, terwijl het nog omslachtig is ook, vooral bij de noodslachtingen ten platten lande.

Kunnen beide herkeurmeesters het niet eens worden dan handhave men de eerste beslissing. Bovendien is de regeling van deze herkeuring geheel aan de gemeente overgelaten, zoodat het aangeven van een bepaalde uniforme gedragslijn in dit geval slechts aanleiding tot verwarring zou kunnen geven.

Eenigermate onaangenaam doet mij de opvatting aan, als zoude de herkeuring een „contrôle" zijn van den keurmeester door een „hoogere autoriteit". Het instituut van de herkeuring komt het meest overeen met dat van de rechtspraak, waarbij men in „beroep" gaat, niet ter controleering van het rechtscollege dat uitspraak deed, maar om aan het rechtsgevoel van het betreffende individu zooveel mogelijk tegemoet te komen.

Aangaande de bevoegdheid der hulpkeurmeesters met betrekking tot de keuring van tuberculose wordt op bldz. 733, 4de alinea opgemerkt, dat „elke verdere uitbreiding, dus b.v. longen mediastinaalklieren en mesenteriaalklieren hen dwingt (de hulpkeurmeesters) om den dierenarts te verzoeken zijn oordeel uit te spreken. Wel wordt hen de keuring toegestaan daar waar meer dan één orgaan mits in zeer geringe uitbreiding is aangetast, doch hier is klaarblijkelijk gedacht aan de uitbreiding *per contiguïtatem* van long op pleura. b.v." Ik meen echter te moeten begrijpen dat bij een gering longproces en een chronische t.b.c. van de mesenteriale lymphklieren, de hulpkeurmeester wèl het recht heeft goed te keuren, *onder voorwaarde*, dat geen verweekingshaarden of miliaire haarden, noch zwelling of ontsteking van lymphklieren aanwezig is en geen vermagering bestaat.

Waarom wordt hier een voorbeeld aangehaald, dat omtrent de pathogeneze van de pleura tuberculose een minder juist denkbeeld zal kunnen verwekken ? Het ontstaan van tuberculose der pleura („costalis" zal bedoeld zijn) wordt toch meestal anders gedacht dan zooals door den heer v. Oyen „per contiguïtatem" wordt voorgesteld. Veel vaker vindt men vermeld dat pleura t.b.c. van uit een of andere porte d'entreé langs haematogénen weg ontstaat of wel haematogeen van uit een reeds bestaande haard (long t.b.c., darm t.b.c.). Niet zelden ook ontstaat pleura tuberculose van uit de retropharyngeale lymphklieren, welker lymphe naar de borstholte stroomt (Baumgarten). Ook kan z.g. retrograde infectie van de pleura tot stand komen van uit de tuberculeuze mediastinale en bronchiale lymphklieren, hetgeen bij rerstopping der lymphklieren door verkazing en verkalking naar men aanneemt gemakkelijk kan plaats hebben. Verder kan de peritoneaal t.b.c. zich

lymphogeen door het middenrif op de pleura uitbreiden. Van een infectie per contiguïtatem waren mij bij het rund weinig of geen gevallen bekend, alhoewel ik de mogelijkheid van deze infectiewijze niet kan ontkennen en er zich vooral bij verweekte haarden (met name bij den mensch door secundaire infecties) in de longen, die naar de pleura doorbreken een pleura tuberculose per contiguïtatem zou kunnen ontwikkelen.

Het laatstbeschreven geval wordt echter in de M. B. zeker niet aan de prudentie van de hulpkeurmeesters overgelaten.

Ten slotte nog een enkel woord naar aanleiding van de opmerkingen die over het slachten volgens den joodschen ritus gemaakt zijn. Hier worden enkele vragen gesteld, n.l. „of het slachten volgens een bepaalden ritus een onderdeel van het belijden en uitoefenen van een godsdienst is."

Ja, en neen.

Ja, — wanneer de joden vleesch willen eten, schrijft de pentateuch voor dat de geoorloofde dieren door halssnede moeten worden geslacht.

Neen — wanneer de staat een algemeen verbod van het eten van vleesch zou uitvaardigen, staat of valt daarmede niet de joodsche religie. Werden alle joden en mohammedanen vegetariërs, dan zou daarmede een einde aan het „Schächten" gemaakt zijn.

Zoodra er echter een ritueel levende jood vleesch eet, mag dat niet anders dan van een door halssnede geslacht en daarna kosher bevonden dier zijn. Tertium non datur.

Een iewat kinderlijke indruk maakt de suppositie die daarna volgt. „Stel dat zich in ons land een secte vormde die de toebrenging van ernstig lichamelijk letsel aan hare belijders voorschreef. Het toebrengen van onnoodig ernstige kwelling aan dieren is slechts een gradueel verschil."

Het neertrekken der runderen kan geheel worden voorgeschreven, dus ligt het in de macht van Rijk of Gemeente daaraan de strengste eischen te stellen. Dit gedeelte raakt trouwens niet de kern van de „Sjechita", deze ligt in het aanbrengen der halssnede, die in de overgroote meerderheid van de gevallen onberispelijk geschiedt en minder vaak faalt dan welk bedwelmingsapparaat ook. Over de quaestie of de dieren na het toebrengen der halssnede nog zoo hevig lijden als v. OYEN meent, daarover wensch ik niet in discussie te treden, omdat ik daarvoor te weinig deskundig ben op dit gebied van hoogst ingewikkelde pathologische physiologie van het centraal zenuwstelsel. Wanneer de heer VAN OYEN echter op grond van zijn kennis van bedoelde wetenschap deze uitspraak doet „..... *en het eveneens bij volle bewustzijn en zonder dat het pijngevoel opgeheven werd verbloeden*", is dat zijn goed recht. Voorloopig zal ik mij echter houden aan de uitspraak van onze meest bekende physiologen, die niet geheel strookt met die van v. OYEN.

De bepaling waarbij het slachten naar Israëlitischen ritus slechts mag geschieden door hen, die daartoe gemachtigd en voor slagers, die aangewezen zijn hetzij door den opperrabijn der Nederlandsch-

Israëlitische gemeente, of door dien der Nederlandsche-Portugeesch Israëlitische gemeente etc., is in het geheel niet overbodig, anders zou iedere jood ritueel kunnen slachten en de zekerheid van een geroutineerde sjochet niet steeds bereikt worden.

Voorts moet *niet* het aantal dieren dat op deze wijze wordt geslacht evenredig zijn aan het aantal belijders van bedoelde godsdienst, wèl het aantal *kosher* bevonden. Er moet immers rekening worden gehouden met de nogal eens voorkomende „Terefa" verklaringen !

Utrecht, 7 December 1920.

Naar aanleiding van de opmerkingen van den heer FRENKEL.

Waarom eenige mijner opmerkingen waarmede de heer FRENKEL het niet eens is per se gebrek aan objectiviteit moeten toonen ontgaat mij. Is de heer FRENKEL onfeilbaar in deze ?

Het is een oude ervaring, dat organen en vleesch langer goed blijven wanneer de dieren snel na den dood worden ontweid. Ik was in die meening gevangen. Slechts experimenten op groote schaal waarbij dieren onder de ongunstigste omstandigheden verkeeren (heete zomerdagen, benauwde kleine slachtplaats) zullen hier de juistheid van een der opvattingen bewijzen kunnen.

Bij het opblazen brengt men geen kiemen *op* het vleesch, doch *in* het vleesch. Moet dit niet vermeden worden ?

Bij alle gevallen van trichinose die ik bij *varkens* ontdekte kon ik de levende trichinen, als zeer kleine puntjes met het bloote oog in de spiervezels zien zitten. Bij proefdieren gaat dit eveneens.

De vraag is niet of het in de „bedoeling zal liggen, dat men minstens onderzoekt" enz., doch wat juridisch de juiste opvatting is van het K. B., die vraag stelde ik, zonder daarop een antwoord te kunnen geven.

Het is de plicht van wetenschappelijke dierenartsen om een methode van keuren te vinden, waarbij de omslachtige en dan nog uiterst oppervlakkige „levende-keuring" wordt vervangen door andere methoden. Daar tot heden nog alle noodslachtingen worden gekeurd, zonder deze „levende keuring" is dit mogelijk.

Bacteriologische en serologische methoden moeten dan het patholoog-anatomisch onderzoek aanvullen. Het komt er slechts op aan met groote zekerheid uit te maken, in *welke gevallen* deze aanvullende methoden moeten worden toegepast.

Indien tot verlichting der bepalingen betreffende kiemhoudend vleesch wordt besloten, zal dit alleen kunnen zijn, toestemming tot sterilisatie van die gevallen waarin geheel onschuldige toevallige infecties worden aangetroffen.

Konijnenexperimenten op runderen over te brengen acht ik steeds gevaarlijk. Over de waarde van miliaire haarden in de long denkt men ook nog verschillend. Gaarne toon ik den heer FRENKEL eenige reeksen van gevallen, waarbij slechts in de nieren miliaire haarden werden gezien en niet in de longen, terwijl vleesch of bloed of beiden t.b.c. bacillen bleken te bevatten. Deze gevallen zijn

door mij als studiemateriaal uit de literatuur verzameld en zullen te zijner tijd gepubliceerd worden.

Over de vraag, wie de juiste opvatting omtrent de bevoegdheid van den hulpkeurmeester heeft zal het interessant zijn de meening van den heer Hoofdinspecteur te vernemen.

Het is van den niet Israeliet niet te verwachten, dat hij de redenen kent, waarom de bijzondere wijze van slachten tot het uitoefenen van dezen godsdienst moet worden gerekend. Er zijn gevallen genoeg bekend, waarbij oude godsdienstige gebruiken werden verboden of beperkt, zonder dat ook maar iets aan de innerlijke vrijheid van het godsdienstig leven werd te kort gedaan. De voorstelling van den heer FRENKEL is een averechtsche verdraaïing der vraag, die m.i. verre van objectiviteit afstaat.

Nog eens: Eischt de Israëlitische godsdienst deze wreede wijze van slachten, dan zal men hieraan weinig kunnen veranderen. Eischt zij dit niet, dan is het plicht haar te verbieden.

Waarom stelt de heer FRENKEL niet voor, *alle* slachtdieren op deze wijze te dooden, waar hij van de superioriteit dezer methode zoo overtuigd is.

Het neertrekken, hoe ook voorgeschreven of gereglementeerd, geeft in de practijk aanleiding tot worsteling en dierenkwelling. En indien de kern van de Israëlitische slachtmethode is de onberispelijk uitgevoerde halssnede, (zooals de heer FRENKEL aangeeft) wie zal er dan tegen zijn, dat dit geschiedt, door bevoegde vaardige ambtenaren, met onberispelijke werktuigen, doch bij dieren waarvan men *zeker weet*, dat het *pijngevoel* door *bedwelming* is opgeheven. Indien dit resultaat uit deze discussie zou voortvloeien, zou ik mijn moeite meer dan beloond achten.

16 Dec. '20. C. F. VAN OYEN.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Vleeschkeuringswet en haar uitvoering door Mr. L. LIETAERT PEERBOLTE, Directeur-Generaal van de Volksgezondheid en Dr. H. C. L. E. BERGER, Dierenarts, Hoofd-Inspecteur bij het Staatstoezicht op de Volksgezondheid. (N. SAMSON, Alphen aan den Rijn, prijs ƒ 3.75 gebonden).

In deze uitgave hebben de auteurs bovengenoemde wet en de tot 30 Aug. 1920 verschenen Koninklijke Besluiten en Ministerieele beschikkingen die met de uitvoering dezer wet verband houden, verzameld. Een algemeene inleiding omtrent de ontwikkeling en het doel der vleeschkeuring gaat aan een overzicht over de geschiedenis van het wetsontwerp vooraf. Het te boek stellen van deze geschiedenis gaf den schrijvers de gelegenheid hun meening over verschillende punten, die bij de wet werden geregeld naar voren te brengen. Als zoodanig worden hier genoemd de keuring vóór het slachten, de verplichte keuring van huisslachtingen enz.

Na de Wet van 25 Juli 1919 Stbl. No. 524 (Vleeschkeuringswet) volgt o.m. het K.B. van den 5den Juni 1920 tot uitvoering van de artikelen 18 en 25 van deze wet. Een belangrijk onderdeel is de Beschikking van den Minister van Arbeid van

15 Juli '20 tot uitvoering van eenige artikelen van voornoemd K.B., waarin met name wordt aangegeven bij welke ziekten wordt afgekeurd c.q. voorwaardelijk goedgekeurd (Keuringsregulatief).

Dan volgen de bepalingen omtrent te gebruiken stempels en omtrent de opleiding van hulpkeurmeesters.

Bij de artikelsgewijze behandeling van de wet (p.g. 61—109) wordt voornamelijk aangehaald, hetgeen in de gewisselde parlementaire stukken en bij de behandeling der wet in de Staten-Generaal, werd naar voren gebracht.

De toelichting tot het Kon. Besluit van 5 Juni 1920 is zoowel paragraafsgewijze als artikelsgewijze gegeven. Zeer belangrijk is daarbij de toelichting tot § 6 (blz. 111—112) waarin de schrijvers aantoonen, dat in het K. B. slechts algemeene regelen kunnen worden vastgelegd omtrent de voorwaardelijke goedkeuring of afkeuring der slachtdieren. In een Ministerieele Beschikking moeten de verschillende bijzondere gevallen, waarin voorwaardelijké goedkeuring of afkeuring zal plaatshebben, toch aan de hand van deze regels worden omschreven. Hiermede heeft men, zooals de auteurs terecht opmerken een richtsnoer voor de keuring, waardoor de uniformiteit zooveel mogelijk wordt bevorderd, terwijl bij wisseling in het wetenschappelijk inzicht veranderingen in dit keuringsregulatief gemakkelijk en snel kunnen worden aangebracht.

In het „voorbericht" wenden de schrijvers zich voornamelijk tot de Gemeentebesturen, terwijl zij de hoop uitspreken, dat hun werk vooral de taak dier besturen zal vergemakkelijken. Zonder twijfel zal voor deskundigen, burgemeesters, wethouders, secretariepersoneel, doch tevens voor vele rechterlijke ambtenaren dit werk een welkome toelichting tot de wet vormen. Voor alle dierenartsen, die met de uitvoering der wet in aanraking komen is het vooral voor het publiekrechterlijke gedeelte van hun taak een handige, haast onmisbare gids.

C. F. v. OYEN.

INGEZONDEN.

Gedenkteeken — Dr. A. W. H. WIRTZ.

Korten tijd na het overlijden van Dr. A. W. H. WIRTZ, Oud-Directeur van 's Rijks-Veeartsenijschool te Utrecht, kwam bij eenige oud-leerlingen de gedachte tot rijpheid, om te trachten een Comité van oud-leerlingen samen te stellen ter eering en huldiging van zijne nagedachtenis, in het bijzonder als eminent Docent van af 1864—1889.

Onderstaand Comité heeft het plan opgevat, na zich van de gewaardeerde medewerking van den Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool te hebben verzekerd, een blijvend aandenken aan Dr. WIRTZ streven en werken te stichten, door het doen plaatsen van zijn borstbeeld of portret in olieverf in een der lokalen van de Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Het Algemeen Comité hoopt en vertrouwt, onder verwijzing naar de Necrologie, geplaatst in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 1919 blz. 321, dat zeer vele oud-leerlingen en belangstellenden dit plan met instemming zullen ontvangen en verzoekt hiervan door een spoedige en ruime bijdragen aan den Penning-

meester van het Uitvoerend Comité, van Eeghenstr. 23 Amsterdam te doen blijken.

Namens het Algemeene Comité,
het Uitvoerend Comité,

J. J. F. DHONT.
L. J. HOOGKAMER, *Secretaris.*
S. KNOPS.
J. MAZURE, v. Eeghenstr. 23, Amsterdam, *Penningmeester.*
Dr. H. A. VERMEULEN.

N.B. Op de uitnoodiging aan den Heer Dr. H. HELLEMANS te Batavia, mede zitting te willen nemen in het algemeene Comité, kon nog geen antwoord worden ontvangen.

Leden van het Algemeene Comite.

A. L. J. GOETHALS, G. J. HOOGLAND, T. VON HOOTIGEM, P. K. M. HOUBA, Prof. Dr. D. A. DE JONG, C. M. MASURE, Prof. Dr. W. PAIMANS, H. J. PICARD, Prof. Dr. J. POELS, Dr. C. J. RAB, Prof. H. C. REIMERS, Prof. Dr. H. REMMELTS, L. J. M. RIJNENBERG, M. V. D. VLIET.

BERICHTEN.

Bij nader onderzoek is gebleken dat het niet mogelijk is de jaargang 1921 van het Tijdschrift goedkooper gedrukt te krijgen. Tengevolge van de nog steeds enorm dure zet- en druk kosten kunnen wij tot onze spijt voorloopig nog geen bij artikels behoorende platen voor onze rekening nemen; deze blijven dus ten laste van den inzender.

Ook het honorarium voor artikels en referaten (/ 1.— per bladzijde) kan nog niet verhoogd worden.

Van elk artikel worden, desverlangd, 12 overdrukken, zonder omslag, gratis gegeven. Meerdere overdrukken komen voor rekening van inzenders. Red.

Congres voor Geitenteelt 1921.

Het Congresbestuur heeft in hare vergadering van 8 Dec. j.l. besloten, dat het Congres zal gehouden worden op:

DINSDAG 16 AUG. EN WOENSDAG 17 AUG.

Waarschijnlijk heeft 's avonds te voren de officieele ontvangst der congressisten plaats.

De aan het Congres verbonden Geitententoonstelling wordt geopend Donderdag 18 Aug. voormiddag en wordt gesloten Vrijdag 19 Aug. namiddag.

Ter gelegenheid van het Congres worden ook excursies georganiseerd.

Reeds op Donderdag namiddag worden een paar kleine excursies gehouden en Vrijdag 19 Aug. beginnen de grootere, welke zoo noodig op Zaterdag 20 Aug. worden voortgezet.

GEDENKBOEK.

De Commissie van Redactie voor het Gedenkboek, uit te geven ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan der Rijksveeartsenijschool resp. Veeartsenijkundige Hoogeschool in December 1921, vestigt de aandacht van de lezers van dit Tijdschrift er op, dat een zeker aantal exemplaren van dit Gedenkboek voor een geringe prijs voor veeartsen en studenten in de veeartsenijkunde verkrijgbaar zal worden gesteld, mits men tijdig daarvan kennis geeft aan de Firma J. VAN BOEKHOVEN te Utrecht door het invullen van een kaart die binnenkort aan alle veeartsen en studenten zal worden gezonden.

Het geïllustreerde Gedenkboek omvat de geschiedenis der School van 1821—1921 en een uiteenzetting van den tegenwoordigen stand van het onderwijs.

De Commissie
H. M. KROON.
W. J. PAIMANS.
J. E. W. IHLE.

Utrecht, 5 Januari 1921.

PERSONALIA.

Overgeplaatst: van Pageralam naar Djokjakarta de gouv.-veearts A. C. A. HESHUSIUS.

Geplaatst: te Pageralam (Palembang) de gouv.-veearts K. W. N. LOBEL.

BIBLIOGRAFIE.

E. KOCH, Anwendung der Fontanelle in der Veterinärmedizin. Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

O. MÜHLER, Die klinisch-bakteriol. Diagnostik der offenen Rindertuberkulose und ihre Anwendung bei der Tuberkulosebekämpfung. (Ostertagsches Verfahren und Reichsviehseuchengesetz). Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

H. PFEUFER, Beiträge zur Geschichte der Therapie der Knochenbrüche des Kopfes und des Rumpfes der Haustiere. Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

K. PROEGER, Die Geschichte der Symptomatologie der Perikarditis und Karditis traumatika des Rindes. Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

P. SCHERF, Eigenblutbehandlung bei Furunkulosis des Hundes. Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

H. SCHIEBLICH, Therapeut. Versuche bei Lymphangitis epizootika der Pferde. Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

H. STEGLICH, Die Geschichte der Therapie der Ueberbeine am Metakarpus und Metatarsus des Pferdes. Inaug.-Diss. Dresden 1920.

E. STOFFEL, Die Geschichte und Therapie der Aktinomykose mit bes. Berücksichtigung der Zeit vor Entdeckung des Pilzes. Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

A. THÜMMLER, Ueber die einseitige Hämoglobinurie des Pferdes und das verspätete Auftreten von Hämaglobin im Harn. Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

R. UFFRECHT, Die Hornzapfen der Ziege. Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

M. VOIGT, Beiträge zur Pathologie des Nervensystems des Pferdes. Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

Natur und Mensch. Zeitschrift f. Vererbung, Volksgesundheit und Gesellschaftsbiologie. Hrsg. von H. GUGGISBERG, E. LANDAU u. DE MONTET. Jhg. 1. Bern, E. BIRCHER, 1920. Gr. 8°. Vierteljährl. ± M. 10.—. Jährl. 12 Hefte. Nr. 1 47 S.

Milchwirtschaftliches Taschenbuch f. 1921. Jhg. 45. Hrsg. von Benno Martiny. Berlin, P. Parey, 1920. Kl. 8°. VIII S., Schreibkal. u. 60 S. m. 1 Abb. M. 10.— + 25 %.

Paardenmarkten 1921. 's-Gravenhage, A. W. Heidema, 1920. f 0.40.

H. Henseler, Vererbungslehre und Zuchtbuchführung. Hannover, Hosang & Co., 1920. M. 4.50 + Zuschl.

C. L. Patzig, Tierzuchtlehre. 14te Aufl. Von Brucholz. Leipzig, Reichenbach'sche Verl. hdl, 1920. M. Abb. M. 12.—.

J. D. Frederiksen, The story of milk. New-York, The Macmillan Cy., 1919. 188 p. $ 1.75.

M. Rubinstein, Traité pratique de sérologie et de sérodiagnostic. Paris. 1921. 414 p.

O. Mittag, Die Kastration der Hähne und anderen männlichen Hausgeflügels. Berlin, R. Schoetz, 1920. M. 3 Abb. M. 4.50 + 10 %.

A. Hofmann, Ueber die abgeänderte Komplementablenkung (Hämagglutination) bei Rotz und ihre Anwendung zur Sicherung der Diagnose. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

F. Huff, Ueber den Einfluss der Inzucht auf die Leistungen des Vollblutpferdes. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

K. Kurz, Ueber die desinfizierende Wirkung der Wacholderbeertinktur und ihre Wirksamkeit als Wundheilmittel. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

A. Würker, Ueber chirurgische Erkrankungen der Orbita bei den Haussäugetieren. Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

G. Houlbert, La question des vitamines. Paris, Librairie Arnette, 1920. 92 p. fr. 4.50.

T. F. Henderson and W. D. Henderson, A dictionary of scientific terms. London etc., Oliver and Boyd, 1920. 354 p. Sh. 18.—.

H. Lambardt, Beitrag zur Erkennung der Haare unserer Haussäugetiere und einiger Wildarten. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

H. Kämmerer, Die Abwehrkräfte des Körpers. Eine Einführung in die Immunitätslehre. 2te Aufl. Leipzig u.s.w., B. G. Teubner, 1920. Kl. 8°. 102 S. m. 32 Abb. Geb. M. 3.50.

Aus Natur und Geisteswelt. Bd. 479.

Forschungen auf dem Gebiete der Milchwirtschaft und des Molkereiwesens. Wissenschaftl. Zeitschrift des Deutschen Milchwirtsch. Reichsverbandes.

Wird vom 1 Jan 1921 ab in zwangloser Monatsfolge erscheinen. M. 100.—

J. Bungartz, Das Schaf. Seine Rassen, Zucht, Haltung, Fütterung u.s.w. Berlin, A. Scherl, 1920. 8°. 99 S. m. 63 Abb. Kart. M. 7.50.

Bücherei des prakt. Wegweisers. Bd. 13.

C. Kronacher, Allgemeine Tierzucht. Abt. 2. 2te Aufl. Berlin, P. Parey, 1920. 8°. X + 203 S. m. 48 Abb. u. 1 Taf. M. 22.— + 25 %,

Abt. 2. Fortpflanzung. — Variation u. Selektion — Vererbung.

E. Fröhner, Lehrbuch der gerichtlichen Tierheilkunde. 5te Aufl. Berlin, R. Schoetz, 1920. Geb. M. 52.—.

G. Marquardt, Versuche mit Normal-Pferdeserum bei der Behandlung der Hundestaupe. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

A. Bach, Ueber die therapeut. Verwendung des Silberkolloids „Dispargen' in der Veterinärmedizin. Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

J. Baumann, Ein Beitrag zur Klärung der Frage über den Einfluss der Witterung auf die Gesundheit. Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

P. Beyer, Die Geschichte der Therapie der traumatischen Mag n-Zwerchfellentzündung beim Rind. Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

K. Birett, Beitrag zur Kenntnis der Lymphgefässtuberkulose des Darms beim Rind. Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

A. Brüderlein, Untersuchungen über die Otitis externa parasitaria der Katre Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

P. Brunner, Ueber Versuche mit Eisentannin und Herplibrin in der Wundbehandlung bei Tieren. Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

W. Gebhardt, Zur Kenntnis der Doppelbildungen, der Einzelmissbildungen des Kopfes und der Spaltbildungen bei Haustieren. Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

L. Gruber, Ein Beitrag zur Kenntnis der Labmagentuberkulose des Rindes. Inaug.-Diss. Dresden 1920.

F. Harzer, Pathol.-anat. Untersuchungen über einen Fall von Periarteritis nodosa beim Schwein. Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

F. Klupsch, Die Aetiologie und Therapie der Harnsteine in historischer Beleuchtung. Inaug.-Diss. Dresden. 1920.

R. Unglert, Das Blut vom gesunden und kranken Hunde. Inaug.-Diss. Berlin. 1920. 8°.

K. Levi, Untersuchungen über die intrakutane Eigenharn-Reaktion nach Wildholz bei Lungentuberkulösen. Inaug.-Diss. Freiburg. 1920.

J. Fortner, Beiträge zur pathol. Anatomie und Histologie der bösartigen Maul- und Klauenseuche bei Ziegen. Inaug.-Diss. München. 1920.

F. Mehrle, Beitrag zur Physiologie der Sehnen und Bänder am Unterfuss des Pferdes. Inaug.-Diss. München. 1920.

J. Riedl, Myodegeneratio multiplex enzootika avium. (Enzootischer Muskelrheumatismus beim Junggeflügel). Inaug.-Diss. München. 1920.

C. A. Ealand, Animal ingenuity of today. London, Seeley, 1920. 8°. 313 p. w. ill. Sh. 7. 6. n.

M. Lungwitz, Der Lehrmeister im Hufbeschlag. 17te Aufl. Hannover, M. & H. Schaper, 1920. M. 200 Abb. M. 16.20.

G. Uebele, Handlexikon der tierärztlichen Praxis. 3te Aufl. Bearb. von *R. Metzger* und *R. Klett*. Hannover, M. & H. Schaper, 1920. M. 50.—.

J. J. R. Macleod, Physiology and biochemistry in modern medicine. W. ass. of R G Pearce, A. C. Redfield N. B. Taylor a.o. 3d ed. St. Louis, C. V. Mosby Cy., 1920. XXXII + 992 p. w. 243 ill.

J. A. Honing, Erfelijkheidsleer zonder evolutietheorieën. Wageningen, H. Veenman, 1920. 8°. 16 blz.

Inaug.-rede. Wageningen.

H. Rath, Der Einfluss der Winterschur auf die Hauttemperatur des Schafes. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

H. Röder, Untersuchungen des sog. Handkäses auf das Vorkommen von Bakterium koli kommune und Wurmeiern. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

O. Kellner, Die Ernährung der landwirtschaftlichen Nutztiere. Lehrbuch auf Grundlage physiologischer Forschung und praktischer Erfahrung. 9te Aufl. Hrsg. von G Fingerling. Berlin, P. Parey, 1920 M. 48.— + Zuschl.

H. Przibram, Teratologie und Teratogenese. Nach Vorlesungen, geh. a. d. Wiener Universität im Wintersemester 1911/12. Berlin, J. Springer, 1920. Gr. 8°. III + 91 S. M. 24..—.

Vorträge und Aufsätze über Entwicklungsmechanik der Organismen. Hrsg. von W. Roux. *H.* 25.

H. A. Hare, Symptoms in the diagnosis of disease. 8th ed. London, H. Kimpton and Co., 1920. 562 p. w. 200 diagr., fig. and pl. Sh. 36.—.

F. Rost, Pathologische Physiologie des Chirurgen. (Experim. Chirurgie). Leipzig, F. C. W. Vogel, 1920. M. 38.—.
Geb. M. 54.—.

H. Möller, Lehrbuch der Chirurgie für Tierärzte. Bearb. von H. Möller und H. Frick. Bd. I. 4te Aufl. Stuttgart, F. Enke, 1920. M. 38 Textabb.

Bd. I. Allgemeine Chirurgie. Geb. M. 96.—.

Th. Kitt, Lehrbuch der pathol. Anatomie der Haustiere. 5te Aufl. Stuttgart, F. Enke, 1920. 3 Bde.

J. Wellenhofer, Therapeutische Versuche mit Neu-Cesol. Inaug.-Diss. Dresden 1920.

G. MIKUSCHKA, Lokalisation der Schimmelpilze im Hühnerei. Inaug.-Diss. Wien. 1920.

A. MOSSLER, Das Amaltim in der Veterinärchirurgie. Inaug.-Diss. Wien. 1920.

R. PFLEGER, Zur Resorption der Kalziumverbindungen. Inaug.-Diss. Wien. 1920.

H. PIKSA, Untersuchungen über das Verhalten der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen im Zitratblut gesunder und kranker Pferde, Inaug.-Diss. Wien. 1920.

F. RUDOFSKY, Die Kokzidiose der Wanderratte und ihre Beziehung zur Kaninchenkokzidiose. Inaug.-Diss. Wien 1920.

K. SCHREIBER, Beitrag zum Kapitel der Fäulnishemmung in Wildbrat. Inaug.-Diss. Wien. 1920.

H. WAGENKNECHT, Säurebildung bei Bakterium koli. Inaug.-Diss. Wien. 1920.

J. WAGNER, Vergleichend anatomische Studien über die Kerne der Hirnschenkelschlinge. Inaug.-Diss. Wien. 1920.

R. WEISER, Ein Beitrag zur Kenntnis der Zahl, Grösse, Form und Struktur der Blutplättchen bei Pferd, Hund, Katze, Geflügel. Inaug.-Diss. Wien. 1920.

K. WITTMANN, Pathologie der Pyometra des Hundes. Inaug.-Diss. Wien. 1920.

K. ZALAUDEK, Bakteriologisches über Fluss- und Teichmuscheln. Inaug.-Diss. Wien. 1920.

E. FRÖHNER, Kompendium der spez. Pathologie und Therapie für Tierärzte. 3te Aufl. Stuttgart, F. ENKE, 1920. Gr. 8°. VIII + 290 S.

W. ELLENBERGER und A. TRAUTMANN, Grundriss der vergleichenden Histologie der Haussäugetiere. 5te Aufl. Berlin, P. PAREY, 1921. 8°. XI + 375 S. m. 468. Textabb.

Tagebuch f. d. tierärztl. Praxis. 15te Aufl. Berlin, R. SCHÖTZ, 1920, M 52.—

W. ELLENBERGER und H. BAUM, Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere 15te Aufl. Lief 1. Berlin, A. HIRSCHWALD, 1920. Gr. 8°. 224 S. m. 337 Abb. M. 20.—.

P. MOEKEL, Erinnerungen und Briefe des Hundes Rolf. Stuttgart, R. LUTZ, [1920]. 8°. 154 S. m. 12 Bild. M. 12.—.
Geb. M. 16.—.

F. VOGEL, Schweinezucht und -Haltung in Braunschweig. Ein Beitrag zur Geschichte ihrer Entwicklung. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1920. Gr. 8°. 47 S. m. 5 Abb. M. 2.50 + 80%.

R. BRUIJNOGHE, L'immunité et ses applications. 2e éd. LOUVAIN etc., UYSTPRUIJST, 1920. 286 p.

F. BEZANÇON, Précis de microbiologie clinique. 3e éd. Paris, MASSON ET CIE, 1920. 894 p av. 200 fig. et 7 pl. fr. 30.—.

DU BUY.

REFERATEN.

De Gezondheidsdienst voor vee in Friesland, Directeur H. VEENBAAS, heeft zijn eerste jaarverslag gepubliceerd.

Hierin wordt medegedeeld, hoe de dienst tot stand kwam in 1919 door samenwerking van het Friesche Rundveestamboek en de Bond van Coöperatieve Zuivelfabrieken in Friesland en welke zich ten doel stelt de bevordering van den gezondheidsdienst van den veestapel en een goede melkwinning.

Deze dienst mag men beschouwen als te zijn gegroeid uit de behoefte om de tuberculose bestrijding, welke in 1913 vanwege het Friesche Rundveestamboek reeds werd aangevangen, meer te organiseeren; bovendien zal hij zich, gelijk uit het rapport blijkt, in de toekomst met tal van andere belangrijke zaken gaan bemoeien.

Dat een krachtige organisatie als het Friesche Rundveestamboek een dergelijke onderneming met vrucht zou kunnen aanvatten, was vooruit te voorspellen. Waar deze kracht zich ontleent aan de vereeniging van 3400 fokkers met ± 100.000 stuks ingeschreven stuks vee, lag er een groot arbeidsveld open.

Het verslag houdt zich voornamelijk bezig met de verschillende vraagpunten ten opzichte van de tuberculosebestrijding en de ervaring gedurende eenige jaren opgedaan, daarnevens wordt de beteekenis van het streptococcen-onderzoek voor de zuivelbereiding en consumptiemelk behandeld.

Ook aan de zeer netelige kwestie van het besmettelijk verwerpen en het opbreken wordt ernstig gewerkt, terwijl het meer algemeen hygiënisch belang der watervoorziening op de boerderij eveneens de noodige aandacht wordt geschonken.

Het systeem, voorzoover dit begrip bij tuberculosebestrijding genoemd mag worden, hetwelk de dienst volgt, berust op een ruim gebruik van de tuberculine als onderkenningsmiddel.

De z.g. BANGSCHE methode, om direct bij den aanvang der bestrijding in den koppel een scheiding te kunnen maken tusschen reageerend en niet-reagereend vee, past dit beginsel toe.

Reeds vóór eenige tientallen van jaren was men het erover eens, dat deze methode een der meest doeltreffende was.

Denemarken, Zweden, Noorwegen en Finland hebben in 't groot vrij veel succes gehad met de maatregelen van BANG.

In Nederland en in Duitschland heeft men ze niet aangedurfd.

Leest men de ervaringen bij het tuberculinatie „systeem onder Stamboekvoorwaarden" dan schijnen voor Friesland de omstandigheden om de consequenties van het BANGSCHE-systeem vrijwel algemeen te kunnen doorvoeren, niet ongunstig te zijn, waar het rapport meldt, dat „voor den ernstig willenden veefokker het niet moeilijk is, zich in korte jaren den tuberculose-vrije veestapel te verwerven en dien te behouden".

Waar sinds 1913 bij een groot aantal veehouders de maatregelen zijn toegepast, hadden enkele verkregen resultaten meer in extenso mogen worden vermeld; de cijfers van het reageerend vee, van het oude en van het jonge in het verloop van de 6 jaren, waarin de bestrijding heeft plaats gehad.

De tuberculose-vrije opfok laat nog zeer veel te wenschen over, heet het in het verslag. Hetgeen geen wonder is, bij een zoo sterke verbreiding der ziekte als in Friesland.

De cijfers toonen aan, hoe dit voorkomen van tuberculose onder de hokkelingen sterk uiteenloopt.

Dat het al of niet pasteuriseeren een groote rol speelt is ontegenzeggelijk te beamen, doch de handelwijze gevolgd door een zeker aantal veehouders, n.l. het voeren van melk van uitsluitend gezonde dieren zal tot de gunstige, lage reactiecijfers minstens zooveel bijdragen als de pasteurisatie.

De infectie gedurende den eersten tijd, dat volle melk wordt gevoerd, niet het minst ook met de biest uit tuberculeuse uiers zal

een zeer belangrijk aandeel hebben in de hooge reactiecijfers. M. i. zouden bij voldoend geinfecteerde ondermelk of wei de reacties buitengewoon veel hooger moeten zijn bij de schijnbaar weinig toegepaste pasteurisatie.

De Gezondheidsdienst wil geen algemeen pasteurisatiegebod, meenende, dat langs anderen weg veel meer is te bereiken, n.l. door het opsporen en elimineeren der uierzieke dieren.

De juistheid van dit denkbeeld, door het wegnemen van den bron van infectie de jonge opfok te beschermen heb ik reeds jaren geleden trachten aan te toonen. Bij mijn werkzaamheden als ambtenaar belast met tuberculose bestrijding heb ik gedurende eenige jaren een voortdurende contrôle over de melk toegepast door elke 2 maanden een melkmonster van den geheelen veestapel door de dierproef op tuberkelbacillen te doen onderzoeken. Als deze gedragslijn is te volgen bij de bestrijding van tuberculose op groote schaal, zal een pasteurisatie inderdaad overbodig kunnen worden geacht. Dat een infectie der melk door producten uit andere organen blijft bestaan acht ik van weinig practische beteekenis. Natuurlijk is door clinisch onderzoek van den uier veel te bereiken, doch moet men niet uit het oog verliezen, dat ook al geschiedt dit nu conscientieus, met inachtneming van een der belangrijkste voorwaarden, n.l. het onderzoek van den uitgemolken uier, er nog talrijke beginnende uiertuberculosen over het hoofd worden gezien. Met het oog op de meestal zeer langzame groei van een uiertuberculose kunnen dus bij clinisch onderzoek alleen de zeer gevorderde en meer oppervlakkig gelegen tuberculeuse ontstekingen aangewezen worden. Bovendien moet dit clinisch onderzoek jaarlijks vele malen herhaald worden. Wil men alleen door clinisch onderzoek gevaren van de zijde der uiertuberculose elimineeren, dan zal men er m.i. niet komen en verdient het aanbeveling te blijven strijden voor de invoering van pasteurisatie.

In „de wijzigingen van systeem van opsporing van tuberculeuze dieren" worden ernstige dingen gezegd. Er wordt gewezen op de omstandigheid, dat er te weinig dieren met open-tuberculose werden gevonden naar verhouding van de hooge slachthuiscijfers en dit was te zoeken in de onvolmaaktheid van het onderzoek.

Het zwaartepunt der bestrijding zou te veel op den uier, te weinig op de overige afwijkingen gelegd zijn.

Doch het percentage open vormen is niet hoog, zooals het verslag schrijft.

Deze opmerkingen staan er, om te bewijzen, dat dezelfde bezwaren, welke BANG, RÉGNER e.a. ondervonden, den gezondheidsdienst in Friesland niet bespaard worden. Omtrent het aantal open vormen meen ik, dat men juist in verband met gemelde onvolmaaktheid van het onderzoek, nog wel eens andere gedachten kan krijgen.

In Nederland is vanaf 1904, het jaar, dat van Rijkswege tuberculose is bestreden geworden, te veel ondervinding opgedaan, dan dat dit vermoeden geen goeden grond zou hebben.

Naar mijn meening moet aan het onderzoek van alle open vor-

men buitengewoon veel zorg worden besteed, en het uieronderzoek mag daarbij vooral niet achterstaan.

En als zoodoende eens de tijd komt, dat het aantal open, gevaarlijke dieren wat belangrijk gaat worden, dan zal, waarop het rapport nu reeds wijst, ondanks het tot nu nog zoo geringe aantal opgeruimde dieren, de veehouder zijn kostbare fokvee niet willen afstaan.

Dit behoort nu tot een der belangrijkste opgaven mede van den Gezondheidsdienst, voor deze moeilijkheid in de toekomst een goede oplossing te vinden

Dat onderlinge verzekering wat kan goed maken, is niet te ontkennen.

In verband met de bijzondere fokwaarde, welke het Friesche vee bezit, zal deze maatregel toch slechts van ondergeschikte beteekenis zijn ; maatregelen van geheele andere strekking zullen moeten worden bedacht om tegelijkertijd het kostbare fokdier te behouden en de tuberculose kwijt te raken.

Laat de Gezondheidsdienst aan deze kwestie hoe straks de minderheid — we willen aannemen, dat het toch een minderheid zal zijn, waar de tuberculose in hevige mate voorkomt — te helpen, al zijn aandacht wijden. De meerderheid zal de minderheid kunnen dwingen, doch dwang hoort bij een vrijwillige bestrijding niet thuis !

Gelukkig verkeert Friesland in gunstige omstandigheden, wat betreft de zware taak der tuberculosebestrijding.

Een sterke organisatie, een energieke leiding en niet allerminst het zekere uitzicht van zeer groot geldelijk voordeel bij het bezit van een tuberculose-vrije veestapel doen van deze beweging zeer veel goeds verwachten,

Veel zou nog naar aanleiding van het rapport kunnen worden besproken, ook in verband met mededeelingen van wetenschappelijken aard.

Slechts deze opmerkingen wensch ik nog te maken.

Het Friesche Rundveestamboek loodst zijn tuberculeus vee naar alle kanten heen ; sinds jaren is het daarmee bezig tot heillooze gevolgen van den veestapel buiten Friesland.

Het verslag wijst er op, hoe eigentlijk alle reageerende vee diende te worden gemerkt, doch dat van de zijde der veehouders tegen een dergelijke maatregel groote oppositie zou zijn te verwachten.

Hoe daarmee de beteekenis der tuberculinatie op den geheelen veestapel toegepast, in een bijzonder licht komt te staan, behoeft geen nader betoog.

De staat moest kunnen verhoeden, dat er een handel kon bestaan in tuberculeus vee, zooals die nu van uit Friesland over het geheele land zich uitbreidt, en die steeds grooter omvang zal aannemen.

Het lijkt mij een moreele plicht van lichamen als het Friesche stamboek en de Bond van Zuivelfabrieken, naar een uitweg te zoeken, zoodat zij niet langer op groote schaal meewerkt tot een

durchseuchung van een groot deel van den Nederlandschen veestapel.

Dat een „Registratie" van alle vee wellicht nog eenige andere dan papieren waarde kan hebben, laat zich denken; deze zal m.i. niet veel beteekenen om het tuberculeuze vee daarheen te verplaatsen, waar het als fokvee geen waarde meer heeft, n.l. naar de mesterijen, zooals de Gezondheidsdienst zich dat voorstelt, tenzij de vereeniging van veehouders deze mesterijen zelf ter hand neemt.

Verder werden in het laboratorium uitgebreide onderzoekingen verricht op Streptococcen, speciaal in verband met de Zuivelbereiding. Men kwam tot de meening, dat de zuivel geen schade ondervond van pathogene Streptococcen.

Ook de beteekenis van mastitisbacteriën voor de consumptiemelk; hoe de verontreiniging der melk, behalve door mastitisstreptococcen, welke pathogeen kunnen zijn voor den mensch, door organismen in het spoelwater voor het vaatwerk, aan melkershanden en kleeding, uit de faeces, de uterus, en de huid van het dier voor den mensch schadelijke gevolgen na zich kan slepen.

De consumptiemelkvoorziening moet er op gericht zijn een zeer bacterie-arm product te winnen, een schoone opgave, waarbij m.i. het pasteurisatievraagstuk een niet ondergeschikte rol heeft te spelen. Rekenen we tot deze bacteriën de tuberkelbacillen mee, dan verwijs ik naar de opmerkingen hierover gemaakt.

Over het groote belang van goed spoelwater worden interessante dingen gezegd.

Een onderzoek naar het voorkomen van mastitis bracht aan het licht, dat als regel streptococcen-infectie in het spel was, enkele malen coli- en Pyogenesbacillen of staphylococcen de oorzaak waren. Steriele uiersecreta kwamen ook herhaaldelijk voor. Op sommige boerderijen werden bij meerdere gevallen van mastitis verschillende micro-organismen gevonden. Behandeling heeft zeer weinig gebaat. Aan de seruminrichting bereide autovaccins van vele monsters uiersecreet leverde zeer weinig op.

Ook het besmettelijk verwerpen en opbreken is binnen de kring der werkzaamheden getrokken. De opzet is goed. Bloedonderzoek zal aantoonen, waar infectieuse abortus heerscht;

Hygiënische maatregelen en registratie zullen met kracht in toepassing worden gebracht. Proeven werden genomen om met volvirulente abortusbacillen naar de methode van H. Stockmann actieve immuniteit op te wekken.

Ten opzichte van het opbreken wordt ook hier van het vastleggen van alle afwijkingen in registers, welke den stierhouders bekend moeten zijn, veel verwacht.

Naast ontsmetting met zalven, wordt deze als de voorloopig eenige weg beschouwd om de ziekte te beperken.

De methode Albrechtsen schijnt niet veelvuldig toegepast te worden.

De watervoorziening op de boerderij schijnt in Friesland zeer

veel te wenschen over te laten. Zoowel chemisch als hygiënisch, vooral het laatste, is het drinkwater meermalen van zeer schadelijken aard bevonden. Zoowel de wijze van verzameling in slechte putten, als de toediening verdienen een krachtige verbetering. Van een provinciale waterleiding wordt veel heil verwacht.

In de conclusie wordt nogmaals gewezen op de taak van den gezondheidsdienst, welke voornamelijk zal bestaan in krachtige medewerking bij het tot stand brengen van meer hygiënische toestanden in het veehoudersbedrijf.

Door middel van geregelde registratie zullen de uitkomsten van de gezondheidsmaatregelen systematisch worden vastgelegd. Een krachtige bestrijding van infectieziekten in de eerste plaats zal er toe moeten leiden, dat het Friesche vee zoowel voor den fokker binnen- en buitenslands, als voor de consumptiemelkwinning een eerste plaats gaat innemen.

Wij willen in het midden laten of het Veeartsenijkundig Staatstoezicht in velen deele dit werk niet zou kunnen aanvatten en eveneens tot goede resultaten komen.

Dat de Friesche organisatie zeer veel zal kunnen bereiken, spreekt uit dit eerste verslag duidelijk.

De belangen voor de toekomst zijn, niet het minst ten opzichte van den buitenlandschen handel, zoo groot, dat Friesland zich buitengewone opofferingen zal moeten getroosten.

Deze eerste Gezondheidsdienst voor vee in Nederland, is daarvan een afdoend bewijs. WINKEL.

Eerste jaarverslag van den Gezondheidsdienst voor vee in Friesland.

Het eerste jaarverslag van dezen dienst is méér dan een overzicht van hetgeen in het jaar 1919 op zijn gebied voorviel, het is een samenvatting van eenige ervaringen, in den strijd tegen de tuberculose onder het vee in deze provincie sedert 1913 opgedaan. Op de eerste bladzijde vindt men reeds de belangrijke conclusie, dat het voor den ernstig willenden fokker niet moeilijk is een *tuberculose-vrije veestapel* te verkrijgen en te behouden. Voorwaarden hiervoor zijn :

Scheiding van op tuberculine reageerende dieren van de niet reageerende, opruiming van smetstofverspreiders, terwijl bij het opfokken van jonge dieren voedingsinfectie voorkomen moet worden. Dat dit mogelijk is blijkt uit de volgende mededeeling.

In 6 stallen met dieren, die niet op tuberculine reageerden en waar geen bijproducten van zuivelfabrieken gevoerd werden, kwam onder het jonge vee geen tuberculeuze infectie voor.

De invloed van de zuivelfabriek op het voorkomen van tuberculose onder het jonge vee wordt daarna als volgt omschreven.

Men vindt onder de beslagen, waar onder de oudere dieren geen tuberculose voorkomt en waar slechts goed gepasteuriseerde producten van zuivelfabrieken worden gevoerd geen infectie van het jonge vee.

Bij voedering van goed gepasteuriseerde wei vindt in veestapels waar oudere dieren met t.b.c. voorkomen, wel besmetting van de jonge dieren plaats.

In veestapels van dieren die geen tuberculose hebben doch waar ondermelk gevoerd wordt van fabrieken, die onder hunne leveranciers ook stallen tellen met tuberculose onder het oudere vee en die hunne bijproducten niet pasteuriseeren, heeft elk jaar infectie van het jonge vee plaats.

Bij veestapels met tuberculeuse oudere dieren waar ongepasteuriseerde melkproducten worden gevoerd, werken beide besmettingsbronnen samen, zoodat een hoog percentage van het jonge vee wordt besmet.

De verslaggever stelt de vraag of alléén door pasteurisatie van de bijproducten der zuivelfabrieken een afdoende bestrijding der tuberculose is te verkrijgen. Daar de contactinfecties hierbij niet worden voorkomen, zal deze methode nooit tot volledig succes leiden. De kosten van deze pasteurisatie zijn buitengewoon hoog (dure kolen) zoodat het schrijver niet geraden schijnt dergelijke bedragen voor een onvolledige maatregel uit te geven.

Daartegenover stelt de schrijver de groote voordeelen van het verplichte herhaalde onderzoek op tuberculose van alle dieren, die aan de melkproductie deelnemen. Smetstofverspreiders worden daarbij onherroepelijk uitgeroeid, terwijl door scheiding van niet reageerende dieren en tuberculeuze en geleidelijke opruiming van deze laatsten spoedig een geheel gezonde veestapel wordt verkregen. De afgeleverde melk bevat dan geen t.b.c. bacillen en dus ook de bijproducten der fabrieken niet. Hierdoor wordt zonder hooge kosten de jonge generatie gevrijwaard.

Terecht wijst dit verslag op de groote beteekenis van deze vorm van tuberculose bestrijding voor de winning van goede consumptiemelk en hoe hier door samenwerking van veehouders, gezondheidsdiensten voor vee en keuringsdiensten een oplossing voor dit moeilijke vraagstuk gevonden is.

Het is te betreuren, dat de redactie van het verslag niet geheel verzorgd is te noemen, en dat de cijfers zoodanig zijn gegroepeerd, dat het contrôleeren der conclusies voor den lezer zeer moeilijk valt. Toch moet dit practisch pionierswerk met veel waardeering worden genoemd, omdat bij verdere doorwerking van dit systeem zeer belangrijke resultaten voor de Nederlandsche runderstapel verkregen kunnen worden. Moge de schrijver bij het opstellen van een volgend verslag er rekening mede houden, dat zijn mededeelingen ook buiten de Friesche grenzen met belangstelling worden gevolgd en zich onthouden van termen, die een vertaling van zijn werk in het Nederlandsch noodig maken. Des te meer zal men zich dan verheugen over het succes van zijn belangrijken arbeid en te gemakkelijker zal dit tot navolging leiden. C. F. v. O.

Jaarboek van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel in Nederlandsch-Indië over 1918.

Het personeel van den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst bestaat op ultimo 1918 uit:

1 Inspecteur.

4 Adjunct-inspecteurs.

41 Gouvernementsveeartsen, terwijl de formatie 46 bedroeg, zoodat nog 5 plaatsen onvervuld bleven.

24 Adjunct-Gouvernementsveeartsen.

4 Inlandsche veeartsen.

237 Veemantries.

30 Schrijvers bij Gouvernementsveeartsen.

Op den voet van het Koninklijk Besluit d.d. 25 Juni 1914 no. 60 (Ind. Stbl. no. 697) waren aan de veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht voor den Indischen dienst in opleiding 7 candidaten.

Intusschen is door de Indische Regeering verzocht om alsnog 16 candidaten in opleiding te willen nemen.

De algemeene gezondheidstoestand van den veestapel was bevredigend, alleen op plaatsen waar tengevolge van de langdurige droogte tijdelijk voedselgebrek bestond, had het vee nog al te lijden. Vooral onder de jonge kalveren werden hier en daar veel slachtoffers gemaakt. Hiervoor waren bijzondere factoren in het spel. Onder normale omstandigheden worden bij deze dieren dikwijls veel ingewandswormen aangetroffen en komt er dan nog mond- en klauwzeer en minder goede voeding bij dan laat het zich hooren, dat een groot percentage bezwijkt.

Van de besmettelijke ziekten bedoeld bij Stbl. 1912 no. 435, 1915 no. 302 en 1917 no. 45 kwamen voor; Anthrax, septichaemia epizoötica, aphthae epizoötica, malleus, saccharomycose, scabies, surra, piroplasmose, tuberculose, rabies, lymphangitis infectiosa (bij runderen) pestis suum en pestis septichaemia haemorrhagica suum en gangraena emphysematosa.

Andere ziekten. Als zoodanig werden waargenomen goedaardige droes, tetanus, hyphomycosis destruens, filaria oculi, helmintiasis, osteoporose, keratitis, conjunctivitis en vermineuse anaemie (bij veulens op het eiland Soemba) en boosaardige kopziekte.

Bovendien hebben paarden en veulens op Soemba veel te lijden van luisvliegen de hippobosca variegata.

Teken bij paarden kwamen in hevige mate voor in verschillende streken van de Gewesten Celebes en Menado. Ze zijn een ware plaag voor losloopende stoeterijpaarden. De Gouvernementsveearts te Watampone rapporteert hieromtrent: „indien de dieren ernstig zijn aangetast, worden door het groot aantal teken wonden gemaakt, die weer door vliegen worden geïnfecteerd. Vuistgroote gaten worden op verschillende plaatsen van het lichaam aangetroffen; de ooren worden meermalen geheel weggevreten. Dekhengsten kunnen over het algemeen niet bij de koppels losgelaten worden, daar zij binnen een paar maanden overdekt zijn met wonden en sterk vermagerd zijn. De gewone gebruikspaarden, zooals de draagpaarden, hebben echter bij een zeer oppervlakkige verpleging, geen last van de teken".

Quarantaine. Er bestaan veel voorschriften omtrent verplichte quarantaine, doch behoorlijk ingerichte quarantaine-plaatsen, waarvoor in de eerste plaats had gezorgd moeten worden ontbreken nog steeds.

De importeurs van vee hebben op de groote havenplaatsen voor eigen rekening omheinde ruimten met premitieve stallen gemaakt, die als zoodanig dienst doen. Zoo is te Tandjong Priok eindelijk een dergelijke gelegenheid opgeruimd en zal begonnen worden met het bouwen van een goed ingerichte quarantaine-plaats.

Van Soerabaia werd vier jaar geleden reeds een terrein aangewezen op het emplacement der nieuwe haven. Verder is aan deze zaak blijkbaar nog geen uitvoering gegeven.

Hygiëne. Op de hoofdplaatsen van Java waar Gemeenteveeartsen werkzaam zijn gesteld kan uit den aard der zaak de meeste aandacht geschonken worden aan hygiëne.

Voornamelijk wordt toezicht gehouden op de inrichting van stallen in melkerijen en stalhouderijen en den verkoop van melk en vleesch.

Naar de eischen des tijds ingerichte openbare slachthuizen treft men daar nog steeds niet aan. Alleen te Batavia is eenige jaren geleden een slachthuis gebouwd speciaal voor het slachten van varkens .

Met de stalhygiëne is het ook nog slecht gesteld, vandaar dan ook dat het aantal malleus gevallen te Soerabaia zoo groot blijft. Enkele stallen zijn belangrijk verbeterd, het meerendeel vormt echter nog steeds een bron voor besmetting van aanvankelijk gezond aangekochte paarden.

Paardenfokkerij. In de Preanger-Regentschappen en Padangsche Bovenlanden wordt nog steeds voortgegaan om met behulp van Sandelhoutdekhengsten het inheemsche paard te verbeteren.

Ontegenzeggelijk is na verloop van jaren het geboortecijfer aanmerkelijk gestegen :

In 1909 werden uit 2449 in 1908 gedekte merries in de Preanger geboren 594 veulens.

In 1919 werden uit 2530 in 1918 gedekte merries geboren 859 veulens, een aanmerkelijke verbetering dus, die in de tusschenliggende jaren geleidelijk is bereikt.

Voor de Padangsche Bovenlanden trof ik de volgende cijfers aan :

In 1913 werden gedekt 3147 merries, in 1914 geboren 1047 veulens.

In 1917 werden gedekt 4537 merries, in 1918 geboren 1613 veulens, eveneens een belangrijke stijging van het geboortecijfer, in een bevolkingsfokkerij, waar nog zooveel factoren werkzaam zijn die van grooten invloed zijn op het bevruchtings en geboortecijfer.

Bij Gouvernementsbesluit van 10 Augustus 1918 no. 37 werd de Resident van Bali en Lombok gemachtigd om over de noodige fondsen te beschikken tot verbetering van den paardenstapel van het eiland Lombok.

De merriestapel telt daar ± 15000 stuks.

Aangekocht zouden worden 200 dekhengsten, waarvoor ƒ 30.000 beschikbaar is gesteld. Voor het oprichten van een doorgangsstal te Mataram, ruimte aanbiedend voor 15 dekhengsten is ƒ 10.000 uitgetrokken, verder ƒ 2.000 voor het houden van een paardententoonstelling met wedrennen en ƒ 350 's maands voor stalling, voeding en verpleging van dekhengsten in den doorgangsstal.

Een opzichter op ƒ 100 salaris 's maands en ƒ 75 reiskosten zou aan den Gouvernementsveearts worden toegevoegd.

Vooralsnog is door genoemd Bestuurshoofd aan de in dit besluit vermelde maatregelen geen uitvoering gegeven, om reden Z. H. E. G. van oordeel was dat de bevolking op het eiland Lombok financieel nadeel had ondervonden van de op uitgebreide schaal toegepaste castratie van hengsten. Zoodra de geleden schade, die getaxeerd werd op ƒ 400.000 aan de eigenaars der gecastreerde hengsten, die als ruin slechts 60 % van de waarde opbrachten, was terugbetaald zou de Resident onmiddellijk last geven om met den aankoop van hengsten te beginnen.

De castratie van minderwaardige hengsten op zichzelf is uitstekend, doch zoo lang dit slechts plaatselijk geschiedt worden de paardenbezitters van die bepaalde streek gedupeerd, om reden op de markt de handelswaarde van een hengst belangrijk hooger is dan van een ruin.

Ongetwijfeld zullen ook voor de toekomst de kleine Soenda-eilanden de streken blijven die zich het best leenen voor de fokkerij van het paard van de bevolking n.l. een dier van kleine taille, dat sober is, veel uithoudingsvermogen bezit en niet te hoog in prijs is.

Wenscht men het anders dan gaat men boven de draagkracht van de bevolking. En hiermede dient terdege rekening gehouden te worden, want de Inlandsche be-

volking is de groote afneemster, niet het betrekkelijk klein aantal Europeanen en vreemde Oosterlingen.

Rundveefokkerij. Gestadig werd voortgegaan met den invoer van zebustieren en koeien uit Britsch-Indië, voornamelijk Ongole, Hissar en Gujratvee.

De fokkerij van raszuiver Ongole-vee op het eiland Soemba werpt goede resultaten af in het afgeloopen jaar konden reeds 250 fokstieren geleverd worden voor andere fokstreken.

Voor een klein gedeelte is men dus al onafhankelijk van Britsch-Indië en dit wordt in de toekomst geleidelijk beter.

Veeartsenijkundig Instituut. Nog steeds deed zich ook in het verslagjaar het groote gebrek aan deskundig personeel gevoelen. Behalve dat voor onderzoek op tuberculose en malleus de noodige malleine en tuberculine werd bereid strekken de onderzoekingen zich ook uit tot piroplasmatosen, boutvuur, septichaemia haemorrhagica en varkenspest.

In nog sterkere mate dan het veeartsenijkundig laboratorium had de Nederlandsch Indische veeartsenijschool te kampen met gebrek aan personeel. Het groot aantal vakken aan elk der leeraren te doceeren opgedragen, wijst er voldoende op dat aan het onderwijs te Buitenzorg onmogelijk die zorg kan worden besteed, welke men er naar billijkheid van mag verwachten.

Een eisch des tijds is het ook aan de Buitenzorgsche school het veeartsenijkundig onderwijs behoorlijk op peil te houden en dit kan alleen, wanneer een voldoend aantal goed geschoolde krachten zich aan die taak wijdt.

Waar voor de opleiding der Indische artsen, waarvan meerderen zich met succes in Europa verder bekwaamd hebben, gestreefd wordt naar een opleiding aan een Hoogeschool in Indië zelf, dient ook de positie der Indische veeartsen hoog gehouden te worden.

Wij moeten vooral niet achterblijven in dezen tijd van snelle evolutie. Erkentelijk mag het Corps Indische veeartsen zijn voor den moreelen steun van DR. SCHUMANN, die voor zijn rechtmatige aanspraken in den Volksraad opkwam.

Maar het ontstemt des te meer als men dan verneemt dat het hoofd van den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst als leider in plaats van die positie tracht te releveeren, blijkbaar elk Indisch veearts bij voorbaat ongeschikt acht voor hoogere ontwikkeling hetzij in Europa of Nederlandsch-Indië.

Utrecht, Juni 1920. 'T HOEN.

Bloedenting bij mond- en klauwzeer.

SCHMIDT (Münch. Tier. Woch. 1920 blz. 528) had ook met subcutane inspuiting met bloed van hetstelde dieren uitstekende resultaten. Ook bij varkens. 3 weken oude biggen spoot hij 20—30 c.c. bloed in, grootere dosis werd niet verdragen; nam hij grootere dosis dan stierven de diertjes na korten tijd.

Volgens SCHMIDT heeft het bloed ook een curatieve werking, als men maar *terstond* na het begin der ziekte inspuit.

Chemotherapie bij mond- en klauwzeer.

SCHWAB (Münch. Tier. Woch 1920 blz. 681) heeft het door BERTSCHIJ aangeraden middel, ijzersulfaat (zie Ref. blz. 196 en 402 jaarg. 1920) bij zieke en verdachte dieren toegepast. Hij nam een kleinere dosis n.l. 1 gram per rund, en spoot intraveneus in; bij de ½ à 1 % oplossing werd 10 à 15 druppels 10% Na. O. H. oplossing gevoegd, (er ontstaat dan een neerslag van ijzer hydroxyde) Volgens SCHWAB verliep bij de ingespoten dieren de ziekte steeds goedaardig.

Ook bij veestapels waar gedurende 5—6 weken dagelijks een

kleine dosis ijzer hydroxyd per os (met het voer) was gegeven verliep het mond- en klauwzeer goedaardig.

Behandeling van mond- en klauwzeer met tartarus emeticus.

FRANZ probeerde bij deze ziekte tart. emeticus intraveneus (Berl. Tier Woch. 1920 blz. 443) en is over die behandeling zeer voldaan. Hij behandelde meer dan 600 runderen. Van een oplossing van 10 gram tart. emetic. en 8.5 gram Chloornatrium in 1000 gram aqua dest. kregen volwassen dieren 100, jongere dieren 50 en kalveren (tot een halfjaar) 30 gram.

Twaalf uren na de inspuiting trad een daling der temperatuur in en de ziekte verliep over 't geheel goedaardiger, dikwijls zonder blazen aan klauwen en uier. Zwaar zieke dieren kregen na 2 à 3 dagen nog een dosis.

Het verliescijfer bedroeg bij de zoo behandelde dieren 5 %, bij de niet met het middel behandelden 25 à 30 %.

In twee stallen waar de ziekte pas was uitgebroken, en nog maar weinig dieren ziek waren, werden ook de gezonden ingespoten en dadelijk daarop (door kauwen op een lap met virulent speeksel) besmet. 20 % van de zoo voorbehandelde dieren werd niet zichtbaar ziek. (bij tart. emeticus inspuiting niet morsen in het perivasculaire weefsel, daar zulks ontsteking en zwelling veroorzaakt Ref.).

Zoeken van voedingsbodem voor mond- en klauwzeervirus.

KITT (Münch. Tier. Woch. 1920 blz. 636) zegt zeer terecht, voor het immuniseeren tegen mond- en klauwzeer zou het van het grootste belang zijn een middel te vinden om het virus kunstmatig te kweeken, hetzij op proefdieren hetzij in vitro.

KITT stelt zich voor een enting op de huid van proefdieren waarbij een groot aantal virusleverende blaren zouden gevormd worden (zooals bij pokkenenting). Het is denkbaar dat mechaniese oorzaken op de blaarvorming op bepaalde plaatsen invloed hebben. Bij een stier die reeds eenige dagen mondzeer had werd de huid van het scrotum met zeep en borstel gereinigd en toen gemasseerd ; na eenige dagen ontstonden op die plaats een paar blaren.

Op de gewone voedingsbodems gelukt de cultuur van het mond- en klauwzeer virus niet. Daar dat virus epitheliotroop is geeft KITT in overweging epithelium houdende voedingsbodems te probeeren, zoo b.v. (in slachthuizen te verkrijgen) haarlooze huidstukken van een jong foetus of ook stukken vruchtvlies of wel de binnenste laag van de klauwhoorn. Die stoffen zouden steriel en asepties verzameld moeten worden daar kunstmatige sterilisatie ze waarschijnlijk ongeschikt voor het doel zou maken.

Mond- en klauwzeer bij den mens.

De mens is niet erg vatbaar voor mond- en klauwzeer en ziektegevallen zijn vrij zeldzaam. VEZIEL (Münch. med. Woch. 1920, blz. 869) beschrijft een geval met doodelijken afloop. Een 33-jarige vrouw werd na het drinken van melk van aan mond- en klauwzeer lijdende koeien ziek; gevoel van onwel zijn, blaren aan lippen- en wangslijmvlies, na het openbreken der blaren zweren, braken, diarrhee, abortus. Na een week ademnood en hartzwakte, 2 dagen later exitus.

De weinige mededeelingen van besmetting van den mens van uit een bestaand wondje, b.v. door melken van mond- en klauwzeer zieke koeien, maken meestal melding van een blaasjesuitslag met oedeem in de omgeving van de wond en koorts. HERBERT (Deut. med. Woch. 1920, Ref. in Deut. Tier. Woch. 1920, blz. 560) zag verschillende gevallen van dergelijke wondinfecties met koorts, echter geen blaasjes om de wond en ook niet op de slijmvliezen, maar een pijnlijk infiltraat. Dit was eerst klein en op de top vormde zich een enkel wit blaasje. Het infiltraat werd dikwijls grooter met zwartblauwe verkleuring (door kleine bloedingen). Abcesvorming trad niet op.

Het Landesgesundheitsamt in Saksen heeft aan alle artsen, dierenartsen en tandartsen verzocht van alle (verdachte) gevallen van mond- en klauwzeer bij den mens, kennis te geven.

KRÖNCKE (Münch. med. Woch. 1920, Berl. Tier. Woch. 1920, blz. 397) behandelde een sedert vijf dagen aan mond- en klauwzeer lijdende vrouw met zilversalvarsan (één inspuiting van 0.1 : 10) met gunstig en plotseling gevolg wat betreft de subjectieve ziekteverschijnselen.

Mond- en klauwzeeronderzoekingen.

UHLENHUT geeft in het Deut. Tier. Woch. 1920, blz. 515, een histories overzicht van de wetenschappelijke onderzoekingen in zake mond- en klauwzeer en zegt aan het eind: het doel van verdere onderzoekingen moet zijn een beschuttende enting te vinden die de dieren niet klinies ziek en toch onvatbaar maakt. De tot nog toe geprobeerde methoden hadden alle techniese, praktiese bezwaren. Deze zouden zeer waarschijnlijk wegvallen indien het gelukte het virus der ziekte in vitro te kweeken. Dit laatste is dus van het grootste belang. Ook over smetstofdragers (Daueraussscheider) en middelen om die (misschien serodiagnosties) te onderkennen zijn verdere onderzoekingen en proeven noodig.

Mond- en klauwzeer bij vogels.

Komt volgens HUTYRA en MAREK zelden voor. Bij de bestrijding der ziekte moet men er echter rekening mee houden.

BECKER (Deut. Tier. Woch. 1920 bladz. 554) zag gevallen bij hoenders en watervogels. De aphtae zijn klein en treden bij de hoenders op aan de bovenrand van de neusgaten, aan mond en keel-slijmvlies en aan de conjunctivae. Ook aan kam en lellen komen ze voor en ook, hoewel zelden, aan de teenen. Bij watervogels uitsluitend in mond en keel en aan de zwemvliezen. Na het bersten der blaasjes blijven erosies of zweertjes achter die gewoonlijk binnen 8—14 dagen genezen.

De vogels loopen veelal kreupel, hebben gestoorde eetlust en soms koorts. Sterfgevallen zag BECKER niet.

Door de typies^e blaasjes is de ziekte gemakkelijk te onderscheiden van vogeldiphterie.

Ueber die unabgestimmte Immunität.

Men kan deze volgens MUCH (Deut. med. Woch. 1920, Ref. in Zeitschr. f. Veterinärk. 1920 blad. 180) verhoogen door in-

spuiting van verschillende onschadelijke, maar aan het dier organisme vreemde, stoffen. Dat organisme wordt dan geprikkeld tot uitscheiding van die vreemde stoffen, maar tegelijkertijd worden ook de algemeene verdedigingsmiddelen van het dier organisme geprikkeld die nu cok tegen andere aanwezige schadelijke stoffen, b.v. ziektekiemen, werken.

Men heeft in de praktijk al lang onbewust hiervan partij getrokken. Diphterieserum werd b.v. ook met succes bij andere ziekten gebruikt. Bij huidziekten heeft men met inspuiting van mensen- of paardenserum soms goede resultaten gehad. Ook de chemo-therapie werkt in vele gevallen niet anders.

Ongeveer deze gedachtengang gaven ook aan MÜLLER in een rede over „unspezifische Immunisierung (Tier Rundschau 1920 blz. 714) aanleiding om bij de bestrijding van mond- en klauwzeer in overweging te geven, in te spuiten inplaats van met immunserum, met gewoon serum, van gezonde dieren, of met aolin (een melk-eiwit-oplossing).

Virulentie van de melk bij mond- en klauwzeer.

Bij mond- en klauwzeer is de virulentie der melk niet alleen toe te schrijven aan verontreiniging met blaasjesinhoud van de zieke tepels. Volgens LEBAILLY (compt. rendus de l'acad. des sciences, Ref. in Revue Gén. de méd. vét. 1920, blz. 593) is de melk al zeer vroeg virulent en wel, evenals het bloed, tijdens het stijgen der lichaamstemperatuur (koortsperiode).

Met melk van dieren met een enkele eruptie blaas in de mond of zelfs zonder dat, maar in de koortsperiode (40°5—40°8) heeft men schapen kunnen besmetten door subcutane injectie van 40 c.c. melk.

De vroegtijdige virulentie der melk verklaart ook, in een besmette stal, de hevigheid der ziekte bij kalveren en varkens, die voortdurend die besmette melk (ongekookt) drinken.

Behandeling van mond- en klauwzeer.

Prof. TERNI (Ref. in Bull. Mens. des Renseign. agric. 1920, blz. 1115) raadt bij mond- en klauwzeer als behandeling aan: subcutane inspuiting van een mengsel van aether, 95 % alkohol, fysiol. keukenzoutopl. à 100 gram en acid. carbol 15 gram.

Ook subcutane injecties van carbol-oplossing alleen gaven goede resultaten: van 5 % oplossing (in fysiol. zoutopl.) 20 c.c. aan groote, 10 à 15 c.c. aan halfgroote runderen en 5 à 10 c.c. aan kalveren. Gedurende het acute stadium (4 à 5 dagen) dagelijks inspuiten, daarna gedurende 5 à 6 dagen om den anderen dag. In ernstige gevallen nog harttonica geven: van een mengsel van coffein. 25, benzoas natric. 34, aq. dest. 100 gram, aan volwassen runderen 10 à 20 c.c., aan kleinere 5 à 10 c.c. subcutaan.

Verder raadt TERNI aan de dieren gedurende het koortsstadium te laten vasten. Om abnorme gisting, vooral in het rumen, te verhinderen, wil hij nog om de twee dagen een dosis natrium hyposulfiet geven (100 à 200 gram al naar de grootte). (Een dierenarts met veel klauwzeerpatiënten mag voor deze tijdroovende behandeling wel eenige helpers ter beschikking hebben. Ref.).

Jodium-incarbon tegen mond- en klauwzeer.

ROYCK (Deut. tier Woch. 1920, blz. 421) zegt bij kwaadaardig mond- en klauwzeer goede resultaten te hebben met intraveneuze injectie van Jodium-incarbon, een door MERCK in den handel gebrachte vloeistof, bestaande uit incarbon (fijn verdeelde bloedkool) door adsorptie met Jodium verbonden. Het incarbon absorbeert het virus uit het bloed en het Jodium veroorzaakt een inwendige desinfectie. Dosis voor volwassen runderen 200 gram, kalveren en volwassen geiten 100 gram, kalveren onder de 3 weken en jonge geiten 50 gram. ROYCK behandelde 137, deels zwaar zieke, dieren, de kalveren waren gemiddeld na 12 uren gezond, de volwassen runderen na 3 dagen, de geiten na 24 uren. Vier dieren, die echter aan bijkomende ziekten leden, stierven. Het is zaak vroegtijdig, de 1e tot 3e dag, de inspuiting te doen. Het vlees wordt door het middel gekleurd hetgeen bij eventueele noodslachting (in de eerste 48 uren) een bezwaar is. VRIJBURG.

Vergiftige kaas of tongblaarkaas?

In het Nederlandsch Tijdschrift van Geneeskunde van 23 Oct. 1920 komt een mededeeling voor van Dr. HYLKEMA uit het Centraal Laboratorium voor de Volksgezondheid, over eenige vergiftigingen, die waargenomen zijn in ons land door het eten van kaas.

De intoxicatieverschijnselen traden eenige uren na het nuttigen der kaas op, en bestonden in braken en diarrhee, na 1 dag waren de patiënten hersteld.

Het is gebleken, dat de kaas, en geen andere gebruikte eetwaren, de oorzaak was.

De kaas was steeds op het oog van uitnemende kwaliteit en vertoonde geen enkele afwijking.

Het chemisch onderzoek, evenals het bacteriologisch op pathogene kiemen was negatief. Wel is uit het onderzoek gebleken, dat de kazen, die aanleiding hebben gegeven tot vergiftiging, gemaakt zijn van de melk van runderen, die juist aangetast waren geworden, door tongblaar; zoodat het vermoeden voor de hand ligt, verband te zoeken tusschen deze ziekte en de giftigheid der kaas.

Hoe? is niet opgehelderd. Schrijver denkt aan een vermenging van de inhoud der barstende blaren op de tepels met de melk. Doordat de melkgift door het mond- en klauwzeer zoo sterk is afgenomen, krijgt men een tamelijk sterke concentratie der lymphe.

Met deze veronderstelling in overeenstemming is de waarneming, dat de betreffende koeien sterke blaarvorming op de tepels vertoonden, dat de melk gebruikt was van de eerste dagen der ziekte, en dat bij fabriekskaas waar dus gemengde melk voor was gebruikt, geen schadelijkheid is geconstateerd.

Waarschijnlijk is ook een vergiftigingsgeval door gekookte karnemelk door Dr. BROERS geconstateerd in Mei van dit jaar, aan tongblaar te wijten. BEIJERS.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurend de maand *November 1920*.

Opgemaakt door het Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.

(De cijfers tusschen haakjes duiden het aantal eigenaren aan onder wier vee de ziekte wer geconstateerd).

PROVINCIE.	Veepest.	Longziekte.	Mond- en klauwzeer	Kwade droes en huidworm.	Schurft bij paard en schaap.	Schaapspokken.	Rotkreupel.	Vlekziekte.	Trichinenziekte.	Miltvuur.	Hondsdolheid	
											Bij hond en kat.	Bij alle vee.
Noord-Brabant	—	—	(119)	—	26 (2)	—	—	8 (8)	—	3 (3)	—	—
Gelderland ..	—	—	(85)	—	11 (2)	—	10 (1)	1 (1)	—	3 (3)	—	—
Zuid-Holland	—	—	(77)	—	47 (6)	—	131 (6)	3 (3)	—	2 (2)	—	—
Noord-Holland	—	—	(65)	—	3 (1)	—	282(20)	—	—	1 (1)	—	
Zeeland	—	—	(51)	—	3 (1)	—	—	—	—	—	—	—
Utrecht	—	—	(8)	—	1 (1)	—	—	—	—	2 (2)	—	—
Friesland	—	—	(31)	—	40 (7)	—	73 (7)	6 (5)	—	1 (1)	—	
Overijsel.	—	—	(112)	—	25 (2)	—	—	—	—	2 (1)	—	
Groningen....	—	—	(72)	—	23 (2)	—	—	—	—	—	—	—
Drenthe	—	—	(50)	—	102 (20)	—	—	—	—	—	—	3(
Limburg.....	—	—	(281)	—	—	—	—	—	—	3 (3)	—	—
HET RIJK..	—	—	(954)	—	281(45)	—	387 (34)	18 (17)	—	17 (16)	—	3(3
Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin November 1920 nog niet geëindigd waren.												
Noord-Brabant	—	—	(55)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zuid-Holland	—	—	(32)	—	27 (2) a) 3 (3)	—	34 (4)	—	—	—	—	—
Noord-Holland	—	—	(54)	—	33 (3) a) 1 (1)	—	393(22)	—	—	—	—	—
Friesland	—	—	(109)	—	150 (9) 1 (1)	—	103(12)	—	—	—	—	—
Overijsel	—	—	—	—	13 (1)	—	—	—	—	—	—	—
Groningen....	—	—	(27)	—	18 (1)	—	12 (3)	—	—	—	—	—
Drenthe.....	—	—	(88)	—	376 (27)	—	—	—	—	—	—	—
HET RIJK .. 7 provinciën.	—	—	(284)	—	538 (40)	—	542(41)	—	—	—	—	—

a) = paarden.

HAEMAGLOBINURIE BIJ PAARDEN,

DOOR

J. WESTER,

Hoogleeraar aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht.

(Voordracht gehouden in de Vergadering der Mij. voor Diergeneeskunde in 1917.)

Het is bekend, dat er omtrent den aard en het wezen dezer belangrijke paardenziekte nog geen zekerheid bestaat: de meest uiteenloopende theorieën staan in de litteratuur naast elkaar vermeld.

Terecht zegt MAREK dan ook, dat de aetiologie in vele opzichten nog duister is.

Hoofdzakelijk is dit te wijten aan de omstandigheid, dat de ziekte niet experimenteel is op te wekken, voor een ander deel is het te verklaren uit het feit dat de finesses der verschijnselen zoo zeer varieeren en in de verschillende stadia zoo sterk kunnen verschillen, en ten slotte is dit ook voor een deel het gevolg van de vooropgezette meening dat èn de spierdegeneratie èn de haemoglobinaemie èn de haemoglobinurie uit één en dezelfde oorzaak zouden moeten worden verklaard, en onafscheidelijk aan elkaar verbonden zouden zijn.

Een en ander gaf mij aanleiding een uitvoerig en systematisch onderzoek in te stellen, naar den aard en het wezen der ziekte om daarop eventueel een therapie te kunnen opbouwen.

Aangezien ik in mijn kliniek helaas deze ziekte zeer weinig te zien krijg, heb ik mij in verbinding gesteld met de practiseerende veeartsen, die op mijn verzoek gaarne bereid bleken, materiaal voor onderzoek te zenden en mij in de gelegenheid stelden zieke dieren te onderzoeken.

Ik betuig hen daarvoor mijn hartelijken dank.

In onderstaande gegevens zijn de resultaten van het onderzoek neergelegd [1]).

Ik vlei mij omtrent het wezen der ziekte op enkele punten wel eenig beter inzicht te kunnen verschaffen.

Symptomatologie.

Het kan mijn bedoeling niet zijn, zaken die ieder weet, hier te beschrijven. Ik zal mij dus bepalen tot enkele verschijnselen, die op den voorgrond treden en voor de verklaring van het geheele ziektebeeld van beteekenis kunnen zijn.

De aangetaste spieren zijn in het begin steeds hard en gezwollen. Later zijn ze echter steeds slap en is er van zwelling niets meer te bespeuren.

Het is wel van belang daarop te wijzen.

In de litteratuur vindt men hieromtrent elkander weersprekende gegevens. De oorzaak van dit feit moet gezocht worden in de omstandigheid, dat de verschillende onderzoekers de verschijnselen van verschillende stadia beschreven.

[1]) De chemische onderzoekingen werden voor het meerendeel verricht door den Heer DE JONG, Apotheker aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool.

De urine is soms zuur, meestal echter alcalisch. Het S. G. is normaal (1025—1035).

Het ureumgehalte van de urine is meestal verhoogd, soms verlaagd. Ook te dezen opzichte zijn de onderzoekers het niet eens geweest. SCHINDELKA en FRÖHNER vonden het ureumgehalte dikwijls, MC. FADEAN vond het steeds verminderd, terwijl SIEDAMGROTZKY en HOFMEISTER en ook de Engelsche onderzoeker WILLIAMS het steeds vermeerderd vonden. Daarom heet tot op den huidigen dag in Engeland de ziekte „azoturia".

Dit verschil in resultaat kan worden verklaard doordat soms de nierfunctie vrijwel normaal is gebleven, maar in andere gevallen in sterke mate is verminderd. Bij sterke nier-insuffiscientie wordt er minder ureum uitgescheiden dan normaal, zelfs al mocht het ureumgehalte van het bloed zijn verhoogd. Daarop berust immers ook een der methoden van de moderne nierdiagnostiek. Zoo wordt de tegenspraak in de gegevens eenigszins duidelijk.

Overigens wil ik er hier op wijzen, dat met de gewone methodes (ook met de broomloogmethode) niet het ureumgehalte wordt bepaald naar het stikstofgehalte in zijn geheel, dus ook wordt meegerekend het ammoniak hetwelk eventueel aanwezig is.

Aangezien dit in de urine sterk kan varieeren door omstandigheden die met de ziekte niets te maken hebben, heb ik niet het z.g.n. ureumgehalte van de urine bepaald, maar meer aandacht gewijd aan het ureumgehalte van het bloedserum.

Dit nu is steeds verhoogd bij de zieke dieren. Ik kom hierop zoo aanstonds uitvoeriger terug.

Suiker is soms in de urine te vinden.

OHLERS zegt, voor litteratuur die niet nader is aangeduid, verwijs ik naar het werk van HUTYRA en MAREK, dat er bij de paarden met haemaglobinurie steeds suiker in de urine is te vinden. Dit is niet juist. Hoewel het bloedsuiker steeds is verhoogd (waarop ik zoo aanstonds terug kom), is er slechts zelden suiker in de urine aan te toonen. Het is trouwens bekend, dat er evenals voor galkleurstoffen een bepaalde „toleranzgrenz" bestaat waar beneden deze stof niet of bijna niet door de nieren wordt uitgescheiden.

Het hoogste suikergehalte van de urine hetwelk ik vond, was 0.4 %.

Melkzuur was bij vier zieke paarden in de urine aanwezig tot een gehalte van respectievelijk : 0.320 % ; 0.338 % ; 0.323 % en 0.255 %. De onderzochte urine was enkele dagen oud, ze was gedeeltelijk met toluol geconserveerd, gedeeltelijk niet met een conserveeringsmiddel behandeld.

Bij drie gezonde paarden was het melkzuur gehalte resp. : 0.270 % 0.350 % en 0.130 %. Deze urine was twee dagen oud en niet geconserveerd.

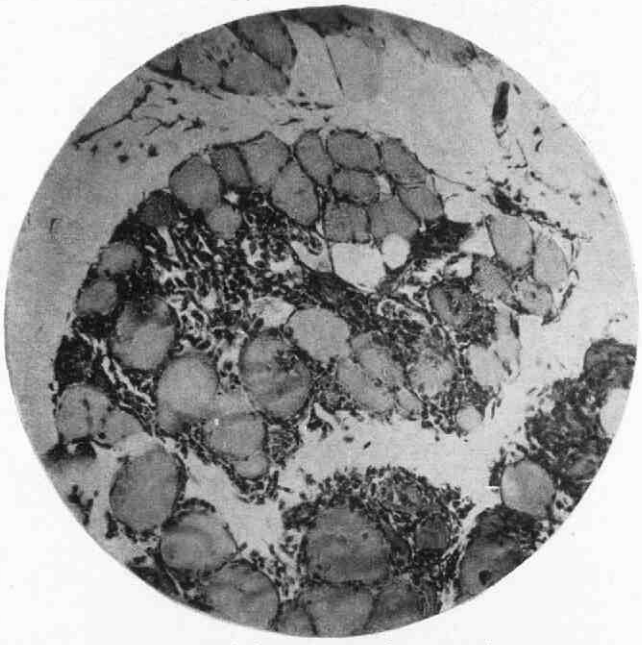
Epitheelcellen en cylinders vindt men in het beginstadium nooit in de urine ; wel eventueel in een later stadium.

Spectroscopisch vindt men meestal oxyhaemaglobine soms daarneven ook methaemaglobine.

In de versche urine zijn meestal ook roode bloedlichaampjes te vinden en niet alleen bloedkleurstof.



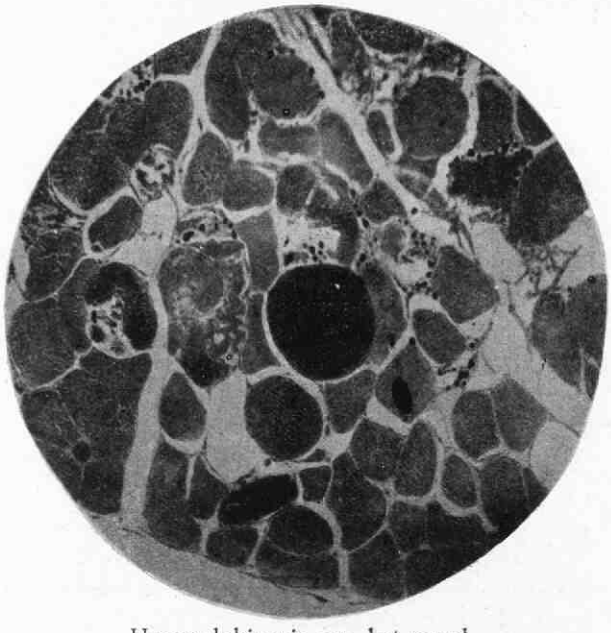
Haemaglobinurie van het paard.
Hyaline spierdegeneratie.
Onderaan twee normale fibrillen.



Haemaglobinurie van het paard.
Resorptie van spierfibrillen en woekering van spierkernen.



Haemaglobinurie van het paard.
Osmiumzuurfixatie, vettige degeneratie van sommige fibrillen.



Haemaglobinurie van het paard.
Fixatie met zure sublimaat; kleuring met carbolfuchsine en aniline-blauw. In het midden een sterk gezwollen spierfibril, die in het praeparaat rood is gekleurd.
Resorptie van spierfibrillen, woekering van spierkernen.

Ook door anderen (FRÖHNER en MAREK) is dit waargenomen Het komt mij echter voor, dat men daaraan niet genoeg aandaacht heeft geschonken.

Van belang is ook vooral, er op te wijzen, dat het bij zeer licht veerloop kan voorkomen, dat de urine geen bloedkleurstof bevat, waat ook FRÖHNER heeft opgemerkt.

Ook daaraan is niet genoeg beteekenis gehecht.

Galkleurstoffen en urobiline worden in het beginstadium niet in de urine aangetroffen, wel een enkele maal in een later stadium, waanneer in het bloed zeer veel galkleurstoffen aanwezig zijn.

Het bloed bevat in het begin nooit vrije haemaglobine, terwijl toch reeds haemaglobinurie kan bestaan en de spierverschijnselen zich reeds sterk kunnen hebben ontwikkeld.

Het komt zelfs veelvuldig voor, dat gedurende het geheele verloop der ziekte geen vrije haemaglobine in het bloedserum is aan te toonen.

De naam haemaglobinaemie is dus onjuist.

Het is van beteekenis hierop het volle licht te laten schijnen, omdat men zich steeds blind heeft gestaard op de haemaglobinaemiie, wat als een der hoofdverschijnselen werd beschouwd, terwijl heit verschijnsel feitelijk van geringe, in ieder geval slechts van secundaire beteekenis is.

Vooral is dat ook van belang, omdat hieruit blijkt, dat de eventueel aanwezige haemaglobinaemie niet de primaire oorzaak kan zijn van de haemaglobinurie.

De haemaglobinurie treedt onafhankelijk van de haemaglobinaemie, op en de spierdegeneratie als zoodanig is niet de primaire oorzaak vam de eventueel aanwezige haemaglobinaemie.

De methode van onderzoek welke men toepast is hierbij van beteekenis.

Wanneer men het bloed laat stollen en na bezinken van de bloedkoek het serum onderzoekt, zal het vaker voorkomen, dat men vrije haemaglobine in het serum ontdekt dan wanneer men het bloed dadelijk centrifugeert (hetzij met of zonder amm. oxalaat).

De oorzaak hiervan is, dat de bloedkleurstof niet zoo vast gebonden is aan de roode bloedlichaampjes als normaal. Ook hierover spreek ik zoo aanstonds uitvoeriger.

Het bloed is dikwijls donker, strooperig en sterk viskeus, tengevolge van het groote CO_2 gehalte.

De grootte en de vorm der roode bloedlichaampjes zijn mede daardoor zeer moeilijk te bestudeeren. Voor het beantwoorden van de vraag of er soms haemolyse bestaat zou dit overigens wel van beteekenis zijn.

Het aantal erythrocyten wordt zeer verschillend opgegeven. De eene onderzoeker vindt ze verminderd, de ander vermeerderd wat overigens wellicht voor een deel te verklaren is uit het feit, dat men zeer vaak bloedonderzoek moet hebben gedaan, om vertrouwbare tellingen te kunnen verrichten: dit is inderdaad niet ieders werk.

Overigens hebben zulke tellingen steeds slechts een betrekkelijke waarde.

Het komt b.v. voor, dat men bij een kachectisch rund hetwelk lijdt aan sterke bloedarmoede door profuse chronische diarrhee een te hoog aantal roode bloedlichaampjes vindt, terwijl toch inderdaad de hoeveelheid bloedlichaampjes sterk verminderd moet zijn.

Dit staat in verband met het sterke vochtverlies, waardoor het bloed is ingedikt.

Volkomen terecht wijst MAREK er op, dat deze bloedindikking, in casu door weinig vochtopname en zweeten, ook bij de haemaglobinurie den onderzoekers parten kan spelen.

Uit hetzelfde oogpunt moet men beoordeelen het haemaglobinegehalte van het bloed. Ook dat heeft zooals het in den regel bepaald wordt, op zich zelf beschouwd slechts betrekkelijke waarde.

Een en ander was voor mij aanleiding deze bepalingen niet te doen ; eigen gegevens heb ik dus daaromtrent niet verzameld.

De resistentie van erythrocyten tegen hypotonische keukenzoutsoluties was normaal.

De saponineresistentie was in den regel iets verminderd. De koudeproef van DONATH-LANDSTEINER, waarbij afkoeling van het bloed tot snelle dissolutie leidt, wanneer het daarop wordt verwarmd tot 37°, verliep bij het bloed van paarden met haemaglobinurie negatief.

De viskositeit van het bloedserum is niet verhoogd.

Het S. G. is niet abnormaal.

Het eiwitgehalte bepaald met den refractometer is niet abnormaal.

Het chemisch bloedonderzoek leverde de volgende resultaten :

Het ureumgehalte van het bloedserum, bepaald met de broomloogmethode, is vrijwel steeds verhoogd.

Ik laat hier volgen het ureumgehalte van 10 gezonde paarden en plaats daarnaast het gehalte bij 18 zieke paarden.

Gezonde paarden		Zieke paarden.	
0.033 %		0.039 %	
0.025 %		0.038 %	
0.028 %		0.081 %	
0.0285 %		0.052 %	
0.0265 %	gemiddeld :	0.030 %	
0.027 %	0.031 %	0.059 %	
0.041 %		0.036 %	
0.032 %		0.039 %	
0.040 %		0.037 %	gemiddeld :
0.030 %		0.046 %	0.046 %
		0.055 %	
		0.039 %	
		0.030 %	
		0.058 %	
		0.44 %	
		0.059 %	
		0.053 %	
		0.029 %	

Het ureumgehalte van het serum kan varieeren naar het ziektestadium. Bij een der zieke paarden was het ureumgehalte in het begin der ziekte 0.039 % en later, in het reconvalescentiestadium 0.030 %, bij een ander waren de cijfers resp. : 0.052 % en 0.046 %.

Het suikergehalte van het bloedserum is steeds verhoogd, soms zeer sterk.

Ik plaats hieronder het bloedsuikergehalte van 8 gezonde paarden en daarnaast dat van 11 zieke paarden.

Gezonde paarden :	Zieke paarden :
0.0000 %	0.006 %
0.0060 %	0.140 %
0.0036 %	0.336 %
0.0010 %	0.012 %
0.0036 %	0.012 %
0.0030 %	0.195 %
0.0060 %	0.016 %
0.0030 %	0.08 %
	0.076 %
	0.115 %
	0.095 %
	0.0068 %

De zuurgraad van het bloedserum bepaald met 1/10 Normaal loog tegenover phenolphtaleine als indicator, bleek in het algemeen niet verhoogd; wellicht doordat tegelijkertijd veel ammoniak wordt gevormd, hetwelk dan dadelijk het circuleerende zuur kan binden.

Bij een normaal paard was de zuurgraad per 10 cc. serum 0.7 cc. 1/10 N. loog en na formaline-toevoeging nog 3.4 cc.

bij een tweede gezond paard waren die cijfers resp. : 1.0 cc. 1/10 N. loog en 3.8 cc. loog ;

bij een derde paard resp. : 1.1 cc. loog en 4.3 cc.

Bij serum van zieke paarden was de zuurgraad op dezelfde wijze bepaald, respectievelijk : 0.6 cc. en 3.8 cc. loog ; 0.4 cc. en 3.4 cc. loog ; 0.4 cc. en 3.6 cc. loog ; 0.6 cc. en 3.1 cc. loog ; 0.4 cc. en 3.3 cc. loog ; 0.6 cc. en 4.4 cc. loog ; 0.7 cc. en 3.6 cc. loog.

Het ammoniakgehalte van het bloedserum, hetwelk tot uitdrukking komt in de hoeveelheid loog, die na de formalinetoevoeging voor neutralisatie nog moet worden toegevoegd, is dus ook niet verhoogd.

Dit zou overigens naast de verhooging van het ureumgehalte, in verband met het spierverval zeer goed mogelijk zijn geweest.

Bij de beoordeeling van deze cijfers moet men in aanmerking nemen, dat het serum der zieke paarden als regel langer stond voor het werd onderzocht, dan dat van de gezonde paarden.

Hierdoor kan het CO^2 gehalte van het serum der zieke paarden minder hoog zijn geworden dan het in het circuleerende bloed het geval was.

Dit onderzoek heeft dus slechts geringe waarde.

Slechts mag men er uit concludeeren, dat de zuurgraad van het circuleerende bloed toch wel nooit sterk verhoogd zal zijn.

Beter ware geweest de zuurgraad te bepalen met de gasketen methode en dan steeds van versch bloed; dit is echter niet kunnen geschieden.

Het melkzuurgehalte van het bloedserum was bij drie zieke paarden resp.: 0.090 %; 0.026 % en 0.065 %.

Bij vier gezonde paarden was het respectievelijk: 0.13 %; 0.27 %; 0.35 % en 0.00 %, dus veel hooger. Dit kan slechts worden verklaard door omzettingen. Welke deze zijn geweest laat zich slechts gissen; dat het staan aan licht en lucht daarbij een groote rol speelt, blijkt uit het feit, dat bij een andere serie van onderzoek bij diezelfde paarden, het melkzuurgehalte van het bloedserum 0.06 %; 0.05 %; 0.13 % was, blijkbaar in verband met het feit dat de eerste serie was onderzocht een dag na de aderlating en de tweede 2 à 3 dagen daarna.

In verband met deze onzekerheden kan natuurlijk uit deze cijfers, voor zooverre zij betreffen het bloed van aan haemaglobinurie lijdende paarden, geen conclusie worden getrokken.

Het geleidingsvermogen voor electriciteit, hetwelk werd bepaald om hieruit het zoutgehalte af te leiden, was niet abnormaal. Hierover later meer.

De verschillende zouten van Na-Ca-K- en Mg zijn bij de zieke paarden in normale hoeveelheid aanwezig gebleken. Ook hierover zal ik uitvoeriger spreken bij de praedispositie.

Galkleurstoffen zijn in een later stadium der ziekte steeds in vermeerderde hoeveelheid in het bloed aanwezig, in het begin echter niet. Hiermee in verband ziet men in het begin dan ook geen ikterische slijmvliezen, later wel.

Tenslotte wijs ik er nog op, dat *de pols* in den beginne steeds hard is en iets frequent. Eerst later wordt de pols zwak, frequent en ook wel onregelmatig.

Pathologische Anatomie.

De aangetaste spieren zijn in den aanvang van de ziekte steeds sterk oedemateus en vochtrijk, in een later stadium daarentegen slap en kleverig of ook wel droog.

Ook ten dezen opzichte vindt men elkander tegensprekende gegevens in de litteratuur.

Bollinger, Fröhner en Hoffmann beschrijven de spier als sterk vochtrijk, Dieckerhoff e. a. als droog.

Dit verschil kan alweer verklaard worden uit de omstandigheid, dat de onderzoekers de spieren in verschillende ziektestadia onderzochten.

De versch aangetaste spier smaakt reeds dadelijk na den dood zuur en reageert (met lakmoes) zuur, wat niet het geval is met normale spier.

De lijkstijfheid treedt snel en sterk op wanneer het dier sterft in het stadium waarbij de spieren nog sterk vochtrijk en zuur zijn.

In een later stadium reageert het aangetaste spierweefsel niet

of veel minder zuur, wat door titratie met loog zeer duidelijk kan blijken.

De lijkstijfheid treedt in dit stadium niet zoo snel op, kan zelfs geheel uitblijven, de spier blijft dan slap.

Bij liggen aan de lucht verkleurt het aangetaste spierweefsel en wordt geel of terracottakleurig (ZSCHOKKE).

Waarschijnlijk moet dit worden toegeschreven aan phenolachtige omzettingsproducten van het spiereiwit, die als regel bij oxydatie gemakkelijk geel worden.

Het microscopisch spieronderzoek verricht men het best na fixatie in zure sublimaat, of in het mengsel van formaline en MÜLLERSCHE vloeistof of in een fixatievloeistof die aan het physiologisch laboratorium van de Veeartsenijkundige Hoogeschool bekend staat onder den naam van „Isotonische M." en van de volgende samenstelling is :

Oplossing A :

Acidum Chromicum 1 %	750
Acidum osmiicum 2 %	200
Acid. aceticum glaciale	10
Aqua	40

Oplossing B :

Sublimaat 3 %	2000
normaal salp. zuur	185.4

800 cc. van oplossing A en 1200 cc. van oplossing B.

Men neme bij deze fixatie vooral heel kleine stukjes omdat de fixatievloeistof slechts langzaam doordringt. Na de fixatie kleure men met carbolfuchsine en anilineblauw, waarmede men na een der drie hiergenoemde fixatiemethoden prachtig gekleurde praeparaten krijgt. Men ziet dan sommige fibrillen zich heel sterk rood kleuren door de carbolfuchsine en andere blauw door het anilineblauw.

Men mag uitgaan van het standpunt, dat de roodgekleurde fibrillen zuur reageeren en de blauw gekleurde alcalisch. Behalve rood en blauw ziet men in het aldus behandelde praeparaat ook nog tusschenschakeeringen.

Om de reactie te kunnen bepalen met deze kleuring dient men natuurlijk het spierweefsel dadelijk na den dood, nog levenswarm te fixeeren.

De roodgekleurde spierfibrillen zijn vergroot, soms zeer groot, zoodat ze afmetingen hebben tot soms drie maal de normale. De sarcolemmabuis is daarbij strak gespannen ; de dwarse doorsnede van deze fibrillen is veelal cirkelvormig, (zie photo).

De capillairen, die verloopen tusschen de sarcolemmabuis en de spiersubstantie blijken dicht gedrukt : roode bloedlichaampjes vindt men in de uitgezette fibrillen niet.

In het beginstadium zijn de dwarse strepen nog behouden gebleven, degeneratieverschijnselen zijn dan aan de fibrillen niet zoo zeer te zien.

Spoedig echter treedt hyaline- of wasachtige degeneratie op ; ook vettige degeneratie is in sommige spierfibrillen door fixatie met osmiumzuur duidelijk aan te toonen, maar dit treedt zeer op den achtergrond.

Ik wil er hier al reeds op wijzen, dat men bij tetanus in de spieren die het langst en het sterkst zijn gecontraheerd geweest soms dergelijke degeneratieverschijnselen kan vinden, en dat ook in sterk gekneusd spierweefsel, speciaal waar het rondom door bloedextravasaten is omsloten en waardoor dus bloedstoevoer is verminderd of verhinderd, dezelfde degeneratie optreedt.

Ik acht dit van beteekenis voor de verklaring der pathogenese.

In het gedegenereerde spierweefsel ziet men op dwarse doorsnede, na fixatie en kleuring zooals ik die boven aangaf, in een niet te laat stadium sterk uitgezette rood gekleurde fibrillen, maar daarnaast blauw gekleurde waarin reeds holten en hiaten zijn ontstaan door resorptie.

Na fixatie in formaline en kleuring met heamaluin-eosine kan men op dwarse doorsnede in sommige fibrillen duidelijk ongekleurde gedeelten vinden, die alveolen schijnen, in werkelijkheid echter aanduiden dat er hier en daar reeds primitieffibrillen zijn geresorbeerd. De fibril kan dan als met hagel doorschoten schijnen. De resorptie kan hier en daar in het praeparaat zoo ver zijn voortgeschreden, dat de spiersubstantie totaal is verdwenen en slechts de leege sarcolemmabuizen zijn overgebleven.

In een weer iets later stadium ziet men dan die sarcolemmabuizen meer of min gevuld met sarcolemmakernen, die wel eens voor cellen van de zgn. kleincellige infiltratie zijn aangezien, zooals dit ook bij ontsteking voorkomt.

Het proces heeft echter met ontsteking niets uit te staan, de kernen zijn de gewoekerde sarcolemmakernen, die zeer spoedig de regeneratie van het spierweefsel gaan inleiden. In goed geslaagde praeparaten ziet men van uit die kernen soms zeer mooie nieuwe spierfibrillen zich vormen.

In de overlangsche coupe ziet men hier en daar sterk klonterig geworden fibrillen, die als regel sterk zijn vergroot en hier en daar hiaten vertoonen door resorptie.

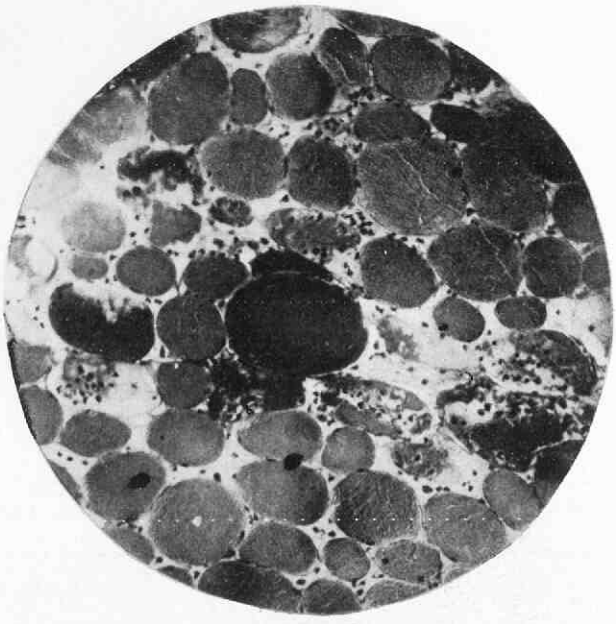
De dwarse strepen zijn in die fibrillen verdwenen. Soms valt de aangetaste fibril in schijven uit elkaar, zooals men dat ook in vitro kan opwekken, door de inwerking van zuren.

Soms kan men zien dat de spierfibril in primitieffibrillen uit elkaar valt, blijkens de sterke overlangsche strepen ; de fibril ziet er dan als gerafeld uit.

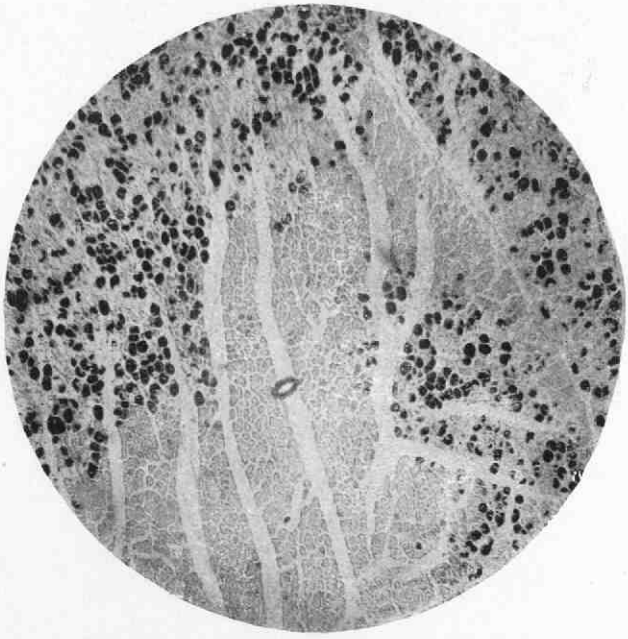
Ook dit kan men in vitro door de inwerking van verdunde zuren nabootsen.

In het meer normale spierweefsel kan men naast beginnende degeneratie soms kleine bloedingen aantreffen.

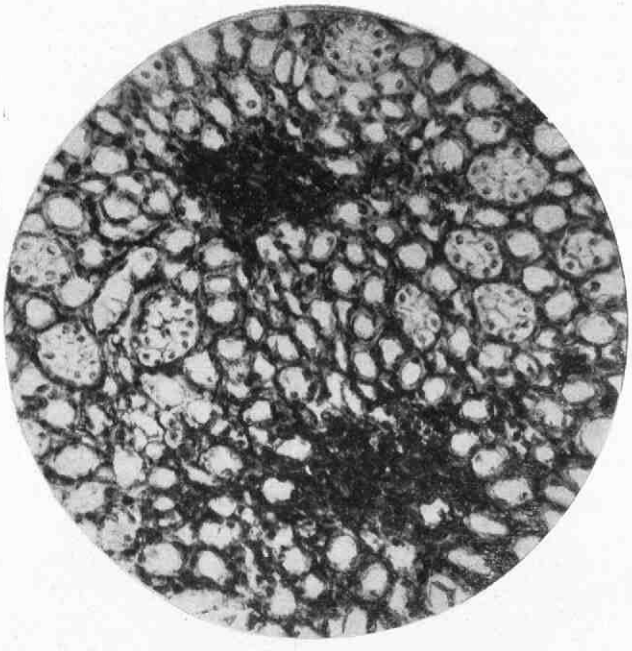
Tenslotte zij nog opgemerkt dat ook in het macroscopisch volkomen normaal schijnende spierweefsel bij microscopisch onderzoek toch wel gedegenereerde fibrillen zijn te vinden, soms veel meer dan men zou kunnen vermoeden.



Zwelling van spierfibrillen na injectie met melkzuuroplossing. Fixatie met zure sublimaat; kleuring met carbolfuchsine en aniline-blauw. In het midden een sterk gezwollen fibril die in het praeparaat helrood is gekleurd; ook hier evenals bij haemaglobinurie resorptie van spierweefsel en woekering van spierkernen.



Hartsdegeneratie bij Haemaglobinurie van het paard. Fixatie met zure sublimaat; kleuring met carbolfuchsine en aniline-blauw. De zwarte plekken waren in het praeparaat roodgekleurd, in verband met zure reactie.



Haemaglobinurie van het paard.
Bloedingen in de grenslaag van de nier.

Wanneer men een sterk geatrophieerde musculus quadriceps onderzoekt, eenige weken na het optreden van de ziekte, dan blijkt het, dat het resteerende spierweefsel anaemisch, geel of terracottakleurig is, ook zonder dat men het aan de lucht laat liggen.

Het spierweefsel is dan los, droog en klonterig en ondergaat geen lijkstijfheid.

De dwarse strepen zijn verdwenen, de overlangsche zijn zeer sterk ontwikkeld.

De sarcolemmabuizen bestaan nog wel, maar vele zijn leeg en kernen zijn er weinig te vinden.

Het spierweefsel kleurt zich zeer slecht, is als het ware dood. Het verkeert in het resorptie stadium, maar wordt zeer langzaam geresorbeerd in verband met de bloedarmoede van het weefsel.

Hier en daar hebben zich wel dunne bindweefselmazen ontwikkeld, maar van een algemeene vervanging van het spierweefsel door bindweefsel is geen sprake.

Een en ander verklaart de langzame voortschrijding van de atrophie.

In het gezonde spierweefsel van de omgeving zijn dan meer sarcolemmakernen dan normaal en ook meer bloedlichaampjes dan normaal. Van hieruit moet de regeneratie beginnen.

De hartspier vertoont veelal soortgelijke veranderingen als de aangetaste skeletspieren, wat dan vooral aan de overlangsche coupes is waar te nemen.

De pathologische anatomische veranderingen zijn meer of minder sterk ontwikkeld, maar uit den aard der zaak ziet men de hartspier nooit zoo sterk aangetast als de skeletspieren, omdat het hart het eerder opgeeft en het dier aan hartzwakte sterft vóór zoo sterke veranderingen zijn waar te nemen.

Het is mij gebleken, dat soms reeds na 24 uur het hart het moet opgeven, door de hartspierdegeneratie.

Ook bloedingen zijn in de hartspier wel waar te nemen. Na fixatie in zure sublimaat en kleuring met carbolfuchsine en aniline-blauw ziet men ook in de aangetaste hartspier sommige fibrillen rood gekleurd; ook hier gaat blijkbaar de zure reactie vooraf aan de degeneratie.

De nieren zijn gezwollen en oedemateus, vertoonen echter in het begin geen verschijnselen van ontsteking n.l. geen kleincellige infiltratie en zelfs geen epitheeldesquamatie.

Na eenige dagen kan de epitheel-desquamatie zich wel reeds sterk hebben ontwikkeld en is ook in de omgeving van de glomeruli wel eens kleincellige infiltratie waar te nemen.

Verrassend groot is echter de bloedrijkheid van de nier, vooral in de grenslaag waar de tubuli contorti overgaan in de tubuli recti.

De vasae rectae rondom de tubuli recti van de grenslaag zijn sterk uitgezet, de dunne wanden geven het hier en daar op en

het bloed treedt uit in de omgeving, en dringt tot in de nierbuisjes door.

Deze bloedingen zijn soms met het bloote oog waar te nemen.

De glomeruli zijn niet zoo bloedrijk als de vasae rectae van de grenslaag, maar toch vindt men vooral in een later stadium ook sommige, respectievelijk enkele glomeruli zeer sterk uitgezet door bloed, en ziet men dan wel roode bloedlichaampjes door de kapsel treden, en zelfs vrij in de kapselruimte.

Eigenaardig is echter dat enkele glomeruli zoo veel sterker zijn opgestuwd dan de andere, wat naar het mij voorkomt wijst op een plaatselijke circulatiestoornis meer dan op een algemeene inwerkende oorzaak, terwijl de vasae rectae alle te veel bloed bevatten, blijkbaar door een algemeene oorzaak.

Aetiologie.

Een overzicht van de meest belangrijke hypothesen met een korte kritiek er op vinde hier een plaats :

BOLLINGER nam het bestaan van een haemolytisch ferment aan, ontstaande door spierarbeid of koude. Hij schonk te veel aandacht aan de haemaglobinaemie.

HOFMEISTER en SIEDAMGROTZKY en WILLIAMS gaven als oorzaak van de ziekte de sterke ureumontwikkeling aan, het verhoogd ureumgehalte is echter niet oorzaak maar gevolg van de ziekte.

FRÖHNER beschouwt in analogie met de paroxysmale haemaglobinurie bij den mensch de koude als oorzaak. Dit zou aanleiding geven tot een rheumatische myositis, waardoor resorptie van spierkleurstof zou ontstaan, hetwelk dan het bloedserum en de urine rood zou kleuren, zijnde de spierkleurstof identisch met bloedkleurstof.

Dat de koude de oorzaak zou zijn is niet aan te nemen omdat ook in den zomer haemaglobinurie, al is het dan ook in mindere mate voorkomt.

Dat de koude op zichzelf rheumatische myositis zou veroorzaken is evenmin aan te nemen, immers dan zou het dierlijk leven in het hooge noorden wel geheel onmogelijk worden.

Overigens is het volstrekt onjuist te meenen dat de spierverschijnselen bij deze ziekte op ontsteking zouden berusten ; *spierdegeneratie* is de oorzaak der verschijnselen.

Tenslotte is een vergelijking met de paroxcysmale haemaglobinurie van den mensch onhoudbaar omdat daarbij geen spierdegeneratie voorkomt en de koudeproef daarbij in den regel positief verloopt, terwijl ze bij de paarden met haemaglobinurie negatief verloopt.

CADEAC, CADIOT, LIGNIERES en SCHLEGEL denken aan bacteriën als oorzaak der ziekte. Behalve het feit dat deze bacteriën nooit met zekerheid zijn aangetoond, pleit daartegen ook het geheele verloop der ziekte.

DIECKERHOFF beschouwde het abnormaal sterk optreden van melkzuur in de spieren als oorzaak der ziekte.

Hoewel hij in gebreke is gebleven de details op de juiste wijze te verklaren, was hij toch op het goede spoor.

Voor ik uitweid over het wezen en de oorzaak der ziekte zooals ik mij die denk, zal ik een overzicht geven, van gegevens uit de spierphysiologie en de colloidchemie en enkele feiten door de studie der rigor mortis aan het licht gebracht noemen, voor zoover ik meen dat ze als basis kunnen worden gebruikt voor de verklaring der bij de haemaglobinurie waar te nemen verschijnselen.

De algemeene opvatting van den laatsten tijd is, dat bij de spiercontractie melkzuur ontstaat, hetzij in de spierfibrillen, hetzij in het sarcoplasma, en dat dit door wateraantrekking aanleiding geeft tot waterverplaatsing.

Of het melkzuur ontstaat in het sarcoplasma zooals Mc. Dougal, Pauli e.a. meenen, dan wel intrafibrillair, is voor mijn bespreking verder van ondergeschikte beteekenis.

In de werkende spier neemt het glycogeengehalte af en de spier begint zuur te reageeren : het glycogeen wordt tot melkzuur.

Wanneer zuurstof in voldoende mate toetreedt wordt het glycogeen eerst tot suiker daarna tot melkzuur en verbrandt dan tot CO_2 en H_2O.

Is er geen zuurstof beschikbaar dan wordt het glycogeen dadelijk tot melkzuur.

$$\underset{\text{(glycogeen)}}{(C_6H_{10}O_5)}\ 9+9\,H_2O = 18\,\underset{\text{(melkzuur)}}{CH_3.CH.OH.COOH}$$

Dit kan geschieden bij het optreden der lijkstijfheid en ook wel bij de spierfunctie van het levende dier.

„Het maximum van aciditeit bij lijkenstijfheid is afhankelijk van de initiale voeding der spieren". (Fletcher en Hopkins : Journal of Physiology XXXV).

Hoe meer glycogeen is opgestapeld in den spier hoe meer melkzuur zich kan vormen. De ontwikkeling van melkzuur hangt af van de hoeveelheid reservestof. (Wacker ; Pflüger's Archiv 163).

Ransom (Journal of physiology 1911, Vol XI) toonde aan dat uit bevroren kikkerspieren een plasma is te verkrijgen, waarin fermenten zijn te vinden, die glycogeen (of glucose) omzetten in melkzuur. Na toevoeging van glucose bij dit plasma kan de melkzuurontwikkeling zoo groot worden, dat toegevoegd eiwit gaat coaguleeren.

Spontane coagulatie van spiereiwit wordt sterk bevorderd door toevoeging van glycogeen of glucose. Onder zuurstoftoevoer krijgt men na den dood ontwikkeling van melkzuur, onder anaerobe verhoudingen echter vooral zeer veel. (Fletcher en Hopkins ; Journal of physioligy XXXV).

De rigor mortis wordt door alcaliën verhinderd op te treden en door zelfs minimale hoeveelheden zuur sterk bevorderd. (Baumann ; Pflüger's Archiv 167).

Het is bewezen dat het melkzuur hetwelk bij spierarbeid ontstaat bij zuurstoftoevoer snel oxydeert en als Co^2 en H_2O wordt

uitgescheiden. Wanneer er geen of minder zuurstof is, blijft het vleesch-melkzuur ongeoxydeerd. (MAX RUTZ; Dissertatie Berlin 1912.)

Het melkzuur verbindt zich met alkali waardoor de verbranding tot CO_2 wordt bevorderd, vooral alcali-bicarbonaat is daarbij van groote beteekenis.

Is er voldoende hoeveelheid alkali beschikbaar dan ontstaat er wellicht niet eens vrij melkzuur. Is het alkali opgebruikt dan ontstaat er door ontwikkeling van vrij melkzuur vermoeidheid. (WACKER l.c.).

Het watergehalte der werkende spieren neemt toe in verband met de melkzuurontwikkeling. Vooral is dit het geval met vermoeide spieren. (SCHWARZ; Biochemisch Zeitschrift 1911, 37).

Hierdoor ontstaat n.l. verhooging van osmotische druk en mitsdien wateraantrekking. Het melkzuur trekt dus water naar de spiersubstantie toe.

Bovendien ontstaat er water in de spierfibrillen door verbranding van het melkzuur tot CO_2 en H_2O, terwijl ook door verbinding met alkali water ontstaat:

$$(18\,CH_3.CHOHCOOH + 9\,Na_2CO_3 = 18\,CH_3CHOHCOONa + 9\,H_2O).$$

De waterverplaatsing is van groote beteekenis voor de spierfunctie: hierdoor ontstaat „Quellung en Entquellung" (v. FURTH en LENK; Biochemisch Zeitschrift Bd. 33).

Injectie van acidum lacticum (0,05 %) maakt de spier oedemateus en doet het gewicht vermeerderen. (BURRIDGE; Journal of physiology, Vol XL II).

Uitgesneden spier zwelt in verdunde zuuroplossing sterker dan in water. (MARTIN H. FISCHER; „Das Oedem").

Oedeem treedt op als abnorme zuurvorming in weefsels of onvoldoende verwijdering daarvan uit de weefsels de affiniteit tot water verhoogt. Zelfs een zuurgraad die met onze gewone middelen nauwelijks is aan te toonen, heeft een duidelijke zwelling van colloidale stoffen in water tengevolge.

Iedere omstandigheid die zuurstofgebrek tengevolge heeft bevordert het ontstaan van oedeem. De zwelling wordt sterker als suiker of ureum in de oplossing aanwezig zijn (MARTIN H. FISCHER; „Das Oedem").

Sporen melkzuur kunnen de prikkelbaarheid van spieren opheffen.

Daarom is snelle neutralisatie of snelle verbranding noodzakelijk om de spierfunctie te behouden. (BURRIDGE; Journal of physiology 41).

Injectie van een zwakke melkzuuroplossing in de bloedbaan bij het levende dier geeft na den dood aanleiding tot rigiditeit. (SHIPOLOFF, Centralblatt der Med. Wissensch. 182).

Minimale hoeveelheden melkzuur verhoogen de lijkstijfheid (BAUMANN; Pflügers' Archiv 167).

Melkzuur kan in een concentratie, zooals de levende spier die kan produceeren in vitro en in spierdegeneratie opwekken, die

gelijkt op of gelijk is aan wasachtige degeneratie. (GIDEON WELLS ; Journal of exper. Med. 11, 1909).

In verband met de waar te nemen verschijnselen bij haemaglobinurie en in verband met de vorenstaande gegevens kom ik tot de volgende verklaring der primair optredende spierdegeneratie.

Bij de paarden in kwestie gaat sterke voeding vooraf terwijl vooral die dieren worden aangetast, die in zeer goeden voedingstoestand verkeeren, of neiging hebben tot vet worden.

Bij deze dieren ontstaat in verband met rust een groot depôt van reservestof in de spieren (in hoofdzaak glycogeen) die bij doorgaanden arbeid zou zijn opgebruikt.

Bij opvolgende sterke spiercontracties na de rust, treedt er in de spieren veel melkzuur op, meer dan normaal.

Hiermee gaat watervorming in de fibrillen gepaard en tevens wateraantrekking uit de omgeving ; m.a.w. er treedt oedeem op van de spierfibrillen.

Door deze zwelling worden de capillairen onder de sarcolemmabuis meer of min dichtgedrukt waardoor vermindering van zuurstoftoevoer optreedt.

Dit is het fatale moment : het melkzuur wordt dan niet meer verbrand, de neutralisatie door het bloed-alkali geschiedt dan niet meer vlot, en ook andere zure stofwisselingsproducten (CO_2 en zure albuminaten), worden niet voldoende verwijderd waardoor de wateraantrekking steeds erger wordt en de contractiele toestand niet meer terug gaat.

Door dit oedeem en de voortdurende contractiele toestand zijn de aangetaste spieren zoo hard en vast en zoo gezwollen.

Het vrijé melkzuur, hetwelk in de fibrillen blijft hangen, geeft spoedig aanleiding tot stolling van het spiereiwit, dus tot hyaline degeneratie en zoo tot verlies van het contractiel vermogen der spieren.

Een gedeelte van het melkzuur wordt geresorbeerd en geeft aanleiding tot vermindering van de bloed-alkalescentie. Hierdoor ontstaat er praedispositie voor de niet aangetaste spieren en voor het hart om ook door een te groote hoeveelheid zuur dezelfde veranderingen te ondergaan, waardoor verklaard wordt, dat in weerwil van ingetreden rust de ziekte nog kan voortschrijden.

De te groote hoeveelheid suiker en ureum, welke uit de aangetaste spieren wordt geresorbeerd verhoogen op hun beurt ook nog deze praedispositie.

De praedispositie die het paard heeft voor deze ziekte in tegenstelling met de andere huisdieren, kan worden verklaard door het feit, dat zuurvorming in de spieren na den dood bij paarden veel spoediger optreedt dan bij de andere dieren (zie STRAETZ; Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene).

Dit staat wellicht in verband met het groote glycogeengehalte van het spierweefsel van het paard. (OSTERTAG ; Handbuch der Fleischbeschau).

Ik meen dat de spierverschijnselen bij de haemaglobinurie bij paarden hiermee op bevredigende wijze worden verklaard.

Experimenteel kan men nog de juistheid van de hypothese aantoonen.

Wanneer men bij het levende dier b.v. in de musculus triceps brachii melkzuuroplossingen in Nacl 0,9 % inspuit in een concentratie zooals zeer wel bij spierarbeid kan optreden, (b.v. 0,05—0,25 %) dan krijgt men reeds na enkele tientallen minuten dezelfde harde pijnlooze koude zwelling als bij het spontaan optredend spieroedeem bij haemaglobinurie.

Op doorsnede blijkt de geinjicieerde spier sterk oedemateus en de terracotta kleur treedt aan de sneevlakte op dezelfde wijze op als bij haemaglobinurie.

Microscopisch blijkt het dan dat in de oedemateuse spier dezelfde wasachtige degeneratie optreedt als bij de haemaglobinurie.

De spierzwelling en de degeneratie kan men sterk verhoogen door toevoeging van 1 tot 1½ % glyeogeen; ook de toevoeging van suiker versterkt de zwelling.

Interessant is ook nog het feit, dat de spierzwelling na melkzuurinjectie vooral bij vette paarden sterk optreedt, terwijl bij magere paarden het oedeem soms in het geheel niet is op te wekken met melkzuur, eventueel dan nog wel door toevoeging van glycogeen.

Individueel vertoonen de paarden in dit opzicht sterke verschillen, evenals ook wat betreft de praedispositie voor de spontaan optredende haemaglobinurie.

Bij sommige paarden kan reeds injectie van 0,05 % melkzuur de zwelling doen ontstaan, terwijl bij andere nog met ½ % melkzuur geen oedeem is te verkrijgen.

Hiermee is echter de bloederige urine nog niet verklaard.

Waaraan is dit verschijnsel toe te schrijven?

Ik wees er reeds op, dat de bloederige urine niet kan worden verklaard door voorafgaande haemaglobinaemie omdat dit dikwijls niet bestaat, tenminste niet in den aanvang, terwijl toch de urine reeds bloedrood kan zijn.

De oorsprong van het verschijnsel moet dus in de nieren worden gezocht en staat in verband met de nierbloedingen, welke bij deze ziekte optreden.

De haemaglobinurie is feitelijk haematurie waarop trouwens ook wijst het voorkomen van roode bloedlichaampjes in de urine.

Waardoor ontstaat die niercongestie?

Ik stel mij voor, dat dit in verband staat met het sterk verbreid en intensief spieroedeem hetwelk aanleiding geeft dat bloed uit de spieren wordt gedrukt, en dan ergens anders een plaats moet vinden. De z.g.n. wondernetten zullen dan het meest overvuld raken.

Bovendien kan de verhoogde bloedsdruk, die blijkens de harde pols in den aanvang, bij een nog intact hart aanwezig is, daartoe meewerken.

Bij overvulling van de vasae rectae kunnen deze slappe vaatjes onder verhoogden druk gemakkelijk bersten.

Iets dergelijks ziet men ook bij sommige kalveren, die veel koud water drinken, en experimenteel kan men bij nuchtere kalveren nierbloedingen opwekken door adrenaline injecties.

Men zou echter in verband hiermee de verschijnselen van haematurie verwachten : d.w.z. veel roode bloedlichaampjes in de urine in plaats van weinig. Blijkbaar wordt het uitgestorte bloed in de nier spoedig uitgeloogd en verschijnt in hoofdzaak als haemaglobine in de urine. Hetzelfde ziet men bij de zoo juist genoemde kalveren.

De verklaring van dit verschijnsel moet gezocht worden in de omstandigheid dat de haemaglobine, al ontstaat dan niet steeds haemaglobinaemie toch wel losser is gebonden aan de roode bloedlichaampjes dan normaal.

Dit blijkt uit het feit dat bij dadelijk centrifugeeren bloedplasma veelal geen vrije haemaglobine blijkt te bevatten, maar toch bij staan het bloedserum eerder rood is gekleurd dan bij normaal bloed het geval is, en ook uit de meerdere gevoeligheid der roode bloedlichaampjes voor saponine.

Toxische stoffen uit de spieren geven het bloed blijkbaar neiging tot haemolyse, al komt het daartoe niet steeds. Die neiging tot haemolyse zal aanleiding geven, dat de nierbloeding in casu haemaglobinurie kan schijnen te zijn.

In een iets later stadium wanneer de resorptie van spierkleurstof en andere spierbestanddeelen in vollen gang is, kan ook dit medewerken tot het optreden van haemaglobinurie, maar niet zooals door Fröhner is beweerd, doordat eerst haemaglobinaemie zou ontstaan in verband met de identiteit van spierkleurstof met haemaglobine, maar omdat spierextract intraveneus ingespoten bij een paard ook aanleiding geeft tot nierbloedingen, en wel zonder dat haemaglobinaemie ontstaat, dus reeds in een hoeveelheid waarbij de circuleerende spierkleurstof niet in het serum is aan te toonen.

Dit is een merkwaardig feit, want het is bekend, dat bloedhaemaglobine intraveneus geinjicieerd reeds (in geringe mate) haemaglobinaemie kan veroorzaken zonder dat het nog tot haemaglobinurie komt.

Camus, (Les haemaglobinuries, Thèse Paris 1903) tracht dit verschijnsel te verklaren door aan te nemen dat de spierhaemaglobine in de nieren meer wordt geconcentreerd dan de bloedhaemaglobine als het vrij circuleert. Ik acht het bewijs hiervoor niet geleverd, integendeel meen ik, dat nierbloedingen ook hierbij in het spel zijn.

Ook bij de nierbloedingen, veroorzaakt door injecties van spierextract zijn er betrekkelijk weinig roode bloedlichaampjes in de urine te vinden, de haemoglobinurie is blijkbaar van dezelfde soort als bij de spontaan opgetreden ziekte.

Het is echter niet aan te nemen dat reeds dadelijk in het begin spiersubstantie in die mate wordt geresorbeerd, dat hierdoor de

haemaglobinurie, die als regel toch reeds in den aanvang optreedt zou zijn te verklaren.

Wel kan ze in een later stadium daartoe medewerken.

Ik heb ook de mogelijkheid overwogen of wellicht in verband met de spierdegeneratie in de nieren sterk haemolytische stoffen zouden kunnen optreden, die aanleiding zouden kunnen geven tot het uitloogen van bloed, hetwelk in de nieren uittreedt. Inderdaad is taurocholzuur-natron haemolytisch, nog in een oplossing van 1 : 2000 ; Brenzcatechine ½ % ; Glycocholzuur-natron 1 op 2000 ; Hippuurzuur 1/3 %. Deze stoffen kunnen door eiwitverval in versterkte mate worden uitgescheiden en in de nieren meer of min haemolytisch werken. Het bewijs voor de hier ontwikkelde stelling heb ik tot nu toe echter niet kunnen leveren.

De urine zelf is niet haemolytisch.

De haemaglobinaemie, welke soms is te constateeren kan, zooals reeds werd opgemerkt, voor een deel schijnbaar zijn, doordat b.v. door verzending van het bloed gedurende dien tijd haemolyse kan zijn opgetreden, in verband met het feit, dat de haemaglobine zooals ik reeds meermalen opmerkte, losser is gebonden aan de erythrocyten dan normaal.

Wanneer men dan ook met zekerheid wil constateeren, of inderdaad bloedkleurstof vrij circuleert, dan moet men het bloed dadelijk na het afnemen centrifugeeren (hetzij met of zonder ammonium oxalaat) en men zal het dan met mij eens worden dat dikwijls van haemaglobineamie geen sprake is.

Toch komt haemaglobinaemie hierbij soms voor.

De mogelijkheid bestaat, dat resorptie van bloedkleurstof uit de nieren hierbij ook een rol kan spelen, echter toch nooit in die mate, dat hierdoor het verschijnsel alleen zou zijn te verklaren.

Dat zooals FRÖHNER meent de vrij circuleerende haemaglobine spierkleurstof zou zijn, is, zooals ik reeds opmerkte, niet aan te nemen, ook in verband met het weinig intensief kleurend vermogen van deze spierkleurstof.

Wanneer men een kilo spier van een paard, nadat zorgvuldig al het bloed er uit is verwijderd extraheert met gedèstilleerd water tot b.v. 800 gram extract en daarna meermalen filtreert, dan is dit extract hoewel het zeer mooi de strepen van oxyhaemaglobine vertoont, toch niet sterk rood gekleurd.

Wanneer dit extract na zorgvuldige filtratie en na isotonisch gemaakt te zijn, intraveneus wordt ingespoten bij een paard krijgt men volstrekt geen haemaglobinaemie maar wel haemaglobinurie (resp. haematurie).

Het is dus niet aan te nemen, dat spierkleurstof bij deze ziekte in die mate zou worden geresorbeerd, dat de haemaglobinaemie die eventueel optreedt hierdoor zou zijn te verklaren.

Praedispositie.

Zooals uit klinische waarnemingen blijkt, bestaat er bij sommige paarden praedispositie voor het verkrijgen der haemaglo-

binurie, in verband met den goeden voedingstoestand, sterke voeding en rust. Vooral koudbloedpaarden zijn vatbaar.

Individueel bestaat er soms een zoodanige voorbeschiktheid, dat slechts met de grootste zorg ernstige ziekte-aanvallen bij zulke dieren kunnen worden voorkomen, ook zonder dat er van zeer sterke voeding sprake is.

Nu het is gebleken dat glycogeen het ontstaan van spieroedeem na melkzuurinjecties sterk kan bevorderen is er wat meer licht gevallen op deze voorbeschiktheid.

Een verhoogd glycogeengehalte der spieren, zal bij de paarden in kwestie wel in hoofdzaak de praedispositie beheerschen.

De oorzaak zou echter ook nog ergens anders kunnen liggen.

Uit de onderzoekingen van MARTIN H. FISCHER is gebleken, dat zouten in het algemeen, bij uitgesneden spieren de imbibitie met zuur water, dus de oedematiseering tegenhouden, terwijl ureum en suiker die imbibitie verhoogen „(das Oedem").

Het lag in verband daarmede voor de hand, te denken aan de mogelijkheid van een te laag zoutgehalte, speciaal bij de paarden van belgisch ras, die zooveel neiging vertoonen tot slechte kiezen, rachitis, osteomalacie en beengebreken.

Analyses van het serum, in die richting gaven het volgende resultaat :

Het geleidingsvermogen voor electriciteit van het bloedserum, hetwelk wordt beheerscht door de aanwezige electrolyten was bij :

Gezonde paarden :	Zieke paarden :
0.009960	0.010184
0.010408	0.010450
0.009215	0.010000
0.009662	0.009628
0.009773	0.010128
0.010253	0.008960

Het *aschgehalte*, van het serum, bepaald bij donkerrood gloeihitte in den moffeloven, was bij:

Gezonde paarden :	Zieke paarden :
0.872 %	0.838 %
0.872 %	0.869 %
0.871 %	0.915 %
0.869 %	0.859 %
0.869 %	0.849 %
0.865 %	0.909 %
0.879 %	0.874 %
0.859 %	0.872 %
0.871 %	0.870 %
0.869 %	0.880 %
	0.869 %

Een algemeen voorkomend verschil in zoutgehalte bestaat er

dus bij gezonde paarden en paarden lijdende aan haemaglobinurie niet.

Uit de onderzoekingen van MARTIN FISCHER bleek dat vooral calcium in staat is de imbibitie van spierweefsel met aangezuurd water tot zekere hoogte te voorkomen, in ieder geval te verminderen.

Om die reden werd ook het calciumgehalte bepaald, temeer daar er eenige aanleiding bestond te vermoeden, dat de praedispositie voor deze ziekte, die vooral bij het belgische ras bestaat, hiermee in verband zou kunnen staan; immers men is geneigd om de veelvuldig voorkomende beengebreken bij dit paardenras en de neiging tot rachitis en oesteo-malacie tot te schrijven aan een gering calciumgehalte van het beenweefsel.

Het resultaat was, dat bij paarden van belgisch ras in het algemeen geen lager calciumgehalte van het bloedserum werd gevonden, dan bij paarden van ander ras, en ook dat zelfs bij twee rachitische belgische veulens het Ca-gehalte van het serum niet lager was dan normaal.

Wat betreft de analyses omtrent calcium van zieke paarden, tegenover normale, de cijfers waren de volgende:

Gezonde paarden:	Zieke paarden:
0.0185 %	0.0178 %
0.0185 %	0.0186 %
0.020 %	0.0195 %
0.0170 %	0.0174 %
0.0180 %	0.0110 %
0.0170 %	0.0194 %
0.0190 %	0.0160 %
0.0180 %	0.0115 %
0.0170 %	0.0140 %
0.0180 %	0.0165 %
0.0160 %	0.0185 %
0.0175 %	0.0145 %
0.0190 %	0.0165 %
0.0190 %	0.0160 %
	0.0160 %
	0.0186 %
	0.0170 %
	0.0155 %
	0.0150 %

Hoewel dus het gehalte aan calcium bij de zieke paarden gemiddeld wel iets lager was blijkt toch niet, dat de algemeene praedispositie voor haemaglobinurie in verband zou kunnen staan met een verminderd calciumgehalte.

Bij de twee rachitische veulens was het calciumgehalte van het bloedserum resp. 0.0168 % en 0.0165 %.

Het kaliumgehale van het bloedserum werd onderzocht omdat

de kaliumzouten voor een deel de prikkelbaarheid van de spieren beheerschen. Het resultaat was het volgende :

Gezonde paarden (K_2O)	Zieke paarden (K_2O).
0.0190 %	0.0225 %
0.0200 %	0.0180 %
0.0200 %	0.0140 %
0.0220 %	0.0175 %
0.0285 %	0.0220 %
0.0265 %	0.0210 %
0.0265 %	0.0210 %
0.0210 %	0.0205 %
0.0240 %	0.0250 %
	0.0220 %
	0.0250 %
	0.0210 %
	0.0200 %
	0.0140 %

Ook in het kaliumgehalte was dus geen praedisponeerend element te ontdekken.

Het natriumgehalte werd bepaald omdat deze zouten in den vorm van natriumbicarbonaat de alkalescentie van het bloed beheerschen.

Gezonde paarden: (Na^2O)	Zieke paarden :
0.424 %	0.437 %
0.428 %	0.435 %
0.416 %	0.410 %
0.435 %	0.427 %
0.435 %	0.401 %
	0.424 %
	0.429 %

Het magnesiumgehalte werd bepaald omdat ook magnesiumzouten in zeer sterke mate de zure zwelling van colloïden kunnen tegenhouden. Uit de bepaling van het calcium-, natrium- en kaliumgehalte kon overigens alreeds te voren wel worden berekend, in verband met het geheele aschgehalte, dat ook dit niet sterk afwijkend zou zijn.

Zoo bleek dan ook :

Gezonde paarden (MgO.) :	Zieke paarden :
0.0036 %	0.0033 %
0.0040 %	0.0033 %
0.0040 %	0.0035 %
0.0040 %	0.0022 %
0.0042 %	0.0042 %
	0.0041 %

In hoeverre kan het hooge ureumgehalte praedispositie scheppen voor haemaglobinurie ?

Volgens de onderzoekingen van MARTIN H. FISCHER, verhoogt ureum het imbibitievermogen van spierweefsel voor aangezuurd water. Wanneer verhooging van het ureumgehalte van het bloedserum, zooals dit bestaat bij de zieke dieren, reeds aanwezig was geweest vóór de dieren ziek werden, dan zou men inderdaad hiermee ernstig rekening moeten houden.

Het was natuurlijk niet uit te maken in hoeverre het ureumgehalte tevoren bij de onderzochte zieke paarden verhoogd was geweest.

Er zijn echter wel aanduidingen, die er op wijzen, dat het ureumgehalte bij voor de ziekte vatbare dieren te voren wel niet verhoogd zal zijn.

In de eerste plaats is het zeer begrijpelijk, dat het sterke spierverval ureum in verhoogde hoeveelheid doet optreden.

In de tweede plaats moet men bij de beoordeeling van het ureumgehalte van het bloedserum rekening houden met de nierfunctie, die indien ze gestoord is, minder ureum laat doorgaan, m. a. w. meer ureum terughoudt.

In de derde plaats wijs ik er op, dat het ureumgehalte bij sommige gezonde paarden, hooger was dan van sommige zieke, terwijl de gezonde toch niet geacht konden worden speciaal gepraedisponeerd te zijn voor de haemaglobinurie (het eene paard was 15 jaar en mager).

In de vierde plaats verdient het de aandacht, dat bij reconvalescente dieren het ureumgehalte vermindert, wat wijst op een oorzaak voor meer ureumvorming gedurende de ziekte.

En ten slotte is mij (bij een enkele proef) gebleken, dat door sterke voeding het ureumgehalte van het bloedserum bij paarden niet stijgt.

Deze overwegingen geven mij aanleiding tot de onderstelling dat het ureumgehalte te voren als praedisponeerend moment geen rol speelt.

Van beteekenis is natuurlijk ook te overwegen, in hoeverre sommige voedingsmiddelen praedispositie zouden kunnen scheppen.

Die overwegingen zijn echter gedoemd theoretische beschouwingen te blijven, zoolang men niet op groote schaal in staat is de ziekte experimenteel op te wekken.

Overigens kan men theoretisch in ieder voedingsmiddel wel een praedisponeerend bestanddeel vinden.

Van haver zou men kunnen zeggen, dat ze bij konijnen de zuurvorming bevorderend, dit mogelijk bij paarden ook doet.

En inderdaad wordt haver volgens sommigen wel als speciaal praedisponeerend aangeduid.

Van boonen zou men kunnen zeggen, dat ze door het hoog eiwitgehalte veel reservestof kunnen doen ontstaan.

Maïs bevat weinig kalk ; aardappelen bevatten ook weinig Ca-zouten.

Van eenige meerdere beteekenis is de vraag, mede in verband met het feit, dat het bloedsuikergehalte bij de zieke dieren zoo

sterk is verhoogd, in hoeverre suikerhoudende voedingsmiddelen praedisponeerend zijn, temeer omdat vele paardeneigenaars voederbieten en vooral ook suikerbieten beschuldigen voorbeschiktheid te scheppen. Men spreekt zelfs hier en daar van „peeënberoerte".

Niet alleen paardenhouders maar ook veeartsen meenen, dat inderdaad bietenvoeding in dezen zin nadeelig kan werken.

Volgens sommige veeartsen uit de provincie Groningen kwam daar vóórdat de bietenbouw inheemsch werd veel minder haemaglobinurie voor, dan nu deze cultuur grooten omvang heeft verkregen.

Het feit dat de ziekte veel voorkomt gedurende het bietenvervoer wijst overigens natuurlijk niet op een praedisponeerende eigenschap van deze bieten zelf, ook omdat suikerbieten niet veel gevoederd worden.

Overigens is het theoretisch beschouwd zeer begrijpelijk dat suikerhoudende voedingsmiddelen praedispositie kunnen scheppen, omdat in ieder geval hoofdzakelijk uit het bloedsuiker het glycogeen van de spieren wordt gevormd.

Bovendien is uit de onderzoekingen van MARTIN H. FISCHER e. a. gebleken, dat suiker het imbibitievermogen voor zuur water verhoogt, terwijl mij is gebleken, dat glucose het oedeem na intramusculaire melkzuurinjectie vermeerdert.

Het was daarom van beteekenis te onderzoeken of inderdaad suikervoedering in een hoeveelheid zooals bij het voederen van suikerbieten ongeveer wordt toegediend het bloedsuikergehalte kan verhoogen.

Ik gaf daarom gedurende drie weken 250 gram suiker aan een paard. Het bloedsuikergehalte van het serum was vóór de proef 0.087 % en na de proef maar 0.012 %.

Dit merkwaardig resultaat kon in verband staan met de omstandigheid, dat het proefpaard hetwelk leed aan broncheclitis een heftige asthmaaanval doormaakte tegen het einde van de proef. De mogelijkheid bestaat zeer wel dat dit het suikergehalte drukte.

Daarom heb ik de proef herhaald bij een ander paard.

Het resultaat daarvan was, dat het bloedsuikergehalte aanvankelijk wel iets steeg, maar daarop tot nihil daalde.

Intensieve voedering met bieten, zoowel met gewone voederbieten als met suikerbieten gaf hetzelfde resultaat.

Het feit dat steeds bij zieke dieren het bloedsuikergehalte is verhoogd kan overigens allerminst gelden als bewijs, dat ook reeds voor de ziekte abnormaal veel suiker in het bloed circuleerde.

Bij spierarbeid toch in het algemeen wordt het bloedsuikergehalte hooger, en ook bij haemaglobinurie kan weer uit het spierglycogeen suiker worden gevormd, hetwelk voor een deel in het bloed kan komen en dus het bloedsuikergehalte kan vermeerderen.

Ook kan uit het melkzuur hetwelk bij deze ziekte in het bloed circuleert weer suiker worden opgebouwd, een omstandigheid waarmee men bij de beoordeeling van deze analyses steeds eenige rekening moet houden, waarop ook MANDEL and LUSK: (Americ. Journal of physiol. 1906 Vol 16) wijzen.

Verloop en Prognose.

De prognose is bij haemaglobinurie zeer moeilijk te stellen, Soms ziet men onverwacht herstel optreden, en ook komt het omgekeerde voor; terwijl soms herstellende dieren op onverklaarbare wijze weer instorten.

Het verloop zal natuurlijk afhankelijk zijn van de hoeveelheid reservestof die was opgehoopt en ook van het regeneratievermogen der spieren.

Dit laatste is individueel zeer verschillend. Het komt voor, dat men na den dood bij microscopisch onderzoek van het spierweefsel reeds sterke woekering ziet van de sarcolemmakernen, waaruit de nieuwe fibrillen moeten ontstaan, terwijl bij andere dieren van deze neiging tot regeneratie weinig is op te merken.

Dit is te voren natuurlijk niet te berekenen,

De prognose is ook in sterke mate afhankelijk van de hartsfunctie, waarop reeds DIECKERHOFF wees. Wanneer de pols zeer frequent wordt en ook intermitterend, blijkt daaruit dat de hartspier mede is gedegenereerd en de dood door hartzwakte spoedig zal optreden.

In de derde plaats is de prognose en het verloop afhankelijk van de mogelijkheid dat een z.g.n. „cruralisverlamming" zal overblijven.

Dit heeft zooals eigenlijk wel vanzelf spreekt met zenuwverlamming niets te maken.

Het onvermogen om op het been te rusten komt voort uit de atrophie van de musculus quadriceps en deze atrophie is het gevolg van de zeer sterke spierdegeneratie en daarop volgende resorptie.

De atrophie treedt langzaam op, niet doordat het ziekte-proces verergert, maar doordat in verband met het geringe bloedgehalte der gedegenereerde spier de resorptie zeer langzaam plaats vindt.

Tegelijk met de resorptie kan de regeneratie reeds plaats hebben.

De prognose hangt dus af en van de uitgebreidheid der degeneratie èn van de neiging tot regeneratie. Het een noch het ander is te voren te bepalen, en zoo behoeft het dus niet te verbazen, dat de prognose bij dit proces zoo moeilijk is te stellen.

Therapie.

Veel therapeutische maatregelen zijn tegen deze ziekte aanbevolen, maar weinige zijn gebleken van eenig nut te zijn.

Aanbeveling verdient in ieder geval de spierfunctie zoo spoedig mogelijk stil te zetten.

Bij de eerste verschijnselen dient men het paard zich verder zoo min mogelijk te laten bewegen, en voorloopig te laten staan waar het staat om erger te voorkomen.

Ook vervoer per as is dan vooreerst niet aan te bevelen.

Om dezelfde reden is veel getob met het hangapparaat, wanneer het dier toch niet in staat is zich op de been te houden, af te keuren.

Wel is het hangapparaat zeer nuttig als het dier wel kan staan,

hoewel het zich niet zelf uit de liggende houding kan oprichten.

Teneinde spiercontracties zoo weinig mogelijk te doen plaats hebben, kan men verdoovende middelen toedienen, zooals chloral, sulfonal, of broomzouten. Ik acht het echter beter den invloed van de zouten die ik zoo aanstonds zal aanbevelen door deze middelen niet te verzwakken.

Trouwens de door mij zoo aanstonds aan te bevelen Magnesiumzouten werken ook verslappend op de spieren.

Het is gebruikelijk de patiënten zeer warm toe te dekken. Ik acht het beter koude natte lakens te gebruiken, dan warme wollen dekens omdat de koude prikkel in staat is, in de diepte bloedstoevoer te bevorderen, meer dan warmte. Bovendien kan men met koude omslagen plaatselijk en algemeen de lichaamstemperatuur doen dalen, wat de spierdegeneratie min of meer kan tegenhouden.

Veel drinken is wel aanbevelenswaardig om de gestoorde nierfunctie aan te zetten en de toxische stoffen zooveel mogelijk uit het bloed te verwijderen.

Om het drinken te bevorderen geeft men wel keukenzout of ook natriumsulfaat.

Dit bevordert echter de resorptie van water uit maag en darmen niet, integendeel de resorptie wordt er door tegengegaan, en water wordt zelfs als men een groote dosis geeft aan de bloedbaan onttrokken.

Ter verwijdering van toxische stoffen is een ruime *aderlating* zeer aanbevelenswaardig (ongeveer 8 L.).

Hierdoor worden niet alleen toxische stoffen verwijderd maar ook verlaagt men er de bloedsdruk mee en ontlast men het hart, waardoor dus indirect het hart wordt versterkt en tenslotte verhoogt men, tenminste bij gezonde paarden, de bloedalkalescentie.

Bij een proefpaard was de zuurgraad per 10 cc. bloedserum vóór de aderlating 1.0 cc. 1/10 N. loog en na toevoeging van formaline nog 4.1 cc. loog.

Eén en een kwart uur na de aderlating (8 Liter) was de zuurgraad 0.35 cc. 1/10 N. loog en na formaline toevoeging nog 3.45 cc. Na zes uur waren de cijfers 0.5 cc. loog en 3.6 cc. loog en na vier en twintig uur 0.5 cc. loog en 3.4 cc. loog.

Om de genoemde drie redenen: bloedwassching, hartsversterking en verhooging van bloedalkalescentie ben ik in het algemeen een groot voorstander van de ouderwetsche aderlatingen bij zieke dieren ; en de haemaglobinurie is zeker daarvoor niet het minst aangewezen.

Wat betreft de medicamenteuse therapie, deze heeft tot nu toe niet veel succes te boeken.

Een rationeele therapie zou in het licht der aangegeven aetiologische momenten niet zoo moeilijk zijn op te bouwen, maar ik heb geen aanleiding om erg optimistisch te zijn, wat betreft de verwachtingen die men mag koesteren van welk medicament ook.

Het feit dat de spierdegeneratie zoo snel optreedt zooals ook blijkt uit de onderzoekingen van ZSCHOKKE die reeds vier uur na het

begin der ziekte een uitgebreide degeneratie kon constateeren, zal aanleiding zijn, dat de therapeut veelal te laat komt, om met een medicament daaraan nog wat te herstellen.

En al zou men de bestaande degeneratie theoretisch nog gunstig kunnen beinfluenceeren, de bestaande circulatiestoornis, de spierischaemie belet toch dat het zelfs in de bloedbaan ingebrachte medicament de ernstig aangetaste spieren bereikt.

Ik ben dus sceptisch gestemd tegenover optimistische verwachtingen van welke medicamenteuse therapie ook.

Mogelijk kan men met therapeutische middelen de degeneratie tot staan brengen, en verhinderen, dat nog niet aangetaste spieren gaan degenereeren.

Daarop moet dan ook in hoofdzaak onze hoop gevestigd zijn.

In dien zin kunnen in het licht der aetiologie verschillende medicamenten worden aanbevolen.

Ik ben tot nu toe door de schaarschste van dit soort patiënten in mijn kliniek niet in staat geweest zelf met de middelen, die ik hier zal bespreken proeven te nemen bij zieke paarden.

Ik kan dus voor het oogenblik niet meer doen, dan ze den practicus voor beproeving aanbevelen.

1e. *Zuurstoftoevoer* om het melkzuur onschadelijk te maken is natuurlijk rationeel.

Het meest aanbevelenswaardig is de paarden zuurstof te laten inhaleeren uit een zuurstofcylinder.

Ook kan men zuurstof subcutaan of rectaal inblazen.

Bij den mensch heeft men ook wel zeer langzame intraveneuse injecties beproefd; het gevaar voor zuurstofbellen in het bloed, die embolie zouden kunnen veroorzaken, geeft mij echter aanleiding om te veronderstellen, dat voor de vétérinaire praktijk laatstbedoelde methode wel nooit opgang zal maken.

Wat betreft inhalatie of injectie, hoewel de methode vrij eenvoudig is, zal het verplaatsen van de zware zuurstofcylinder wel veelal een bezwaar opleveren voor de gewone vétérinaire praktijk.

Men zou ook lucht subcutaan kunnen inblazen.

Ze bevat echter slechts 20 % zuurstof. In ieder geval dient men dan, voor zooveel mogelijk, buitenlucht in te blazen.

Als labiele zuurstofverbinding zou men ook H_2O_2 kunnen gebruiken. Ook dit kan echter aanleiding geven tot zuurstofembolie wanneer men het intraveneus inspuit en ook bloedcoagulatie is daarbij te vreezen.

Subcutaan is het niet te gebruiken van wege de sterk pijnlijke zwellingen die er door ontstaan.

Inhalatie of rectale applicatie zijn dus ten slotte de eenig bruikbare methoden.

Collargol werkt oxydeerend in de weefsels, gaat eiwitcoagulatie tegen en verhindert zooals alle metalen ook het imbibitievermogen van de weefsels voor zuur water. Dit middel verdient om die redenen dus aanbeveling. ($\frac{1}{2}$—1 gram in 50 gram aqua, intraveneus).

2e. De zuurwerking in de spieren kan worden tegengegaan door overschot van alkali. Het zou dus rationeel zijn alkali in groote hoeveelheid in de bloedbaan te brengen.

Bicarbonas natricus is dan het meest aan te bevelen middel, omdat het niet giftig is en de bloedalkalescentie ook physiologisch in hoofdzaak beheerscht.

Van dit standpunt ging ook DIECKERHOFF uit, bij zijn aanbeveling van Bicarbonas natricus per os. Deze medicatie heeft echter tot nu toe weinig bevrediging geschonken.

DIECKERHOFF die overigens veel middelen voor intraveneus gebruik aanbeval, meende dat het natrium bicarbonaat daarvoor niet geschikt was, omdat er bloedstolling door zou optreden. Dit is echter niet juist.

Men kan zelfs tot 200 gram Natriumbicarbonaat zonder bezwaar intraveneus injicieeren. Bij enkele experimenten bij gezonde proefpaarden bleek mij overigens deze dosis de hoogste grens te zijn. Beter is het daarom niet meer in te spuiten dan b.v. 100 gram in 2 Liter gedistilleerd water.

De vraag interesseerde mij natuurlijk in hoeverre men zou kunnen aantoonen, dat met dit zout inderdaad de alkalescentie van het bloedserum is te verhoogen.

Daartoe werd weer met phenolphtaleïne als indicator met loog getitreerd, voor en na de verstrekking van bicarbonas natricus. Het resultaat volgt hier :

Met 50 gram bicarbonas natricus per os werd bij proefpaarden het volgende resultaat verkregen :

Vóór de behandeling was de zuurgraad per 10 cc serum 0,85 cc 1/10 N. loog en na de toevoeging van formaline nog 2,95 cc 1/10 N. loog.

Een uur na de gift was de zuurgraad per 10 cc serum 0,80 cc 1/10 N. loog, na toevoeging van formaline nog 3,50 cc 1/10 loog.

Na zes uur waren de cijfers per 1,0 cc serum 0,80 cc 1/10 loog en na toevoeging van formaline nog 3,25 cc 1/10 N. loog.

Met 50 gram bicarbonas narticus is dus geen vermindering van den zuurgraad te bereiken.

Met 200 gram per os was het resultaat als volgt : Vóór de proef was de zuurgraad per 10 cc serum 0,9 cc 1/10 N. loog, na de toevoeging van formaline nog 3,75 cc 1/10 N. loog.

Na één uur was de zuurgraad per 10 cc serum 0,75 cc 1/10 N. loog en na toevoeging van formaline nog 3,55 cc 1/10 N. loog ; na zes uur waren de cijfers per 10 cc serum 0,75 cc 1/10 N. loog en dan toevoeging van formaline nog 3,40 cc 1/10 N. loog.

Hiermede daalde dus de zuurgraad eenigszins.

Met 300 gram per os werd het volgende bereikt :

Vóór de gift was de zuurgraad van het serum per 10 cc 0,85 cc 1/10 N. loog en na de toevoeging van formaline nog 3,60 cc 1/10 N. loog.

Een uur na de gift waren de cijfers per 10 cc serum 0,60 cc 1/10 N. loog, na formalinetoevoeging nog 3,80 cc 1/10 N. loog.

Zes uur na de gift was de zuurgraad per 10 cc serum 0,65 cc 1/10 N. loog na toevoeging van formaline nog 3,40 cc 1/10 N. loog.

Tien uur na de gift was de zuurgraad per 10 cc serum 0,60 cc 1/10 N. loog na toevoeging van formaline nog 3,25 cc 1/10 N. loog ;

Hieruit blijkt dus voor zoover de gevolgde methode daaromtrent inzicht kan geven, dat met groote doses Bicarbonaas natricus per os de zuurgraad wel iets is te verlagen.

Met *intraveneuse injecties* van *bicarbonas natricus* kreeg ik bij proefpaarden het volgende resultaat :

Vóór de injectie was de zuurgraad per 10 cc serum 0,80 cc 1/10 N. loog na toevoeging van formaline nog 3,50 cc 1/10 N. loog.

Een uur na de injectie van 50 gram bicarb. natricus was de zuurgraad per 10 cc — 0,40 cc 1/10 N. loog, na toevoeging van formaline nog 3,40 cc 1/10 N. loog.

Met 200 gram bicarb. natricus intraveneus waren de cijfers als volgt :

Zuurgraad per 10 cc serum : 0,45 cc 1/10 N. loog na toevoeging van formaline nog 3,40 cc 1/10 N. loog.

Een uur na de injectie was de zuurgraad per 10 cc serum 0,70 cc 1/10 N. loog na toevoeging van formaline nog 3,35 cc 1/10 normaal loog.

Zes uur na de injectie waren de cijfers 0,80 cc 1/10 N. loog en 3,5 cc 1/10 N. loog.

Twaalf uur na de injectie 0,90 cc 1/10 N. loog en 3,50 cc 1/10 loog.

Vier en twintig uur na de injectie 0,70 cc 1/10 N. loog en 3,30 cc 1/10 N. loog.

Het merkwaardige feit bestaat dus dat met intraveneuse injectie van veel Bicarb. natricus de zuurgraad niet is te verlagen, integendeel verhoogd schijnt, terwijl een betrekkelijk kleine dosis (50 gram) de zuurgraad wel verlaagt.

Wellicht komt dat door de CO_2 ontwikkeling ; in ieder geval is het nog geen bewijs, dat het Bicarb. natricus intraveneus ingespoten niet ter bestemder plaatse, hetzij in de bloedbaan, hetzij in de spieren de schadelijke werking van het melkzuur meer of min zou kunnen tegengaan.

Maar het geeft toch aanleiding niet te veel van deze medicatie te verwachten.

Overigens berichtten mij enkele veeartsen met intraveneuse injecties van dit middel zeer mooie resultaten te hebben verkregen.

3e. Met *physiologische keukenzoutoplossing* intraveneus kan men wel de nierfunctie gunstig beinfluenceeren, en eventueel de haemaglobinurie eerder doen ophouden, de spierdegeneratie wordt er echter niet merkbaar door beinvloed.

4e. Voor het onschadelijk maken van vrij melkzuur kunnen ook andere zouten worden aanbevolen, die dan overigens ook nog het voordeel hebben, dat ze meer dan natriumzouten de zure zwelling der spieren kunnen tegengaan.

Niet alle zouten zijn echter voor intraveneuse injectie geschikt. Ze moeten daarvoor zeer goed oplosbaar zijn; ze moeten niet giftig zijn, zooals kaliumzouten ; ze moeten geen haemolyse veroorzaken zooals citraten en ze moeten de zure zwelling zoo sterk

mogelijk tegengaan, liefst meer dan natriumzouten en meer dan carbonaten in het algemeen.

Het is mij gebleken, dat om deze redenen slechts *magnesiumzouten* en *calciumzouten* aanbeveling kunnen verdienen, en niet alleen in verband met theoretische overwegingen, maar ook in verband met experimenten.

Experimenteel is mij gebleken, dat men de zwelling door melkzuurinjecties op te wekken, kan tegenhouden met Mg.So4 en $CaCl^2$.

Uit de experimenten van M. H. FISCHER („Das Oedem") was reeds gebleken, dat vooral de magnesiumzouten de zure zwelling van colloïden tegengaan en uit de mededeelingen van MELZER en AUER (Journal of exp. Med. 10) dat ze ook de lijkstijfheid sterk tegenhouden.

Het magnesiumsulfaat kan ook nog het voordeel hebben, dat het zooals ook bij de tetanus behandeling is gebleken, spierverslapping kan doen optreden, blijkbaar ook tengevolge van verhindering der melkzuurontwikkeling.

Ik beveel om deze redenen in de eerste plaats aan intraveneuse injectie van Mg So4 (50 gram in 1 L. aqua dest. of gekookt water) te herhalen na zes en na twaalf uur.

Ook $CaCl^2$ kan om soortgelijke redenen worden aanbevolen, hoewel toch niet in die mate als Mg So4. Wel kan het nuttig zijn om na Magnesiuminjectie calcium in te spuiten aangezien het Magnesium bij uitscheiding calcium medesleept en er dus een calciumtekort zou kunnen optreden.

Ook kan men het tegelijk met magnesium inspuiten, in dezelfde dosis.

Het is bekend dat bij den mensch de schadelijke invloed van Magnesiumsulfaat bij de tetanustherapie door calciuminjectie kan worden bestreden.

Ook de mogelijkheid van intramusculaire injecties heb ik overwogen, in verband vooral ook met het feit, dat magnesiumsulfaat en calciumchloride plaatselijk de melkzuur inwerking kunnen tegengaan.

Het spreekt echter vanzelf, dat men daarvan niet veel verwachting kan koesteren, omdat men niet precies weet, waar te injicieeren, en ook omdat men niet alle aangetaste spieren kan bereiken. Overigens is mij gebleken, dat ook sterkere concentraties van Mg. So4 en $Cacl^2$ zonder zwelling op te wekken intramusculair kunnen worden ingespoten.

Deze sterke soluties kunnen echter op zichzelf tot spierstolling aanleiding geven en daarom bepale men zich tot concentraties van hoogstens 1—2 %, en vergete vooral niet antiseptische voorzorgen te nemen.

De injecties zouden in kleine hoeveelheden op zeer veel plaatsen moeten geschieden.

Resumeerende kom ik tot de volgende therapie:

1e. Het paard voorloopig laten staan, waar het staat bij de allereerste verschijnselen.

2e. Ophijschen als de patienten kunnen staan, anders geen getob met hijschapparaten enz.

3e. Acht liter bloed afnemen.

4e. Koude omslagen op de aangetaste spieren.

5e. Waar mogelijk zuurstofinhalaties of rectale insufflaties van zuurstof.

6e. Intraveneuse injectie van 50 gram Mg. So4 in een liter gedistilleerd of gekookt water. Men kan ook eerst de oplossing maken en dan koken.

De injectie na zes en twaalf uur herhalen, en laten opvolgen b.v. na 18 uur door een injectie met $CaCl^2$, 50 gram in 1 Liter water.

Ook kan men van het begin af aan om de zes uur Mg.So4 en $Cacl^2$ tegelijk inspuiten (50 gram van ieder zout in 2 Liter water) wat misschien nog beter is.

7e. Tusschentijds collargol intraveneus (1 gram in 50 gram aqua destill.)

Bij overblijvende atrophie van den musculus quadriceps gaf behandeling tot nu toe ook niet dikwijls bevredigend resultaat. Bij herstel is dit in den regel niet een gevolg van de behandeling maar treedt het spontaan op.

Het is overigens rationeel om zooveel mogelijk de regeneratie van nieuwe spierfibrillen te trachten te bevorderen.

Daartoe verdient in de eerste plaats oefening van de aangetaste spier aanbeveling, door weidegang of afstappen.

Massage, versterkt door een irritatief middel is natuurlijk ook goed.

Voor het bevorderen van de bloedstoevoer kunnen scherpe smeersels dienst doen, alsook (en vooral) koude douches, die de bloedstoevoer in de diepte sterker bevorderen dan smeersels.

Met al deze middelen staat men echter dikwijls toch nog machteloos.

In den laatsten tijd is het mij gelukt een paard, hetwelk na maandenlange behandeling met al deze middelen nog geen beterschap vertoonde, in enkele weken te genezen, met *intramusculaire injecties van ol. therebinthinae.*

Op 5 plaatsen werd 1 gram terpentijn in de spier geinjicieerd. Reeds eenige dagen na de eerste injectie was er een duidelijke verbetering te bespeuren, die gepaard ging met vermindering van de atrophie. Na ongeveer 14 dagen werden de injecties herhaald en daarna is in enkele weken het dier volkomen hersteld.

Ik meen daarom deze behandelingsmethode te mogen aanbevelen.

Subcutane terpentijninjecties hadden mij tevoren geen resultaat gegeven.

Het zou mij zeer aangenaam zijn, als de practici de door mij aanbevolen maatregelen zouden willen toepassen en het resultaat er van aan mij zouden willen meedeelen.

BERICHTEN.

In het *Maandblad tegen de Kwakzalverij* No. 12, 31 Dec 1920, is het navolgend art. opgenomen:

De practische Veearts.

Ons werd toegezonden een brochure, getiteld: „De practische Veearts", welke brochure werd uitgereikt op de tentoonstelling van Land- en Tuinbouw-producten te Oudendijk (N.-H.), en waarschijnlijk ook in andere plaatsen op tentoonstellingen van gelijke strekking. Het doel der brochure is: de menschen zelf te leeren beoordeelen, welke ziekte hun vee heeft, of aan welk ongemak het lijdende is, zonder daarbij een veearts te raadplegen. De zelfgestelde diagnose moet men zenden aan een chemische fabriek, die, volgens deze diagnose, voor de medicijnen zal zorgen. De bewerking van de 16 blz. groote brochure is van een rijks veearts, wat men aan den stijl heusch niet zou zeggen. Enfin. Hoewel wij niet kunnen beoordeelen of de veegeneesmiddelen al of niet geschikt zijn voor de ziekte waarvoor zij heeten onfeilbaar te zijn, willen wij toch wel even waarschuwen voorzichtig te zijn, met volgens een boekje veeziekte te beoordeelen en diagnose op te maken. In het Voorwoord komt een zin voor, die wij zelfs gevaarlijk vinden:

„Door van onze geneesmiddelen gebruik te maken, is het in het vervolg niet meer noodig steeds Uwen veearts te raadplegen . . ."

Het schijnt, dat de schrijver dit gezegde zelf ook wat te erg vond, want even later zegt hij:

„'t Spreekt wel van zelf, dat wij ons niet voorstellen, dat met het verschijnen van dit boekje de veearts totaal overbodig is geworden."

Wij zullen de geneesmiddelen, die in het boekje worden opgenoemd, maar onbesproken laten, maar diepe wonden worden o.i. door geen zalfje genezen, zoomin als gallen door smeersel.

Hebt gij hart voor Uw vee, raadpleeg dan bij ziekte ervan steeds een veearts. Niet zelf „dokteren", want dat komt niet goed uit. Het kost U veel geld en later moet er toch de veearts worden bijgehaald, dan is het echter misschien te laat en kost het weer geld.

De veearts ziet Uw vee en kan de ziekte onderkennen en geneesmiddelen geven. Dat kan men niet doen uit de verte, afgaande op een volgens een boekje opgemaakte diagnose. Laat U dat gezegd zijn.

Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.

De Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel heeft goedgevonden, met ingang van 1 Januari 1921 in te trekken zijne beschikking van 16 Aug. 1920, Directie van den Landbouw, No. 12912, 3de afdeeling, waarbij werd verboden rundvee, schapen of geiten te vervoeren of te doen vervoeren in een streek in de provinciën Zeeland, Noordbrabant en Limburg langs de Nederlands-Belgische grensch ter breedte van een kilometer.

's Gravenhage, 31 December 1920. *De Minister voornoemd:*

St.Ct. 21 Dec. 1920, No. 256. H. A. VAN IJSSELSTEIJN.

PERSONALIA.

Benoemd: tot buitengewoon lid van de commissie bedoeld bij art. 27 der Warenwet, Prof. Dr. H. M. KROON.

Overleden: D. DE BRUIN te Strijen en P. VAN DEN BERG te Waddinxveen.

Bedankt: J. Boer, Wijk bij Duurstede, Dr. P. F. Vermast, Utrecht, R. A. Plemper van Balen, Zeist.

Lid geworden: J. de Vries te 's Gravenhage.

REFERATEN.

Behandeling van mond- en klauwzeer met bloed van herstelde dieren.

In Zwitserland melden LUDWIG, BAUMGARTNER e. a. goede resultaten (Schweiz. Archiv. f. Tierheilk. 1920, blz. 327 en 332).

LUDWIG nam bloed van dieren die 12 à 40 dagen tevoren ziek geworden waren en gemiddeld 14 dagen hersteld. Om een gelijkmatige werking te krijgen mengde hij gewoonlijk het bloed van vijf dieren. Hij merkte geen verschil in uitwerking of hij het gedefibrineerde bloed subcutaan of intraveneus inspoot, prefereerde echter (terecht. Ref.) de intraveneuze methode behalve bij jonge en lastige dieren. Dosis voor kalveren 200—300 c.c., voor oudere dieren 400—600 c.c., reeds zieke dieren 700—800 c.c. De beschuttende werking was opvallend ; in besmette stallen werden na groote dosis (600—800 c.c.) de gezonde (nog niet koortsende dieren) niet zichtbaar ziek, na kleinere dosis (400—500 c.c.), trad de ziekte licht op en met weinig melkverlies. De reeds zieke dieren herstelden na groote dosis spoedig.

BAUMGARTNER deed directe bloedtransfusie. Van een hersteld dier zoog hij met een 50—60 c.c. spuit (met lange sterke canule) bloed uit de (onderbonden) jugularis en spoot het dadelijk bij het te behandelen rund subcutaan, vóór de schouder, in (vooraf de steekplaatsen met Joodtinctuur penseelen). Bij laatstgenoemd dier had hij vooraf een canule ingestoken en bij het bloedleverende rund liet hij de canule in de jugularis, zoodat hij zonder tijdverlies van het een in het andere kon overtappen. Hij spoot per rund 5—7 spuiten (250—400 c.c.) bloed in; van ieder bloedleverend dier nam hij niet meer dan 2½ à 3½ Liter bloed. Een helper hield met gedesinfecteerde vinger in de tusschen tijd de canule in de jugularis dicht, liet van tijd tot tijd een weinig bloed loopen om de vorming van stolsels in de canule te verhinderen.

(In de spuit vormen zich ook stolsels, waardoor die dan zeer stroef gaat; men kan haar dan even doorspuiten met 1 % natriumcitraat-oplossing. Ref.)

Simultaanenting tegen mond- en klauwzeer wordt in Beieren toegepast (Munch. tier. Woch. 1920, en Deut. tier. Woch. 1920) met de bedoeling de dieren meteen een actieve immuniteit te geven. De nog gezonde (niet koortsende) dieren krijgen subcutaan immunbloed en worden daarna besmet met lymph uit mond- en klauwzeerblaren. De zieken krijgen alleen immunbloed of serum. Over het resultaat dezer behandeling zijn nog geen statistiese gegevens.

Zur pathologischen Anatomie der Maul- und Klauenseuche.

Onder deze titel geeft OLT eenige bizonderheden (Deut. tier. Woch. 1920, blz. 603). OLT deelt de opvatting van SCHIPP, dat bij die ziekte de geheele huid kan zijn aangedaan, het komt daarbij echter niet tot blaasvorming. In sommige gevallen zag OLT zelfs oedeem in de subcutis. Ook is het slijmvlies van pens, net- en boekmaag aangedaan, de papillen zijn hyperaemies en verdikt en de ymphspleten van het epithelium verwijd.

Aan de tong kunnen, op het oog nog gesloten, blazen toch microscopies kleine openingen bevatten, dit zijn uitvoer openingen van kliertjes waarvan de uitvoergangen ingescheurd zijn. In zulke blazen kunnen natuurlijk allerlei bacterieën van buiten indringen (die met de oorzaak van mond- en klauwzeer niets te maken hebben).

Door de soms uitgebreide erosies in de pens kunnen vloeibare bestanddeelen van de pensinhoud geresorbeerd worden, die toxiese verschijnselen kunnen veroorzaken. Deze resorptie van pensinhoud is zeker niet uitsluitend de oorzaak van de plotselinge (hart) dood daar deze ook (hoewel zelden) optreedt zonder erosies in de pens. Echter speelt die van de pens uitgaande intoxicatie een groote rol (ook doordat wellicht een deel der in het bloedserum aanwezige antistoffen en door verbruikt worden).

Zij verklaart ook waarom soms krachtige dieren bij goede voeding eerder sterven dan dieren met meer anaemiese slechtgevulde en weinig bewegingen makend rumen.

OLT vond ook bij een deel der aan mond- en klauwzeer gestorven runderen oedeem van de submucosa der lebmaag, van het mesenterium en van het portale bindweefsel van de lever.

De aandoening der hartspier is geen vettige degeneratie. De lichte geelachtige kleur der spierbundels berust op necrose. De contractile substantie is korrelig vervallen en van dwarsstreping is niets meer te zien.

OLT waarschuwt ook tegen de therapie die dikwijls geen rekening houdt met indicaties. Intraveneuze inspuitingen die in het begin der ziekte een goede werking kunnen hebben, zijn bij hartaandoening dikwijls schadelijk, zelfs immunserum kan dan nadeelig zijn. De tegronde gegane spiervezelen van het hart kunnen door geen cardiacum gered worden en opwekking tot een verhoogde actie van de nog werkzame spiervezelen kan slechts hartverlamming en dood bespoedigen. (Dus zooveel mogelijk absolute stalrust. Ref.).

Bilharzia-wormen bij dieren in Indië. Ontwikkelingscyclus van Schistosomum spindalis.

Bilharziawormen zijn behalve bij den mens, in het bloed van verschillende dieren aangetroffen. In Engels-Indië vond MONTGOMMERY (Journal of Trop. vet. Science 1906) bij runderen een worm die hij, om de eigenaardige vorm der eieren, Schistosomum (Bilharzia) spindalis noemde. Referent vond herhaaldelijk dezelfde worm op Sumatra bij uit Brits-Indië ingevoerde runderen (Centralblatt f. Bact. Orig. 1906). De ontwikkelingscyclus werd ontdekt door Soparkar (Indian Journal of med. research. 1918 blz. 567). Hij vond in zoetwaterslakken (Planorbis exustus) cercarien die hij eerst aanzag voor een ontwikkelingsstadium van de Bilharzia haematobia van den mens. Proeven om een aap er mee te infecteeren gelukten echter niet, wel konden cavia's en een jonge geit besmet worden, door cercariënhoudend water gedurende 20 minuten in aanraking te laten met een kaalgeschoren huidgedeelte. Na 3 maanden stierf de geit die de laatste 14 dagen diarrhee had gehad en anaemie. In de lever- en mesenteriumaderen vond men

vele bilharziawormen en in de faeces eieren. De worm bleek de Schistosomum-Spindalis te zijn. Met de uit de eieren vrijgekomen miracidiën gelukte het weer slakken te besmetten. Deze hadden na 5 weken ontwikkelde sporocijsten en cercariën.

In Nederlands-Indië is besmetting met bilharziose tot nog toe niet geconstateerd. Wel zijn daar lijders aangetroffen die hun ziekte elders (Egypte, Japan, Z.-Afrika) hadden opgedaan. Of de ziekte in Indië inheems kan worden hangt af van de omstandigheid of daar weekdieren voorkomen die geschikt zijn om als waarddier voor de cercariën te dienen.

In den laatsten tijd heeft men bij de behandeling van Bilharziosis van den mens goede resultaten met intraveneuze injecties van tart. emeticus.

Hondebabesiose in Frankrijk.

BRUMPT (Bull. de la Soc. de Pathe xot. 1919 blz. 651) deed proeven met Dermacentor reticulatus, de teek die in Frankrijk de hondenbabesiose overbrengt. Hij kon het feit bevestigen dat alleen de besmette volwassen wijfjes de ziekte overbrengen en wel in het volgende volwassen (imago) stadium. De tussenliggende stadia van larve en nymph brengen de ziekte niet over. Ook brengen larven en nymphen die zich als zoodanig hebben besmet in hunne volgende ontwikkelingsstadia de ziekte niet over. (De dermacentor is een drie-gastheerenteek, die in elk ontwikkelingsstadium van hospes verwisselt).

Bij aan babeliose lijdende honden heeft volgens Brumpt de vermeerdering der parasieten in hoofdzaak plaats in de hersenen, in mindere mate ook in nieren en beenmerg.

Plaies d'été avec complications pulmonaires.

MISSENARD (Recueil de méd. vèt. 1918 blz. 490) behandelde zonder succes een paard met plaies d'été aan de binnenooghoeken. Het dier kreeg verschijnselen van den kant der longen, had dyspnoe en vermagerde. Het werd afgemaakt. In de longen vond M. verschillende ontstekingshaarden met in het midden een hard knobbeltje zooals ook in de huidaandoeningen werd gevonden, en hij houdt de longaandoening voor metastaten van het huidproces. (DE DOES vond in Indië ook bij een aan plaies d'été lijdend paard in de longen knobbeltjes waarin hij soms een filaria larve vond evenals in de diepte der huidwondjes, door hem filaria irritans genoemd. Hij dacht ook aan de mogelijkheid dat de in het bindweefsel kruipende worm in het bloed zou geraken en zoo naar de long gevoerd kon worden. De wijze van besmetting bij plaies d'été is nog niet bekend, ook de ouderswormen, die waarschijnlijk bij hetzelfde waarddier parasiteeren, zijn nog niet gevonden. Ref.)

VRIJBURG.

ERRATA.

Op blz. 54, de 13de regel van onderaan, staat: 197c.c.; moet zijn 97c.c.

NECROLOGIE.

P. v. d. BERG. †

Op 24 Januari j. l. overleed plotseling onze collega P. v. d. Berg.

Tot de jongeren behoorende en bovendien zeer bescheiden van aard was v. d. Berg niet in wijden kring bekend; degenen onder ons die echter meer van nabij met hem in aanraking kwamen, zullen zeer zeker met weemoed het eindigen van dit jonge leven herdenken.

Geboren 21 Augustus 1890 te Krimpen a/d. Lek, bezocht v. d. Berg in zijn geboorteplaats de lagere school, vervolgens een M. U. L. O. school te Rotterdam om tenslotte over te gaan naar de R. H. B. S. aldaar. Het einddiploma behaalde hij in 1908.

Na een jaar in den handel werkzaam geweest te zijn, gevoelde hij zich meer aangetrokken tot de diergeneeskundige practijk en ving in September 1909 zijn studie voor dierenarts aan.

Tengevolge der mobilisatie werd die studie een jaar onderbroken, gedurende welken tijd v. d. Berg als aspirant-reserve-paardenarts bij de Etappe-ziekenstallen te Rotterdam geplaatst was.

1 Februari 1917 behaalde hij het diploma van dierenarts en werd 24 Februari aangesteld als Reserve-paardenarts 2e klasse bij het 3e Regt. Huzaren toen ter tijd te Veghel.

Dáár was het dat ik hem beter leerde kennen.

Door zijn bescheiden aard steeds geneigd zichzelf op den achtergrond te plaatsen, was hij door zijn eerlijke natuur en groote hulpvaardigheid spoedig zeer gezien, zoowel bij zijn regiment als bij de inwoners van Veghel waarmede wij dien tijd in aanraking kwamen.

In Januari 1919 verliet hij den militairen dienst met onbepaald verlof en vestigde zich als dierenarts te Waddinxveen; in 1920 volgde zijn benoeming tot gemeenteveearts belast met de vleeschkeuring.

Voor zijn ouders is het verlies van dezen zoon een zware slag; moge het hen eenigermate tot troost strekken dat wij in hun leed medevoelen en Piet v. d. Berg herdenken als een goed kameraad die te vroeg van ons is heengegaan.

v. d. Plank.

Uit de Kliniek voor kleine huisdieren (Prof. Dr. H. JAKOB)
en het Instituut voor parasitaire- en infectieziekten (Dr. L. DE BLIECK)
der Veeartsenijkundige Hoogeschool.

KORTE EN VOORLOOPIGE MEDEDEELING OVER EEN EXPERIMENTEEL ONDERZOEK MET EEN BIJ HET KONIJN SPONTAAN VOORKOMENDE EN OP DE TREPONEMA PALLIDUM GELIJKENDE SPIROCHAET.[1])

(Met 2 afbeeldingen).

DOOR

Dr. A. KLARENBEEK (Conservator).

Bij een 5-tal goed gevoede konijnen alle van den zelfden eigenaar werden door mij de volgende verschijnselen waargenomen.

Omgeving van anus en vulva (in één geval praeputium) over klein oppervlak (oppervlakte hoogstens die van een gulden) ontstoken. Weefselzwelling door weefselhyperplasie en oedematiseering, waardoor geheele gebied min of meer promineert. Anus en geslachtsopening moeilijk te onderkennen. (Afb. I). Ontstoken plek is onbehaard, ziet er lichtroze uit en is aan de randzône bij overgang op normaal weefsel met schilfertjes van witte of grijze kleur, bedekt. De rose vlakte is gedeeltelijk bedekt met lange korsten, bruinrood van kleur, niet vochtig, vrij vast aanliggend. Knijpen in de randzône aan weerszijden van de ontstoken plek, doet de korsten gemakkelijk gedeeltelijk lossspringen. De ontkorste vlakte bloedt snel en is vochtig rood. Na enkele uren vormt zich een nieuwe vastliggende korst. Knijpen als boven doet soms het ontstoken weefsel zelf ook scheuren, waardoor een ruwe oppervlakte ontstaat, die met kloven is doorgroefd.

Met scherpe lepel zijn stukjes weefsel gemakkelijk af te breken onder lichte pijnreactie. Defaecatie en urineloozing niet zeer bemoeilijkt. Reeds eerder waren dergelijke verschijnselen bij konijnen waargenomen, maar niet onderkend.

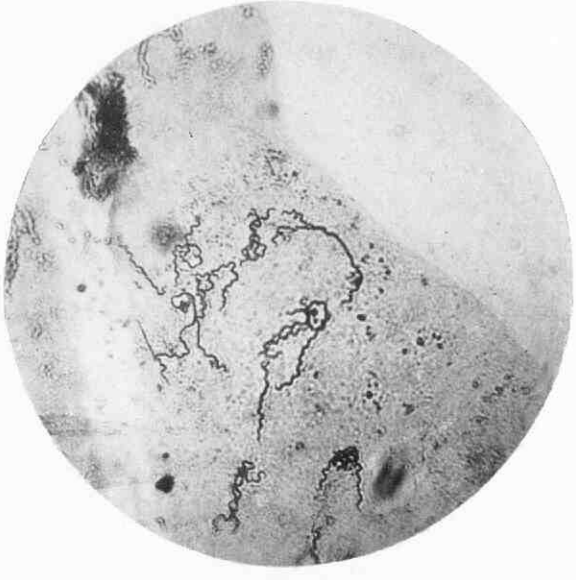
In *Tuchepreparaat* („BURRI'SCHES Verfahren") uit afkrabsel van 't ontstoken weefsel na verwijdering der korsten in alle gevallen talrijke spirochaeten, waarvan de volgende eigenschappen konden worden vastgelegd.

Bij *donkerveld belichting* (bij kamertemperatuur) krachtige beweging van de meestal lange, eerst na eenige oefening zichtbare, weinig lichtbrekende spirochaeten. Beweging soms golfvormig of slangachtig, waarbij duidelijk meer dan één golf over 't lichaam heengaande, te zien is. Ook roteerende beweging met als vaste punten de beide uiteinden (slingering touw bij touwtjespringen). Beweging vooral intensief als parasiet in zijn beweging wordt belemmerd door een of ander voorwerp (b.v. een cel). De bewegingen doen dan denken aan die van een slang of worm, waarop men trapt.

[1]) Voordracht gehouden voor de „Diergeneeskundige Kring" op 5 Febr. 1921.



AFBEELDING I.
Ontsteking der perineaalstreek door spirochaeten.



AFBEELDING II.
Fontana zilverkleuring (vergr. 1050).
Uitstrijkje afschraapsel cornea konijn 334 c. a 6 weken na intraoculaire enting.

In *Tuchepreparaat* zijn de uiterlijke vormen goed bewaard : langgestrekte, veelal rechte parasiet met 8—24 windingen, die regelmatig zijn en matig diep. Bij enkele lange parasieten in 't midden soms een onderbreking van de windingen of een oppervlakkiger worden van den golfvorm. Lengte van een spirochaet zeer wisselend. Voor onderkenning der parasieten en het opzoeken van een enkel exemplaar in een preparaat is vooral de *Fontana* zilverkleurmethode uitstekend. (Afb. II).

Door eenige wijzigingen in 't procédé kan de duur van c.a. een half uur op 5 minuten worden teruggebracht, wat een aanmerkelijk voordeel is. Bij deze methode worden de parasieten zwart gekleurd en verliezen eenigszins hun regelmatige golflijn. Ook hier valt op het wisselend aantal windingen ten gevolge van de verschillende grootte van den parasiet, de regelmatigheid der windingen in hoogte en afstand ten opzichte van elkaar. Soms echter worden ze onregelmatig van vorm met grove windingen en zelfs rechte gedeelten. Houding van den parasiet soms recht, soms sterk gebogen. Daarbij vaak een knik in 't midden. Ook bij deze kleuring niet zelden een winding vrij middendeel (tranversale deeling ?) bij sommige lange individuen. Uiteinden van parasiet loopen dun uit.

Zweepharen en periplast konden nog niet worden waargenomen.

Parasiet oplosbaar in 1% KOH. (dus geen spiril). Kleuring met gewone bacteriën kleurmethoden gelukt niet ; met *Giemsa* moet soms 24 uur of langer gekleurd worden om een zwak zichtbare rose spirochaet te kunnen zien.

In afkrabsels der ontstoken plekken na verwijdering van de korst werden in, op bacteriën gekleurde preparaten (methyleenblauw, Gram, Ziehl-Neelsen) slechts in een enkel preparaat zeer sporadisch bacteriën aangetroffen. Ook Petrischalen met agar en gelatine gaven dezelfde uitkomst.

Stukjes weefsel behandeld volgens de *Levaditi*-methode en afkomstig van de randzône van een ontstoken plek gaven in coupes een beeld van het voorkomen der spirochaeten in het weefsel (zwart gekleurd tegen okerkleurigen ondergrond.

Talrijke onderzoekingen, waarvan die van UHLENHUTH en MULZER (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundh. Amte 1913 en Atlas der Experimentellen Kaninchen Syphilis 1914), aan de spits staan, toonden aan, dat de Treponema pallidum (veroorzaker van de syphilis,) experimenteel van den mensch over te brengen is op konijnen, waarbij al naar de wijze van enting verschillend aspect van lokale of gegeneraliseerde syphilis kan worden opgewekt. De hier bij het konijn spontaan voorkomende spirochaet komt in talrijke eigenschappen overeen met de Treponema pallidum, zooals uit het voorgaande blijkt. Ofschoon spontaan voorkomen van de syphilisspirochaet bij konijnen niet bekend is, is het van belang te trachten uit te maken of de overeenkomst van de bij deze konijnen gevonden spirochaet met de Treponema pallidum ook bij entingsproeven blijkt te bestaan.

Uit de entingsproeven blijkt voorloopig 't volgende :

1e. *Scarificatie van de perineaalstreek*, gevolgd door inwrijven

van spirochaetenhoudende emulsie afkomstig van een genitaal „primair affect", kan in korter of langer tijd (min. 15 dagen) pustulae en vlakke zweervorming doen ontstaan. Daarbij ontstaat eerst een rood vlekje (ter grootte van een speldeknop,) dat min of meer promineert en op zeker moment vochtig wordt, zonder merkbare pusafscheiding. Het puistje blijft dan ontveld en vochtig rood en breidt zich uit aan de peripherie. De randen zijn niet calleus, niet verheven. Is de erosie uitgebreid, dan bedekt zich de vochtige vlakte met een pseudomembraneuze massa, waarschijnlijk van afgestorven weefsel (evenals de loslatende korst na aanstippen van een wond met nitras argenticus). Na eenige weken ontstaat het aspect als bij de spontane besmetting wordt waargenomen. Het verloop is chronisch. Spontane genezing kon meermalen waargenomen worden.

2e. *Scarificatie van de rughuid* met materiaal als voren kan na c.a. 4 weken lichtschilferende, ontstoken, iets verheven, omschreven, soms ook dikkorstige plekken doen ontstaan, waarin talrijke spirochaeten. Spontane genezing mogelijk na maanden.

3e. *Scarificatie van het bovenooglid* of *intrapalpebrale injectie* van een emulsie als sub 1e gebruikt subcutaan ingespoten, kan na ca. 5 weken een of meer ulcera doen ontstaan van de bovenooglidstreek. Ook hierin, na verwijdering der korsten zeer veel spirochaeten. De ulcera zijn soms sterk promineerend, hebben een min of meer harde wal, eenig versterf in 't midden.

4e. *Intraoculaire enting* met kleine stukjes weefsel van een genitaal-„primair" affect, waarbij het stukje weefsel in de voorste oogkamer wordt gebracht, veroorzaakt soms na c.a. 5 weken een oogenschijnlijk geringe keratitis. In oppervlakkig afschraapsel van de cornea zijn zeer veel spirochaeten aan te toonen. Het verloop der keratitis is chronisch ; de ontsteking is lokaal. Of de soms optredende veranderingen van andere gedeelten van het oog (o. a. dyscorie, synechiën, occlusio pupillae, iritis, secundair glaucoom) specifiek zijn of alleen 't gevolg van de veroorzaakte weefsellaesies, is nog niet uitgemaakt. Het laatste is echter 't meest waarschijnlijke.

5e. Na *intraoculaire enting* met een emulsie van spirochaetenhoudend materiaal of het materiaal als sub 4°, waarbij in oppervlakkig corneaafschraapsel geen spirochaeten kunnen worden aangetoond, ontstaan soms na weken typische zweren op het bovenooglid met talrijke spirochaeten.

6e. *Intratestale enting* van stukjes weefsel als sub 4°. of van een emulsie als sub 1° veroorzaakt soms na vele weken (ca. 8) erupties aan de scrotaalzak, waarbij roodheid, zwelling en schubvorming optreedt. In 't afschraapsel zitten zeer vele spirochaeten.

7e. *Gegeneraliseerde spirochaetose* werd waargenomen bij een konijn ca. 10 weken na intraoculaire enting met materiaal als sub 4° en ca. 2 weken na intratestale enting eveneens met materiaal sub 4°. Behalve een keratitis spirochaetosa chronica, optredende ca. 6 weken na enting, ontstonden op den rug, aan den oorbasis, in de omgeving van het oog en op den neusrug talrijke ulcera, die

vele spirochaeten bevatten. De ingeente bal was ca. 2 weken na enting sclerotisch verhard en geatrophieerd.

8e. *Spontane besmetting* van de perineaalstreek kan optreden bij plaatsing van gezonde met besmette dieren in gemeenschappelijk hok. Waarschijnlijk geschiedt deze infectie door de coitus.

Reeds in 1914 (*Wiener Kl. W.schr. No.* 23) *wezen* (*zooals ik later in de literatuur vond*) ARZT *en* KERL, *die op het gebied van de experimenteele syphilis werkten, op het voorkomen dezer genitaal aandoening en maakten ook gewag van de morphologische indenticiteit van den spirochaet met de Treponema pallidum.* In de *Wiener Kl. W.schr.* 1914, *No.* 29 publiceerden zij het resultaat van hun onderzoek. Van 800 onderzochte konijnen uit de buurt van Weenen vonden zij niet minder dan 26.9 % besmet. Van hun inentingsproeven gelukte de overbrenging alleen door scarificatie in de perineaalstreek. Onbekend met deze literatuur beschreef JACOBSTHAL (*Dermatolog. W.schr., Leipzig Bd.* 71, *No* 33) in 1920 een dergelijke aandoening en kon ook alleen door scarificatie der vulvastreek locale spirochaetose opwekken. Ook in de later gepubliceerde artikelen van ARZT (*Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIX No.* 2) en van ARZT en KERL (*Dermat. W. Schr. No.* 52 1920) bleken de onderzoekers het vraagstuk der indentiteit niet nader tot oplossing te hebben kunnen brengen.

Vergelijkt men de resultaten van mijn onderzoek met die, waarbij met de Treponema pallidum wordt geëxperimenteerd, dan kan men de gedachte niet van zich afzetten, dat de bij deze konijnen gevonden spirochaet met dezen ziekteverwekker *volkomen identisch of in ieder geval ten nauwste er aan verwant is.* Het absolute bewijs, dat men hier met spontane konijnensyphilis te doen heeft, zal nooit geleverd kunnen worden, ook al zullen experimenten op apen die door mij reeds zijn ingesteld positief verloopen, daar de laatste schakel van 't onderzoek, de infectie van den mensch, achterwege blijft. Blijft de spirochaet zich bij proeven op apen ook hier gedragen als de Treponema pallidum, dan blijven de volgende vragen daardoor nog onbeantwoord n.l. Komt syphilis spontaan bij 't konijn voor? en: „Indien de bij het konijn spontaan voorkomende genitaalspirochaetose geen syphilis is, is dan de spirochaet wel ongevaarlijk voor den mensch?"

Door de resultaten van de experimenten met dezen spirochaet komt echter tevens het geheele experimenteele syphilis onderzoek op losse schroeven te staan, immers moet men twijfelen aan de geschiktheid van 't konijn als proefdier voor deze ziekte. Zoolang de identiteit van dezen spirochaet nog niet is vastgesteld, blijven de proeven onbetrouwbaar. De kans bestaat immers, dat men een z.g. gezond maar latent aan deze spirochaetose lijdend konijn met syphilis materiaal ent en met materiaal uit de later optredende ulcera, die dus niets met syphilis behoeven uit te staan te hebben, verder ent. En eveneens trekt men verkeerde conclusies omtrent incubatie enz. wanneer deze spontaan voorkomende spirochaet werkelijk de treponema pallidum is.

Januari 1921.

MEDEDEELINGEN UIT DE PRAKTIJK,

DOOR

Dr. J. VAN DER VEEN.

1. *Tuberculose van den derden halswervel met compressie van het halsmerg bij een rund.*

Den 30sten September 1918 riep men mijn hulp in bij een afgewisselde koe van H. V. te P. In het voorbericht deelde de eigenaar mede, dat het dier reeds geruimen tijd niet in orde was. Al in 't voorjaar op stal had hij bemerkt, dat de koe langzamerhand moeite kreeg met 't opstaan. In het begin van den weidetijd had zij de weidegang nog kunnen meemaken, doch later waren de bewegingsstoornissen zoo erg geworden, dat het dier de andere koeien niet meer had kunnen volgen ; het was op stal gebleven of weidde op een naburig stukje groenland onder toezicht. Ook had de eigenaar opgemerkt, dat de koe soms heel vreemd keek of zooals hij het uitdrukte, „gloop". Nader hierop ondervraagd kon hij geen meerdere inlichtingen verschaffen, eigenlijk scheel zien was het niet, zoo zei hij. Overigens was het dier steeds rustig en waren eetlust en ontlasting vrij goed. Het dier hoestte niet.

Bij het begin van het onderzoek lag het dier in den stal. Tot opstaan gedwongen, ging dit zeer moeilijk en had het dier pas staande, moeite om in evenwicht te komen. Naar buiten geleid slingerde de koe met de achterhand en stootte met de klauwen aan. Ook met de voorbeenen stootte zij aan en vertoonde neiging tot struikelen. Op de weide gebracht, liep het dier te grazen zonder daarbij korte wendingen te maken en hield de kop nagenoeg steeds recht vooruit.

De algemeene sensibiliteit was aanwezig. Op naaldeprikken reageerde het dier vooral. Pols, temperatuur en ademhaling waren normaal. Van den vreemden blik het z.g. „gluipen" kon ik niets gewaar worden. De eigenaar zag het zelf tijdens het onderzoek ook niet.

Dit bemoeilijkte zeer de diagnose.

Duidelijk was een centrale zenuwaandoening met uitgebreide motorische parese ; maar waar en waardoor ? Afwijkingen in den stand der oogen (strabismus), uitgebreide motorische paresen met behoud van de algemeene sensibiliteit is een trits van verschijnselen, welke sterk wijzen op een aandoening van den hersenbasis. Tegen een basilair-meningitis pleitte echter het steeds rustig zijn van het rund en de niet gestoorde psyche. Bij basilair-meningitis komen als regel stadia van excitatie voor (accessen) gevolgd door sterke depressie. Ook waren geen dwangbewegingen of duizeligheid aanwezig en derhalve werden hersenen en cerebellum verder buiten beschouwing gelaten. Dan was duidelijk, dat de stoornis in het halsmerg moest zitten, daar de voorste en achterste ledematen paretisch waren en de hersenzenuwen niet in het proces betrokken. Het zeer langzame verloop van de kwaal en het lang-

zamerhand sterker worden der parese, wees op een tumor, waarbij daar het een rund betrof, aan tuberculose moest worden gedacht. Intusschen bleef het „gluipen" nog een onopgelost raadsel.

De behandeling bestond in giften van LIQUOR FOWLERI afgewisseld met Joodkalium, terwijl de prognose ongunstig was.

Het dier bleef langer in behandeling dan oorspronkelijk mijn bedoeling was, daar ik de oorzaak van de vreemde geschiedenis met de oogen graag wilde opsporen. Na meerdere visites nam ik den 24sten October het verschijnsel waar, terwijl het dier op de weide was. De zaak was betrekkelijk eenvoudig, doch gaf nog verdere aanknoopingspunten voor de diagnose. Het bleek, dat de beweging van den hals zeer beperkt was. Het dier kon den kop zeer goed aan den grond brengen, doch niet omhoog boven den horizontaal en niet zijwaarts. Toen het dier mij van achteren hoorde naderen, deed het als iemand met een stijven nek, die zonder zich te draaien zijwaarts wil zien. Het bracht onder invloed van den wil de oogen in zijdelingsch afwijkende positie. Het dier had dus ten opzichte van drie richtingen een stijven hals. Daar de koe zonder bezwaar met den kop aan den grond kon komen was mij dit eerst ontgaan. Deze verschijnselen maakten het vrij zeker, dat er een wervel in 't proces betrokken was.

In zekeren zin is deze patient een tegenhanger van koeien met tuberculeuze cerebello-spinaalmenigitis. Deze kunnen den kop wel omhoog, doch niet aan den grond brengen.

Er werd geadviseerd tot slachten en den 1sten November kon ik de lijkopening bijwonen.

Er bleek, dat het proces gezeten was in den derden halswervel. In het lichaam en ook in de boog bevond zich een ziekelijke massa, welke in een grijze betrekkelijk vaste substantie tal van gele verkaasde plekjes vertoonde en welke klaarblijkelijk van tuberculeuzen aard waren. De massa als tumor beschouwd lag meer rechts dan links in den wervel en had als grootste afmetingen, hoogte ± 6.—, lengte 7.—, en dikte ± 2½ centimeter, behoudens het gedeelte, dat in het wervelkanaal was gedrongen. Van onderen en rechts van ter zijde was de tumor, het been usureerende, in het wervelkanaal gedrongen en had zich daar sterker ontwikkeld. Buiten de dura mater blijvende, had de massa het ruggemerg gecomprimeerd, zoodat op de dunste plaats nog ± ⅔ van den normalen omvang aanwezig was. Behoudens tuberculose van de bronchiale klieren, waren geen pathologische processen aanwezig.

2. *Aandoening van het cerebellum met Hertwig- Magendiesche scheelplaatsing der oogen.*

Den 14den Maart 1920 werd mijn hulp ingeroepen voor een twenter, vos, merrie van F. Z. te P. De boodschapper verzocht om spoedige hulp, daar het paard zeer verontrustende verschijnselen had. Bij mijn komst deelde de eigenaar mede, dat hij 's morgens reeds bemerkt had, dat het paard achteruit drong en daarbij op de achterhand kwam te zitten. Dit geschiedde zoo plotseling, dat het geleek als viel het dier achterover. Tegen den middag

had zich dit verschijnsel eenige malen herhaald, zoodat het gevaarlijk was bij het dier in den stal te gaan. Overigens was de Twenter nooit ziek geweest en den vorigen avond nog geheel normaal. De eigenaar waarschuwde mij uitdrukkelijk om niet achter het paard te gaan.

Bij bezichtiging op stal stond de goed gevoede merrie aan den ruif te vreten. De eetlust was zeer goed. Het dier werd uit den stal geleid en stapte vrij goed over den hoogen dorpel naar buiten. De ademhaling was normaal, temperatuur durfde ik na de gegeven waarschuwing niet opnemen.

Bij beweging bleek een typische ataxie te bestaan. De voorbeenen werden met veel kniebeweging als bij een steppeur opgeheven, doch slingerend ; daarna zeer onzeker weer neergezet. De achterbeenen werden naar buiten en veel te ver naar voren geplaatst, zoodat er gevaar was, dat het dier achterover zou zakken.

De reflexprikkelbaarheid was zeer verhoogd. Dit bleek toen ik een pilocarpine-injectie wilde doen. Bij den prik van de canule kromp het dier ineen, strompelde achteruit en sloeg daarna achterover. Gelukkig zonder ongelukken te veroorzaken. Toen het paard even gelegen had stond het *alleen* op en ging ook alleen slingerende naar den stal, waarvan de deur nog open stond. Hieruit en ook uit de goede voedselopname bleek, dat het bewustzijn niet was gestoord. In den stal voltooide ik de injectie, waarbij de merrie weer achteruit tuimelde, doch tegen de stalmuur steun vond en op de been bleef. Het feit dat het dier, nadat het gevallen was, alleen opstond, wees erop, dat indien er een parese van de achterhand bestond, deze toch zeer gering moest zijn. Ik meende dan ook met een geval van cerebellaire ataxie te doen te hebben, iets dat door het verder verloop der ziekte zeer waarschijnlijk werd. Er werd een behandeling met K. J. door het drinkwater, ingesteld. Tevens werd de merrie in het donker geplaatst met het oog op de verhoogde reflexprikkelbaarheid en aanbevolen de omgeving zoo rustig mogelijk te houden.

Alvorens met de beschrijving verder te gaan een opmerking over het achteruitwijken en achteroverslaan bij aandoening van het cerebellum.

Munk heeft dit waargenomen na extirpatie van het cerebellum bij kleine huisdieren. Het is dus niet bevreemdend, dat bij een kleine hersenaandoening deze dwangbeweging zich als defectverschijnsel gaat vertoonen.

Den 18den Maart bezocht ik het paard weer en bespeurde een duidelijke beterschap. De ataxie en de hooge reflexprikkelbaarheid waren zeer verminderd, zoodat de merrie aan de hand over de deel kon worden geleid, waarbij de beweging van de voorbeenen nog niet geheel normaal was (nog te veel knieactie), doch de hoop op herstel rechtvaardigde. De beterschap hield aan tot den 22sten Maart. Toen vertoonde de patient een scheeve houding van het hoofd naar rechts, d.w.z. het rechter oog en oor bevonden zich lager dan het linker. De prikkelbaarheid was zeer verhoogd en het dier stond met eenigszins opgebogen rug.

Reeds toen meende ik een abnormale plaatsing van de oogen te bespeuren. Den 27sten Maart was het ziektebeeld veel duidelijker geworden. Het dier viel nu bij excitatie, door b.v. hard met een deur te slaan, naar rechts tegen den muur; na eenigen tijd kon het weer opstaan. De Hertwig-Magendiesche scheelplaatsing was duidelijk. Op de zieke zijde (rechts) gaf dat een typisch beeld. Het oog drong naar beneden en naar de nasale ooghoek en kwam gedeeltelijk achter de membrana nictitans, zoodat de cornea bijna geheel verdween. Toen het beeld zich op 't sterkst had ontwikkeld, zag men bijna niets anders dan selera en membrana nictitans en kreeg men op eenigen afstand den indruk, dat het oog was verdwenen. Het linkeroog drong in tegengestelde richting en daardoor bleef de cornea steeds zichtbaar. De toestand werd nu voortdurend slechter, hoewel de eetlust goed bleef. Bij de geringste excitatie viel het dier naar de zieke kant om. Vanaf den 31sten Maart ook zonder prikkels uit de omgeving.

Den 4den April was de toestand zoo, dat het paard meest tegen den muur lag gedrongen. Het kon nog alleen opstaan, doch viel spoedig weer naar rechts om. Geadviseerd werd tot afmaken, hetgeen is geschied. Tot mijn spijt heb ik de hersens niet gezien, daar het dier levend naar elders is vervoerd.

Naar het verloop der ziekte te oordeelen, schijnt het proces na eerst diffuus het cerebellum te hebben aangedaan na eenige beterschap, zich rechts op de kleine hersenschenkels te hebben uitgebreid. Hierdoor kunnen de scheeve hoofdhouding, de genoemde scheelplaatsing der oogen en het omvallen (rollen) naar rechts zijn ontstaan. Van welken aard het proces is geweest heb ik niet met zekerheid kunnen uitmaken. Gelet op het min of meer sub-acuut verloop, is waarschijnlijk een meningo-cerebellitis in het spel geweest.

3. *Endocarditis valvularis multiplex na mond- en klauwzeer enkele gegevens omtrent den ouderdom dezer endocarditis bij het rund.*

Ik was in de maanden Juni en Juli van dit jaar in de gelegenheid een tweetal runderen te onderzoeken, welke in aansluiting met mond- en klauwzeer lijdende waren gebleven.

Beide dieren hadden in 't laatst van April tot begin Mei aan Tongblaar geleden en werden beiden den 15den Juli afgemaakt, zoodat het ziekteproces vrijwel juist 2½ maand had bestaan, toen ik de lijkopening bijwoonde. In het eene geval was de endocarditis gecompliceerd met een purulente broncho-pneumonie en poly arthritis, in het andere alleen met polyarthritis. Deze laatste patient heb ik meer nauwkeurig clinisch kunnen volgen, omdat ze zich in de nabijheid van mijn standplaats bevond.

Hiervan volgt de ziektegeschiedenis.

Den 10den Juli werd mijn hulp ingeroepen bij een koe van C. W. te L. De eigenaar deelde mede, dat het dier in aansluiting

met mond- en klauwzeer in 't laatst van April was blijven sukkelen, als boven reeds gezegd.

Bij onderzoek van het zeer vermagerde dier op de weide was op eenigen afstand reeds een duidelijke venenpols zichtbaar, met opgezwollen Venæ Jugulares. De gang was uitermate pijnlijk. Beide tarsaal gewrichten waren gezwollen en warm. Het dier stond met opgebogen rug. Ademhaling frequent, pols 88, temperatuur 40,6 C°.

De auscultatie van het hart deed links nog afzonderlijke, doch zwakke hartstonen hooren, nu en dan overstemd door een dof gesnor. Rechts was het snorren nu en dan zwak hoorbaar. De hartsdemping was niet vergroot; ook waren geen oedeemen aanwezig. Daar misschien ook een aandoening van de nieren aanwezig kon zijn, werd de urine onderzocht op eiwit. Hellersche ringproef, Esbach en kookproef allen negatief.

Den 15den Juli was de toestand zeer verslechterd. Het dier stond nog slechts met groote moeite op. Hartstonen waren niet meer te onderscheiden. Een dof snorren was links te hooren. Pols zeer frequent. Temperatuur 38,1. Geadviseerd werd tot slachten.

's Middags kon ik de lijkopening bijwonen. Alle organen waren normaal, behalve de tarsaalgewrichten, een carpaalgewricht en het hart. Het hart was niet vergroot. Er bestond endocarditis rechts aan den scheiwand, met gele thrombenvorming en endocarditis verrucosa van drie stel kleppen n.l. van de tricuspidalis en de semilunairekleppen van Aorta en Art pulmonalis.

De verrucae aan de aortakleppen waren zoo groot als knikkers, aan de Art pulmonalis erwtgroot. De mitralis was geheel normaal. De gele thrombus was ongeveer peervormig en ± 6 c.M. lang. Hij zat aan den scheiwand, de atrio-ventriculaire kleppen en de tepelspieren vast. Het endocardium was aan den scheiwand verdikt ± zoo dik als twee guldens op elkaar en daar ter plaatse was een begin van organisatie van den thrombus aanwezig.

Bij de eerstgenoemde patient waren de veranderingen aan het hart nagenoeg dezelfde. Ook hier een gele thrombus met een begin van organisatie, met aandoening van drie stel kleppen en de mitralis normaal.

Ik had reeds vroeger gelegenheid in dit tijdschrift te wijzen op veranderingen van den thrombus bij endocarditis verrucosa multiplex. [1]) Bij dit geval was de thrombus *niet meer geel*, voor een groot gedeelte georganiseerd en aan den scheiwand *verkalkt* In verband met een en ander lijkt het mij niet te gewaagd te concludeeren, dat bij *Endocarditis verrucosa multiplex bij het rund*,

1°. Het proces minstens *twee maanden* oud is, indien de thrombus *nog geel*, doch een begin van organisatie aanwezig is.

2°. Het proces ouder is dan $2\frac{1}{2}$ *maand*, wanneer in den thrombus *organisatie met verkalking* aanwezig is.

[1]) Deel 46 blz. 257.

EEN NIEUWE EIWITREACTIE,

DOOR

A. M. HIBMA, Cand.-Veearts.

Het aantal methoden met behulp waarvan ,men er in kan slagen eiwit in urine aan te toonen, is zooals men weet, tamelijk groot en waar er onder deze methoden eenige zijn, die zoowel door hunne eenvoud als door hunne gevoeligheid uitmunten, zou het feitelijk geen nut hebben zich bezig te houden met het zoeken naar nieuwe wijzen van onderzoek. Dit klemt des te meer als men bedenkt, dat onze gevoeligste reactie (0.002 eiwit pro mille, SPIEGLER-JOLLES) eigenlijk reeds te gevoelig is. De reden waarom ik er dan ook toe overga eene nieuwe reactie mede te deelen, ligt niet zoo zeer in het feit, dat zij zeer eenvoudig is, en dat ieder een in het bezit is van het reagens, als wel in het principe, dat er aan ten grondslag ligt.

In 1902 publiceerde MARTIN HEIDENHAIN de resultaten van een uitvoerig onderzoek betreffende het gedrag van eiwitten ten opzichte van tal van kleurstoffen. [1]) Dit onderzoek in zijn geheel te bespreken, zou mij te ver voeren ; ik zal mij daarom beperken tot hetgeen HEIDENHAIN meedeelt omtrent het gedrag van z.g. zure anilinekleurstoffen t. o. z. van eiwitten.

De zure aniline kleurstoffen komen als natriumzouten van de kleurstofzuren in den handel. Deze zouten reageeren niet — althans niet zichtbaar — met zich in oplossing bevindende eiwitten, doch zoodra men kleine hoeveelheden zuur (azijnzuur of zoutzuur) toevoegt, ziet men vlokken ontstaan, die na eenigen tijd bezinken. Dit verschijnsel moet men zich volgens HEIDENHAIN als volgt voorstellen. Door toevoeging van een zuur wordt het kleurstofzuur uit het zout vrijgemaakt en dit vrijgekomen zuur gaat zich met het eiwit verbinden.

Er ontstaat dus weer een zoutachtige verbinding van het eiwit met het kleurstofzuur, omdat het eiwit hier als base optreedt.

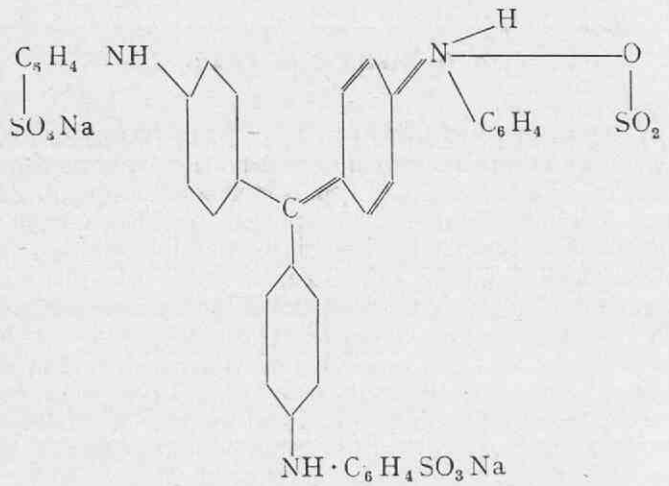
Van deze vinding kan men gebruik maken voor het aantoonen van eiwit in urine door n.l. een stof te nemen, die een zure aniline kleurstof bevat. Zulk een stof is *inkt*.

Op mijn verzoek ontving ik van den heer VAN GIMBORN te Zevenaar de kleurstof zijner inkten ; Prof. SJOLLEMA was zoo vriendelijk deze voor mij te onderzoeken. Na onderzoek bleek, dat wij hier te doen hadden met waterblauw.

---

[1]) Reeds vroeger had C. MATHEWS (On the chemistry of the cytological Staining Journal of Physiology vol. 1) eenzelfde onderzoek gedaan en veel gevonden van hetgeen HEIDENHAIN later onafhankelijk van hem vond (HEIDENHAIN).

De formule hiervan is volgens BUCHERER:



Men heeft dus uit dit natriumzout eenvoudig door toevoeging van azijnzuur het kleurstofzuur vrij te maken, waarna dit in verbinding treedt met het eiwit. Het best ga men bij het uitvoeren dezer reactie als volgt te werk : Neem 20 c.c. urine, voeg ongeveer 1 c.c. 10 % azijnzuur en vervolgens 6—8 druppels Gimborn's vulpeninkt toe. Bevat de urine veel eiwit dan ziet men onmiddellijk een duidelijke troebeling, die weldra vlokkig wordt. Bij zeer kleine hoeveelheden is het nuttig even te verwarmen, ten einde de vlokvorming te bespoedigen.

De gevoeligheid der reactie is ± 0.005 eiwit pro mille ; zij werd bepaald in verdunde sera en in verdunde urine met bekend eiwit gehalte.

Ook met behulp van andere inktsoorten bleek het mogelijk eiwit in urine aan te toonen ; de gevoeligheid dezer reacties werd niet onderzocht.

LITERATUUR.

1. HEIDENHAIN. Ueber chemische Umsetzungen zwischen Eiweisskörpern und Anilinfarben. Pflüger's Archiv 1902.
2. HEIDENHAIN. Neue Versuche über die chemische Umsetzungen etc. Idem 1903.
3. SPAETH. Die chemische und microskopische Untersuchung des Harnes. Leipzig 1912.
4. BUCHERER. Lehrbuch der Farbenchemie. Leipzig 1914.
5. HAMMARSTEN. Lehrbuch der physiologischen chemie. Wiesbaden 1914.
6. MAREK. Lehrbuch der klinischen Diagnostiek. Jena 1912.
7. TREADWELL. Kurzes Lehrbuch der analytischen chemie. Leipzig-Wien 1918.
8. PLIMMER. Practical organic and bio-chemistry. London 1915.
9. BECHHOLD. Die Kolloide in Biologie und Medizin. Dresden-Leipzig 1920.

BESLAG MET HET HOEFIJZER VAN STARK BIJ HOEFBEVANGENHEID,

DOOR

Dr. P. VERMAAT,

Een paar jaar geleden werd door den heer L. J. HOOGKAMER op de Afdeelingsvergadering een ijzer volgens STARK vertoond en de werking ervan verklaard. Enkele collega's deelden later hunne bevindingen mee, waarbij over de werking van het ijzer een zeer gunstig oordeel werd uitgesproken.

Nadat het ook mij in een geval van niet hevige hoefbevangenheid gunstige resultaten had opgeleverd, het voorheen stramgaande paard weer een vlotten gang had verkregen en ook de hoefdifformiteit gunstig was beinvloed, heb ik het daarna toegepast op een wijze, die de aanleiding is tot het schrijven van dit stukje.

In behandeling kwamen op 30 Juli van dit jaar twee paarden van een eigenaar, beide lijdende aan hevige acute hoefbevangenheid. Nadat gedurende ruim een week de paarden op de gewone wijze waren behandeld en de meest acute verschijnselen waren verdwenen, werd besloten hun toen reeds, dat is op 7 Augustus, STARK'sche ijzers te doen onderleggen, hoewel één der paarden nog duidelijk warme hoeven had.

Uitgegaan werd van de gedachte, dat, als het bij latere toepassing van het STARK'sche ijzer mogelijk is, hoefvervorming en pijnlijkheid op te heffen, het bij zoo spoedig mogelijke toepassing mogelijk zou blijken, de eerste te voorkomen en de tweede sneller te doen verdwijnen. Het beslag werd ondergelegd aan de Ambachtsschool te Oud-Beijerland door de leerlingen van den cursus in hoefbeslag, onder de leiding van den onderwijzer in practisch hoefbeslag H. A. VAN WAASBERGEN te Oud-Beijerland. Hoewel door de groote pijnlijkheid bij het staan op één voet en het ontbreken van een noodstal de bewerking niet zoo eenvoudig was en het menige zweetdruppel zoowel van smeden als van paarden gekost heeft, zijn de ijzers er goed onder gekomen. Deze vertoonden, daar van zoolverzakking nog geen sprake was, een holle bodemvlakte.

Nadat de grootste pijnlijkheid verdwenen was, zijn de paarden in de weide gebracht en al spoedig voor stapvoets werk gebruikt. Op 4 en 25 September zijn de ijzers verlegd, waarbij bleek, dat een paar ijzers op bepaalde plaatsen op de zool te sterk hadden gedrukt. De hoorn was ter plaatse sterker gepigmenteerd en er bestond groote pijnlijkheid bij druk. Bij het verleggen werd daar rekening mee gehouden.

Bij elk beslag bleek de gang aanzienlijk verbeterd.

Omstreeks half November, dus drie en een halve maand na het optreden van de hoefbevangenheid zijn gewone ijzers ondergelegd, Beide dieren loopen even goed, alsof ze nooit hoefbevangen geweest zijn, terwijl van hoefdifformiteit absoluut geen sprake is

geweest : de zool is even hol gebleven, als zij vroeger was, slechts aan de kroon is een eenigszins dikkere wrong te zien, die regelmatig mee afgroeit. Het resultaat van de behandeling is dan ook zeer goed te noemen.

Een derde geval is op overeenkomstige wijze behandeld met denzelfden goeden uitslag, bij dit paard liggen de STARK'sche ijzers nog onder.

Gaarne zou ik er toe willen opwekken, bij gevallen van hoefbevangenheid de behandeling met het STARK'sche ijzer vroegtijdig te beproeven.

Men zal echter moeten beschikken over een goed onderlegden hoefsmid, en zoo deze niet in de onmiddellijke nabijheid woont, de paarden er desnoods per as moeten doen heen vervoeren.

MOND- EN KLAUWZEER,

DOOR

H. J ZWIJNENBERG.

Langzaam, zeer langzaam verdwijnt deze aandoening, na gedurende een tweetal jaren een waar schrikbewind te hebben gevoerd. De mededeelingen van practici zijn spaarzaam gebleven, hetgeen niet anders dan te betreuren valt. Misschien zullen de verslagen, ten behoeve van het Staatstoezicht gemaakt een meer volledig overzicht kunnen brengen. De mededeelingen tot dusverre verschenen, hebben m. i. het inzicht in aard, wezen en bestrijding der ziekte niet genoegzaam verhelderd. Het oogenblik is thans gekomen voor iederen prakticus, welke met de ziekte te doen heeft gehad om de opgedane ervaring annex retrospectieve beschouwing nader vast te leggen. Ook voor de praktici welke tot dusverre weinig in de gelegenheid waren hunne inzichten op schrift te stellen geldt thans de onafwijsbare plicht de verzamelde gegevens te publiceeren. Elke mededeeling, oogenschijnlijk meer of minder belangrijk, dient beschouwd te worden als een onmisbare schakel in een keten, waarvan de sluitring helaas nog niet gesmeed is.

De resultaten der entmethode, hetzij met serum of gedefibrineerd bloed luiden over het algemeen vrij gunstig. Bij het vastleggen en het beoordeelen hiervan dient m. i. in het oog gehouden te worden de wisselende en weinig constante virulentie der smetstof. Voor ieder die objectief vermag te oordeelen moet de groote variabiliteit der smetstof, wel als eene der meest markante verschijnselen gedurende de laatste epizoötie wel zijn opgevallen en dan niet alleen voor wat betreft dit verschijnsel toegepast op verschillende meer of minder ver uit elkaar gelegen gebieden, doch ook *plaatselijk*.

Deze factor maakt het m. i. beslist noodzakelijk de waarde der resultaten met betrekking tot de entmethode verkregen, te beschouwen in het licht eener wijd te nemen relativiteit. De poging, om aan deze betrekkelijkheid de volle waarde toe te meten, door

collega VINK ingesteld (Zie Tijdschrift van 15 December 1920) kan dan ook niet anders dan met vreugde begroet worden. Alleen door zorgvuldige contrôleproeven, opgezet en beoordeeld met de noodige objectiviteit zal het ons kunnen gelukken om vaststaande en waardevolle gegevens ten zake te verkrijgen teneinde een definitieve oplossing van dit moeilijke vraagstuk te kunnen benaderen.

Mijne entresultaten laten zich als volgt samenvatten :

In het geheel werden 3 stallen geënt, met resp. 11, 8 en 10 stuks vee volgens de methode door collega KUIPERS aangegeven.

Per dier werd 100 c.c. gedefibrineerd bloed subcutaan ingespoten, daarna kunstmatige infectie toegepast op de bekende wijze. Een verschil in verloop op andere stallen waar alleen eene zorgvuldige hygiënisch-diaetetische behandeling werd ingesteld, viel niet waar te nemen. Nu worde in verband met dit resultaat medegedeeld, dat de geheele epizoötie in Lonneker en omgeving een mild karakter droeg. Gevallen van z.g. boosaardig mond- en klauwzeer werden zeer sporadisch waargenomen en waar deze vorm werd waargenomen bepaalde zij zich tot een enkel geval per stal

In het geheel werden geënt 118 kalveren, grootendeels met gedefibrineerd bloed, zelf bereid in eene dosis van 50 c.c. later tot 150 c.c. toe, deels met serum afkomstig van de Rijksseruminrichting In het geheel stierven 2 kalveren. Voor de algemeene toepassing der kalverentingen werd eene sterfte van eenigen omvang alleen waargenomen in de buurtschap Boekelo, tengevolge van eene onachtzaamheid in de pasteurisatie der ondermelk.

In een stal bevonden zich 5 kalveren. In overleg met den eigenaar werd 3 daarvan geënt met gedefibrineerd bloed, 2 met eene dosis van 75 c.c. normaal paardenserum ; alle kalveren bleven gezond.

In het geheel werden op besmette boerderijen 82 varkens geënt met eene dosis van 40—75 c.c. serum. Deze varkens bleven allen gezond. Als merkwaardige bevinding teekende ik het volgende aan : Een 6-tal biggen werden door mij geënt met gedefibrineerd bloed, afkomstig van een nog niet koortsvrij rund. De aldus geënte dieren vertoonden allen gedurende 1 à 1½ dag eene organische reactie, doch bleven vrij van mond- en klauwzeer.

Langzamerhand ben ik met het verloopen der epizoötie van de entmethode afgestapt, wijl mij inmiddels bleek, dat ook op boerderijen waar niet de kalveren en biggen geënt werden, doch alleen zorgvuldige isolatie dezer dieren bewerkstelligd kon worden, deze geheel vrij van de ziekte bleven of de ziekte in een zeer lichten graad kregen.

Tot het verrichten van prophylactische entingen op stallen waar nog geen mond-en klauwzeer heerschte heb ik mij *niet* laten verleiden. Voor mijzelf missen deze entingen, gezien het spoedig verdwijnen der mooglijk ingebrachte antistoffen, allen wetenschappelijken ondergrond. Ook in Duitschland hebben collega's deze enting in toepassing gebracht. Dr. WARRINGSHOLZ schrijft naar aanleiding van deze methode (Berl. Tier. Woch. 1920, blz. 489) o.m. :

„Da von den Rotlaufimpfungen her bekannt war, dasz Serum-

„impfungen allein nur einen sehr kurzfristigen Schutz verleihen, „habe ich von vornherein darauf verzichtet Schutzimpfurgen in „Gegenden auszuführen, in denen die Maul und Klauenseuche „noch nicht herrschte. Es wurde von mir nur geimpft, wenn die „Seuche schon auf dem Hofe oder auf den Weide ausgebrochen „war oder mindestens in der unmittelbaren Nachbarschaft herr- „schte. Leider haben einzelve Kollegen sich diesen Grundsalz „nicht zu eigen gemacht, sondern planlos Schutzimpfungen vor- „genommen bei jedem, der sie bestellte, obgleich die Seuche noch „weit entfernt war. Wenn sie sich dann langzam ausbreitete und „erst nach Wochen die Impftiere befiel, so war natürlich von „einer Schutzwirkung nichts mehr zu merken, die Tiere erkrank- „ten prompt und häufig ebenso schwer wie die ungeïmpften. So „sind grosse Mengen Serum nutzlos verimpft worden, die in an- „deren Gegenden notwendiger gebraucht worden wären; aus- „zerdem kam die Impfung dadurch vollständig in Verruf".

De ervaringen, door mij gedurende de laatste epizoötie opgedaan, kunnen als volgt samengevat worden:

1°. De entingen van kalveren en varkens kunnen in streken, waar de smetstof groote virulentie bezit succes hebben; er dient echter niet langer mee voortgegaan te worden dan strikt noodzakelijk is.

2°. Er bestaat bij sommige dieren eene natuurlijke onvatbaarheid, welke op de nakomelingen kan overgaan; in het geheel nam ik 5 dergelijke gevallen waar.

3°. De virulentie der smetstof van het mond- en klauwzeer is aan groote wisselingen onderhevig; deze eigenschap staat de oplossing van het immunisatievraagstuk, dat langs den actieven weg zijne oplossing dient te vinden, in den weg; eerste taak zal daarom moeten zijn, het streng te limiteeren „virus fixe" te verkrijgen.

4°. Prophylactische entingen van melkkoeien met serum of gedefibrineerd bloed, op stallen waar geen mond- en klauwzeer heerscht, hebben voor eene rationeele bestrijding der ziekte *geen* practische waarde.

NAAR AANLEIDING VAN PROF. VAN OYEN's REPLIEK,

DOOR

H. S. FRENKEL.

Gaarne zou ik nog enkele zaken die bij den heer v. OYEN aanleiding tot een verkeerde opvatting van enkele mijner uitlatingen hebben gegeven, recht willen zetten.

Aangaande de „objectiviteit" heb ik toen alléén willen zeggen, dat een toelichting" aan den eisch van objectiviteit moet voldoen. Zoodra men van het karakter der toelichting gaat afwijken, men dus meer geeft dan alleen een paraphraseering, men noodzakelijkerwijze subjectiviteiten gaat geven. Dat ligt in den aard der zaak. *Ik* gaf geen toelichtingen, kan dus subjectief zijn en pretendeer in deze geen objectiviteit.

Betreffende de kans op bederf van organen, wanneer ze in de bedoelde ongewone positie hangen, wil de heer v. OYEN experimenten. Ik grondde mijn uitspraak op ervaring, waarop de heer VAN OYEN de zijne ?

De heer VAN OYEN wil experimenten op groote schaal onder de ongunstigste omstandigheden. Niet noodig — de wet staat die ongunstige omstandigheden (kleine benauwde slachtplaats) niet toe, althans niet langer dan 5 jaar voor bijzondere gevallen.

Ik heb in het geheel niet beweerd dat men het brengen van kiemen op of in het vleesch niet zou moeten tegengaan, maar slechts betoogd dat het niet de hoofdzaak is waarom deze bepaling in het leven werd geroepen. Overigens blijf ik volhouden dat deze kiemenquastie meer van theoretische dan van practische waarde is. Misschien onderzoekt de heer v. OYEN deze zaak eens mettertijd en het zal mij niet verwonderen wanneer hij dan tot conclusies komt, die hij a priori niet verwacht zou hebben.

Aangaande de trichinen, vraag ik den heer v. OYEN of zich bij zijn positieve bevindingen bij varkens reeds geen regressieve verschijnselen aan de kapsels hadden voorgedaan. Bij de proefdieren die op het pathologisch instituut der veeartsenijkundige hoogeschool herhaaldelijk voor demonstratieve doeleinden opgeofferd werden, kon ik nooit macroscopisch trichinose constateeren, ondanks mijn zeer scherpe oogen.

De levende keuring is alleen dàn „oppervlakkig" wanneer zij oppervlakkig verricht wordt, hetgeen natuurlijk niet in de bedoeling van de wet ligt (althans niet in theorie). Overigens heeft men altijd aan een oppervlakkige levende keuring (een algemeene indruk, een temperatuur) door een ervaren deskundige verricht, meer dan aan het geheel achterwege laten daarvan. Dat tot heden alle noodslachtingen worden gekeurd zonder levende keuring is een noodzakelijk kwaad, dat in hooge mate te betreuren is, maar dat in het geheel de overbodigheid van de levende keuring niet bewijst. Dit lijkt me te veel op een bewijs uit het ongerijmde, waartoe men slechts dàn zijn toevlucht moet nemen als er geen andere bewijzen voor het overbodige der levende keuring aan te voeren zijn.

Thans spreekt de heer v. OYEN zeer vaag van „geheel onschuldige *toevallige* infecties". Gaarne zou ik hiervan een gedocumenteerd voorbeeld zien. (Alle infecties zijn n.l. toevallig — of niet toevallig — al naar men het neemt of niet neemt).

Dat experimenten op konijnen niet zonder meer op runderen knnnen worden overgebracht heb ik in mijn vorig artikel zelf reeds doen uitkomen.

Eenige waarde kan men er echter wel aan hechten.

Dat men over de waarde van miliaire haarden in de longen verschillend denkt is mij bekend ; maar hoe denkt men over „embolische" miliaire haarden, want daàrover schreef ik immers '

Van het aanbod van den heer v. OYEN om mij enkele reeksen van gevallen te toonen, waarbij slechts in de nieren miliaire haarden werden gezien en niet in de longen, terwijl vleesch of bloed of beiden t.b.c. bacillen bleken te bevatten, wil ik gaarne gebruik maken. Alleen vraag ik mijzelf af, waarom prof. v. OYEN hier niet nader argumenteert en de literatuur hier vermeldt, zoodat ieder belangstellende er kennis van zal kunnen nemen.

Ik wil geen aprioristische meening geven, maar men zou met het oog op het feit dat men op slachthuizen dergelijke bevindingen nooit waargenomen heeft, geneigd zijn eenigszins sceptisch tegenover die gevallenreeksen van den heer v. OYEN te staan.

Het is jammer te achten dat de heer VAN OYEN mij niet kon aanbieden in zijn museum reeksen van gevallen te toonen waarbij duidelijk uitkomt dat de nieren miliaire tubercels bevatten en de longen geen tuberculeuze veranderingen boden.

Nog even de joodsche slachtmethode.

Ik ben mij niet bewust een vraag van den heer VAN OYEN averechts verdraaid te hebben, dit is een verwijt waartegen ik met alle klem opkom. Afgezien van het feit dat verdraaien steeds als averechts moet worden gekwalificeerd en dus een

averechtsche verdraaiïng, geen verdraaiïng meer te noemen is, hebben, dunkt mij, de heer MOGENDORFF zoowel als ik deze vraag zeer duidelijk beantwoord door te zeggen, dat de pentateuch — de vijf boeken Mosis — deze slachtmethode voorschrijft. *Dit is dus een eisch van de Israelitische Godsdienst.* Ik weet werkelijk niet hoe ik het nog anders zou moeten schrijven om te voorkomen dat de heer VAN OYEN dezelfde vraag niet ten vierden male stellen zal.

Dat het neertrekken, hoe ook voorgeschreven of gereglementeerd in de praktijk aanleiding geeft tot worsteling en dierenkwelling is onjuist. Het bewijs hiervoor kunt U dagelijks aanschouwen op de Diergeneeskundige Hoogeschool!

Jammer vind ik het dat de heer VAN OYEN nu niet, nadat ik hem er eigenlijk toe gesommeerd heb, met „wetenschappelijke" argumenten tegen de joodsche slachtmethode te velde trekt in plaats van met oude triviale. Gaarne had ik n.l. gezien dat hij op grond van deugdelijke anatomische physiologische en neurologische onderzoekingen de joodsche slachtmethode had getracht te veroordeelen, dan ware ons inzicht in deze oude strijdvraag weer eens wat verfrischt.

Het voorstel om na de bedwelming de halssnede toe te passen is zeker als scherts bedoeld.

Dat ik van de uitnemendheid van de joodsche slachtmethode zoowel uit een hygiënisch als uit een oogpunt van dierenbescherming overtuigd ben, wil ik hier gaarne verklaren en ik sta niet alleen wanneer ik zeg, dat ze op bovengenoemde gronden algemeene ingang verdiende. Ook SPRONCK en PEACE deden deze uitspraak [1]).

Dat ik niet voorstel alle slachtdieren op deze wijze te dooden vindt zijn grond alléén in het feit dat de slachtmethode met voorafgaande bedwelming in de praktijk zooveel gemakkelijker is dan de andere en ik vermoed, dat voor een belangrijk deel ook dit argument er toe heeft bijgedragen dat men schiettoestellen ging bezigen. „Menschenbescherming" zoowel als „dierenbescherming" hebben hierbij waarschijnlijk voorgezeten.

Utrecht, 18 Januari 1921.

---

[1]). Zei C. WAGENAAR. De Nijmeegsche Dierenbescherming voor de vierschaar der waarheid.

BESTRIJDING VAN BESMETTELIJKE ZIEKTEN IN NED. INDIE,

DOOR [1])

J. KOK.

Wanneer ik thans zal gaan spreken over de bestrijding van besmettelijke ziekten in Nederlandsch-Indië, meen ik goed te doen vooraf op te merken, dat ik gedurende mijn bijna tien-jarigen diensttijd uitsluitend gewerkt heb in den veeartsenijkundigen ambtskring Madoera, in welk gebied betrekkelijk weinig besmettelijke veeziekten voorkomen. Bovendien werd mijn werkkracht grootendeels in beslag genomen door aangelegenheden op veeteeltgebied, speciaal de rundveefokkerij, welke in het gewest Madoera een zeer voorname plaats inneemt. Toch meen ik, dat het zijn nut kan hebben hier mijn ervaringen en meeningen op het gebied der veeziektebestrijding mede te deelen, in de hoop, dat hierdoor belangstelling gewekt wordt in ons schoone Insulinde, in den daar bestaanden burgerlijken veeartsenijkundigen dienst en in de verrichtingen van dien diensttak, welke bij behoorlijke functioneering van buitengewoon groot nut voor land en volk kan zijn.

---

[1]) Voordracht gehouden op de „Indische dag der Maatschappij voor Diergeneeskunde".

Het veeartsenijkundig staatstoezicht en de veeartsenijkundige politie werden het laatst geregeld bij de ordonnantie van 13 Augustus 1912 (Staatsblad 432). Door deze ordonnantie werden alle vroegere op dit gebied bestaande bepalingen en voorschriften buiten werking gesteld. De ordonnantie bestaat uit 4 afdeelingen.

In de eerste afdeeling lezen we wat het veeartsenijkundig staatstoezicht omvat, n.l. :

a. het onderzoek naar den gezondheidstoestand van den veestapel en den toestand van den veestapel in het algemeen, zoomede, waar noodig, de aanwijzing van de middelen ter verbetering en de bevordering van de toepassing dier middelen ;

b. de handhaving der verordeningen en regelingen in het belang van den gezondheidstoestand van den veestapel vastgesteld.

We zien dus, dat de taak van het Indische veeartsenijkundig staatstoezicht een zeer uitgebreide is en dat, in tegenstelling met Nederland, ook de zorg voor het instand-houden en verbeteren van den veestapel (de veeteelt) tot zijn gebied behoort.

Verder vinden we in de eerste afdeeling, dat het veeartsenijkundig staatstoezicht onder de algemeene leiding van den Directeur van Landbouw, Nijverheid en Handel, is opgedragen aan de ambtenaren van den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst en aan de Hoofden van gewestelijk en plaatselijk bestuur.

Ten slotte lezen we in artikel 2*a* dat de Gouverneur-Generaal bevoegd is tijdelijk den uitvoer en invoer uit en in bepaalde gedeelten van Nederlandsch-Indië te verbieden of aan beperkende bepalingen te onderwerpen. Deze bepaling, welke naderhand is ingelascht, werd in het leven geroepen bij Staatsblad 1917, No. 9, niet met het oog op ziektebestrijding, doch om zuiver zoötechnische redenen. Zoo werden steunende op genoemd artikel o. a. de paardenuitvoer uit enkele onderafdeelingen der afdeeling Bataklanden en de rundveeuitvoer uit de residentie Bali en Lombok nader geregeld.

De tweede afdeeling handelt in § 1 over de wering van besmettelijke veeziekten uit het buitenland en de voorkoming van het overbrengen van zoodanige ziekten bij het vervoer van vee over zee binnen Nederlandsch-Indie. In deze afdeeling wordt den Gouverneur-Generaal de bevoegdheid verleend om den invoer van vee en daarvan afkomstige zaken uit landen buiten Nederlandsch-Indië voor het geheele grondgebied van Nederlandsch-Indië of voor een gedeelte daarvan tijdelijk te verbieden of aan beperkende bepalingen te onderwerpen en aan te wijzen de plaatsen, waar veeinvoer uit het buitenland mag plaats hebben, de plaatsen, waar vee van binnen Nederlandsch-Indië mag worden ingevoerd en die, van waaruit veeuitvoer over zee mag geschieden.

Van de bevoegdheid om den veeinvoer uit het buitenland te regelen, heeft de Gouverneur-Generaal gebruik gemaakt bij Staatsblad 1912, No. 433, zooals dit bij Staatsbladen 1913, No. 20 en 1914 No. 714 is gewijzigd. De tegenwoordige toestand komt in het kort hierop neer, dat de invoer van varkens, is verboden ; evenzoo de invoer van herkauwende dieren afkomstig van Afrika en Azië en van runderen uit de staten Queensland, New-South-Wales en Victoria van den Australischen Statenbond. De invoer van slachtrunderen uit het overige gedeelte van Australië is onder bepaalde voorwaarden toegestaan. Ten aanzien van den invoer van haar, wol, e. d. gelden overeenkomstige voorschriften.

De verbodsbepalingen zijn gegrond op het gevaar van insleeping van veepest, varkenspest, tuberculose en longziekte.

De Directeur van Landbouw, Nijverheid en Handel is bevoegd dispensatie te verleenen, voornamelijk om invoer van fokvee uit Britsch-Indië en van melkvee uit Australië mogelijk te maken.

De plaatsen, waar in- en uitvoer van vee mogen plaats hebben, zijn te vinden in Staatsblad 1912, No.434. Ik geloof, dat er geen ander Staatsblad is aan te wijzen, dat zoo veelvuldig gewijzigd en aangevuld is als dit. Het gevolg is dan ook, dat er op het gebied van het veevervoer een warwinkel van bepalingen is ontstaan, waaruit men slechts met groote moeite wijs kan worden. Ik geef onmiddellijk toe, dat

al die wijzigingen wel noodig zullen zijn geweest. De omstandigheid, dat deze materie zoo dikwijls herziening behoefde, is voor mij echter het bewijs, dat de bestaande regeling niet de juiste is. Ik zou er dan ook voor zijn het veeverkeer binnen Nederlandsch-Indië, dus niet de aanvoer uit het buitenland, geheel vrij te laten en het nemen van maatregelen ten dien aanzien facultatief te stellen. Heerscht in een bepaald gebied een besmettelijke ziekte, dan kunnen maatregelen genomen worden en kan de veeuitvoer uit die streek onder strenge contrôle worden gesteld. Mijn bezwaren tegen het bestaande toezicht op het binnenlandsch veeverkeer over zee zijn de volgende :

1. De veehandel wordt er door belemmerd. Den veevervoerders wordt last aangedaan. Zij worden gedwongen tot het doen van somtijds groote uitgaven. Een ieder, die weet hoe groot de veeartsenijkundige ressorten zijn, hoe uitgebreid de werkzaamheden van de veeartsen in Indië en welk klein onderdeel van hun taak het toezicht op het veevervoer vormt, zal kunnen begrijpen, dat het dikwijls gebeurt, dat vee soms dagen aan de uit- of invoerplaatsen, op onderzoek moet wachten, vóór het verder vervoerd kan worden. Een dergelijke wantoestand is uitsluitend een gevolg van de omstandigheden, waaronder gewerkt moet worden.

2. De veevervoerders worden blootgesteld aan vexatiën. Het zal U duidelijk zijn, dat niet alle havenplaatsen onder toezicht van een veearts kunnen staan. Bij een groot aantal worden de in- of uitvoerverklaringen door lagere inlandsche bestuursambtenaren afgegeven. Dat dit synoniem is met het eischen van een geldelijke belooning, weet ieder, die de toestanden in de inlandsche maatschappij kent.

3. De tegenwoordige regeling is buitengewoon kostbaar. Behalve de werkkracht der veeartsen en andere ambtenaren eischt zij in sommige gevallen het maken van groote en daardoor kostbare dienstreizen. Ik zelf heb herhaaldelijk dienstreizen gemaakt voor den uitvoer van één geit of den invoer van één paard, welke reizen het Gouvernement van Nederlandsch-Indië meer hebben gekost dan de waarde van die dieren.

3. Uit een oogpunt van ziektebestrijding heeft de regeling weinig waarde. De praktijk heeft uitgewezen, dat het vrijwel uitsluitend Mond- en Klauwzeer en malleus zijn, waarvan gevallen worden aangehouden. Trouwens dit behoeft m. i. niet te verwonderen, wanneer men bedenkt, welke de wettelijk besmettelijke ziekten in Nederlandsch-Indië zijn, waar deze voorkomen en in welke mate, welke haar aetiologie en pathogenese zijn, welke de richting is, waarin zich het veeverkeer beweegt. Wat nu het Mond- en Klauwzeer betreft, tegenover de gevallen, welke worden aangehouden, staan dieren, die de smetstof herbergen, doch die, als vertoonende geen verschijnselen, worden doorgelaten. Op Madoera kwamen dan ook herhaaldelijk klachten binnen, dat elders onder koppels uit dat gewest afkomstige runderen. Mond- en Klauwzeer was uitgebroken. Om bij Madoera te blijven, wat geeft het bovendien al of een dier met tongblaar wordt uitgevoerd naar de residentie Pasoeroean of Besoeki, waar de ziekte minstens even erg als op Madoera voorkomt.

Wat aangaat malleus, de meeste gevallen zijn afkomstig uit bepaalde brandpunten der ziekte, zooals enkele der Kleine-Soenda-eilanden. Voor zulke gebieden zou ik een strenge contrôle bij uitvoer wenschen.

Het eenigste voordeel, dat de bestaande regeling op het veeverkeer over zee heeft opgeleverd, zijn de juiste cijfers dit verkeer betreffende. Met eenigen goeden wil kan de dienst der in- en uitvoerrechten deze gegevens echter even goed verschaffen.

Naast het streng contrôleeren van de uitvoerplaatsen in bepaalde gevallen, zou ik veel meer aandacht geschonken willen zien aan de plaatselijke ziektebestrijding. Komt in een bepaald gebied een ziekte heerschend voor, dan moet m. i. het veeartsenijkundig personeel in zoo'n streek onmiddellijk versterkt worden. Het liefst zou ik hiervoor bezigen reserve-personeel. Waar dit meestal echter wel niet beschikbaar zal zijn, zou ik zelfs niet schromen andere ressorten tijdelijk gedeeltelijk van personeel te ontblooten.

Vanzelfsprekend acht ik het bestaan van een goed veeartsenijkundig laborato-

rium met voldoende personeel, waarvan een deel steeds beschikbaar moet zijn om naar bedreigde streken te kunnen worden uitgezonden om daar met de plaatselijke ambtenaren samen te werken. Zoo als het veeartsenijkundig laboratorium de laatste jaren gesukkeld heeft met personeel, heeft het weinig kunnen presteeren op het gebied van de praktische ziektebestrijding.

Iets wat zeer nauw verband houdt met de plaatselijke ziektebestrijding, is de splitsing in de uitoefening van den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst. Ik geloof, dat het oogenblik nog niet is gekomen die splitsing voor geheel Indië door te voeren. Er zijn echter wel enkele streken, als Midden-Java, Bali en Lombok en Madoera, waar m. i. thans met succes een scheiding in een veeteeltkundigen en in een ziektebestrijdingsdienst kan plaats hebben. Het groote voordeel van zoo'n scheiding ligt naar mijn meening in de omstandigheid, dat het veeartsenijkundig personeel zich dan òf geheel aan de ziektebestrijding òf geheel aan de veeteelt zal kunnen wijden. Dat thans een bepaald onderdeel in het gedrang komt, ligt m. i. voor de hand. Ook al omdat de eene veearts zich liever op veeteelt- dan op ziektengebied beweegt of omgekeerd. Het lagere personeel van den bugerijlken veeartsenijkundigen dienst zou ik in de bedoelde gevallen eveneens willen splitsen.

In de meergenoemde ordonnantie volgen dan verder voorschriften, welke betrekking hebben op de keuring van vee bij in- en uitvoer, het nader veeartsenijkundig onderzoek, dat in sommige gevallen moet plaats hebben (malleus, tuberculose), het overleggen en de afgifte van verklaringen en andere bescheiden, het waarnemen van veepest of andere besmettelijke ziekten aan boord, de quarantaine en het constateeren van besmettelijke ziekten tijdens de quarantaine.

In § 2 wordt de bestrijding van besmettelijke veeziekten behandeld. Hier lezen we de verplichting opgelegd aan de veeartsenijkundigen om door hen waargenomen gevallen van besmettelijke ziekten te rapporteeren aan het betrokken Hoofd van plaatselijk bestuur ; de verplichting opgelegd aan de Europeesche en Inlandsche bestuursambtenaren om verschijnselen van eenige besmettelijke ziekte onmiddellijk aan den met den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst in het betrokken ressort belasten deskundige te berichten ; hoe voorloopig gehandeld moet worden ; wat de deskundige moet doen na ingesteld onderzoek ; wat verder moet worden verricht ; welke maatregelen tegen besmettelijke ziekten in het algemeen kunnen worden genomen. Deze maatregelen, een twaalftal, komen geheel overeen met de in andere landen toegepaste. Verder lezen we de mogelijkheid tot het opgraven van cadavers en het betreden van stallen c.a., over het toekennen van schadeloosstelling bij afmaken ; over het vernietigen van stallen of kralen, waarvoor als regel geen schadeloosstelling wordt toegekend.

De derde afdeeling handelt over de strafbepalingen.

Eindelijk de vierde afdeeling, waarin de slotbepalingen zijn te vinden. Hierin staat vermeld wie onder veeartsenijkundigen en deskundigen worden verstaan, n.l. personen, die in Nederland of in Nederlandsch-Indië geslaagd zijn voor veearts ; personen met een buitenlandsch diploma in Nederland toegelaten tot de uitoefening der veeartsenijkunde of in Nederlandsch-Indië benoembaar verklaard tot Gouvernements veearts; de veeartsen van de Indische veeartsenschool te Buitenzorg en de ouderwetsche Inlandsche veeartsen.

Verder lezen we, dat onder vee wordt verstaan de eenhoevige dieren, de herkauwers en de varkens.

De Gouverneur-Generaal wordt bevoegd verklaard te bepalen welke plaatsen voor de toepassing van deze ordonnantie worden gelijk gesteld met plaatsen, waar een deskundige is gevestigd (deze bepaling is noodig, omdat van uit het buitenland uitsluitend mag worden ingevoerd op plaatsen, waar een deskundige is gevestigd en bijv. voor de havenplaats Belawan de deskundige niet die plaats, doch het betrekkelijk dichtbij gelegen Medan tot standplaats heeft); welke veeziekten als besmettelijk worden aangemerkt ; welke diersoorten geacht worden voor elk dier ziekten vatbaar te zijn, zoomede de instructiën voor de ambtenaren belast met het voorkomen en bestrijden van besmettelijke ziekten.

Als slotartikel lezen we wat te verstaan is onder verdacht vee.

In Staatsblad 1912, No. 435, aangevuld bij Staatsblad 1913, No. 120 en Staatsblad 1917, No. 45 vinden we de volgende veeziekten als besmettelijk aangemerkt en daarvoor geacht vatbaar te zijn de achter elk dier ziekten vermelde diersoorten:

a. Veepest bij herkauwende dieren en varkens.
b. Anthrax (miltvuur) bij alle vee.
c. Septichaemia epizoötica (pluriformis) bij herkauwende dieren en varkens.
d. Aphthae epizoöticae (mond- en klauwzeer) bij herkauwende dieren en varkens.
e. Malleus (kwade droes) bij eenhoevige dieren.
f. Saccharomycose bij eenhoevige dieren.
g. Scabiës (schruft) bij eenhoevige dieren en herkauwers.
h. Surra bij alle vee.
i. Dourine (kwaadaardige dekziekte) bij eenhoevige dieren.
j. Piroplasmose bij herkauwende dieren.
k. Tuberculose bij runderen en buffels.
l. Rabiës (hondsdolheid) bij alle vee.

De bestrijding der dolheid bij honden is afzonderlijk geregeld en wel het laatst bij Staatsblad 1915, No. 32, zoomede bij een groot aantal wijzigings- en aanvullingsstaatsbladen.

m. Lymphangitis infectiosa (farcin du boeuf) bij runderen.
n. Pleuro-pneumonia contagiosa (besmettelijke longziekte) bij runderen.
o. Varkenspest bij varkens.
p. Besmettelijke borstziekte bij varkens.
q. Boutvuur bij herkauwende dieren en varkens.

Het ligt thans in mijn bedoeling wat naders mede te deelen over de besmettelijke ziekten, welke ik persoonlijk heb waargenomen. Zooals ik reeds zeide is dit aantal betrekkelijk gering en zijn er verschillende besmettelijke ziekten, waaromtrent ik hoegenaamd geen Indische ervaring heb.

Eerst wil ik echter nog iets opmerken over de groote moeilijkheden, welke zich in Indië bij het bestrijden van besmettelijke ziekten voordoen. Om dit behoorlijk te kunnen doen, dienen de ziektegevallen, evenals de verdachte gevallen, te worden gerapporteerd en wel onmiddellijk. Dit nu laat als regel alles te wenschen over. De op dit gebied bestaande strafbepalingen en de bij overtreding toegepaste straffen, welke, in vele gevallen lang niet malsch zijn, vermogen slechts weinig verbetering te brengen in dezen ongewenschten toestand. Onkunde, gemakzucht en vrees voor moeilijkheden zijn de voornaamste factoren, welke het rapporteeren van veeziekten ongunstig beïnvloeden. Doch ook al wordt een geval onmiddellijk gemeld aan een desahoofd, dan nog zijn de groote afstanden, de slechte verbindingen, de afwezigheid van den deskundige, andere, moeilijk af te breken werkzaamheden, gewoonlijk op zoötechnisch gebied, oorzaak, dat in vele gevallen een onderzoek niet onmiddellijk kan worden ingesteld. Uit mijn Madoeratijd herinner ik mij nog hoeveel moeite het heeft gekost en hoe lang het heeft geduurd, alvorens ik de diagnose „boutvuur" pathologisch-anatomisch had gesteld. En nu verkeerde ik op Madoera nog wel in het gunstige geval, dat ik beschikte over vrij veel hulppersoneel in den vorm van Inlandsche veeopzichters. Bovendien was een groot deel van het eiland telephonisch aangesloten en had ik de beschikking over een automobiel. Dat de opgesomde bezwaren zich in de buitengewoon groote ressorten van de buitengewesten in veel sterker mate doen voelen, behoeft zeker geen betoog. Een andere factor, die het ziekteonderzoek zeer bemoeilijkt, is de snelle ontbinding, waarin de cadavers overgaan.

(Wordt vervolgd).

INGEZONDEN.

Nog eens: Dierenbescherming en .... Jodenkwelling.

(Antwoord op het onderschrift van Prof. VAN OYEN, bldz. 18—19),

Prof. VAN OYEN wil mij de kastanjes uit het vuur laten halen, welke hij erin gelegd heeft!

Hij begint met een vraag: Behoort ritueel slachten, uit een *Staatrechterlijk* oogpunt beschouwd, eigenlijk wel tot het uitoefenen van den Joodschen Godsdienst? Prof. VAN OYEN weet het niet. Hij vraagt alleen maar! Hij vraagt, blijkbaar om een ontkennend antwoord op die vraag uit te lokken. Want, alleen wanneer die vraag bevestigend beantwoord zou moeten worden, zou Prof. VAN OYEN zich, *„hoewel noode"*,[1]) bij den thans bestaanden toestand willen neerleggen.

Nu wil Prof. VAN OYEN, dat *ik* die vraag voor hem beantwoord. Z. H. Gel. doet mij *te* veel eer aan: Ik doe niet aan juristerij! Voor mij, als liberaal denkend mensch, is het niet de hoofdzaak of eenig ritueel „gebruik" — het onjuiste woord is van Prof. VAN OYEN — *staatsrechterlijk* eigenlijk wel tot het uitoefenen van eenigen (onverschillig welken) Godsdienst behoort, voor mij legt méér gewicht in de schaal het antwoord op de vraag, of men door een gewelddadig verbieden van zoodanig „gebruik" het Godsdienstig gevoel van talrijke medemenschen al of niet ernstig zou kwetsen. — Zóó is in casu ook de opvatting onzer Regeering: „Uit overwegingen van *religieusen*[1]) aard is de uitzondering in art. 7, tweede lid, gemaakt'[2]). — Geheél anders is de gedachtengang van VAN OYEN! Blijkens zijn „geen notitie" willen nemen van mijn desbetreffende opmerkingen, welke hij, als niet ter zake dienende" beschouwt, mist Z. H. Gel. zoodanig medegevoel ten eenen male. Ik zal dáárover dus niet verder met hem debatteeren.—

Wanneer hij daaraan behoefte gevoelt, zóeke hij zélf naar het antwoord op de door hem opgeworpen vraag, of wende hij zich tot juridisch-theologische deskundigen. Indien hij dan meent een ontkennend antwoord te hebben gevonden, dan moge hij daaruit het wapen smeden, dat hij blijkbaar zoekt.

Wanneer — in strijd met het aloude Joodsche gebod: „Gij zult geen dier pijn doen," — het neerleggen van ritueel te slachten dieren dikwijls ruw geschiedt, dan betreur ik dat met den Heer VAN OYEN. Om hierin de noodige verbetering te brengen, zou *ik*, indien ik zoo iets herhaaldelijk constateerde, echter een anderen weg volgen dan Z. H. Gel. tracht te doen. Ik zou dan in de éérste plaats de bevoegde Kerkelijke Autoriteiten daarop opmerkzaam maken. De Opperrabbijn zou zulke ruwe slagers het recht om „kosjer" te doen slachten desnoods kunnen ontnemen.

Het is, op zijn zachtst uitgedrukt, wel heel zonderling, dat de Heer VAN OYEN in dit Tijdschrift met zulke ernstige beschuldigingen durft te komen, terwijl hij, naar mij bij informatie is gebleken, zoolang hij Directeur van het abattoir in Haarlem was, zich *nooit* met klachten omtrent het neerleggen der ritueel te slachten dieren tot het Kerkbestuur der Ned. Israëlietische Gemeente in Haarlem heeft gewend!

Bovendien zou ik dan trachten, zoo noodig, een betere werpmethode ingang te doen vinden (bijv. een combinatie van de thans gebruikelijke met het zgn. „Niederschnüren" volgens HERTWIG, of met touwbroek en katrol). In tegenstelling met de poging van VAN OYEN zou *ik* zóódoende practisch werk verrichten óók in het belang der dierenbescherming, *doch zonder Jodenkwelling.*

De bewering van Prof. VAN OYEN, als zou een volgens Joodschen ritus geslacht dier „bij volle bewustzijn" verbloeden, is wetenschappelijk onjuist. — Prof. VAN

[1]). Ik cursiveer.

[2]). Zie: Vleeschkeuringswet en haar uitvoering. Toegelicht door LIETAERT PEERBOLTE en BERGER, Blz. 115. (Saurson 1920).

OYEN schijnt het verschil niet te kennen tusschen hetgeen geschiedt bij het verbloeden van een dier, dat volgens Joodsche methode is geslacht, en dat, bij het verbloeden na een halssnede met een gewoon slagersmes.

De „sjochet"[1]) verricht de halssnede met een speciaal daarvoor bestemd buitengewoon scherp lang mes, „chalf" genaamd, dat voor *elk* gebruik op zijn scherpte wordt onderzocht en geslepen totdat met den rand van een nagel niet de minste oneffenheid in den snijrand is te voelen. (Prof. VAN OYEN zal moeten toegeven, dat hieraan zéér streng de hand wordt gehouden). — Door het gebruiken van dit buitengewoon scherp „chalf" ontstaat in een oogwenk een zéér gladde en diepe halssnede, waarbij alle bloedvaten *snel* en vooral *glad* worden doorgesneden. Daardoor krullen de vaatwanden niet, bijna niet, of pas veel later om, *geschiedt het verbloeden zéér snel*, en moet bijna oogenblikkelijk bloedloosheid der hersenen en daarmede bewusteloosheid van het dier intreden.

Geheel anders gaat het, wanneer de hals als het ware wordt doorgezaagd met een gewoon, kort, in den regel ook voor allerlei andere doeleinden gebezigd, en daardoor te stomp slagersmes. Collega HARREVELT schrijft hieromtrent op blz. 68 van zijn „Handleiding voor de vleeschkeuring" : . . . . „Is de snede goed toegebracht, *„dan treedt spoedig bewusteloosheid in*[2]) en daarmede heeft het lijden van het dier „opgehouden ; de bewegingen, die het daarna nog maakt zijn geen uitingen van „verzet of pijn, maar eenvoudig onbewuste krampen, veroorzaakt door het bloed„leeg worden van de spieren. — Is de snede slecht toegebracht, d.w.z. niet diep „genoeg, met korte en stompe messen en wordt niet behoorlijk „ader gekort", „dan duurt het veel langer eer de bewusteloosheid intreedt en sterft het dier een „waren marteldood. Een *ideale*[2]) halssnede brengt alleen de kōsher snijder of „sjochet toe : aan ieder *ander*[2]) behoorde het verboden te zijn te dooden zonder „voorafgaande bedwelming" . . . . . .

Zóó heeft nu ook art. 7 der Vleeschkeuringswet bepaald · en zóó behoort het te blijven !

Schoonhoven, 6 Januari 1921. MOGENDORFF.

---

1). De „sjochet", d.i. de ambtenaar, die door het Joodsch Kerkbestuur is belast met het verrichten der halssnede, en met het onderzoek van het dier vóór en na het slachten. Vóórdat een „sjochet" wordt toegestaan dit ambt uit te oefenen, moet hij voor den Opperrabbijn van zijn ressort door een examen doen blijken, dat hij een theoretischen en practischen cursus (omvattende ligging, normale en abnormale bouw der inwendige organen en de ritueele voorschriften, alsmede het fijn slijpen van het „chalf") met vrucht heeft gevolgd.

2). Ik cursiveer.

OPMERKING.

Mij zij als aangevallene nog een korte opmerking veroorloofd.

De Heer MOGENDORFF schijnt er mede in te stemmen, dat tusschen het oogenblik van de halssnede, tot het optreden der bewusteloosheid een korte spanne tijds verloopt, waarin het dier bij volle bewustzijn verbloedt. Deze toestand treedt zeker niet op wanneer men vóór het toebrengen van de halssnede het dier bedwelmt. Daarom moet de ritueele methode verlaten of zoodanig gewijzigd worden, dat ook deze slachtdieren geen onnoodige kwelling hebben te verduren. Maatregelen bij het neerleggen van dieren worden in een openbaar slachthuis niet voorgeschreven door een kerkbestuur, doch door den directeur dezer inrichting. Ik had dus niet bij een zoodanig bestuur te „klagen", doch zelf voorschriften te geven om dit euvel te beperken. Hiertoe was ik niet bij machte, omdat mij geen methode bekend is, die alle wreedheden van deze wijze van slachten wegneemt.

C. F. VAN OYEN.

Mijnheer de Redacteur.

In aflevering 2 van Uw tijdschrift, van 15 dezer, komt een referaat voor van den Heer WINKEL over den Gezondheidsdienst voor Vee in Friesland.

Als op blz. 77 de Heer WINKEL nog „slechts" een opmerking wil maken, zegt hij, dat het Friesch Rundvee-Stamboek zijn tuberculeus vee naar alle kanten heen loodst. Zoodra dit laatste werkwoord niet op scheepvaartgebied wordt toegepast, heeft het een eenigermate onaangenamen klank en daar is absoluut in dezen geen aanleiding voor. Het Friesch Rundvee-Stamboek vermeldt bij verkoop *alles* wat omtrent het verkochte dier bekend is en als een dier onder Stamboekvoorwaarden is getuberculineerd en heeft gereageerd, wordt op het extract, dat de kooper ontvangt, aangeteekend: „(dan en dan) op tuberculose onderzocht met *ongunstig* resultaat." Wat een registreerende vereeniging bij verkoop meer zou kunnen doen, weet ik niet. Met het Nederlandsche Rundvee-Stamboek bestaat op dit punt een overeenkomst, die de Heer WINKEL dus waarschijnlijk niet kent. Kennisneming van die overeenkomst, die met 1 Maart a.s. weer wordt uitgebreid, ware vóór het schrijven der opmerkingen, wenschelijk geweest.

Leeuwarden, 24 Januari 1921. E. VAN WELDEREN RENGERS.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Verslag van den toestand der afdeeling Groningen-Drenthe over het jaar 1920.

In het vereenigingsjaar 1920 werden 5 vergaderingen gehouden, die meestal zeer goed bezocht werden, soms door 50% à 65% van het ledental.

Er werden dan ook zeer belangrijke vraagstukken aan de orde gesteld, zooals de uitvoering van de vleeschkeurwet en de entingen tegen mond- en klauwzeer.

Vooral inzake de vleeschkeur toonde de afdeeling de noodige activiteit en tweemaal werd er een commissie benoemd, ten einde in deze aangelegenheid het noodige licht te doen schijnen.

De 1e commissie, bestaande uit de heeren GOEDHART, BRUIJEL en V. DORSEN, had de opdracht een plan te ontwerpen van een doelmatig slachthuis te platten lande. Door eerstgenoemd lid der commissie werden teekeningen met toelichting ontworpen, waarvan, door bemiddeling van Dr. STAAL, afdrukken werden vervaardigd, die tegen geringe vergoeding voor de leden beschikbaar werden gesteld en zelfs door zuster-afdeelingen en leden van zuster-afdeelingen werden aangevraagd, terwijl exemplaren werden aangeboden aan verschillende autoriteiten.

Een 2e commissie, waarin zitting namen Dr. STAAL, Dr. J. V. D. VEEN en D. KOITER, had de opdracht te onderzoeken, hoe de keuringen te platten lande het best zijn uit te voeren, welke bezwaren zich zullen voordoen en hoe zij het best kunnen worden opgelost? Ook had de commissie een onderzoek in te stellen naar het aantal slachtingen, de uitgebreidheid der gemeenten en de transportgelegenheden.

Te dier zake werd een vragenlijst aan de leden verzonden, terwijl het resumé der beantwoordingen aan den inspecteur der vleeschkeur voor het district, waaronder ons afdeelingsgebied ressorteert, werd ter hand gesteld.

De heeren GOEDHART en Dr. STAAL woonden een conferentie met het H.B. bij, ter bespreking van aangelegenheden inzake vleeschkeurwet.

Ten einde de leden zooveel mogelijk op de hoogte te stellen van de wetten en besluiten betreffende de vleeschkeur, werd aan de landsdrukkerij een voldoend aantal daarvan ter verstrekking aan de leden aangevraagd. In de laatste vergadering van het vereenigingsjaar waren wij alweer in het teeken der vleeschkeur en werden de ontwerp-bepalingen van de gemeentelijke verordeningen op de

keuring van vee en vleesch besproken, en daarin de noodige veranderingen voorgesteld en ter kennis van het H.B. gebracht, ter mededeeling aan de regeering.

Naar aanleiding van besprekingen, betreffende entingen tegen mond- en klauwzeer, werd mede een circulaire aan de leden gericht, met verzoek, zooveel mogelijk statistische gegevens te verstrekken van de verrichte entingen en de verkregen resultaten, terwijl in die circulaire tevens werd aanbevolen aan de technische werkzaamheden in zake bloed- en serumgewinning hooge eischen te stellen.

Een resumé van de verstrekte mededeelingen in deze, zal in het tijdschrift worden geplaatst door den rapporteur Dr. J. STAAL.

De verdere bemoeiïngen onzer afdeeling hadden betrekking op een onderzoek naar den stand der honoraria voor het houden van verschillende cursussen door dierenartsen, gevolgd door een voorstel van het H.B., met verzoek van mededeeling aan de regeering.

Verschillende mededeelingen en vragen op diergeneeskundig gebied, werden gedaan, w.o. kwakzalverij in de diergeneeskunde en hare bestrijding (BRUIJEL); 't gebruik van Pituitrine bij groote huisdieren, koopvernietiging bij acute enteritis gepaard met distomatose (BRUINS); antidateering van prolapsus vaginae (KOITER); worden roodschimmels ook wit, evenals andere schimmels? (KROES); ontsmetting van met miltvuurbloed besmette gierbakken van 60.000 liter inhoud (TEN HOOPEN); boosaardige kopziekte en hare behandeling (KOITER); serumtoepassing bij mond- en klauwzeer (v D. KOOIJ); eigenaardige ziekteverschijnselen bij een paard na tympanitis (Dr. STAAL); uitslagziekte, met diarrhee, bij biggen (v. BERGEN); strengere maatregelen bij mond- en klauwzeer en de verschijnselen van hondsdolheid bij runderen (TEN HOOPEN).

Op den laatsten dag van het jaar vierde den nestor onzer leden, de heer F. B. VENEMA te Zeist, zijn 80sten verjaardag. Dat was voor de afdeeling aanleiding, hun zeer geëerde collega te huldigen in een waardeerend schrijven en hem op dien dag een bloemstuk, getooid met linten in de veterinaire kleuren, aan te bieden; waarvoor collega VENEMA zich zeer gevoelig betoonde.

De afdeeling mocht zich in den loop van het vereenigingsjaar verheugen in den aanwinst van twee leden, terwijl een lid ,na het neerleggen der praktijk, voor het lidmaatschap bedankte. Het aantal leden op 31 December 1920 bedroeg 52. Het bestuur der afdeeling bestaat uit de heeren: A. WOLF, voorzitter, J. M. A. VAN NES, vice-voorzitter, W. TEN HOOPEN, penningmeester, H. A. KROES, 1e secretaris, Dr. J. v. d. VEEN, 2e secretaris.

De verslaggever:
H. A. KROES.

Groningen, Januari 1921.

Vergadering der afd. Groningen-Drente, gehouden 22 Januari j.l.

Aangenomen als lid: de heer H. WOUDA, dierenarts te ten Boer; als voorzitter herbenoemd: de heer A. WOLF. In deze vergadering bracht Dr. J. STAAI verslag uit van het door hem opgemaakte rapport in zake de resultaten der entingen tegen mond- en klauwzeer, door de verschillende leden der afdeeling verkregen. Het rapport zal in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde worden gepubliceerd.

Naar aanleiding van het rapport ontstonden verschillende besprekingen, waarin de wenschelijkheid werd betoogd van het van Rijkswege, verstrekken van gecontroleerd serum in voldoende hoeveelheid en het beschikbaar stellen van serum in bepaalde centra, b.v. koelhuizen van abattoirs. In afwachting van het rapport van de mond- en klauwzeer-commissie zal worden overwogen of het wenschelijk zal zijn, op de agenda van de algemeene vergadering een voorstel te doen plaatsen, met de strekking: de regeering te verzoeken een mond- en klauwzeer instituut te doen instellen, met de bedoeling te overwegen, wat er bij volgende epizoötiën gedaan moet worden ter bestrijding in 't algemeen en voor de bereiding en verstrekking van deugdelijk gecontroleerd serum?

Mededeelingen werden gedaan aangaande ziektegevallen door voedering van (bedorven?) lijnmeel. Over 't algemeen was de vergadering nog al sceptisch ge-

stemd tegenover voedering met lijnmeel, waarin, volgens onderzoek aan de R.S.I., geen afwijkingen op plantaardig gebied voorkomen, doch waarin waarschijnlijk omzettingen hebben plaats gehad.

Bij het afbinden van breuken door middel van de klem, moet de huidlap, welke in de klem moet worden opgenomen, bij het staande dier worden aangegeven; zoo niet, dan neemt men deze in den regel te klein en de breuk komt terug. Over 't algemeen werd het afbinden, met behulp van stalen pinnen, wenschelijker geacht: alsmede de inspuiting met absolute alcohol en de behandeling met chroomzuur-praeparaten. Ook *niet*-behandeling, vooral van kleine breuken, zoowel navel- als lies- en balzakbreuken, werd aangeprezen. Dikwijls verdwijnen deze zaken zonder behandeling en *laat* castreeren is daarom gewenscht. Voor de zandstreken, waar de veulens dikwijls jong worden verkocht, kan men hiervan moeilijk profiteeren, omdat men de dieren niet met breuken of niet-gecastreerd ter markt kan brengen.

KROES.

BERICHTEN.

De ondergeteekende verzoekt H.H. practici en directeuren van Abattoirs vriendelijk om toezending van voorkomende aangeboren afwijkingen bij huisdieren, (speciaal anencephalus, synotus, diprosopus, dicephalus, cyclopie, perosomus). Het materiaal, zoo mogelijk met 10 % formalin behandeld, ongefrankeerd toe te zenden aan mijn adres. Afd. Ontleedkunde, Veeartsenijkundige Hoogeschool.

H. A. VERMEULEN.

PERSONALIA.

Ter beschikking van den gouverneur-generaal van Nederlandsch-Indië zijn gesteld de heer P. L. HUBER, te Utrecht, om daar te lande voor den tijd van 5 jaren te worden geplaatst als veearts bij den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst in Nederlandsch-Indië.

De detacheering bij het N.-I. Leger van den Kapt. Paarden-arts Dr. J. EGGINK en den 1e Luit. Paardenarts W. K. PICARD is resp. met 5 en 1 jaar verlengd.

Overgeplaatst van Salatiga naar Malang de 1e Luit. Paardenarts Dr. J. F. H. L. VAN LEEUWEN.

Buitenlands verlof verleend aan den 1e Luit.-Paardenarts Dr. J. C. WITJENS.

Op verzoek eervol ontslagen de gouv.-veearts N.O.I. TH. P. A. SPERNA WEILAND.

Senaatsleden van het Veterinaire Studentencorps voor 1921 zijn:

L. P. DE VRIES, Rector; W. MAJOEWSKY, Abactis; TH. V. D. WEERD, Quaestor; L. PIERSON, Assessor I; J. HECK, Assessor II.

Lid geworden van de Algemeene Afdeeling M. G. A. DE GROOT te Hapert.

BIBLIOGRAFIE.

A. GOUIN ET P. ANDOUARD, Elevage intensif. Veaux et porcs. Lait et viande. Paris, Librairie agricole, 1920. fr 4.50.

D. DESGARDES, Formulaire des milieux de culture en micro-biologie. Paris, Libr. LEFRANCOIS, 1921. 98 p. fr. 4 —.

B. M. PATTEN, Early embryology of the chick. Philadelphia, P. BLAKISTON'S SON & Co., 1920. 167 p. w. ill.

E. R. Stitt, Practical bacteriology, blood work and animal parasitology. Incl. bacteriol. keys, zoological tables and explanatory clinical notes. 6th ed. Philadelphia, P. Blakiston's Son & Co., 1920. XI + 633 p. w. 177 ill. and 1 pl.

A. Mallèvre, L'alimentation et l'élevage rationnels du bétail. Opinions. Par J. E. Lucas. [Paris, Libr. Lefrancois], 1920. Gr. 8°. 466 p. av. prtr. fr. 18.—

Nederlandsch stamboek voor het landbouwtuigpaard. (N. S. Tg.) [Dl. 8. 1919.] z. pl. [1920]. 8°. XXXVI + 384 blz. m. 2 pl.—

Methoden van onderzoek aan het Rijkslandbouwproefstation voor veevoederonderzoek te Wageningen. [Wageningen, H. Veenman, 1920.] 8°. 24 blz.

E. Hoffmann, Maul- und Klauenseuche. Hannover, M. & H. Schaper, 1920. M. 15.—.

M. Klopstock und A. Kowarsky, Praktikum der klin., chem., mikroskop. und bakteriol. Untersuchungsmethoden. 6te Aufl. Berlin u. s. w., Urban & Schwarzenberg, 1920. 8°. XV + 518 S. m. 40 Textabb. u. 24 farb. Taf. Pappbd. M. 36.—.

R. Löns, Die grundsätzliche Behandlung der häufigsten Hundekrankheiten. Eberbach, H. Kahlsdorf, 1920. M. 4.—.

Lampe's illustrierte Tierheilkunde. Populäres Handbuch der Anatomie, Gesundheitspflege, Zucht, Geburtshilfe, des Hufbeschlags u. s. w. unserer Haustiere. 5te Aufl. Von H. Schaf b. Leipzig, E. Wiest. Nachf, 1920. 8°. XVI + 1315 + XX + 15 S. m. Ill., farb. Taf. und 2 zerlegbaren Modellen. Geb. M. 124.—.

F. G. Stehler, Der rationelle Futterbau. 9te Aufl. Berlin, P. Parey, 1920. 211 S. m. 157 Textabb. M. 10.— + 25 %.

M. Klimmer, Fütterungslehre der landwirtschaftlichen Nutztiere. 3te Aufl. Berlin, P. Parey, 1921. 240 S. m. 94 Textabb. Geb. M. 40.— + 25 %.

Vorträge aus dem Gebiete der Tierzucht. Hrsg. vom Verbande der Lehrer an landwirtsch. Schulen der Schweiz. Frauenfeld, Huber & Co., 1920. 8°. IV + 68 S. m. Abb. M. 3.75 + 100 %.

D. S. White, A. textbook of the principles and practice of Veterinary Medicine. 2d. ed. Philadelphia etc., Lea & Febiger, 1920. 531 p. $ 4.75.

P. Hachet—Souplet, Les animaux savants. Psychologie du dressage. Paris, A. Lemerre, [1920]. Kl. 8°. IV + 276 p. av. 50 photogr. fr. 7.—.

Het algemeen Zuivelblad. Hoofdred. G. J. Blink. Jg. 1. Rotterdam, Nijgh & van Ditmar, 1921. Gr. 4°. Ab. f 10.— p. j.

O. Wetzel, Viehverkehr und Fleischversorgung in Bayern. Die Bestimmungen des Reichs und Bayerns, hrsg. zum Gebrauch der Behörden ....Mit Verw. u. Anm. München, J. Schweitzer. 1921. 8°. 78 S. M. 8.10.

Walther's landwirtschaftl. Tierheilkunde. 15te Aufl. Hrsg. von G. Seifert Bautzen, E. Hübner, 1921. 8°. XV + 388 S. m. 265 Abb. u. 3 Taf. Pappbd. M. 16.—.

O. Engels, Die Ernte-, Konservierungs- und Zubereitungsmethoden der Futterstoffe und andere zeitgemässe Fütterungsfragen. Tl. 2. Stuttgart, E. Ulmer, 1921. 8°. III + 131 S. M. 10.—.

Tl. 2. Die Zubereitung der Futterstoffe. Das aufgeschlossene Stroh u. Holz. Baumlaub und Reisig u. s. w.

H. Frick, Tierärztliche Operationslehre. 4te Aufl. Berlin, R. Schoetz, 1920. Mit 219 Abb. M. 68.—.

E. Meijer, Schweinezucht. Prakt. Anleitung zur Rassenauswahl, Zucht, Ernährung, Haltung u. Mast der Schweine. 9te Aufl. Berlin, P. Parey, 1920. 8°. VII + 204 S. m. 1 Taf. u. 20 Abb. Pappbd. M. 10.— + 25 %.

Thaer-Bibliothek. Bd. 57.

E. M. East and D. F. Jones, Inbreeding and outbreeding; their genetic and sociological significance. London etc., J. B. Lippincott Cy., 1920.

Monographs on experimental biology.

C. Bubberman, Bijdrage tot de kennis der microsporie, in het bijzonder bij de

geit. Auto-referaat van proefschr. a. d. Veeartsenijk. Hoogeschool. [Utrecht. 1920] 8°. 19 blz.

M. LEINEMANN, Bestimmung des Keimgehaltes der in den Abdeckereien gewonnenen technischen Fette. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

G. MÜLLER, Studien zur Frage der Adsorption des Pepsins durch Fibrin. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

K. PÉE, Untersuchungen über die Bedeutung des Yatren für die Behandlung des sog. Hufkrebses des Pferdes. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

P. PFEIFFER, Einfluss der SO_2-Gasbehandlung auf Temperatur, Puls, Atmung und Blutbild der Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

L. RÜDIGER, Heilversuche mit „Ibol"-Merck. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

K. SCHLAFFKE, Der Bazillus pseudotuberkulosus rodentium als Erreger einer rotzähnlichen Erkrankung beim Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

E. SCHMIDT, Die Anaerobenflora im Darminhalt und Kot der Meerschweinchen. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

E. SCHULTZ, Das Gesetz der elektrotonischen Ströme mit der Länge der Zwischenstrecke. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

W. SCHWARZ, Versuche mit der Immunvollvakzine nach Much zur Erzeugung unabgestimmter Immunität bei der Behandlung der Hundestaupe. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

W. STÜBBE, Ueber die Behandlung mit Polziner Bademoor bei unseren Haustieren. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

E. VÖGELE, Ueber die herdförmige interstitielle Nephritis des Hundes. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

O. WILKE, Der Wert der Lidprobe. (Intrapalpebralreaktion.) Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

H. WINZER, Die Notwendigkeit der Schlachtviehbeschau zur Begutachtung des Fleisches der schlachtbaren Haustiere. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

A. WIRTH, Vorkommen der Infektion mit dem Bangschen Abortusbazillus bei Krankheiten des Genitaltraktus in klinisch abortusfreien Rinderbeständen und ihre Diagnose durch die Agglutinationsmethode und Ophthalmoreaktion. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

F. WITTMANN, Die Beeinflussung der Eiweissreaktion mit Sulfosalizylsäure durch die Gegenwart von Kalksalzen im Harn. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

CHR. CASPERS, Kohlehydratausnutzung von Griesella-(Maisgriess)-Milchbrei bei einem einjährigen Rinde. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

TH. HESEMANN, Ueber die Tuberkulose des Pferdes. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

K. HORN, Zur Pharmakologie des Jodincarbons. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

G. MANDEL, Chemische und bakteriol. Untersuchung über die desinfizierende Wirkung von Carboxol II. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

G. BAARS, Zur infectiösen Anämie der Pferde. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

G. BOTH, Einfluss der Räude und ihrer Bekämpfung auf den Gesundheitszustand des Pferdes. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

W. BRÜNINGHAUS, Ueber den Stickstoffanteil des Harnstoffs und einiger anderer N. haltiger Bestandteile am Gesamt-N. des Pferdeharns. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

G. CARSTENSEN, Beiträge zur Pathologie und Therapie der Osteomalakie bei Ziegen. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

W. GEIGER, Ueber den Nachweis von Tuberkelbazillen in verschiedenen Se-und Exkreten. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

F. GRALMANN, Chininharnstoffhydrochlorid als Lokalanästhetikum. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

P. GROSSE, Untersuchungen über die Wirkung von Desinfektionsmitteln auf Kokzidien nebst Beobachtungen über Verbreitung und Biologie der Kokzidien bei den kleinen Haustieren. Inaug.-Diss. Hannover, 1920.

O. Koch, Ueber die Wirksamkeit des Tebelons im Tierversuch. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

H. Kuhn, Ueber den Futterwert von Pilzmehl. (Stoffwechselversuche an zwei Ponywallachen). Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

W. Ludewig, Die Bedeutung der im Felde benutzten Ersatzfuttermittel für Pferde auf Grund der im Kriege gemachten Erfahrungen. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

R. Machens, Zur Frage der Schildkrötentuberkulose. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

W. Meijer, Blutuntersuchungen an Grubenpferden. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

L. Ries, Die praktische Anwendung von Conephrin und Novoconephrin. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

W. Rosenbruch, Ueber den Einfluss des konstanten elektrischen Stromes auf Bakterien. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

E. Royeck, Beobachtungen eines deutschen Militärtierarztes in der Türkei während des Weltkrieges. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

K. Wiethüchter, Ein Beitrag zur Behandlung der Lymphangitis epizootika. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

K. Altenbrunn, Zur Entstehung der Uterustuberkulose des Rindes. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

E. Bauch, Ueber das Vorkommen morphologisch darstellbarer Lipoide in der Hypophyse und der Thymusdrüse bei Haussäugetieren. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

W. Brauer, Die Anwendung der Deycke-Muchschen Partialantigene bei gesunden und tuberkulösen Meerschweinchen. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

J. Derksen, Untersuchungen über den Refraktionszustand des Hundeauges. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

W. Erbs, Der psycho-galvanische Reflex bei Pferd und Hund. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

K. Fröhlich, Die Entwickelung der Pommerschen Pferdezucht; Richtlinien für das Zuchtziel der Provinz. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

R. Giessel, Gelingt es mit Hilfe hochwertiger Glässer-, Voldagsen- oder Ferkeltyphusimmunsera Paratyphusbakterien von Mensch und Tier zu unterscheiden? Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

J. Hansen, Tuberkulose des Rindes. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

E. Julian, Einfluss der Kastration auf die Gewichtsverhältnisse des Pferdegehirnes und einzelner Gehirnabschnitte. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

K. Krause, Zur Frage der Arteriosklerose bei Rind, Pferd und Hund. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

W. Kuntze, Zählung und Reifezustand der Spermien verschiedener Hengste nach dem 1—5 Deckakt innerhalb eines Tages. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

A. Kunze, Das physiol. Vorkommen morphologisch darstellbarer Lipoide in Hoden und Prostata. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

P. Steinmetz, Die Krankheiten des Meerschweinchens, eines unserer wichtigsten Versuchstiere und dessen Gesunderhaltung durch hygienische Massnahmen. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

F. Terjung, Weitere Untersuchungen über Erhaltungsbedarf und Verdaungsarbeit des Pferdes. (Respirationsversuche an zwei knapp ernährten Ponywallachen). Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

H. Thiesmeijer, Homöopathie und ihre Anwendung in der Tierheilkunde. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

O. Timmke, Beitrag zur Prophylaxe der Askariasis der Pferde. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

E. Bezel, Die Elektrotherapie bei Verdauungskrankheiten des Pferdes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

G. Boden, Beitrag zur Kenntnis der Kopfknochentuberkulose des Rindes mit bes. Berücksichtigung ihrer Histologie. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

P. Denzer, Die Amputation des normal vorliegenden Hinterschenkels bei zu grossen Kälbern. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

W. Döhler, Untersuchungen über die Ohrräude des Hundes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

H. Eberwein, Ueber Albinismus okuli und die Beziehungen zur Pigmentierung der Aderhaut beim Schwein. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

M. Herbig, Die nervöse Form der Hundestaupe und ihre Behandlung mit Vaccineurin sowie die Behandlung zweier Neuritiden mit ebendiesem Präparat. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

G. Hössler, Beiträge zur Geschichte der Behandlung der aseptischen chronischen Hufgelenklahmheit. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

J. Horbach, Veterinärchirurgische Heilversuche mit Hydosol animale foetida. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

W. Lubk, Der Fesselbeinbruch des Pferdes mit Berücksichtigung der Zweckmässigkeit seiner Behandlung unter den heutigen Verhältnissen. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

Chr. Müller, Ueber die Bildung von Antikörpern bei den gegen infektiösen Abortus mit Antitrektol, Abortin u. s. w. geimpften Rindern. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

H. Pohle, Das Venensystem des Hundes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

W. Prein, Die Veränderungen des Ziliarkörpers des Pferdes infolge der periodischen Augenentzündung. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

M. Queisser, Die Entwickelung der Therapie der Gelenkwunden beim Pferde. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

A. Rahmig, Ueber die Podotrochlitis chronika aseptika des Pferdes. (Ein Beitrag zur Aetiologie der Krankheit). Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

W. Rathmann, Ueber den Rauschbrand der Schafe. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

W. Richter, Vom Hornstrahl des Pferdes, insonderheit über seine Grössenverhältnisse an der Bodenfläche. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

M. Scheunert, Beitrag zur Kenntnis der Sarkomatose beim Hunde. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

M. Sommer, Distorsion des Fesselgelenks beim Pferd. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

Lehrbuch des Schweizers. Ein prakt. Handbuch der Rindvieh-Zucht u. Haltung. Hrsg. u. bearb. von Th. Camenzind, E. Kirstein, Chr. Mommsen, H. Tiemann, G. Wilsdorf. 2te Aufl. Leipzig, Reichenbachsche Verlh., 1920. Gr. 8°. XVI + 687 S. m. 281 Abb. u. 1 farb. Modell. M. 50.—.

D. N. Paton and J. B. Orr, Essentials of veterinary physiology. 3d ed. Edinburgh, W. Green & Son, 1920. Sh. 25.— n.

Beiträge zur Wollkunde und Schafbeurteilung. Von R. Heijmons, E. Lehmann W. Völtz u. A. Berlin, P. Parey, 1920. M. 76 Abb.

Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. H. 306.

A. Meijer, Rindertuberkulose. Berlin, P. Parey, 1921. Gr 8°. 35 S. m. 9 Abb. M. 1.60 + 25 %.

Landwirtschaftl. Hefte. Hrsg. von L. Kiessling. H. 46.

J. B. Douwes, Bijdrage tot de kennis van enkele darmprotozoen der huisdieren in het bijzonder bij schaap en varken. Proefschr. a. d. Veeartsenijk. Hoogeschool. Utrecht. [1921]. 8°. 62 blz. met 4 pl.

Eerste Jaarverslag van den gezondheidsdienst voor vee in Friesland. z. pl. [1920]. Kl. 8°. 32 blz.

F. Habacher, Der Klauenbeschlag mit bes. Berücksichtigung der Klauenmechanik. Wien. 1920. M. 50 Abb. Kr. 40.—

M. Klimmer, Veterinärhygiene. Gesundheitslehre und Fütterungslehre der landwirtsch. Nutztiere. 3te Aufl. Berlin, P. Parey, 1921. 2Bde. M. 270 Abb. Geb. M. 98.—

du Buy

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand *December 1920*.

Opgemaakt door het Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.

(De cijfers tusschen haakjes duiden het aantal eigenaren aan onder wier vee de ziekte werd geconstateerd).

Provincie.	Veepest.	Longziekte.	Mond- en klauwzeer	Kwade droes en huidworm.	Schurft bij paard en schaap.	Schaapspokken.	Rotkreupel.	Vlekziekte.	Trichinenziekte.	Miltvuur.	Hondsdolheid. Bij hond en kat.	Hondsdolheid. Bij alle vee.
Noord-Brabant	—	—	(171)	—	—	—	—	8 (8)	—	2 (2)	—	—
Gelderland ..	—	—	(62)	—	1 (1)	—	—	—	—	2 (2)	—	—
Zuid-Holland	—	—	(46)	—	9 (3)	—	43 (6)	1 (1)	—	—	—	—
Noord-Holland	—	—	(23)	—	45 (9)	—	56 (8)	—	—	—	—	—
Zeeland	—	—	(33)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Utrecht	—	—	(6)	—	14 (3)	—	—	—	—	—	—	—
Friesland	—	—	(46)	—	29 (1)	—	—	—	—	4 (4)	—	—
Overijsel.	—	—	(52)	—	—	—	—	—	—	1 (1)	—	—
Groningen....	—	—	(63)	—	—	—	—	—	—	1 (1)	—	—
Drenthe	—	—	(34)	—	15 (1)	—	2 (1)	—	—	1 (1)	—	1(1
Limburg	—	—	(140)	—	—	—	—	—	—	1 (1)	—	—
HET RIJK..	—	—	(677)	—	113(18)	—	109 (23)	9 (9)	—	12 (12)	—	1(1
Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin December 1920 nog niet geëindigd waren.												
Noord-Brabant	—	—	(32)	—	a) 1 (1)	—	—	—	—	—	—	—
Gelderland....	—	—	—	—	a) 1 (1)	—	—	—	—	—	—	—
Zuid-Holland	—	—	(54)	—	73 (7)	—	131 (8)	—	—	—	—	—
Noord-Holland	—	—	(76)	—	a) 4 (2)	—	586 (36)	—	—	—	—	—
Friesland.....	—	—	(20)	—	a) 1 (1) 138 (13)	—	—	—	—	—	—	—
Overijsel	—	—	—	—	28 (3)	—	169 (19)	—	—	—	—	—
Groningen....	—	—	(43)	—	a) 17 (2) 6 (1)	—	—	—	—	—	—	—
Drenthe.....	—	—	(21)	—	a) 1 (1) 289 (22)	—	12 (3)	—	—	—	—	—
HET RIJK .. 7 provinciën.	—	—	(246)	—	509 (54)	—	898(66)	—	—	—	—	—

a) = Paarden.

NECROLOGIE.

DIRK DE BRUYN. †

Geboren 31 Augustus 1862 te Geervliet, alwaar zijn ouders het landbouwbedrijf uitoefenden, doorliep DE BRUYN aldaar de lagere school, vertrok daarna naar een kostschool en deed in Juli 1879 admissie examen voor de veeartsenijschool. 21 Juni 1882 slaagde hij voor het natuurkundig examen en 25 Juli 1884 behaalde hij het diploma als veearts. Hij vestigde zich nog hetzelfde jaar te Strijen, waar hij den 14den Sept. tot gemeenteveearts werd benoemd en zich weldra in een vrij uitgebreide praktijk mocht verheugen. Bij Kon. Besl. van 6 Oct. 1894 no. 13 werd hij voor 3 jaar en daarna bij Kon. Besl. van 3 Sept. 1897 no. 9 definitief benoemd tot plaatsvervangend-districtsveearts, en bij Kon. Besl. van 12 Dec. 1916 no. 28 werd hem, met ingang van 1 Jan. 1917 op zijn verzoek, eervol ontslag als zoodanig verleend. In Dec. 1910 volgde hij een cursus in vleeschkeuring te Rotterdam.

DE BRUYN was eenvoudig in zijn optreden ; hij had zich tijdens zijn verblijf aan de veeartsenijschool, door zijn eerlijk en open karakter reeds veel vrienden verworven ; ook in de gemeente Strijen stond hij als mensch hoog aangeschreven en bekleedde er verschillende betrekkingen. Hij was er o.m. President-Kerkvoogd, voorzitter van de polders Oude- en Nieuwe Klem, lid van den Raad van Toezicht van de Coöperatieve Boerenleenbank enz. Toen DE BRUYN dan ook het feit herdacht, dat hij vijf en twintig jaar in de praktijk was, hebben de veehouders van Strijen en omstreken getoond, hoe zij DE BRUYN als mensch en veearts hoogachtten.

Voor het vereenigingsleven voelde DE BRUYN veel ; op de alg. vergadering der Maatschappij kwam hij dikwijls en op de vergaderingen der afd. Zuid-Holland ontbrak hij zelden, en voerde bij de praktische mededeelingen gaarne het woord. Na den dood van collega ELLERMAN verkoos de afdeeling hem tot haar penningmeester.

In het huiselijk leven van DE BRUYN hebben lief en leed elkaar afgewisseld. Het zal voor hem en zijn vrouw zeker een voldoening geweest zijn, dat hun oudste zoon tot arts werd bevorderd, maar overigens hebben zij met veel ziekten onder hun kinderen te kampen gehad. Het verlies van twee dochters op volwassen leeftijd deed DE BRUYN zichtbaar ouder worden en zeker zal dit ook wel een van de hoofdredenen geweest zijn, waarom hij tegen 1 Jan. 1917 de praktijk aan een jonger collega overdeed. Hij bleef echter te Strijen wonen, werd in 't najaar van 1920 ziek, begaf zich in Dec. naar het ziekenhuis Eudokia te Rotterdam, waar hij nog werd geopereerd, doch er 14 Jan. 1921 stierf.

Zijn vrouw en drie zoons verliezen in hem een goed echtgenoot en vader.

W. F. ALTEVOGT.

(Mededeelingen uit het Pathologisch Instituut der Veeartsenijkundige Hoogeschool. Directeur: Prof. Dr. H. SCHORNAGEL.) [1]

LINGUATULA RHINARIA BIJ DEN HOND IN NEDERLAND,

DOOR

H. SCHORNAGEL.

Wanneer in de voorste luchtwegen van den hond of eenig ander, meestal vleeschetend, dier of den mensch exemplaren van *Linguatula rhinaria* voorkomen, betitelt men dezen toestand met den naam *linguatulosis*.

De larven van Linguatula vindt men hoofdzakelijk bij planteneters, ook bij den mensch, in de inwendige organen; deze larven worden in den regel aangeduid met den naam *Pentastomum denticulatum*, den pathologischen toestand noemt men gewoonlijk *pentastomatosis*.

Wat ons land betreft is de pentastomatose bij de slachtdieren vrij algemeen bekend; wat echter de linguatulose bij den hond aangaat, hierover ontbreken de gegevens bijna totaal. Waar volgens den huidigen stand onzer kennis omtrent deze ziekten, pentastomatose niet kan voorkomen zonder linguatulose en de meening heerscht, dat deze laatste ziekte hier niet voorkomt, heb ik gedurende eenigen tijd een groot aantal honden op het voorkomen van linguatulose onderzocht, en ben daarbij tot het te verwachten, evenwel wat de frequentie betreft toch zeer verrassende, resultaat gekomen, dat linguatulose tenminste in Utrecht veelvuldig voorkomt.

Voor ik een nader overzicht geef van de resultaten van mijn onderzoek, wil ik eerst het voornaamste meedeelen van hetgeen in de literatuur omtrent deze parasiet is te vinden.

Beschrijving van de parasiet (volgens FIEBIGER).

Linguatula rhinaria (PILGER); *Pentastomum taenioides* (RUDOLPHI). Geslachtsrijpe vorm der parasiet.

♂ 18—20 m.m. lang, 3—4 m.m. breed, witte kleur. (dit is niet juist, in levenden toestand zijn de mannetjes grijsgeel tot citroengeel gekleurd, gefixeerd in alcohol of in formaline worden ze wit. S.).

♀ 80—130 m.m. lang, 8—10 m.m. breed, geelachtig gekleurd. (het grootste door mij waargenomen ex. was 8.5 c.M. lang. S.).

Lichaam is tongvormig, ventraal plat, dorsaal meer gewelfd; voorste deel afgerond, naar achteren langzaam smaller wordend, met stompe punt eindigend. (Het achtereinde der wijfjes is stomp, van de mannetjes spits. S.). De oppervlakte is geribd door de aanwezigheid van ± 90 gladrandige ringen.

De mond is ongeveer vierhoekig, met afgeronde hoeken, en voorzien van een chitineuzen ring; hij ligt ventraal bij den 4en ring; naast den mond liggen aan weerszijden twee groeven, waarin beweegbare haken. Langs de lichaamsranden ziet men in elk segment stigmata, deze werden vroeger aangezien voor respiratie-

[1] Wegens hooge drukkosten zullen deze Mededeelingen niet meer als afzonderlijke uitgave verschijnen.

organen, doch worden nu beschouwd als huidklieren. De geslachtsorganen liggen dorsaal van den digestietractus.

Het mannetje heeft twee langgerekte testikels : twee penes liggen opgerold in een ventraal gelegen peervormige holte, welke holte ter hoogte van den 7den ring ventraal, met een dwarse spleet naar buiten uitmondt.

Het wijfje bezit een lang, buisvormig ovarium, gelegen naast de mediaanlijn ; oraal ontspringen hieruit twee oviducten, die zich weer vereenigen tot een buisvormigen uterus. De uterus verloopt, sterk gekronkeld, in de mediaanlijn naar achteren, en eindigt als vagina in het meest caudale gedeelte van het lichaam, onmiddellijk naast den anus. Bij geslachtsrijpe wijfjes is de uterus sterk gevuld met geelrood gekleurde eieren, en is daardoor als een convoluut van slingers duidelijk zichtbaar.

Vindplaats. De geslachtsrijpe worm leeft in de neusholte van den hond, vooral bij groote individuen, zij veroorzaken irritatieverschijnselen, soms zelfs aanvallen van razernij. De parasiet ligt hier, vaak in meerdere exemplaren, op den bodem van de neusgangen en tusschen de neusschelpjes, soms vindt men de parasiet in de voorhoofdsboezem, KITT vond ze zelfs in de trommelholte. Zelden komt de parasiet voor bij wolf, vos, paard, schaap, geit, gems.

Pentastomum denticulatum (RUDOLPHI), *Linguatula serrata* (FRÖHLICH). Larve; z.gen. 2e larvenstadium (LEUCKART).

Lengte 4—6 m.m. ,breedte 1.5 m.m., wit, doorschijnend, lancetvormig. 80—90 ringen, elke ring bezit een groot aantal achterwaarts gerichte stekels. Elliptische mond met aan weerszijden 2 haken. Geslachtsorganen aangeduid.

Vindplaats. De larve komt voor in de ingewanden, vooral in de mesenteriale lymphklieren, verder in lever, longen enz. van schaap, geit, rund, paard, varken, konijn, kat, mensch enz.

Historisch overzicht. [1])

De eerste mededeelingen omtrent deze merkwaardige parasiet dateeren uit het einde der 18e eeuw. CHABERT vond in 1787 in de neusholte van een paard en ook in den neus van een hond een vingerlangen worm ; de parasiet werd aangezien voor een lintworm en *Taenia lanceolata* genoemd. Twee jaar later (1789) ontdekten FRÖHLICH in de longen van een haas en ABILGAARD in de buikholte van een geit, een groot aantal parasieten, die veel overeenkomst vertoonden met de Taenia lanceolata Chab. echter veel kleiner waren. ABILGAARD noemde zijn worm *Taenia caprina*, terwijl FRÖHLICH meende, dat de door hem gevonden parasieten niet behoorde tot de Taeniae, maar tot een nieuwe helminthensoort ; hij noemde zijn parasiet *Linguatula serrata*.

Nadat de parasieten eenige malen van naam waren veranderd, werden ze door RUDOLPHI (1819) ondergebracht in een nieuw geslacht, dat hij *Pentastomum* noemde; naar de vijf openingen, die voor monden werden aangezien ; hieronder werden ook andere soortgelijke parasieten gerangschikt, die bij slang, cavia enz. waren gevonden.

Al spoedig bleek, dat de pentastomen niet waren onder te brengen in een der toen bekende orden van helminthen. DIESING stelde voor deze dieren een nieuwe groepnaam voor : *Acanthotheca* : ze werden in het zoölogisch systeem tusschen de Trematoden en Nematoden ingeschoven.

---

[1]) Gedeeltelijk ontleend aan : LEUCKART. *Bau und Entwickelungsgeschichte der Pentastomen.*

VAN BENEDEN (1849) kwam op grond van eigen onderzoekingen en resultaten verkregen door DIESING en DUJARDIN tot de conclusie, dat de pentastomen niet thuis behoorden bij de helminthen, doch, dat ze behoorden tot de hooger georganiseerde gelede dieren. Het bezit van dwarsgestreepte spieren, het chitinekleed, de aanwezigheid van twee paar gelede ledematen bij het jonge embryo, waren voor VAN BENEDEN aanwijzingen, dat de vreemde parasiet behoorde tot de *Arthropoda*. Vertoont het in het ei reeds aanwezige embryo veel gelijkenis met andere arthropodenlarven, het volwassen dier met zijn, door parasitismus sterk gereduceerde lichaamsvormen, doet allerminst denken aan een geleed dier, doch veel meer aan een lintworm. Bij nader onderzoek vertoont echter ook het volwassen dier verschillende kenmerken, waardoor de Arthropoden zijn gekarakteriseerd. Toch weet men op den huidigen dag nog niet, waar in het zoölogisch systeem de juiste plaats is der pentastomen; voorloopig zijn zij ondergebracht in de klasse der Arachnoidea.

Niet alleen werden pentastomen waargenomen bij dieren, doch ook bij den mensch; het eerst nam PRUNER (1847) bij negers in Caïro, geëncysteerde wormvormige parasieten onder den leverkapsel waar, VON SIEBOLD gaf deze dieren den naam *Pentastomum constrictum*. Ook in Europa werden bij den mensch meermalen pentastomen waargenomen, vooral in de lever.

De, in Europa, bij den mensch en plantenetende dieren in de inwendige organen waargenomen pentastomen (*Pentastomum denticulatum*) waren tot in het midden der vorige eeuw nog slecht onderzocht, men wist nog maar heel weinig van den bouw van het dier af, wist nog niet eens of het dier geslachtelijk ontwikkeld was of niet.

Ter gelegenheid van een voordracht door ZENKER gehouden (1854) over het voorkomen van Pentastomum denticulatum in de organen van den mensch, sprak GURLT het vermoeden uit, dat P. denticulatum en P. taenioides verschillende ontwikkelingsstadia van hetzelfde dier waren. Waarschijnlijk sprak GURLT deze veronderstelling uit, onder den indruk van de toen zeer recente ontdekkingen omtrent den ontwikkelingscyclus der cestoden. GURLT vond in KÜCHENMEISTER onmiddellijk een warmen medestander, zoo zelfs, dat KÜCHENMEISTER zonder eenig bewijs toen reeds alle geëncysteerde pentastomen als larvenstadia declareerde.

Het gelukte aan LEUCKART langs experimenteelen weg de waarheid van de GURLT'sche hypothese te bewijzen.

In Juli 1856 voerde L. een aantal rijpe pentastomeneitjes aan een tweetal konijnen. Daar L. niet wist hoe langen tijd er noodig was voor de ontwikkeling van ei tot met het bloote oog zichtbare embryonen, doodde hij, in analogie met zijn proeven met lintwormeieren, een der konijnen na 3 weken. L. vond geen enkele afwijking; evenmin vond hij iets bij het andere konijn. Zeven maanden later, in Februari 1857, stierf een konijn in de fokkerij; bij sectie vond L. in de buikholte talrijke exemplaren van Pentastomum denticulatum, ook waren enkele organen, vooral de lever, door deze

parasieten grootendeels gedestrueerd. Bij nader onderzoek bleek het, dat het bewuste konijn destijds gevoerd was met pentastomeneieren, dat het echter door een vergissing weer in de fokkerij was terecht gekomen, en dat van de konijnen, die hij een half jaar geleden had onderzocht, in elk geval één niet met pentastomeneieren gevoerd was geweest.

Een aantal pentastomenlarven werden nu o.a. gebracht in den neus van een drietal honden. De parasieten kropen snel den neus binnen, waarop de honden heftig reageerden. De nieuwe gastheeren begonnen geweldig te niezen, waarbij meerdere parasieten werden geëvacueerd ; daarna begonnen de honden te hoesten en maakten slik- en braakbewegingen. De oogen traanden, de haren stonden overeind, de honden stonden te rillen, waren onrustig, wreven den neus tot bloedens toe. Na korten tijd verminderden de heftige verschijnselen en na enkele uren waren de honden volkomen rustig. Bij een tweede en derde infectie reageerden de honden bijna niet meer.

De drie honden werden gedood na resp. 6 weken, 4 maanden en 6 maanden, Bij den eersten hond vond L. in den neus drie pentastomen van 8—10 m.m. lang ; bij den tweeden 39 ex. van 15—16 m.m. ♂ en van 26 m.m. ♀; bij den derden hond 2 mannetjes, die volkomen ontwikkeld waren en 3 wijfjes tot 65 m.m. groot, met volkomen ontwikkelde geslachtsorganen en de eileiders gevuld met eieren, die voor een deel ook reeds embryonen bevatten. De drie honden gaven dus niet alleen alle een positieve sectiebevinding, doch tevens bleek, dat de graad van ontwikkeling der pentastomen evenredig was aan den tijd verloopen tusschen infectie en beëindiging der proef.

LEUCKART had hiermede bewezen, dat de eieren van P. taenioïdes in het konijn aanleiding geven tot ontwikkeling van P. denticulatum en deze weer in den hondenneus uitgroeien tot P. taenioïdes.

Teneinde den geheelen ontwikkelingscyclus nauwkeurig te kunnen nagaan, werden een aantal konijnen gevoerd met eieren van de pentastomen van zijn laatsten hond, en na ontwikkeling van P. denticulatum hieruit, werden weer nieuwe honden met deze larven geïnfecteerd.

LEUCKART onderscheidt drie stadia van ontwikkeling.

1e. *Embryonale ontwikkeling*. VAN BENEDEN had reeds waargenomen dat de gedeponeerde eieren embryonen bevatten ; SCHOUBÄRT (Utrecht) zag in 1852 aan de Rijksveeartsenijschool in eieren van Pentastomum taenioïdes, ook zelfs in de oudste eieren in de vagina, embryonen. Kort na de bevruchting treedt in het ei deeling op en wordt het embryo gevormd. De embryonen hebben een kort dik lichaam, dat naar achteren in een staartvormig aanhangsel uitloopt ; de staart is steeds naar de buikzijde toe omgeslagen. Aan het vooreinde van het lichaam bevindt zich een mondopening en daarachter een boorapparaat. De staart eindigt in dunne stekelachtige borstels ; aan weerszijden van het lichaam bevinden zich twee ongelede (LEUCKART) gewapende ledematen.

2. *Ontwikkeling van Pentastomum denticulatum.* De embryonen verlaten de eieren niet spontaan. Eerst wanneer de eieren in een passend milieu b.v. konijnenmaag komen, wordt de eischaal opgelost en komen de embryonen vrij, deze boren zich vermoedelijk in den darmwand en geraken in de bloedvaten (is door L. niet direct waargenomen). Vóór de 5e week na voedering van konijnen zag L. nimmer resultaat ; daarna in de longen en de lever ± 0.5 m.m. groote haardjes, waarin hij echter geen parasieten kon waarnemen. Eerst ongeveer 8 weken na de voeding vond L. duidelijk parasieten in knobbeltjes van ± 1 m.m., waarin de larven van 0.3 m.m. lang en 0.18 m.m. breed.

Na verschillende vervellingen zijn de larven volkomen ontwikkeld tot Pentastomum denticulatum ; ze zijn dan 4—5 m.m. lang, liggen in cysten of wel in door hen gevormde holten in het orgaan waarin zij zich verplaatsen.

De duur van ontwikkeling van embryo tot dit stadium, het zgn. 2e larvenstadium bedraagt ongeveer 7—8 maanden.

3. *Ontwikkeling van Pentastomum taenioïdes.*

LEUCKART infecteerde 5 honden met P. denticulatum op 13 April en op 23 Mei.

Hond no. 1 werd afgemaakt 11 Juni : 11 ♂ 5—7 mm. 16 ♀ 6.5—8 mm.
Hond no. 2 ,, ,, 8 Juli : 4 ♂ 7—16 mm. 7 ♀ 8—30 m.m.
Hond no. 3 ,, ,, 24 Juli : 5 ♂ 6—15 mm. 7 ♀ 10—21 mm.
Hond no. 4 ,, ,, 3 Nov. : 3 volwassen ♂, 9 volwassen ♀ (grootste 83 mm.)
Hond no. 5 ,, ,, 23 Nov. 3 ,, ♂, 10 ,, ♀

Het geheele proces van ei tot geslachtsrijpe Pentastomum taenioïdes duurt dus ongeveer 1 jaar.

De vrouwelijke pentastomen produceeren ongeveer 500.000 eieren, deze komen met het neussecreet direct, of wel, na opslikken en passage door het darmkanaal indirect, buiten den gastheer. Wanneer de eieren op gras enz. terecht komen, kunnen ze door planteneters worden opgenomen, de embryonen komen in de maag vrij, verspreiden zich vanuit den darm langs bloed- en lymphwegen door het lichaam, waar ze zich verder ontwikkelen tot P. denticulatum. Wat er nu verder gebeurt met deze larven weet men nog niet, ik zal hierop dan ook niet nader ingaan, maar hoop dit later te doen, als ik mijn experimenten daaromtrent, die uit den aard der zaak van zeer langen duur zijn, heb beëindigd. Alleen wijs ik er op, dat in hoofdzaak de voornaamste opvattingen hierover de volgende zijn.

LEUCKART meent dat, de larven in de planteneters verblijven tot aan den natuurlijken of gewelddadigen dood van hun gastheer, waarna de parasietenhoudende organen vleescheters kunnen infecteeren. GERLACH neemt daarentegen aan, dat de P. denticulatum zich actief naar longen en bronchiën verplaatst en zoo buiten het lichaam van zijn gastheer komt.

BABÈS nam veranderingen bij het rund waar, die hem tot de conclusie deden komen, dat de parasieten na eenigen tijd de mesenteriale lymphklieren actief verlaten, tusschen de platen van het

mesenterium komen, en ten slotte den darmwand doorboren, en zoo met de faeces buiten het lichaam geraken.

Von Ràtz ontkent niet de mogelijkheid, dat de larven actief het lichaam verlaten, doch meent dat de „aktive Wirtswechsel" slechts zeer zelden voorkomt, veeleer gelooft hij, dat in den regel de larven zich in het lichaam van hun gastheer niet actief verplaatsen, doch daar verblijven, totdat de geïnfecteerde organen door vleeschéters worden opgegeten of wel, dat de parasieten wanneer de gastheer lang in leven blijft, ten gronde gaan.

Vrijwel algemeen is men het er over eens, dat de vleeschéters geïnfecteerd worden bij het besnuffelen of het eten van pentastomenhoudende organen, waarbij de zeer bewegelijke parasieten direct in den neus kruipen of wel, dat de parasieten zich tijdens het inslikken door den hond zich vasthechten aan het keelslijmvlies en vandaar naar de neusholten kruipen, of in de maag terecht komen ; vanuit de maag kunnen de larven weer via den slokdarm zich naar den neus verplaatsen.

Vindplaats der parasieten en pathologische veranderingen.

Pentastomum denticulatum.

Mensch. Reeds vóór 1846 zijn door Pruner in Caïro, vooral bij negers, vaak pentastomen waargenomen. De parasiet werd aangetroffen in de lever en in het darmkanaal, meestal in kapsels van 1—1¼ streep lang, zelden vrij. De parasiet ligt in een kapsel opgerold. De rug is gewelfd, buik vlak, vooreind stomp, achtereinde spits ; met het bloote oog zijn vier uitstulpbare haken waarneembaar. Het geringde lichaam is wit, het darmkanaal groen- of geelachtig. Aan de buikzijde zijn twee rijen stigmata waar te nemen. In gestrekten toestand is de parasiet 1 duim lang en 2 streep breed.

In 1851 deelde Bilharz aan Von Siebold mede deze cysten in Caïro eveneens te hebben waargenomen, onder den leverkapsel. De inhoud was bruinachtig, min of meer verkalkt met, als eenige aanduiding van parasitairen aard, twee haken in iederen kapsel.

Virchow zag in Würzburg in 7 jaar tijds slechts éénmaal enkele verkalkte pentastomenhaardjes aan de leveroppervlakte ; in Berlijn nam hij bij secties deze veranderingen in 2½ maand 5 maal waar en wel 3 maal verkalkt in de lever, 1 maal verkalkt in de submucosa van den darm en 1 maal niet verkalkt in de bastsubstantie van een nier.

Welch beschrijft in 1872 een geval, waarbij hij onder de mucosa van het jejunum van een soldaat, die 14 jaar in Engelsch-Indië had doorgebracht, een rijstkorrelgroot kapseltje vond, in het kapseltje een 4 m.m. lange en ½ tot 1½ m.m. breede parasiet, welke volgens de beschrijving vermoedelijk een pentastomumlarve is.

Uit de nieuwere literatuur blijkt het voorkomen van pentastomenhaardjes bij den mensch lang niet zeldzaam te zijn, hoewel de frequentie in verschillende landen en steden sterk wisselt, dit hangt zeer zeker samen met het in meerdere of mindere mate voorkomen van de parasiet bij de huisdieren.

LAENGNER vond in Berlijn bij 500 secties 15 maal pentastomen d.i. in 3 % der gevallen. Hiervan kwamen opvallend veel gevallen voor in den darmwand n.l. 7 maal, terwijl hij de knobbeltjes in de lever eveneens 7 maal en in het mesenterium 1 maal aantrof. SIEVERS kon 22 gevallen verzamelen waarbij de kapsels 16 maal in de lever, 1 maal in lever en darm, 3 maal in den dunnen darm en 1 maal in milt en longen voorkwamen. LAENGNER meent dat de knobbeltjes in den darmwand meestal over het hoofd worden gezien.

ZENKER vond in Dresden bij 4.69 % der door hem onderzochte lijken de bewuste haardjes; MAX KOCH in Berlijn bij 400 lijken 47 maal (11.75 %), in Elberfeld bij 160 lijken 8 maal (5 %).

Gegevens omtrent de frequentie in andere landen heb ik in de literatuur niet gevonden, al is het wel bekend, dat de haardjes ook in Rusland, Engeland, Frankrijk en Amerika zijn waargenomen.

Ook voor ons land heb ik geen gegevens kunnen verkrijgen; bij informatie bij de verschillende patholoog-anatomen bleek, dat hier te lande geen statistische gegevens over het voorkomen bij den mensch aanwezig zijn.

Over het algemeen wordt er bij den mensch weinig aandacht geschonken aan deze parasietenhaardjes, waarschijnlijk wel in verband met de geringe pathologische veranderingen, die de parasieten veroorzaken. De mensch schijnt voor de ontwikkeling van deze parasiet geen gunstig object te zijn, want hoewel de kans op infectie met pentastomeneieren in bepaalde streken zeer groot is, komen de pentastomenlarven toch steeds in gering aantal voor en blijken de parasieten groote neiging te hebben tot degeneratie en verkalking.

Huisdieren.

De pentastomatose bij rund en schaap is uitvoerig beschreven door COLIN (1861), BABÈS (1889), OSTERTAG (1892) en BURI (1913).

COLIN zag de parasieten vooral bij het schaap; de geïnfecteerde dieren verkeerden vaak in minder goeden voedingstoestand dan de overige, soms vertoonden zij duidelijke vermagering.

De mesenteriale lymphklieren vielen op door bruine kleur en door groote weekheid, soms zelfs was de geheele klier veranderd in een breiïge massa, waarin massa's pentastomen.

Achtereenvolgens kon hij de volgende stadia waarnemen. Bij jonge invasie vertoont de klier uitwendig geen verandering; op sneevlakte zijn moeilijk waarneembare verweekte gedeelten te zien, die soms iets haemorrhagisch zijn, meestal echter geen afwijkende kleur vertoonen. Wanneer de haardjes grooter worden, wordt de klier bruiner van kleur, vooral aan den hilus, de klier wordt weeker, de kapsel scheurt gemakkelijk; meestal is een dergelijke klier eer kleiner dan grooter dan een normale.

Op doorsnede blijkt de klier doorkruist met holten en gangen, waarin verweekt klierweefsel; deze holten worden grooter en kunnen ten slotte tot één groote holte samenvloeien, welke de geheele klier inneemt, uitgezonderd een dun bastlaagje. Meestal zijn meerdere klieren aangetast, soms echter maar een enkel klierpakket.

In enkele gevallen zag COLIN ook een periadenitis, geen lymphangitis; soms ook wel andere haarden „grains tuberculeux" waarin parasiet geheel of ten deele was gedegenereerd. Nooit nam C. deze veranderingen waar in andere lymphklieren.

In Roemenië, speciaal in de Donaulaagvlakte komt pentastomatose zeer frequent voor, bij uitzondering vindt men daar niet-aangetaste runderen. BABÈS geeft van de veranderingen bij het rund ongeveer dezelfde beschrijving als COLIN bij het schaap. BABÈS wijst ook op bloedingen in het periglandulaire weefsel, vermoedelijk door zich verplaatsende parasieten.

OSTERTAG heeft aan het Berlijnsche abattoir een onderzoek ingesteld naar het voorkomen van pentastomen bij het slachtvee. OSTERTAG vond evenals COLIN en BABÈS verwoesting van het lymphklierweefsel, waarbij een witte tot lichtgele brei was ontstaan. Vaker echter nam hij hennipzaad- tot erwtgroote haardjes waar van gele, groene of grauwe kleur. De consistentie wisselt van breiachtig (geel) en kazig (groen) tot verkalkt (grauw). De vorm der haardjes is rondachtig, vaak onregelmatig.[1]) In de lymphklieren geen kapselvorming, wel in andere organen zooals lever en milt. In de verkalkte haardjes zijn alleen nog maar haken te vinden.

Een enkele maal vond OSTERTAG ook pentastomen in de inwendige darmbeens- en de lendenlymphklieren. COLIN en BABÈS zagen ze hier nooit. Belangrijke vermagering zag OSTERTAG evenmin.

Wanneer men de beschrijvingen van bovengenoemde auteurs vergelijkt, krijgt men den indruk, dat de gevallen waargenomen door COLIN en BABÈS van veel ernstiger aard waren, dan die welke OSTERTAG zag.

BURI geeft eveneens een uitvoerige beschrijving van de anatomische afwijkingen bij de slachtdieren. Ook deze auteur wijst er op, dat uitwendig aan de veranderde lymphklieren weinig of niets is te zien. Eerst bij systematisch aansnijden van alle mesenteriale klieren krijgt men een overzicht omtrent het voorkomen van deze afwijking. Aan het abattoir te Bern werd pentastomatose waargenomen in 1911 bij 0.53 %, in 1912 bij 0.77 %, in 1913 bij 10.79 % der geslachte runderen. Het hooge percentage in 1913 was alleen het gevolg van een nauwkeuriger onderzoek der geslachte dieren. B. vond slechts 2 maal pentastomen in de lever en 2 maal in de longen; overigens steeds in de mesenteriale klieren.

In het groote meerendeel der gevallen wordt pentastomatose waargenomen als toevallige bevinding, betrekkelijk zelden is deze afwijking oorzaak van ernstigen ziektetoestand of den dood van den parasietendrager.

BABÈS, VON RÀTZ, MOUSSU, VELU vermelden gevallen van pentastomatose met zeer ernstig meestal doodelijk verloop bij runderen, schapen en geiten. In die gevallen zijn meerdere organen aangetast, vooral ook lever en longen, en hebben de parasieten

[1]) Deze haardjes worden dikwijls veroorzaakt door distomen zooals FRENKEL heeft aangetoond.

aanleiding gegeven tot cachexie en ten slotte peritonitis en (of) pleuritis.

Daarnaast ontmoet men in de literatuur (LUNGWITZ, TEMPEL, BRUNO MORGEN) gevallen, waar bij slachting van goed gevoede dieren, groote hoeveelheden pentastomenlarven werden gevonden in de verschillende organen.

Wat de frequentie der aangetaste organen betreft, men vindt de pentastomen vooral in de mesenteriale klieren, verder in de lever; in andere organen komen ze bijna alleen voor bij hevige invasies. Een enkele maal worden ze wel in de longen waargenomen bij niet sterke infecties, doch dit is een uitzondering.

Behalve bij runderen, schapen en geiten zijn pentastomenlarven enkele malen waargenomen bij andere slachtdieren (varken, paard).

Voor zoover de verslagen van Nederlandsche abattoirs hieromtrent mededeelingen doen, heb ik nagegaan hoe het staat met de verspreiding dezer ziekte in ons land. Jammer genoeg bieden deze verslagen maar zeer onvolledige gegevens. Sommige verslagen vermelden de ziekte in het geheel niet, terwijl andere een heel eigenaardigen indruk verwekken omtrent het voorkomen in verschillende organen.

Uit beschrijvingen van slachthuisveeartsen in het buitenland, die zich speciaal met een onderzoek naar deze ziekte hebben bezig gehouden blijkt, dat de afwijkingen verreweg het frequentst worden waargenomen in de mesenteriale klieren; volgens de bedoelde abattoirverslagen komen de parasieten daar zeer zelden, in nog niet 0.1 % der gevallen, of in 't geheel niet voor, terwijl wel een aantal gevallen worden medegedeeld van pentastomatose van andere organen (lever, longen, hart, milt, pancreas, vet, spieren enz.) organen, waar pentastomen in andere landen uiterst zelden worden aangetroffen. Zoo vermeldt een der verslagen een geval van pentastomatose der borstingewanden bij een nuchteren kalf, hoewel dit niet onmogelijk is te achten, moet dit toch als een zeer buitengewoon geval worden gekenmerkt, daar de embryonen ± 7 maanden noodig hebben om zich tot het 2e larvenstadium te ontwikkelen. Eveneens is het vermeldenswaard, dat meerdere gevallen worden opgegeven bij vette kalveren.

Een ander verslag vermeldt een buitengewoon groot aantal gevallen van pentastomatose der longen bij het schaap, in één jaar zelfs 236 gevallen bij 930 schapen, terwijl er geen melding wordt gemaakt van pentastomatose der andere organen.

Ten slotte de pentastomatose van het vet. Het lijkt mij de moeite waard deze aandoening nader te onderzoeken. In de literatuur heb ik geen enkele beschrijving van deze ziekte gevonden, tenzij bij zeer hevige algemeene infectie. De pentastomatose van het vet wordt in meerdere abattoirverslagen vermeld; spelen pentastomen hier werkelijk een rol? Ik heb verschillende abattoirveeartsen gevraagd of zij in de bloedingen in het retroperitoneale vet, of in de hyperaemische pleksgewijze granulaties op het peritoneum wel eens pentastomen hebben aangetroffen. Steeds

kreeg ik hierop een ontkennend antwoord, terwijl sommigen met mij van meening waren, dat deze aandoeningen met pentastomen niets te maken hebben.

Resumeerende kom ik tot de conclusie, dat de pentastomatose hier te lande een onvoldoend bekende ziekte is, er ligt hier nog een veld van onderzoek braak, waar zeer zeker nog menige interessante vondst is te doen.

Linguatula rhinaria.

Omtrent het voorkomen van de volwassen parasiet in Nederland ontbreken in de literatuur bijna alle gegevens. Het eenige geval dat ik ontmoette dateert reeds van 1852 ; het is een mededeeling van SCHOUBART, destijds repetitor bij de ontleedkunde aan de Veeartsenijschool te Utrecht, hij vermeldt terloops het vinden van twee vrouwelijke exemplaren in den neus van den hond, geeft dan verder echter alleen zoölogische bijzonderheden omtrent eieren en larven. Andere gevallen heb ik in de literatuur niet kunnen vinden.

Bij de talrijke secties op honden in het Pathologisch Instituut wordt de neusholte in den regel alleen onderzocht wanneer daartoe een indicatie bestaat. Jarenlang werd bij dit onderzoek geen enkel geval van linguatulose waargenomen, totdat eenigen tijd geleden enkele exemplaren bij toeval werden gevonden.

Van toen af werd op het voorkomen van deze parasiet meer gelet dan voorheen en het bleek, dat zij bij onze inheemsche honden, voor zoover Utrecht betreft, lang niet zeldzaam is.

Van Juli 1917 tot Juli 1918 werden 1031 honden nauwkeurig onderzocht op linguatulose ; van deze honden bleken 95 parasietendrager te zijn d.i. 9.2 %.

Deze honden waren voor een groot gedeelte afkomstig van het hondenasyl te Utrecht, waar de dieren door gasverstikking worden gedood. Van clinische verschijnselen is mij zeer weinig bekend ; geen dezer honden had echter tijdens het leven opvallende ziekteverschijnselen vertoond, want indien de asylhonden wegens ziekte worden afgemaakt, is ons dit steeds bekend.

Van de honden met linguatulose, welke in de cliniek waren behandeld geweest, was er ook geen enkele, die tijdens het leven aan deze ziekte had doen denken.

Dit verklaart het feit, dat linguatulose hier zoo veelvuldig kan voorkomen zonder dat het den dierenartsen bekend is. Volgens de leerboeken en volgens beschrijvingen van experimenten, kunnen de honden zeer belangrijke clinische verschijnselen vertoonen ; vooral onrust, soms zelfs aanvallen van razernij, verschijnselen van neusjeukte, hevige niesbuien enz. Natuurlijk zullen lichte verschijnselen de aandacht van eigenaar of dierenarts ontgaan, maar heftige verschijnselen zullen zeer zeker wel worden opgemerkt.

Bij het onderzoek naar linguatulose wordt de schedel overlangs doorgezaagd, iets naast het septum narium. Wanneer men eenige ervaring heeft, ziet men direct aan kleine veranderingen der mucosa, dat de parasieten vermoedelijk aanwezig zijn ; het slijmvlies

is iets bloedrijker dan normaal en daarmede gepaard, vertoont het een geringe zwelling, verder ziet men propjes dik, glazig slijm. Dit zijn dus verschijnselen van een lichte slijmvliesontsteking, welke natuurlijk ook wel een andere oorzaak kan hebben.

Bij aanwezigheid der parasieten, ziet men deze soms direct bij de opening der neusholte liggen, meestal echter moet men eerst voorzichtig de neusschelpjes en de cellae van het zeefbeen voorzichtig verwijderen, voordat de parasieten zichtbaar worden.

Wat de zitplaats betreft, deze is voor de vrouwtjes tamelijk constant; men ziet de groote dieren, opvallend door hun geelbruin tot licht-steenrood gekleurde eieren, meestal opgerold liggen, vooral in de groote holten der conchae en in de zgn. „cul-de-sac" der middelste neusgang; dikwijls liggen meerdere exemplaren bijeen, meestal met eenige mannetjes. Bij hooge uitzondering vindt men een vrouwelijk exemplaar in de neusgangen, direct tegen het septum. De afbeelding zooals OSTERTAG, die geeft in zijn „Handbuch der Fleischbeschau" berust vermoedelijk op phantasie. Het is wel mogelijk dat de parasieten bij het levende dier in gestrekte houding liggen, bij den dooden hond zag ik het nimmer.

Het kost nogal eenige moeite om de vrouwelijke linguatulae onbeschadigd uit den neus te verwijderen, de parasieten liggen als het ware geknoopt om de plaatjes van de neusschelpjes, verder zijn ze door middel van hun haken stevig in het slijmvlies bevestigd. Het gemakkelijkst verwijdert men de parasiet door ze voorzichtig met een pincet bij het vooreinde te pakken; probeert men om ze al trekkende aan het achtereinde van het lichaam te voorschijn te brengen, dan breken ze meestal in stukken.

In de voorhoofdsboezems vond ik de parasieten nooit; vrouwtjes zag ik zeer zelden tusschen de cellae van het zeefbeen.

De mannetjes zijn zeer ambulant. Men vindt ze overal in de neuskeelholte, zelfs in de mondholte en in het strottenhoofd; vooral echter tusschen de ethmoturbinaliën. Door hun grijsgele, vaak citroengele kleur en hunne geringe afmetingen zijn ze niet gemakkelijk te zien. Waar hun verblijfplaats is tijdens het leven van hun gastheer, weet ik niet; vermoedelijk komen ze dan wel niet voor in mondholte, larynx en pharynx, omdat ze op die plaatsen bij het doorslikken van voedselbrokken wel zullen worden meegevoerd en in den larynx heftige hoestaanvallen zouden veroorzaken. Dat ze na den dood van hun gastheer vermoedelijk van zitplaats veranderen is ook daarom waarschijnlijk, omdat ik meermalen waarnam, dat zij zich ook nog in de geopende, afgekoelde neus in korten tijd over groote afstanden kunnen verplaatsen. De mannetjes zitten, in tegenstelling met de wijfjes, meestal niet aan het slijmvlies vastgehecht, ofschoon zij eveneens stevige haken bezitten.

Volgens NEVUE-LEMAIRE liggen de linguatulae in de neusholte, zelden in den sinus frontalis. De wijfjes leven gewoonlijk in den „cul-de-sac" van de middelste neusgang, waar zij opgerold liggen, stevig vastgehecht aan het slijmvlies. Na de paring leiden de mannetjes een zwervend leven en komen vaak terecht in het achterste gedeelte van den neus tot zelfs in de larynx.

Belangrijke slijmvliesaandoeningen nam ik slechts enkele malen waar ; met name zag ik soms plaatselijke etterige ontsteking, in één geval was er op de zitplaats van drie vrouwelijke exemplaren necrose van de mucosa waar te nemen.

In het dikke glazige slijm vindt men de ovale eieren (0.09 × 0.07 m.m.) in hoopjes bijeen liggen ; in de eieren kan men het embryo duidelijk zien. Clinisch zal het niet gemakkelijk zijn om voor het stellen der diagnose, neusslijm te verkrijgen.

Wat de frequentie van linguatulose bij den hond betreft, VON RÀTZ vond in de jaren 1892 tot 1895 resp. 3.22 %, 5.35 %, 4.09 % en 2.19 % der honden geïnfecteerd, in die 4 jaar onderzocht hij in totaal slechts 545 honden ; COLIN vond in Toulouse 10.2 % en in Alfort 3.3 % der honden geïnfecteerd ; volgens DEFFKE en MAX KOCH waren resp. 6.5 % en 6.6 % der Berlijnsche honden met de parasiet behept. Hieruit blijkt dus, dat het cijfer 9.2 % voor de Utrechtsche honden zeer hoog is.

Wat het aantal parasieten in één hond betreft, zoo vond COLIN als hoogste getal 11 exemplaren, MAX KOCH 14.

Bij een gemiddelde van 4 parasieten per hond vond ik 6 maal meer dan 10 exemplaren nl. 2 × 11 ex. (7 ♂ en 4 ♀ ; 6 ♂ en 5 ♀) ; 1 × 13 ex. (4 ♂ en 9 ♀) ; 1 × 15 ex. (10 ♂ en 5 ♀) ; 1 × 17 ex. (5 ♂ en 12 ♀) en 1 × 53 ex. (24 ♂ en 29 ♀).

Uit deze cijfers blijkt tevens dat de verhouding der aantallen van mannelijke tot vrouwelijke sterk wisselt. De totaalcijfers geven echter (217 mannetjes en 179 wijfjes) dit verschil is dus niet heel groot.

Algemeen vindt men aangegeven, dat vooral groote honden zooals jachthonden, slagershonden, trekhonden, met de parasieten behept zijn ; ik kan dit wel onderschrijven.

Van de 95 honden met linguatulae waren :

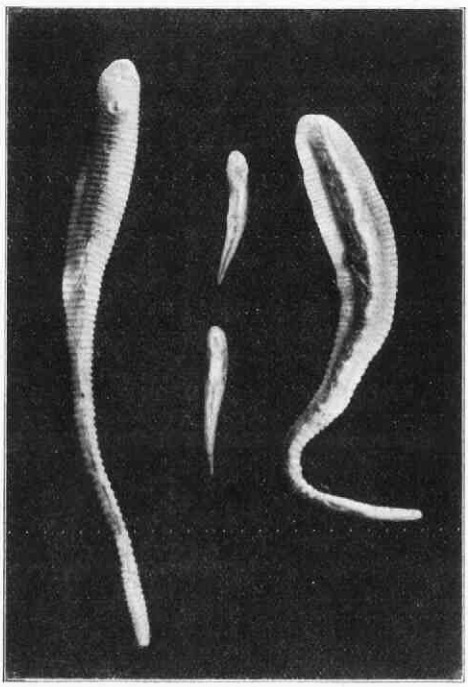
58 groote trekhonden.
3 Duitsche staande honden.
2 retrievers.
4 herdershonden.
8 middelmatige groote bastaards.
3 Doberman pinschers.
2 Airdale terriers.
5 boxers.
5 keeshonden.
5 fox-terriers.

Dus 67 groote honden, 18 middelmatig groote honden en 10 kleine honden.

Opvallend is het groote aantal trekhonden, waaronder enkele slagershonden ; de trekhonden, die onderzocht zijn, waren bijna alle met parasieten behept, dit staat vermoedelijk wel in verband met de voeding, die voor een groot deel uit slachtafval bestaat en met het feit, dat deze stadshonden dikwijls veel buiten de stad verkeeren en dus in de gelegenheid zijn op de buitenwegen allerlei ongerechtigheden op te eten.

	Aantal onderzochte honden	Aantal parasietendragers	Aantal parasietendragers per 100	Aantal gevonden parasieten		Gemiddeld aantal parasieten per hond	Bijzonderheden
Januari	131	8	6	50 ♂	42 ♀	11.5	Het gemiddelde is hier zoo groot doordat één hond 24 ♂ + 29 ♀ = 53 parasieten herbergde. Het meerendeel der parasieten niet volwassen. [1]
Februari	106	11	10.4	35 ♂	36 ♀	6.5	42 parasieten niet volwassen.
Maart	84	14	18	25 ♂	14 ♀	3	5 parasieten niet volwassen.
April	113	13	11.5	22 ♂	23 ♀	3.3	9 parasieten niet volwassen.
Mei	92	11	12	15 ♂	19 ♀	3	3 parasieten niet volwassen.
Juni	58	7	12	8 ♂	12 ♀	3	2 parasieten niet volwassen.
Juli	68	9	13.2	22 ♂	14 ♀	4	5 parasieten niet volwassen.
Augustus	54	6	11	11 ♂	9 ♀	3	3 parasieten niet volwassen,
Septemb.	76	9	12	18 ♂	4 ♀	2.5	1 parasiet niet volwassen.
October	74	3	4	5 ♂	1 ♀	2	1 parasiet niet volwassen.
November	90	3	3.3	6 ♂	4 ♀	3.3	2 parasieten niet volwassen.
December	85	1	1.2	—	1 ♀	1	bevrucht wijfje.
	1031	95	9.2	217 ♂	179 ♀	4	
				396			

[1] Met volwassen en niet volwassen heb ik uitsluitend de grootte bedoeld: mannetjes langer dan 12 mm. en wijfjes langer dan 30 mm. heb ik als volwassen beschouwd. Deze grens is willekeurig, ik wil er alleen mee aanduiden of er veel of weinig jonge exemplaren aanwezig waren.



Linguatula rhinaria uit neus hond.
2 manlijke en 2 vrouwelijke exemplaren.
Natuurlijke grootte.

Slechts een gering aantal jachthonden is onderzocht, toch waren hieronder 5 parasietendragers. Verder blijken slechts 10 kleine honden — die het overgroote percentage vormen der ruim 1000 onderzochte dieren — geïnfecteerd te zijn.

Ook is het opvallend, dat een betrekkelijk groot aantal boxers, die toch oogenschijnlijk geen gunstige objecten zijn voor de ontwikkeling der parasieten, geïnfecteerd waren.

Het ware zeer zeker interessant te weten, hoe groot het percentage is van de geïnfecteerde dieren van elk der rassen, jammer genoeg heb ik hieromtrent geen aanteekeningen. Wel durf ik, gezien de resultaten van mijn onderzoek, beweren, dat bijna alle groote honden linguatulae herbergen.

Uit de tabel blijkt, dat ik in de maanden October, November en December slechts weinig parasieten vond, en ook relatief een gering aantal jonge exemplaren.

Behalve in den neus van den hond zijn de parasieten ook waargenomen bij paard, schaap, geit, rund, konijn, kat, ree, mensch. Het eerste exemplaar is juist bij het paard waargenomen.

Dat pentastomen ook bij andere diersoorten, die gewoonlijk geen dragers zijn van deze parasiet, in den neus tot ontwikkeling kunnen komen, is o.a. ook aangetoond door KULAGIN, die eenige kalveren voerde met pentastomenlarven, welke zich in den neus tot volwassen dieren ontwikkelden.

Bij den mensch is met zekerheid één geval bekend van linguatulose, dat interessant genoeg is, om hier te worden vermeld.

Een fabrieksarbeider van 42 jaar leed sedert jaren aan neusbloedingen. Kort na den door hem meegemaakten oorlog van 1870—'71 was hij ziek geworden, pijn in de leverstreek, icterus, maagstoornissen ; eenigen tijd daarna traden de eerste neusbloedingen op. In 1874 kwam de patiënt onder behandeling van LAUDON, de leveraandoening was weer verergerd, de rechter leverkwab was vergroot, pijnlijk bij druk, pols 110, temperatuur 39.5. Diagnose : perihepatitis. Na behandeling verdwenen de acute verschijnselen weer, icterus bleef bestaan.

De neusbloedingen, die kort na de eerste leververschijnselen in 1871 waren opgetreden, duurden bijna onafgebroken 7 jaar lang ; in den regel twee maal daags. De bloedingen gingen gepaard met een pijnlijk drukgevoel in de linker neusholte. Elke locale behandeling was vruchteloos.

In het voorjaar van 1878 ontlastte patiënt bij een hevige niesbui uit het linkerneusgat een wormvormige parasiet, die bij nader onderzoek een vrouwelijke Linguatula rhinaria bleek te zijn. Na dien traden geen neusbloedingen meer op.

Vermoedelijk is deze persoon tijdens den veldtocht geïnfecteerd met pentastomeneieren, en hebben de zich daaruit ontwikkelde larven aanleiding gegeven tot de leververschijnselen. Mogelijk waren ook eenige exemplaren in de longen terecht gekomen, waarvan het bewuste exemplaar dan via bronchiën en trachea in den neus is terechtgekomen en zich daar tot geslachtsrijp dier heeft

ontwikkeld. Een dergelijke auto-infectie is ook bij dieren waar genomen.

Resumeerende blijkt dus de parasiet hier te lande veelvuldig in den hondenneus voor te komen. Al heb ik geen gevallen kunnen waarnemen, waarbij de dieren ernstig nadeel ervan ondervonden, uit de literatuur blijkt, dat ernstige ziekteverschijnselen bij den hond kunnen worden veroorzaakt. Ook voor den mensch is de parasiet niet ongevaarlijk te achten. Er zijn dus alleszins redenen aanwezig om in de vleeschkeuring aan deze parasieten meer aandacht te schenken, dan tot nu toe geschiedt.

Indien mijn nog niet beëindigde experimenten omtrent de lotgevallen van den Pentastomum denticulatum nieuwe gezichtspunten opleveren zal ik mijn resultaten later meedeelen.

Utrecht, Juli 1918.

Naschrift. Bovenstaand artikel is door bijzondere omstandigheden lang in portefeuille gebleven; intusschen zijn mijn voedingsproeven met linguatula-eieren beëindigd, hierbij heb ik enkele interressante waarnemingen gedaan.

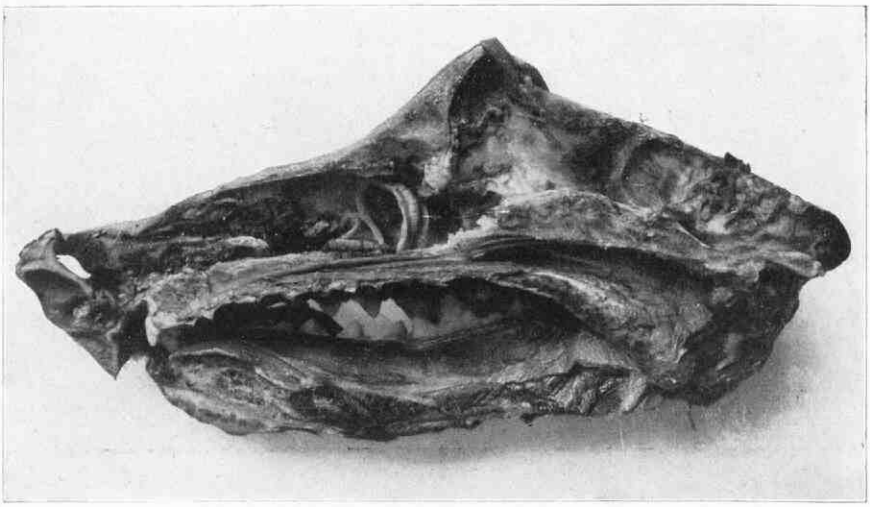
Als proefdieren werden gebruikt geiten, konijnen en caviae, te zamen 18 dieren; deze dieren werden in Juni en Juli 1918 met neusslijm van geïnfecteerde honden en met volwassen wijfjes van Linguatula gevoerd.

Enkele proefdieren stierven na 2—4 maanden, deze hadden te veel eieren gekregen, de organen waren doorzaaid met kleine cysten ± 1 m.m. groot, waarin langwerpig ronde larven. Eerst na 7 à 8 maanden vond ik uitgegroeide exemplaren van Pentastomum denticulatum. Deze larven zijn zeer beweeglijk, men vindt ze, in kleine bloedingshaardjes, in longen, lever en mesenteriale klieren, vaak ook vrij in borst- en buikholte; bij hooge uitzondering in andere organen of weefsels.

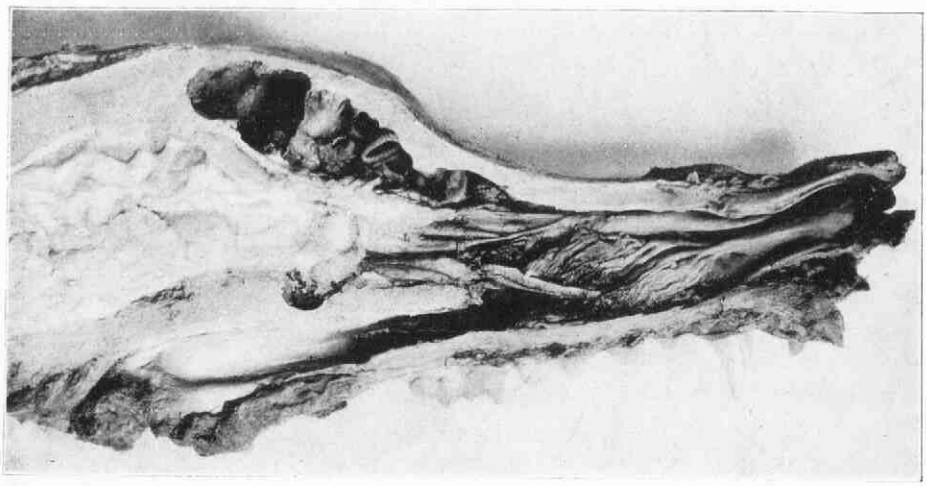
In deze gevallen, waarbij de dieren na korte ziekte waren gestorven, waren zoo buitengewoon veel larven aanwezig, dat het ondoenlijk was om zich nader te oriënteeren omtrent verplaatsing binnen den gastheer.

Drie konijnen en één cavia bleven in leven, de dieren vertoonden geen enkel ziekteverschijnsel en ik vermoedde, dat hier al zeer weinig larven tot ontwikkeling waren gekomen. In de eerste dagen van Januari 1921 dus juist 2½ jaar na de voedering met eieren, zijn deze dieren door een slag op den schedel gedood. De sectie leverde verrassende beelden.

De konijnen herbergen in hun longen nog een groot aantal *levende* larven, naar schatting gemiddeld 50 exemplaren, slechts enkele waren afgestorven en omkapseld, de levende lagen vrij in het longweefsel, de meeste hiervan in jonge bloedingshaarden; enkele perforeerden tijdens de sectie de pleura pulmonalis, kropen snel over de longoppervlakte om dan in plooien van dit orgaan te verdwijnen.



Eén vrouwelijke Linguatula in neus hond; zichtbaar na verwijdering van achterste deel neusschelpjes; meer naar voren een manlijk exemplaar op onderste neusschelpje. 2/3 nat. grootte.



Twee vrouwelijke Linguatula in neus hond, respect. in bovenste deel dorsale concha, en middelste concha. 2/3 × nat. grootte.

Ik was ten zeerste verbaasd na 2½ jaar, dus ongeveer 2 jaar nadat de larve zich tot dit stadium had ontwikkeld, nog zoo'n groot aantal levende exemplaren te vinden ; maar nog meer verwonderde mij het feit, dat ik uitsluitend recente weefseldestructies vond en geen oudere of resten daarvan, zonder eenigen twijfel waren de weefseldestructies nog zeer jong, de larven bevonden zich in een brijïge massa bestaande uit bloed en longdetritus, in welke substantie zij zich zeer levendig bewogen. Deze beelden zag ik ook bij proefdieren, die twee jaar te voren waren gedood of gestorven, dus ongeveer ½ jaar na de infectie. Oppervlakkig beschouwd zou men dus meenen, dat de larven bij den levenden gastheer steeds in beweging zijn en de weefsels destrueeren. Dit is echter uitgesloten, het is toch onmogelijk, dat zoo talrijke larven gedurende twee jaar in de longen rondkruipen, zonder dat het longweefsel in dien tijd totaal verwoest wordt. Trouwens men zou dan veranderingen moeten zien van ouderen datum ; deze ontbraken absoluut. In overigens volkomen normaal longweefsel waren tientallen haardjes van gedestrueerd weefsel, ter grootte van 2 à 3 m.m., waarin één of meerdere pentastomen.

Onwaarschijnlijk is ook, dat de parasieten bij deze konijnen zich juist gingen verplaatsen op den dag, dat de gastheeren gedood werden, dat ware al bijzonder toevallig. Bij verplaatsing na den dood zouden weer de bloedingen ontbreken.

Ik neem aan, dat onmiddellijk na den dood van den gastheer, nog vóór er bloedstolling is opgetreden, wat bij konijnen zeer spoedig na den dood geschiedt, de parasieten door O-gebrek of andere prikkels actief zijn geworden en dat ze tijdens het leven van den gastheer passief in het orgaan liggen.

GERLACH meent, dat de parasieten zich actief naar de longen verplaatsen en zoo via de longen het lichaam van den gastheer verlaten; dit is niet juist. Ook in zeer jonge stadia vond ik geëncysteerde larven in de longen ; ze komen hier direct na de infectie. Dat ze via de bronchiën de longen verlaten, lijkt mij onwaarschijnlijk. Wel vond ik steeds enkele pentastomen in de bronchiën kruipen, zoowel ½ jaar als 2½ jaar na de infectie, maar dit waren m.i. exemplaren, die eerst na den dood van den gastheer actief waren geworden. Immers ik vond geen enkel ontstekingsverschijnsel in de bronchiën ; en verder, wanneer men na ½ jaar en later, steeds pentastomen in de bronchiën vindt, dan zouden ze na 2½ jaar toch wel alle verdwenen zijn. Ik vond na 2½ jaar echter nog een zeer groot aantal in de longen.

Evenzoo vond ik talrijke gaatjes in de pleura pulmonalis en veel pentastomen vrij in de borstholte, echter geen spoor van ontsteking der pleura.; dit wijst er wel op, dat de pentastomen zich hier niet tijdens het leven van den gastheer hebben bevonden.[1])

De *lever* bevatte in jonge gevallen, dus na hevige infectie talrijke parasieten, soms was de lever totaal gedestrueerd. In de

[1]) In jonge gevallen, bij hevige infecties vond ik meermalen pleuritis veroorzaakt door subpleuraal geëncysteerde larven, die later vrij kwamen in de borstholte.

gevallen echter waarbij de dieren lang in leven bleven, waren er in vergelijking met de longen en mesenteriale klieren, maar zeer weinig pentastomen in genoemd orgaan. Na 2 1/2 jaar vond ik hier relatief meer afgestorven, omkapselde exemplaren dan in de longen.

Mesenteriale klieren. Bij hevige infecties zijn deze vergroot, bruin van kleur en zeer week, ze verscheuren meestal bij het openen der buikholte; de pentastomen komen dan vrij en verplaatsen zich zeer snel naar warme, vochtige gedeelten. Peritonitis zag ik bij mijn proeven nimmer; wel kon ik soms o.a. bij een geit de pentastomen met een schaaltje tusschen de ingewanden uitscheppen. Deze waren allen afkomstig uit de verweekte, verscheurde mesenteriale klieren. Ik geloof niet, dat de pentastomen tijdens het leven van den gastheer in de buikholte rondkruipen; wel vindt men ze soms rondom de lymphklieren, subcapsulair en tusschen de platen van het mesenterium.

BABÈS neemt aan, dat de pentastomen tijdens het leven van den gastheer de mesenteriale klieren verlaten, tusschen de platen van het mesenterium zich voortbewegen, den darmwand perforeeren en met de facces het lichaam verlaten. Tot mijn spijt heb ik tijdens het leven van mijn proefdieren de facces niet onderzocht, wel na den dood. Ik vond in het darmkanaal bij één konijn dat ½ jaar na infectie was gestorven, en bij één konijn, dat na 2½ jaar was gedood, pentastomen in het darmlumen. Ik neem echter aan, dat in dit geval de pentastomen nà den dood van den gastheer in den darm waren geraakt. In beide gevallen waren de mesenteriale klieren buitengewoon rijk aan pentastomen, ze bevatten zeker veel meer dan 200 exemplaren, wat voor zulke kleine klieren geen gering aantal is. In het eerste geval vond ik slechts één enkel exemplaar in het darmlumen, in het andere een 50-tal. Dus zoowel ½ jaar als 2½ jaar na infectie waren er pentastomen in het darmkanaal; wanneer nu de pentastomen tijdens het leven van den gastheer zich actief naar het darmlumen bewegen, dan zouden er in het 2e geval, 2 jaren nadat de larven volkomen zijn uitgegroeid, in de mesenteriale klieren wel geen enkele meer zijn overgebleven, vooral als men bedenkt, dat ik er zoovelen gelijk in den darm vond. Het tegendeel was echter het geval, bij het tweede konijn bevonden zich nog massa's pentastomen in de klieren.

Zooals ik boven reeds aangaf, vindt men in andere organen ook bij hevige infecties, sporadisch een enkele pentastomum. Ik vond ze, maar bijna steeds afgestorven en omkapseld, in de subcutis, en meestal levend in nieren, milt, subperitoneaal en subpleuraal.

Resumeerende kom ik tot de conclusie, voor zoover het mijn proefdieren betreft, dat de larven vanuit maagdarmkanaal grootendeels lymphogeen worden vervoerd; een groot deel stagneert in de mesenteriale klieren, de overigen in de longen, enkele passeeren de longen en komen in andere weefsels terecht, waar zij zich voor een klein deel tot het tweede larvenstadium ont-

wikkelen, doch dan meestal ten gronde gaan. Een klein gedeelte wordt met het poortaderbloed direct naar de lever vervoerd.

De pentastomen verblijven in hun gastheer tot deze sterft, waarna zij zeer bewegelijk worden, weefsels kunnen destrueeren en vliezen doorboren; zij verlaten tijdens het leven van hun gastheer diens lichaam niet actief.

Blijft ten slotte nog op te sporen de bronnen van infectie voor den hond. Ik weet wel, dat aan slachthuizen vaak pentastomenhaardjes in de mesenteriale klieren worden gevonden, al vermelden de verslagen deze niet, doch het is gebleken, dat deze z.g. pentastomenhaardjes dikwijls niets met pentastomen hebben uit te staan, en verder zijn de parasieten in die haardjes als regel afgestorven. Hoe komen nu zoo talrijke honden aan linguatulae in hun neus, en speciaal honden, die veel op buitenwegen verkeeren. Vermoedelijk zijn er nog andere planteneters dan onze slachtdieren, die dragers zijn van den parasiet. Ik heb gedacht aan hazen en wilde konijnen, een groot aantal ingewanden van deze dieren onderzocht ik op pentastomen, doch vond ze niet. Een enkele maal heb ik parasitaire knobbeltjes gevonden in levers en longen van deze dieren, welke knobbeltjes veel overeenkomst vertoonden met afgekapselde pentastomen, echter kon ik de pentastomum hierin niet aantoonen.

Een collega, die jaren in Indië was, deelde mij mede, dat daar te lande de linguatulae niet voorkomen bij stadshonden, wel echter bij honden, die veel buiten de stad in velden en bosschen rondzwerven; hazen en konijnen kent men daar echter niet. De overeenkomst met mijn bevindingen is echter wel frappant, ook ik vond de parasieten hoofdzakelijk bij honden, die veel op buitenwegen verkeeren.

In mijn studietijd wees WIRTZ op het eigenaardige verschijnsel, dat pentastomen hier te lande zoo veelvuldig werden gevonden bij slachtdieren, terwijl er maar één geval bekend was van linguatulose bij den hond; nu zou ik willen wijzen op het eigenaardige verschijnsel, dat ruim 9% der door mij onderzochte honden, dragers zijn van linguatulae, terwijl *levende* pentastomen bij onze slachtdieren betrekkelijk zeer zelden worden waargenomen.

Utrecht, Januari 1921.

LITERATUUR.

AEGERTH. Pentastomen in der Leber des Schweines. *Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg.* Jhrg. XVII. 1907. S. 391.

BABÈS. Die Wanderungen des Pentastomum denticulatum beim Rinde. *Centralbl. f. Bakt. V. Bnd.* 1889. *S.* 1.

BABÈS. Die Aetiologie der seuchenhaften Haemoglobinurie des Rindes. *Arch. f. path. Anat. und Physiol. Bnd.* 115. 1889. *S.* 81.

BILHARZ. Ein Beitrag zur Helminthographica humana, nebst Bemerkungen von Prof. C. TH. v. SIEBOLD. *Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie. Bnd. IV.* 1853. *S.* 53.

BRAUN UND SEIFERT. Die tierischen Parasiten des Menschen. 1915. 5te *Aufl.*

BURI. Beitrag zur Kenntnis der lokalen Verbreitung von Pentastoma denticulatum beim Rindvieh. *Schweiz. Archiv. f. Tierheilk. LV Bnd.* 1913. S. 585.

COLIN. Recherches sur une maladie vermineuse du mouton due à la présence d'une linguatule dans les ganglions mésentériques. *Rec. de med. vet.* 1861. *p.* 676.

COLIN. Recherches sur le pentastome ténioïde des cavités nasales du chien et nouvelles observations sur les échanges de ce ver entre les carnassiers et les herbivores. *Rec. de med. vet.* 1863. *p.* 721.

DEFFKE. Die Entozoën des Hundes. *Arch. f. wissensch. u. prakt. Thierheilk.* Bnd. XVII, 1891. S. 286.

FIEBIGER. Die tierischen Parasiten der Haus- und Nutztiere. 1912.

FRENKEL. Distomatosis der mesenterialen Lymphdrüsen des Rindes. *Zeitschr. f. Infekt. krankh. u. paras. krankh. d. Haustiere.* 19. *Bnd. H.* 4.

GERLACH. Jahresbericht der königlichen Thierarzneischule zu Hannover. 1869. S. 73.

KOCH. MAX. Höhere tierische Parasiten des Menschen. *Ergebnisse d. allgem. Path. und path. Anat. d. Mensch u. d. Tiere. XIV Jahrg.* 1. *Abt.* 1910. *S.* 128.

KULAGIN. Zur Naturgeschichte des Pentastomum denticulatum. *Centralbl. f. Bakt. Bnd. XXIV. I Abt.* 1898. *S.* 489 *u.* 521.

LAENGNER. Ueber Pentastomum denticulatum beim Menschen. *Centralbl. f. Bakt. I. Abt. Orig. Bnd. XL* 1906. *S.* 368.

LAUDON. Ein casuistischer Beitrag zur Aetiologie der Nasenblutungen. *Berl. klin. Wochenschr. XV.* 1878. *S.* 730.

LEUCKART. Bau und Entwicklungsgeschichte der Pentastomen. *Leipzig.* 1860.

LUNGWITZ. Ein Fall von massenhafter Pentastomen Invasion beim Rinde. *Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. III Jhrg.* 1893. *S.* 218.

MORGEN. Beitrag zur Pentastomatose beim Rinde. *Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. XI Jhrg.* 1901. *S.* 14.

MOUSSU. Linguatulose spontanée mortelle chez la chèvre. *Rec. de méd. vét. Tome LXXXVII.* 1910. *p.* 153.

NEVUE-LEMAIRE. Parasitologie des animaux domestiques. 1912.

OSTERTAG. Ueber das Vorkommen von Pentastomen in den Lymphdrüsen des Rindes. *Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. II Jahrg.* 1892. *S.* 63.

v. OSTERTAG. Handbuch der Fleischbeschau. 6te *Aufl.*

v. RÁTZ. Von der aktiven Wanderung des Pentastomum denticulatum. *Centralbl. f. Bakt. XII Bnd.* 1892. *S.* 329.

v. RÁTZ. Ueber den Parasitismus der Linguatula rhinaria und ihr Vorkommen in Ungarn. *Zeitschr. f. Tiermediz. XVII Bnd.* 1913. *S.* 400.

SCHOUBART. Ueber die Entwickelung des Pentastomum taenioïdes. *Zeitschr. f. wisschensch. Zoologie. IV Bnd.* 1853. *S.* 117.

SCHWAMMEL. Beitrag zur Differentialdiagnose des Rotzes. *Oest. Monatsschr. f. Tierheilh. XIV Bnd.* 1890. *S.* 369.

STORCH. Pentastomenknötchen in einer Ochsenlunge. *Berl. tier. Wochenschr.* 1895. *S.* 135.

STRÖSE. Pentastomum denticulatum in einer Schweineleber. *Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. VIII Jahrg.* 1898. *S.* 81.

TEMPEL. Pentastomenlarven in der Lunge einer Ziege. *Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VIII Jahrg.* 1898. *S.* 187.

VÉLU. Sur la linguatulose du boeuf au Maroc. *Bullet. de la soc. centr. de méd. vét. Vol. LXVIII.* 1914. *p.* 137.

VIRCHOW. Helminthologische Notizen. *Arch. f. path. Anat. und Phys. Bnd. XI* 1857 *S.* 81.

WELCH. The Presence of an encysted Echinorhynchus in man. *The Lancet.* 1872. *II. p.* 703.

ZÜRN. Die tierischen Parasiten auf und in dem Körper unserer Haussäugetiere. *Weimar* 1882. 2te *Aufl.*

Uit het Instituut voor Parasitaire- en Infectieziekten der Veeartsenijkundige Hoogeschool, Directeur Prof. Dr. L. DE BLIECK.

DE WEG, WAARLANGS DE LARVEN VAN STRONGYLOÏDES WESTERI IN DE HUID BINNENDRINGEN.

DOOR

Dr. L. DE BLIECK en Dr. E. A. R. F. BAUDET.

Omtrent de wijze, waarop de larven van Ancylostoma duodenale door de huid dringen is al eenige malen een onderzoek ingesteld. De resultaten hiervan waren niet gelijkluidend.

Het is Looss geweest, de ontdekker van de percutane infectie der Ancylostoma-larven, die het eerst getracht heeft aan te toonen, op welke wijze de larven door de huid dringen. (Centralbl. f. Bakt. deel 29). De larven van Ancylostoma bezitten geen boor- of hechtorganen ; veel weerstand kunnen zij daarom niet overwinnen.

Looss bracht op de bevochtigde huid enkele vlokjes larven en zag nu dat deze hoofdzakelijk door de spleetruimte tusschen het haar en de epidermislaag in het haarzakje de huid binnendrongen. In coupes kon hij waarnemen, dat de larven binnendringen tot aan de haarpapil ; zijn er veel larven in het haarzakje, dan vernielen zij de wortelscheede van het haar en kruipen in de nabijheid van de haarpapil in de lederhuid. In de smeerklieren, welke in de haarzakjes uitmonden heeft Looss nimmer larven aangetroffen, evenmin als in de zweetklieren. Looss geeft toe dat er ook wel larven binnendringen door de kleine spleetjes, welke zich altijd in de opperhuid bevinden. Zij verzamelen zich dan onder de bovenste verhoornde en losse epidermislaag en werden daar dikwijls in groot aantal aangetroffen.

SCHÜFFNER deelt in deze niet de meening van Looss. Hij nam huidinfectieproeven bij een Javaan. Nadat de larven voldoenden tijd op de vochtige huid gelaten waren, werd een stukje huid uitgesneden en in coupes onderzocht. SCHÜFFNER kon echter nimmer larven in de haarzakjes aantreffen. Volgens hem dringen zij direct de huid binnen. Ondanks dat de larven geen boororganen bezitten verklaart SCHÜFFNER het vermogen van de larve om regelrecht in de huid te dringen door het feit, dat de opperhuid overal min of meer diepgaande spleetjes bevat, welke soms tot het midden van de epidermislaag gaan. De larven dringen deze spleetjes binnen en kunnen nu, in de weekere epitheellaag gekomen, zich gemakkelijk verder een weg banen.

Iedere larve boort zich een eigen weg, zoodat het rete Malpighi er na een sterke infectie als omgewoeld uitziet.

Later hebben MALVOZ en LAMBINET (Annales de l'Institut Pasteur XXXII) deze proeven herhaald met Ancylostoma larven op de huid van cavia's.

Het bleek uit hun onderzoekingen, dat het grootste aantal larven in de haarzakjes werd aangetroffen ; eveneens zagen zij larven in

de smeerklieren. De larven nemen den gemakkelijksten weg en deze gaat langs het haar in het haarzakje. Op die plaatsen waar de huid dun is en waar zich spleetjes bevinden, kunnen de larven direct indringen. Zij hellen dus meer over naar de meening van Looss dan naar die van SCHÜFFNER.

Indertijd (Tijdschr. v. Diergeneeskunde Dl. 46 afl. 23) hebben wij aangetoond, dat de larven van de Strongyloïdes W. instaat zijn de huid te perforeeren en bij veulens dan aanleiding kunnen geven tot een darminfectie.

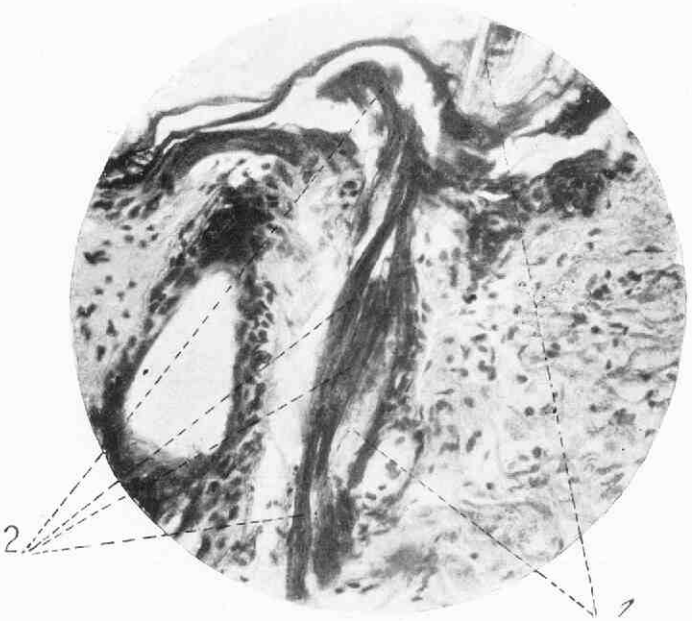
Het leek ons nu van belang ook van deze larven na te gaan op welke wijze zij in de huid dringen. Voor dit doel werd een cavia op de rugzijde op een proefdiertafel bevestigd en werden aan de buikzijde de haren zoo kort mogelijk weggeknipt. Opzettelijk werd de huid niet geschoren of met ontharingspoeder behandeld. Deze bewerking zou misschien aanleiding hebben kunnen geven tot kunstmatige epitheeldefecten, welke voor de natuurgetrouwe nabootsing van de infectie achterwege moesten blijven. Op de nu bevochtigde huid werden eenige vlokjes larven gebracht, welke daar gedurende 10 minuten gelaten werden. Daarna werd de huid even droog gewreven en een stukje ter grootte van 1 c.M. met de schaar verwijderd. Het stukje huid werd onmiddellijk gefixeerd in 10 % formaline en nu op de gewone wijze ingesloten. Voor het onderzoek werd een groot aantal seriecoupes gesneden, welke gekleurd werden met haemaluin-eosine. Bij het onderzoek dezer coupes bleek nu het volgende :

Een zeer groot aantal haarzakjes bevatte larven ; in sommige werden 3 tot 4 stuks aangetroffen. De larven lagen langs de haren en waren doorgedrongen tot aan de basis van het haar. Sommige lagen reeds verder en hadden den wand van het haarzakje geperforeerd, zoodat zij met hun kopeinde in de subcutis staken.

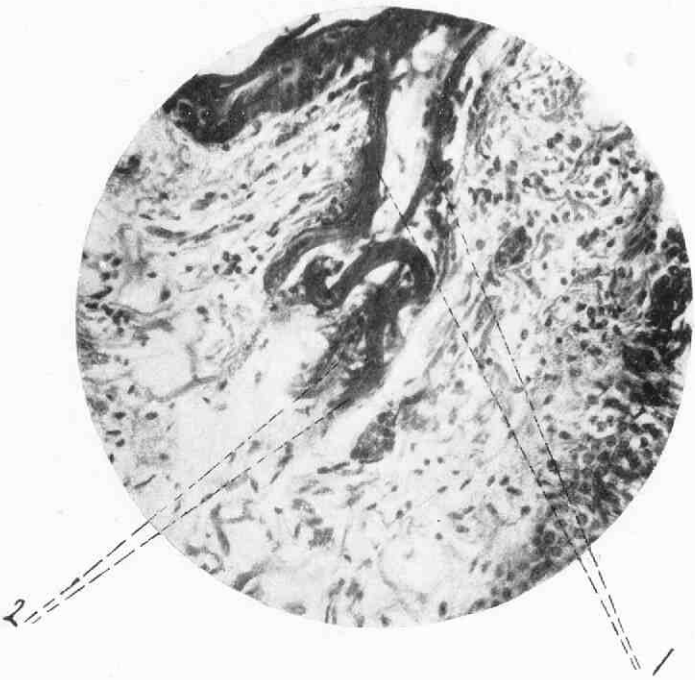
Ook werden echter in verschillende coupes nesten larven aangetroffen, die onder de opgelichte epidermis lagen en vandaar uit bezig waren naar binnen te dringen. Dergelijke nesten konden soms een groot aantal larven bevatten ; ook zag men wel een enkele larve, die op deze wijze trachtte de diepere huidlagen te bereiken.

Voor de larven van de Strongyloïdes zal men dus kunnen aannemen, dat zij de huid op twee wijzen perforeeren. Bij voorkeur zullen zij den gemakkelijksten weg kiezen en dat is langs het haar.

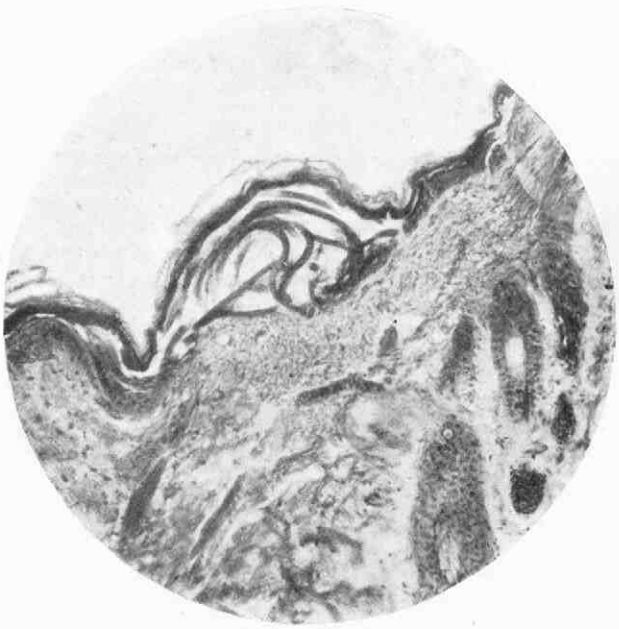
Bekijkt men de huid onder het microscoop, dan ziet men bij de inplanting van de haren steeds een min of meer sterke verdieping van de epidermis. Wanneer de larven zich op de vochtige huid bewegen, dan leidt hun weg vanzelf naar deze verdiepingen. Daar waar de verhoornde epidermis zich langs het haar voortzet, zijn deze cellen niet verhard, maar meerweek. Zij geven dus gemakkelijk toe aan de poging van de larven om zich tusschen het haar en den wand van het haarzakje te dringen. Het kwam dan ook meermalen voor, dat een haar met eenige larven omgeven was, welke langs dezen weg naar binnen drongen. Zijn verschillende larven op één plek tezamen, dan zijn zij elkaar steeds zeer behulpzaam bij hun pogingen om verder te dringen. Dit kan men het beste waarnemen.



1. Gedeelte van een haar in en buiten een haarzakje.
2. Larven, welke het haarzakje binnendringen en binnengedrongen zijn.
Op de foto's zijn de larven slechts gedeeltelijk zichtbaar.
Vergrooting : 250.



1. Larven in een haarzakje.
2. Larven, welke den wand van het haarzakje reeds doorboord hebben.
Vergrooting : 250.



Nest van larven onder de epidermis.
Vergrooting : 110.

wanneer men hen in een druppel water brengt, omgeven door een rand vaseline. De larven houden zich niet gaarne in het water op en zullen daarom zoo spoedig mogelijk in de vaseline dringen. Men ziet nu een larve een klein eindje indringen, onmiddellijk wordt deze nu geflankeerd door twee andere larven, die de eerste tot op een kleinen afstand van haar kop volgen. Zoodoende wordt de opening dus wijder gemaakt. Deze twee laatste larven worden op haar beurt weer zoo spoedig mogelijk geflankeerd door twee volgende. Op deze wijze kan in weeke media vrij snel een weg voor meerdere larven gebaand worden.

De andere wijze, waarop de larven kunnen binnen dringen, is dus door kleine spleetjes in de epidermis, op de manier zooals SCHÜFFNER dat beschreven heeft. Is een dergelijke opening door een larve gevonden, dan volgen er spoedig andere en zij vormen daardoor een ophooping onder de epidermis ; deze ophooping ontstaat omdat de toevoer van larven sneller is dan de afvoer, daar het verder indringen in de cutis meer tijd eischt. Op de foto's kan men enkele van de boven beschreven wijzen van indringen goed waarnemen. De larven ziet men op deze foto's slechts gedeeltelijk. Vervolgt men hen in de seriecoupes, dan krijgt men een aaneensluitend en duidelijker beeld.

Zoodra wederom materiaal ter beschikking is, zullen deze proeven bij het paard herhaald worden ; het is echter niet aan te nemen, dat deze een ander resultaat zullen hebben dan bij de cavia.

Utrecht, 3 Jan. 1921.

BESTRIJDING VAN BESMETTELIJKE ZIEKTEN IN NED. INDIE,

DOOR

J. KOK.

(Vervolg van bladz. 142).

Thans in het kort de verschillende ziekten.

Veepest. Deze ziekte, welke thans in Nederlandsch-Indië niet meer wordt waargenomen, heb ik zelf nooit aanschouwd. Ik zou haar dus kunnen laten rusten, ware het niet, dat mij bij ondervinding bekend is, dat een andere ziekte wel voor veepest wordt aangezien. Ik bedoel de boosaardige kopziekte, de coryza gangraenosa boum. Deze ziekte komt op Madoera sporadisch voor en verloopt als regel letaal. De symptomen komen overeen met die van de ziekte in Nederland. Het meest zag ik de ziekte in bepaalde stranddesa's. Ik heb haar echter ook wel waargenomen in het heuvelachtige binnenland.

Anthrax. Het zal U niet verwonderen, dat een deskundige slechts bij hooge uitzondering een geval van miltvuur zelf diagnostiseert of het moest zijn wanneer de ziekte in een bepaalde streek enzoötisch optreedt. Slechts éenmaal was mij het toeval gunstig en kon ik bij een versch cadaver miltvuurbacillen aantoonen. In de meeste gevallen komt men te laat en is rotting van het cadaver opgetreden, hetgeen reeds na enkele uren het geval is. Een uitgebreider bacteriologisch onderzoek is dan noodig om licht te brengen. Zooals van zelf spreekt, werd meermalen materiaal ter onderzoek naar het veeartsenijkundig laboratorium opgezonden, echter

steeds met negatief resultaat. Het bovenbedoelde cadaver werd met ongebluschte kalk begraven. Het verbranden van cadavers is op Madoera niet mogelijk wegens gebrek aan brandstoffen.

Aphthae epizoötícae. Mond- en Klauwzeer komt op Madoera permanent voor. Gedurende mijn aanwezigheid is dat gewest nooit geheel vrij geweest van deze ziekte. Wel heeft het aantal gevallen belangrijk geschommeld. Het lijden komt het meest voor in den drogen moesson. Ik zag de ziekte zoowel bij runderen, buffels, geiten als schapen.

Als regel verloopt tongblaar buitengewoon goedaardig, zoo zelfs, dat indolente veeëigenaren niet eens merken, dat hun dieren ziek zijn. Dit laatste beïnvloedt uit den aard der zaak het rapporteeren der ziektegevallen ongunstig.

In verreweg de meeste gevallen nam ik den mondvorm dezer ziekte waar. Het wil mij voorkomen, dat meer dan in Europa blaren voorkomen op den neusspiegel en in de neusgaten. Dit schrijf ik toe aan de wijze van bevestigen der runderen, n.l. door een zoogenaamd neustouw, dat door een opening in het neusseptum wordt aangebracht en als regel laesies van dat septum veroorzaakt. Bij zieke dieren liet ik het neustouw dan ook steeds afnemen en verbranden. Het klauwlijden verloopt als regel goedaardig en bepaalt zich voornamelijk tot oppervlakkige laesies in den tusschen-klauwspleet. Een totale vernieuwing van de hoornschoenen nam ik waar, echter zeer zelden. Een enkele maal zag ik klauwzeer zonder dat mondverschijnselen aanwezig waren.

Sterfgevallen tengevolge van Mond- en Klauwzeer komen zelden voor. Meestal betreffen deze cachectische dieren of zuigkalveren. Bij de eerste zullen chronische bloedziekten, bij de laatste bezwaren bij de voedselopname wel een rol spelen.

Wat aangaat de immuniteit tegen deze ziekte, waarover den laatsten tijd hier in Nederland nogal gesproken wordt, ik nam gevallen waar, dat runderen na 4 maanden de ziekte opnieuw kregen en soms in erger mate. Bij de gemeente-reiniging te Soerabaja is geconstateerd, dat trekrunderen na 5 à 6 maanden opnieuw ziek werden.

Omtrent het kunstmatig infecteeren van runderen met Mond- en Klauwzeervirus, kan ik meedeelen, dat ik daartoe tweemaal aanleiding heb gehad. In beide gevallen betrof het een koppel runderen voor Gouvernements rekening op Madoera aangekocht met bestemming naar het eiland Flores. Onder de aangekochte runderen brak Mond- en Klauwzeer uit en trachtte ik door kunstmatige infectie het gelijktijdig optreden van de ziekte bij alle dieren te bevorderen. Het is mij niet mogen gelukken een enkel dier ziek te maken, zelfs niet door het brengen van naburige zieke dieren in den koppel en het aanwenden van het speeksel daarvan. Bij de kunstmatige infectie maakte ik gebruik van een ruigen lap, bevochtigd met het speeksel van zieke dieren, met welken lap de gezonde monden werden ingewreven.

De maatregelen, welke in Indië tegen tongblaar worden genomen, zijn isolatie, reiniging der stallen, plaatsing van borden, e. d. Uit den aard der zaak is het afmaaksysteem nooit toegepast, omdat de ziekte daartoe van te weinig beteekenis is en bovendien te verbreid en te permanent voorkomt. Het toepassen der voorgeschreven maatregelen laat als regel alles te wenschen over. De veeëigenaren en ook de lagere Inlandsche ambtenaren achten de ziekte van zoo weinig belang, de dieren sterven er immers zoo goed als nooit aan, dat van hun kant weinig medewerking wordt ondervonden. In de praktijk komt het er dan ook op neer, dat het Mond- en Klauwzeer niet bestreden wordt. Hiermee in verband zijn verschillende collega's en dan ook voor het Mond- en Klauwzeer af te voeren van de lijst der wettelijk besmettelijke ziekten. Hiermee kan ik mij niet vereenigen. Er zijn n. l. gevallen bekend, dat door de genomen maatregelen de ziekte wel degelijk beteugeld is en dit kan vooral met het oog op suikerfabrieken en melkerijen van groot belang zijn. Ik geef toe, dat dit uitzonderingen zijn, reden waarom ik er wel voor zou zijn om de voorschriften de tongblaarbestrijding betreffende, alle facultatief te maken.

Malleus. Tot mijn groot genoegen kan ik hier meedeelen, dat de malleusbestrijding de laatste jaren in Indië flink ter hand genomen is. De clinisch zieke dieren worden onherroepelijk afgemaakt, de verdachte aan een diagnostisch onderzoek onderworpen, hetwelk bestaat in het toepassen van de ophthalmomalleïnatie en zoo noodig het instellen van een serumonderzoek. Voor ressorten met weinig malleus, als Madoera, acht ik de bestaande regeling voortreffelijk ; voor de brandpunten der ziekte, als het mij goed bekende Soerabaja, geloof ik, dat men met de tegenwoordige bestrijdingsmaatregelen er niet komt.

Naar mijn meening moet op Soerabaja veel meer aandacht geschonken worden aan de hygiënische verhoudingen, waaronder de paarden leven en worden gebruikt. De daar bestaande stallen zijn meer dan primitief en ondoelmatig ingericht. Al is de laaste jaren door toedoen van den gemeenteveearts gewerkt in de richting van stalverbetering, veel is er op dit gebied nog niet bereikt. Nu is het ongeluk, dat de stalverbetering als onderdeel van de hygiëne berust bij den gemeenteveearts, terwijl de eigenlijke ziektebestrijding tot de taak van den gouvernementsveearts behoort. Een stap in de goede richting zou het al zijn, wanneer de ziektebestrijding aan den gemeenteveearts zou worden opgedragen, die dan zou moeten fungeeren als plaatsvervangend gouvernementsveearts. Dit laatste acht ik een eerste eisch. De bestrijding van besmettelijke ziekten, zoowel bij mensch als dier, moet m. i. blijven berusten bij het centraal gezag en mag nimmer worden overgedragen aan een locaal gezagslichaam.

Iets verkeerds in de tegenwoordige regeling acht ik het, dat de schadeloosstelling, welke bij afmaken kan worden toegekend, zoo gering is. Deze bedraagt de helft van de geschatte waarde van de afgemaakte dieren met een maximum van *f* 30.— voor dieren van 1.25 Meter of minder schofthoogte en van *f* 50.— voor grootere dieren. Ik geloof, dat het rapporteeren der ziekte door een groottere schade loosstelling gunstig zou worden beïnvloed.

Wat betreft de geneeslijkheid van malleus, de militair-veterinaire dienst in Indië stelt zich op het standpunt, dat malleus geneeslijk is. Als regel worden van militaire zijde alleen de clinisch zieke dieren opgeruimd. Dat dieren met gepronnonceerden clinischen malleus nog jaren kunnen leven zonder nadeel van de ziekte te ondervinden, heb ik van meerdere oudere collega's gehoord. Deze gevallen dateeren nog uit den tijd toen het afmaken van zulke patiënten nog niet imperatief was voorgeschreven. Ongetwijfeld zullen het uitzonderingsgevallen zijn geweest, die naar mijn meening uit een oopgunt van ziektebestrijding juist buitengewoon gevaarlijk zijn.

Over de waarde der ophthalmomalleïnatie wordt in Indië zeer verschillend geoordeeld. Zoo herinner ik mij, dat op de dienstconferentie te Bandoeng in 1917 naast groote bewonderaars dier malleïnatie, andere collega's stonden, die haar als onbetrouwbaar kwalificeerden. Ik voor mij geloof, dat de malleïne een waardevol hulpmiddel is, al zullen miswijzingen zeer zeker voorkomen. Zoo herinner ik mij, dat van een zending paarden van Soembawa afkomstig, bij invoer op Madoera alle dieren duidelijk positief reageerden. De paarden waren op Soembawa door een collega gemalleïneerd, die in een begeleidend schrijven verklaarde, dat bij alle de reactie negatief was geweest. Ik heb de malleïnatie voortgezet met het resultaat, dat ten slotte alle paarden, als reageerende absoluut negatief, zijn vrijgegeven. Sommige dier dieren zijn twee en driemaal gemalleïneerd. Een paar dergelijke gevallen heb ik ook gehad met zendingen paarden van Java, welke daar echter niet waren gemalleïneerd. Hoe deze gevallen te verklaren, weet ik niet. Bij de eerste malleïnatie kunnen de vermoeienissen van de reis haar invloed hebben doen gelden, bij de volgende indruppelingen toch zeker niet. Van onjuiste beoordeeling kan geen sprake zijn, aangezien zij in alle gevallen door twee deskundigen heeft plaats gehad.

Verder herinner ik mij een militair treinpaard van inheemsch ras, dat geruimen tijd niet op de malleïne reageerde, terwijl het serumonderzoek steeds positieve resultaten gaf. Dit had zoo geduurd van Augustus 1916 tot April 1917 toen het

dier op Madoera kwam. Bij de inspectie onmiddellijk na aankomst bleek het bestaan van geringe eenzijdige neusuitvloeiing en van een onbeduidende zwelling van de lymphoglandulae sub-maxillares. Ik paste de ophthalmomalleïnatie toe; patiënt reageerde dubieus, den volgenden dag positief. De clinische verschijnselen waren na enkele dagen verdwenen. Later heeft dit paard steeds positief, zelfs + + gereageerd. In verband met de temperatuursreactie, ongeveer 3°, werd toestemming verkregen het dier, dat onafgebroken in euphorie verkeerde, te dooden. Bij de obductie bleek het bestaan van zeer uitgebreiden, verouderden, open longmalleus, die m. i. al heeft bestaan, toen het dier nog negatief op de malleïne reageerde.

Een geval van ideosyncrasie voor malleïne heb ik eenmaal waargenomen. Het betrof een paard, dat gemalleïneerd werd als van besmetting verdacht. Het dier heeft herhaalde malen + + gereageerd bij absoluut negatief serumonderzoek. Verwisseling van het serum of het bestaan van conjunctivitis, waardoor een reactie zou kunnen worden gesimuleerd, zijn uitgesloten. Bij de sectie werd niets abnormaals aangetroffen.

Ofschoon ik niet weet of de afwijking met malleus verband houdt, wil ik hier de aandacht vestigen op een door mij gedane waarneming bij een betrekkelijk groot aantal paarden op Madoera. Bij die dieren zag ik een of meer gaatjes in het neusseptum. De gaatjes zijn erwtgroot en circumscript. Een enkele maal nam ik ze gelijktijdig met clinischen malleus waar. In verreweg de meeste gevallen bestonden de gaatjes zonder eenig ander verschijnsel. Laatstbedoelde dieren reageerden negatief op de malleïne en het serumonderzoek gaf negatieve resultaten. Aan sommige septa kon men duidelijk zien waar zulk een gaatje zou ontstaan. Er vertoonde zich op die plaats een scherp omschreven indeuking. Het septum was daar van zoo'n weeke consistentie, dat het gemakkelijk met stomp geweld was te perforeeren. Trauma wordt door mij geheel uitgesloten. Daarvoor zijn de gaatjes te scherp omschreven en liggen sommige te hoog. Enkele septa in sublimaat, zoomede een tweetal paarden, waarbij de afwijking bestond of bezig was zich te vormen, heb ik opgezonden naar het veeartsenijkundig laboratorium. De resultaten van het daar ingestelde onderzoek zijn mij onbekend.

Saccharomycose, lymphangitis epizoötica, s. farciminosus. Deze ziekte heb ik de eerste jaren van mijn werkzaamheid op Madoera veelvuldig waargenomen, den laatsten kwam ze slechts sporadisch voor. Het lijden is vooral uit een differentieeldiagnostisch oogpunt van belang in verband met de groote gelijkenis met malleus. Er zijn gevallen, dat de diagnose „saccharomycose" clinisch is te stellen, n.l. wanneer we te doen hebben met een scherp omschreven lymphangitis van de groote oppervlakkige lichaamslymphvaten, waarin zich knobbels, abscessen of ulcera voordoen. Meestal echter is het gewenscht van hulpmiddelen gebruik te maken en kan hier de malleïne goede diensten bewijzen. Vooral is dit het geval wanneer neussaccharomycose in 't spel is of wanneer het lijden zich zoodanig over het lichaam heeft uitgebreid, dat de knobbels, abscessen of ulcera zich niet meer tot de groote lymphbanen beperken. Bij de toepassing van malleïne mag echter niet uit het oog worden verloren, dat in sommige gevallen dieren met huidmalleus ook negatief op de malleïne reageeren. De veiligste weg bij het stellen der diagnose is het aantoonen van den ziekteverwekker, de saccharomyces farciminosus, wat voor de praktijk geen bezwaren oplevert. Saccharomycose is een langdurig lijden. Het duurt maanden, soms jaren, vóór herstel optreedt. Het aantal sterfgevallen tengevolge van deze ziekte was op Madoera groot. Nu geloof ik, dat alle sterfgevallen niet rechtstreeks op rekening van deze ziekte mogen worden geschreven, doch dat de lange duur van het lijden en de daarmee verband houdende verwaarloozing een groote rol spelen.

Bij de bestrijding van de ziekte wordt voornamelijk isolatie toegepast. Op mij heeft het altijd een eigenaardigen indruk gemaakt, dat ten opzichte van dit lijden den deskundige geen vrijheid wordt gelaten in sommige gevallen tot afmaken over te gaan en schadeloosstelling uit te betalen. Al zou het alleen maar zijn om

tegenover den Inlander, die in sommige gevallen onmogelijk onderscheid tusschen saccharomycosis en malleus kan zien, den schijn van partijdigheid en onrechtvaardigheid te vermijden. Bij de bestrijding werd door mij veel aandacht geschonken aan goed doorgevoerde desinfectie, vooral van tuigdeelen e. d. Of hieraan alleen de gunstige resultaten met het bestrijden van deze ziekte zijn toe te schrijven, durf ik niet uitmaken. Naast de frequentie is de laatste jaren de intensiteit van dit lijden op Madoera beslist afgenomen.

Ofschoon uit een bestrijdingsoogpunt van weinig belang, wil ik hier nog iets opmerken omtrent de door mij bij saccharomycosis toegepaste therapiën. Zoowel ferrum candens, als unguentum bijodetum hydrargyricum, jodiumzalf, joodkali per os en jodipine sub-cutaan heb ik aangewend. In sommige gevallen waren de resultaten niet onaardig, in andere zag men hoegenaamd geen uitwerking.

(*Wordt vervolgd*).

INGEZONDEN.

Populair wetenschappelijk geschrijf!

Dezer dagen werd ik geroepen bij een paard dat clinisch het beeld van schurft vertoonde. Voor volledig onderzoek nam ik afkrabsel mee en als naar gewoonte vroeg de nieuwsgierige eigenaar waarvoor dit diende. Ik vertelde hem dit en deelde hem later ook het resultaat mee n.l. dat ik geen mijten had kunnen vinden, hem er op wijzende dat **dit** meest niet gelukte bij paardenschurft en dat ik het paard voor verdacht verklaarde. De districtsveearts kwam en ook zijn microsc. onderzoek viel negatief uit. Het clinisch beeld echter deed besluiten het geval voor schurft te verklaren. Enkele dagen later kwam de eigenaar mij een artikeltje over paardenschurft brengen uit „de Boerderij" van den Heer HOEFNAGEL. Hierin stond alles mooi en eenvoudig beschreven. Wij hadden geen mijten kunnen aantoonen, dus hier viel iets voor ons te leeren.

Dit geval deed bij mij de maat overloopen.

Toegegeven dat door mij de tactische fout is begaan te openhartig tegenover den eigenaar te zijn geweest, kom ik toch tot de conclusie dat het geschrijf over dergelijke zaken (dit geval staat niet alleen !) aanleiding geeft tot zeer onaangename dingen voor de deskundigen en bovendien de waardeering van de veterinaire wetenschap een gevoelige klap toedient. Immers het is zoo eenvoudig en spoedig waant de lezer van dergelijke artikeltjes zichzelf deskundig !

Daarom, staakt dit geschrijf !

Tot slot nog één opmerking gericht tot ons Hoofdbestuur ! Kort geleden werd een lid geroyeerd wegens het bewerken van een boekje met beschrijving van de voornaamste ziekten en de behandeling daarvan. Ik ken dat boekje niet maar ik meen me niet te vergissen als ik beweer dat au fond deze populaire artikeltjes hiermee juist overeenkomen.

Zou onze Eereraad zijn gedachten hierover eens willen laten gaan ?

Hoogachtend,

Tzummarum, 28 Jan. 1921. S. SANTEMA.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Cursus in bacteriologisch vleeschonderzoek.

Het Hoofdbestuur bericht belanghebbenden, dat Prof. C. F. VAN OYEN bereid is een cursus te geven in bacteriologisch vleeschonderzoek. Het theoretisch gedeelte van dezen cursus kan in één dag gegeven worden, terwijl in aansluiting daaraan eene practische oefening zal worden gehouden, welke twee achtereenvolgende dagen in beslag zal nemen. *De dagen en uren waarop deze cursus gehouden zal worden, zullen in overleg met de deelnemers worden vastgesteld.* Waarschijnlijk zal begin April de beste tijd hiervoor zijn. De kosten voor deelname bedragen *f* 15.— (vijftien gulden).

De ondergeteekende belast zich met de ontvangst der opgaven van deelname en der cursusgelden.

De Secretaris.
H. A. VERMEULEN.

Verslag van de Afd. Gelderland-Overijsel over het jaar 1920.

Er werden in het verslagjaar 3 vergaderingen gehouden. 2 te Arnhem en een te Zutphen. De opkomst op alle drie was bevredigend, t.w. 26, 20, en 34. Gemiddeld heeft dus een derde gedeelte van het totale aantal leden de vergaderingen bezocht, waarbij echter dient te worden opgemerkt dat het steeds hetzelfde $^2/_3$ gedeelte is dat zich slechts verwaardigt niets te doen dan contributie betalen zonder aan de afdeelingswerkzaamheden deel te nemen.

Op de Septembervergadering hield professor DE BLIECK een lezing over de serumbehandeling bij mond- en klauwzeer, welke voordracht er niet weinig toe heeft bijgedragen om een rationele mond- en klauwzeerbestrijding te bevorderen.

Tot de voornaamste der werkzaamheden behoren:

een poging om te komen tot een collectieve verzekering van de leden der Maatschappij voor Diergeneeskunde;

een enquête naar de doorvoerbaarheid van vleeschkeuring op het platteland;

een actie voor het verkrijgen van hogere vergoeding voor het leiden van cursussen in kennis van het paard, het rund en het hoefbeslag:

herziening en verhoging der tarieven voor diergeneeskundige privaat-praktijk.

Het aantal leden nam toe met 5 en verminderde door sterven, bedanken en vertrek met 7 en bedroeg op 31 December 78.

Het Bestuur was samengesteld als volgt:

Voorzitter: Dr. C. J. RAB; Onder-Voorzitter: J. P. VAN DER SLOOTEN; Penningmeester: J. C. M. GURK; Secretaris: Dr. W. LUXWOLDA, Gedelegeerd lid A. VAN HEUSDEN.

De Secretaris
LUXWOLDA.

PERSONALIA.

Overgeplaatst van Kebondjahe (gouv. Oostkust van Sumatra) naar den veeartsenijkundigen ambtskring Balige de gouv. veearts H. J. CH. VAN DER REEST.

Belast met den dienst in de 4de inspectie-afd. met standplaats Buitenzorg de waarnemende adjunct-insp. bij den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst DR. G. LEURINK.

Lid geworden van de Algem. Afd. M. C. REISINGER te Utrecht.

REFERATEN.

Inspuiting van gezonde dieren met virulent bloed, bij mond- en klauwzeer.

Moussu gaf in overweging bij uitbreken van mond- en klauwzeer in een stal, alle vatbare dieren te besmetten door intraveneuze toediening van virulent bloed, in de hoop dan een goedaardig ziektebeloop te krijgen (zie Ref. blz. 403, Jaargang 1920 van dit tijdschrift).

Le bailly (Recueil de Méd. vét. 1920, blz. 591) paste deze methode toe bij drie runderen, alleen gebruikte hij geen bloed, maar serum, afkomstig van een rund dat in de koortsperiode was en pas één blaar aan het lipslijmvlies had — dosis 0.5, 1 en 5 gram.

Het met 0.5 gram ingespoten dier kreeg de ziekte in lichten graad maar stierf negen dagen later na, en tengevolge van, de infectie, aan myocarditis.

De twee andere kregen de gewone vorm der ziekte in hevigen graad, herstelden echter spoedig na inspuiting van 200 en 300 c.c. serum van een hersteld dier.

Van een licht ziektebeloop was dus geen sprake.

Enting tegen mond- en klauwzeer.

Volgens Dr Waldmann, de chef van het duitse mond- en klauwzeeronderzoek-instituut op het eilandje Riems, is het daar bereide (Löffler'se) immun serum in staat een passieve immuniteit te geven van 2 tot 3 maanden. Voor volwassen koeien is een dosis van 320 c.c. noodig die in 4 inspuitingen, telkens met 14 dagen tussenpoos, wordt toegediend (200.60, 30, 30 c.c.). Het op groote schaal immuniseeren op die manier is te duur, ook is veelal na 3 maanden het besmettingsgevaar niet geweken.

Met kleine dosis, hoogstens 10 c.c. per 100 K.G. diergewicht en minimum dosis van 20 c.c. voor kalveren, kan men echter een gedeeltelijke beschutting verkrijgen. Ent men gezonde dieren op deze wijze en infecteert ze dadelijk daarna (door inwrijven in de mond met een met speeksel van pas (aan mondzeer) ziek geworden dieren bevochtigde lap) dan krijgen die dieren een licht verloopend mond- en klauwzeer, zonder sterfgevallen en met weinig vleesen melkverlies.

In plaats van immunserum kan men bloed van doorgeziekte dieren nemen, heeft dan echter veel grootere dosis noodig.

Bij pas beginnend mond- en klauwzeer in een stal of kudde is die simultaan enting zeer aan te raden.

Het Löffler'se serum heeft ook curatieve kracht ; (minstens 10 c.c. per 100 K.G. lichaamsgewicht, bij kwaadaardige epidemiën tot 150 c.c. voor een volwassen dier) vooral als men het in het begin, voor of kort na de blaarvorming intraveneus inspuit.

Mond- en klauwzeer bij cavia's.

De vatbaarheid van cavia's voor mond- en klauwzeer was niet bekend. Löffler kon ze niet kunstmatig besmetten. Dit gelukte aan Waldmann en Pape (Berl. Tien. Woch. 1920) in het mond- en klauwzeer instituut op het eiland Riems, zoowel door intrave-

neuse' cutane en subcutane inspuiting met virulente blaarinhoud van een varken. Zij konden de ziekte door enting van de eene cavia op de andere overbrengen. (tot nog toe 5 passages).

De diertjes kregen koorts en alleen aan de beenen locale verschijnselen. Bij de intraveneus geënte kwamen die locale verschijnselen eerst na 3 à 4 dagen ; bij de cutaan en subcutaan geënte waren reeds na 12 à 18 uren de ondereinden van alle vier beenen rooder gekleurd. De 2e dag was de omgeving der entplaatsen gezwollen en daar ontstonden blaren (van de grootte van een boon met heldere (0,05—0,1 c.c.) inhoud. Na opzuiging van de inhoud, met capillair pipet, vulden zich die blaren weer in enkele uren. In de loop der volgende twee dagen ontstonden ook op andere plaatsen aan de beenen blaren.

Deze blaren braken niet open maar droogden langzamerhand in. Secundaire infectie van de blaren met bacterieën werd niet waargenomen. Na 10—14 dagen waren de aandoeningen genezen.

De infectie van cavia's gelukte ook als men met een fijne entnaald de huid aanprikte en daarop blaarinhoud inwreef.

Spontane infecties van cavia's, door opsluiten met de besmette dieren in één hok, gelukte niet.

Bij enten aan een been traden soms alleen aan dat been blaren op, in andere gevallen ook (na 3 à 4 dagen) aan de andere beenen.

Bij sectie van twee op de 4e ziektedag gedoode cavia's waren in mond en maagdarmkanaal geen verschijnselen te zien.

Het is de vraag waarom caviabesmetting nu zoo gemakkelijk ging, terwijl ze aan LÖFFLER niet gelukt was. Misschien door de grootere virulentie van de tegenwoordige epidemie.

Ook kan het zijn, dat de gebruikte smetstof, die 30 varkenspassages had doorgemaakt, veranderd was en voor cavia's virulenter. De proeven worden voottgezet, ook zal onderzocht worden of het virus door cavia-passage misschien verzwakt. (Mocht dit niet het geval zijn dan zullen deze goedkoope en zoo gemakkelijk te hanteeren diertjes waarschijnlijk met succes gebruikt kunnen worden voor het kweeken van virus, noodig voor het maken van hoogimmun serum. Ref.)

Mond- en klauwzeer bij schapen.

OPPERMANN (Deut. Tien. Woch. 1920, blz. 619) zegt hieromtrent : Volwassen schapen hebben gewoonlijk slechts lichte verschijnselen en voornamelijk aan de klauwen. Lammeren sterven veelal aan de ziekte. Bij de tegenwoordige epizoötie komen opvallend veel gevallen voor van abortus bij schapen die aan mond- en klauwzeer lijden of geleden hebben. Waarschijnlijk is dit toe te schrijven aan de sterke virulentie van het virus.

Vatbaarheid van schaap en geit voor anaplasmose van het rund.

LIGNIÈRES (Bull. de la Soc. de Path. exotique 1919 blz. 641 en blz. 765, 1920 blz. 19) deed met de in Argentinie voorkomende runderanaplasma (Anaplasma argentinum) infectie-proeven bij andere diersoorten. Hij spoot zonder succes (subcutaan of intraveneus) parasieten houdend bloed van aan anaplasmosis lijdende runderen in bij konijnen, cavia's, varkens en paarden.

De dieren kregen geen parasieten in het bloed en hun bloed later bij vatbare runderen ingespoten maakte de ze niet ziek

Bij schapen (intraveneus of intramusculair) ingespoten had virulent runderbloed ook geen ziekteverschijnselen tengevolge, alleen één schaap had enkele dagen koorts, anaplasmen waren bij geen der dieren in het bloed te vinden. Spoot LIGNIÈRES echter hun bloed bij vatbare runderen in dan kregen deze typiese anaplasmose met veel parasieten in het bloed.

Door passage-enting (intraveneus) van schaap op schaap kon hij het virus in stand houden. Bloed van de 15e passage (in 5 jaar tijds) veroorzaakte bij vatbare runderen anaplasmose. De passageschapen waren steeds gezond en zonder zichtbare parasieten. (LIGNIÈRES veronderstelt dat de parasieten in de roode bloedcellen der schapen zoo klein waren dat ze aan de waarneming ontsnapten).

Bij geiten had de enting met runderanaplasmabloed dezelfde uitwerking als bij schapen.

LIGNIÈRES zegt in de schapen- of geitenpassage een middel gevonden te hebben om de anaplasma minder virulent te maken. Hij gebruikt schapenbloed als entstof voor runderen.

Om de minste kans te hebben op zware entreacties is het volgens LIGNIÈRES zaak, uit te gaan van een niet te virule te anaplasmastam of wel de eerste geit of schaap te besmetten met bloed van een rund dat sedert eenigen tijd van anaplasmose hersteld is. Men ent de volgende schapen of geiten telkens met lange tusschenpoozen (eenige maanden). Op deze manier krijgt men een zoodanig getemde anaplasma dat zij *bijna zonder gevaar* gebruikt kan worden om runderen te immuniseeren (met 10 c.c. bloed). De zoo geimmuniseerde runderen hebben dan gewoonlijk geen ziekteverschijnselen, alleen enkele dagen koorts en in hun bloed vindt men geen anaplasmen. Zij zijn echter immun tegen nieuwe infecties.

Ent men echter met hun bloed vatbare runderen dan krijgen deze weer hevige anaplasmose; de parasiet is dus in het runderlichaam weer virulent geworden.

Ook is schapenpassage een gemakkelijk middel om de anaplasma te scheiden van nevenbesmettingen (bigemina b.v.)

(In Ned.-Indië kon PENNING (Veearts Bladen v. N.-Indië 1916) met tekenlarven (Rhip. australis) van een aan anaplasmosis lijdend rund, een schaap besmetten, dit had vele anaplasmen in het bloed.

Met larven van een teek die op het zieke schaap had gezogen kon hij een ander schaap (licht) ziek maken, met een klein aantal parasieten in het bloed. Bloed van het eerste zieke schaap bij een gezond schaap ingespoten gaf geen ziekteverschijnselen. PENNING kwam niet op de gedachte dit bloed weer bij runderen in te spuiten, evenmin als THEILER, die ook anaplasmenhoudend bloed van runderen bij (merino) schapen inspuitte en geen ziekteverschijnselen zag Red.)

LIGNIÈRES vond in anaplasmahoudend bloed behalve de gewone

parasieten ook kleine vormen van ⅓ der grootte van de normale anaplasmen. Toen hij dit bloed, na defibrineeren, in steriele buisjes bij 17° bewaarde zag hij na een en meer dagen in de anaplasmen een aantal (meestal 4) intensief (Giemsa) gekleurde korrels, die vrij kwamen en dan volkomen geleken op de bovengenoemde kleine vormen. LIGNIÈRES denkt dat dit een manier van vermeerdering der parasieten is.

Cultiveeren van anaplasma in vitro gelukte reeds aan Veglia in het laboratorium van THEILER. (Union of South-Africa, third and fourth reports of the Director of vét. research. 1915). Hij probeerde verschillende voedingsbodems, de parasieten groeiden het best in gedefibrineerd bloed of ook in Carpano-medium (oplossing van natriumcitraat).

(Men heeft dus eenvoudig het bloed van een aan de ziekte lijdend dier in een buisje steriel op te vangen en te defibrineeren of te mengen met natriumcitraat oplossing). Na 3 à 4 dagen was het aantal bloedcellen dat parasietenhoudend was aanzienlijk vemeerderd. De vermeerdering der parasieten is een schizogonie en Veglia nam multiple deeling waar, terwijl in het runderorganisme alleen deeling in tweeën bekend is.

Ook een Subcultuur gelukte. In bloed waarin tegelijkertijd ook Babesia-bigemina aanwezig was, vermeerderden alleen de anaplasmen.

In controlebuisjes met gewoon bloed en anaemies bloed, waarin Jolly'se lichaampjes, ontstonden in de bloedcellen geen op anaplasma gelijkende vormen, terwijl de Jolly'se lichaampjes niet vermeerderden maar langzamerhand verdwenen. Deze proeven bewezen weer dat de anaplasma wel degelijk een parasiet is.

Nieuw middel tegen trypanosomosis.

CURASSON (Recueil de méd. vét. 1918 blz. 497) had bij Souma, een met Surra en Nagana overeenkomende ziekte bij paarden in Afrika, succes met *galyl.* een arsenicumverbinding. De zes paarden (met kliniese ziekteverschijnselen na natuurlijke besmetting) die hij daarmee behandelde herstelden alle. Hij gaf het middel intraveneus 2 gram en na een week nog 1 gram aan de tamelijk kleine paarden.

FOURNEAU en OFCHISLIN (Bull. de la Soc. de Path. exotique 1919) in Marocco bevelen een andere arsenicumverbinding aan, *osarsan.* Zij konden honden met experimenteele trypanosomiase er mee genezen ; dosis 10 c.G. per kilo lichaamsgewicht, om de week herhaald.

Prophylactiese behandeling bij Trypanosomiasis.

RUPPERT (Deut. Tier Woch 1919) kwam op de gedachte aan muildieren in Duits-Oostafrika, die door tsetsestreken moesten trekken, regelmatig iedere 10e of 11e dag 2 gram atoxyl of tart. emeticus te geven. De behandeling werd begonnen, vóór het begin der tocht en geregeld voortgezet. Van 13 dieren bleven 12 voortdurend (6 maanden) geschikt voor den dienst, ofschoon 5 er van trypanosomen in het bloed hadden. Twee dieren waarbij de behandeling werd afgebroken kregen acute nagana. VRIJBURG.

TUBERCULOSEBESTRIJDING EN DE NIEUWE VEEWET.

DOOR

Dr. A. A. OVERBEEK, Rotterdam.

Inleiding.

Was de vétérinaire belangstelling in de tegenwoordige veewet en wat daaraan annex is, reeds niet groot gedurende de voorbereiding, na de tot standkoming mag ze als op het nulpunt gedaald worden aangemerkt.

Toch is deze wet uit diergeneeskundig oogpunt van groote beteekenis. En al mogen runderpest en longziekte den veestapel niet meer in directen zin met ondergang bedreigen, vast staat nog wel, dat de zorg voor den algemeenen gezondheidstoestand van den veestapel en de wering en bestrijding van besmettelijke veeziekten ook in de toekomst zullen blijven de voornaamste taak van den diergeneeskundige, gelijk ze dat ook in het verleden zijn geweest.

Het moet in dit verband verwonderen, dat, althans voor zoover zulks uit publicaties blijken kan, de belangstelling in de nieuwe veewet en de regelingen die op grond daarvan zullen worden getroffen, zoo gering is.

Wellicht ligt dit gedeeltelijk hieraan, dat nu de wet eenmaal is aangenomen, gedacht wordt, wij verder rustig op haar uitvoering kunnen wachten.

Deze gedachtengang is er naast. Immers de wet is alleen het fundament, waarop het gebouw der bovenbedoelde zorg voor den gezondheidstoestand, der wering en bestrijding van besmettelijke veeziekten en hondsdolheid en der uitvoerkeuring van vee en vleesch, welke zaken in deze wet zijn ondergebracht, moet worden opgebouwd.

Voor de bestrijding der rundertuberculose is in de wet feitelijk nog maar eén begin van het fundament gelegd, door de bepaling, dat van Staatswege aan deze bestrijding zal worden gedaan. Het heele gebouw dezer bestrijding zelf moet nog worden opgezet.

En nu is het toch werkelijk ook voor de diergeneeskunde niet onverschillig op welke wijze deze opbouw zal plaats hebben.

Door het onderstaande hoop ik mede de belangstelling voor deze gewichtige aangelegenheid in onze kringen wat te verlevendigen.

Art. 45 der wet zegt, dat voor verschillende met name genoemde ziekten, o.m. de tuberculose der runderen, bij algemeenen maatregel van bestuur kan worden bepaald, dat de voorschriften van titel III der wet, d.z. die tot wering en bestrijding van besmettelijke veeziekten, geheel of gedeeltelijk zullen worden toegepast.

Een facultatieve bepaling derhalve, krachtens welke ieder systeem van tuberculosebestrijding door vétérinaire politiemaatregelen, binnen de perken der wetsvoorschriften kan worden opgezet, en krachtens welke deze bestrijding ook absoluut achterwege kan blijven.

Art. 47 der wet luidt :

„Bij algemeenen maatregel van bestuur worden voorschriften gegeven, betreffende het verleenen van steun aan maatregelen tot bestrijding van tuberculose onder het rundvee."

Een imperatief voorschrift, doch waarin omtrent den aard der te geven voorschriften verder niets naders wordt aangegeven, behalve, dat zij moeten strekken tot steunverleening aan de (particuliere) bestrijding.

Art. 11 bepaalt dat bij algemeenen bestuursmaatregel voorschriften zullen worden gegeven omtrent het gebruik van sera en entstoffen.

Uiteraard wordt hierbij ook gedacht aan tuberculine en verwacht mag worden dat betreffend het gebruik er van een en ander zal worden vastgesteld.

Art. 8 geeft nog de bevoegdheid bij het dreigen, optreden of heerschen van besmettelijke veeziekten bij algemeenen bestuursmaatregel regelingen te geven voor melk- en zuivelproducten.

Dat dergelijke maatregelen ook voor t.b.c. van belang kunnen zijn, spreekt van zelf.

Meer dan een begin van een fundament voor tuberculosebestrijding, vormt de inhoud der genoemde wetsartikelen dus niet.

Toch is daarin wel één belangrijk beginsel vastgelegd, n.l. dit, dat handhaving en uitvoering van eventueele maatregelen zullen worden toevertrouwd aan het veeartsenijkundig staatstoezicht. Een belangrijke beslissing reeds.

Historie. Zal met eenige kans op juist ingrijpen, op grond der genoemde wetsartikelen, een bestrijdingssysteem worden opgezet en uitgebouwd, dan kan een inzicht in wat in dit opzicht geschied is, niet worden gemist.

De pogingen tot algemeene tuberculosebestrijding en de belangstelling hiervoor zijn hoofdzakelijk gekomen na KOCH's tuberculineontdekking en het gebruik hiervan als diagnosticum. De commissie van deskundigen, als bedoeld in art. 34 der vigeerende wet die het Kon. Besluit van 10 Juli 1896 (S. 104) heeft ontworpen, gaf in haar rapport in 1895 te kennen, dat *de tuberculose onder het rundvee in sommige gedeelten van ons land in niet geringe mate voorkomt en zich door besmetting, bij uitzondering wellicht ook door overerving, bovendien mede door ondoelmatige, de vatbaarheid voor deze ziekte bevorderende verzorging van het vee staande houdt*".

In 1896 werd door den Minister van Binnenlandsche zaken een commissie benoemd, bestaande uit de heeren Dr. W. P. RUIJSCH, Dr. A. W. H. WIRTZ en Mr. A. F. Bn. VAN LYNDEN, die in 1897 een rapport uitbracht, waarin op wettelijke bestrijding is aangedrongen, aan welk rapport echter geen verder gevolg gegeven werd.

Wetsvoorstel GOEMAN BORGESIUS.

18 Mei 1898 werd bij K. B. no. 16 een *staatscommissie in het leven geroepen tot het beramen van maatregelen ter bestrijding van runder-tuberculose.* Leden der commissie waren : Dr. W. P. RUIJSCH, adviseur voor medische en vétérinaire zaken, voorzitter ; Dr. A. W. H.

WIRTZ, Dir. der Rijksveeartsenijschool, secretaris; H. F. BULTMAN, lid der Eerste Kamer en voorzitter van het Landbouwcomité; S. v. KONIJNENBURG, secretaris Friesch rundveestamboek en H. C. REIMERS, plaatsvervangend districtsveearts, Leeraar Rijkslandbouwschool, Wageningen.

Op grond van het werk der commissie kwam de Min. van Binnenlandsche Zaken GOEMAN BORGESIUS tot de conclusie *dat het nemen van wettelijke maatregelen noodig was met het oog; 1°: op de eischen der volksgezondheid; 2° op het behoud van onzen veestapel en 3° op de belangen van onzen uitvoerhandel in vee.*

De commissie kon het overigens over de noodige maatregelen niet eens worden. Er was een meerderheid en een minderheid.

De Regeering ontwierp maatregelen die, naar zij meende, in de praktijk uitvoerbaar zouden blijken en die, zonder al te groote offers te vergen van den Staat en zonder al te zeer in te grijpen in de belangen van de veehouders, zij het ook niet spoedig, dan toch langs geleidelijken weg zouden kunnen voeren tot een gewenschte zuivering van onzen veestapel van alle aan tuberculose lijdende runderen.

De grondslagen van het ontwerp waren:

1. dat de tuberculine alleen zoude mogen worden bereid met machtiging der Regeering, en dat het gebruik hiervan bij algemeenen maatregel van bestuur zoude worden geregeld.
2. Verplichting tot aangifte, indien zich bij een rund verschijnselen openbaren, die redelijkerwijze het vermoeden moeten doen ontstaan, dat het dier lijdt aan tuberculose, en ambtelijk onderzoek, zoo noodig met behulp der tuberculine, dezer dieren.
3. Afmaking van Rijkswege van runderen, blijkens het sub 2 bedoelde onderzoek lijdende aan clinische tuberculose.
4. Gelegenheid voor veehouders om van Rijkswege, met behulp der tuberculine, hun vee op tuberculose te doen onderzoeken, afmaken der daarbij clinisch ziek bevonden dieren, merken der gezonde en merken der reageerende niet clinisch zieke dieren, en verplichting tot afzondering der laatste en tot slachting binnen 1½ jaar.
5. Tuberculinatie van uit het Buitenland ingevoerde runderen en niet toelaten van reageerende.
6. Vergoeding van 50% der waarde voor de afgemaakte dieren.
7. Ontsmetting, enz.

Met de uitvoering zouden in hoofdzaak worden belast een inspecteur en eenige (voorloopig 5) adjunct-inspecteurs der rundertuberculose, terwijl de bestaande veewet zoo zoude worden aangevuld, dat ook de districtsveeartsen en plaatsvervangers werkzaam konden zijn.

Begroot werd, dat in het eerste jaar 1300 runderen zouden moeten worden afgemaakt.

Het ontwerp werd in de 2e Kamerafdeelingen gunstig ontvangen.

Het werd ook, vooral op aandringen der toenmalige afdeeling Nieuw-Zuidholland behandeld en gesteund in een vergadering der

Mij. voor Diergeneeskunde, onder leiding van wijlen THOMASSEN, evenwel ongunstig beoordeeld door een commissie uit het Nederlandsch Landbouwcomité.

Dit ongunstig oordeel berustte vooral op de meening dat in Friesland de onbetrouwbaarheid der tuberculine als diagnosticum nadrukkelijk zoude zijn gebleken bij de tuberculinaties die in opdracht van het Friesche Rundveestamboek op vrij uitgebreide schaal waren verricht door den toen jongen landbouwkundige, later hoofdinspecteur van het Ned. Rundveestamboek J. G. J. v. d. BOSCH.

Overigens werd het ontwerp ook niet voordeelig genoeg voor de veehouders geacht.

Het heeft het niet verder gebracht, dan het sectie-onderzoek en werd na GOEMAN BORGESIUS' aftreden teruggenomen.

Met de intrekking was de t.b.c.bestrijding op wettelijken grondslag voorloopig van de baan.

Tuberculosebestrijding 1905 *t/m* 1910.

Na, naar ik meen, vrij langdurige voorbereiding en na overleg met vertegenwoordigers van landbouwmaatschappijen, districtsveeartsen, e.a. kwam het K. B. van 2 September 1904, hetwelk op 1 Januari 1905 in werking werd gesteld, gemeenlijk het stelsel LOVINK-POELS genoemd, tot stand.

Hierbij werd aan veehouders, en onder hen bij voorkeur aan fokkers, en met uitsluiting van handelaren in vee, gelegenheid geboden om, indien zich bij een dier verdachte verschijnselen van t.b.c. voordeden, via den burgemeester of een landbouworganisatie te verzoeken het dier van Rijkswege op te ruimen.

Een dergelijke aangifte werd door den betrokken districtsveearts, of op diens verzoek, door een plaatsvervanger onderzocht met als gevolg een advies op vastgestelde formulieren aan den Minister om het betrokken rund al of niet over te nemen. Hierbij werd in aanmerking genomen of de eigenaar geacht kon worden in de termen te vallen, op grond der bepalingen, dieren over te doen en, of open tuberculose aanwezig of zeer waarschijnlijk aanwezig was.

Het advies van den districtsveearts ging dan om raad en bericht naar den Directeur der Rijksseruminrichting, waarna de Minister zijn beslissing nam.

De overgenomen dieren werden aanvankelijk alle naar het abattoir Rotterdam gezonden en geseceerd door of vanwege den directeur der Seruminrichting ; later werden ze verdeeld over verschillende abattoirs en daar onderzocht.

Was de sectie positief, dan had een clinisch onderzoek der overige runderen van hetzelfde beslag plaats en eventueel nog opgespoorde andere lijders werden eveneens overgenomen. Met mengmelk van de overige koeien werden gewoonlijk entproeven gedaan.

Zoowel bij het eerste, als bij het koppelonderzoek, werd getracht tot een resultaat te komen zonder tuberculineaanwending. Onderzoek van se- en excreta had zooveel mogelijk plaats, soms door

den onderzoekenden dierenarts, meestal op verzoek van dezen door de Seruminrichting. Indien noodig, en practisch bleek zulks dikwijls noodig, werd getuberculineerd.

Na verloop van ongeveer 1 jaar werd een veebeslag, waarin open tuberculose was voorgekomen, nogmaals onderzocht.

De overneming der verdachte runderen geschiedde na taxatie door taxateurs, daartoe aangewezen in overleg met de burgemeesters.

Hoewel geregeld buiten verband met de wet van 20 Juli 1870, werd dus toch de uitvoering grootendeels aan de ambtenaren van het Staatstoezicht opgedragen.

Evenwel werd, buiten dit toezicht om, met de algemeene leiding belast de directeur der Seruminrichting, die derhalve inzake deze tuberculosebestrijding, zij het niet officieel, zoo ongeveer als chef van dienst werd aangesteld.

Dat een dergelijke opzet haken en oogen moest geven, ligt voor de hand, en dat zulks slechts sporadisch geschiedde mag worden toegeschreven aan den goeden wil over en weer, om de zaken te doen marcheeren.

Met enkele wijzigingen bleef de regeling werken tot einde 1910 toen ze werd ingetrokken.

In het geheel werden overgenomen 27034 runderen.

In 1908 werden het grootst aantal, 7774 dieren, onteigend, daarna werd het wat minder gemakkelijk gemaakt, waardoor het aantal daalde.

Bijna 80% der overgenomen runderen is, blijkens sectie, lijdende geweest aan open tuberculose, terwijl totaal ongeveer 90% tuberculeus is bevonden.

Onder de open tuberculosevormen trad, zooals te verwachten was, de open longtuberculose op den voorgrond.

Van de dieren aan open tuberculose lijdende waren de longen bij meer dan 95% aangedaan, terwijl bij ongeveer 10% uiertuberculose, bij ± 20% baarmoedertuberculose en bij minder dan 8% darmtuberculose voorkwam.

Zelfstandig, zonder combinatie met longtuberculose, kwamen deze vormen slechts zeer sporadisch voor en kunnen als ziekteverbreider goeddeels buiten beschouwing blijven.

Onder de miswijzingen kwamen uiteraard verschillende aandoeningen en afwijkingen voor, waaronder vrij veel bronchopneumonieën van niet tuberculeusen aard.

Blijkens BERGER's onderzoekingen trad de bacillus pyogenes hierbij op den voorgrond.

Hoewel zulks bij de meeste practici met ruime ervaring bekend geweest zal zijn, is toch in de periode 1905—1911 wel gebleken, dat hier te lande vermoedelijk vrij veel chronische en sub-chronische longaandoeningen bij het rund voorkomen van niet tuberculeusen aard, die moeilijkheden kunnen opleveren bij het stellen van de diagnose.

Het feit, dat het in lang niet alle gevallen van open longtuberculose gelukt de t.b.c. bacillus in het sputum op te sporen, verhoogt

de bezwaren. (Bedoeld wordt bij een onderzoek, zooals dat in de praktijk kan plaats hebben).

Een en ander maakte het, zooals reeds werd opgemerkt, in vrij veel gevallen noodzakelijk de tuberculineproef, als hulpmiddel om tot een conclusie te komen, aan te wenden.

Dit kon niet verhinderen, dat in een vrij groot aantal gevallen de diagnose open tuberculose bij de sectie niet werd bevestigd.

Toch mag wel de conclusie worden gesteld, dat in 1905—1911 het bewijs geleverd is, dat de Nederlandsche dierenarts met het oog op de bestrijding, zooals die toen gevoerd is, met een voldoende mate van waarschijnlijkheid de diagnose clinische tuberculose vermag te stellen. (Dit is uiteraard een andere eisch, dan bijv. in gerechtelijke gevallen).

Ook bleek het vele werk, dat aan de administratie, het onderzoek voor en na de overneming, enz. verbonden was, op behoorlijke wijze te kunnen geschieden, al hadden enkele districtsveeartsen enmeerdere practici het er ook volhandig mee.

Wel heel duidelijk is aan het licht getreden, dat de open longtuberculose in de eerste en verreweg in de voornaamste plaats is de verspreider der ziekte. Vooral POELS heeft hierop den nadruk gelegd.

Ook andere cijfers trouwens wijzen in deze richting.

Abattoir-gegevens doen duidelijk uitkomen, dat het t.b.c.cijfer bij runderen met den leeftijd sterk toeneemt.

Amsterdam geeft voor 1914 en 1915 :

0.13% en 0.14 % t.b.c. bij kalveren, en 23.56% en 22.99% bij volwassen runderen.

De kalvercijfers bevatten ook de nuchtere kalveren, evenwel ook als deze buiten beschouwing blijven, is het procentisch cijfer voor kalveren laag.

Het Kaiserliche Deutsche Gesundheitsamt berekende dat t.b.c. voorkomt bij :

0.4%	der	kalveren	beneden	6	maanden.
0.6%	,,	,,	van	6—12	,,
11%	,,	runderen	,,	1—3	jaar.
33.1%	,,	,,	,,	3—6	,,
44.9%	,,	,,	boven	6	,,

Ook allerlei andere cijfers demonstreeren duidelijk het feit, dat de meeste t.b.c.infecties plaats hebben, nadat de melkvoeding is geëindigd, en derhalve op rekening van directe infectie van dier op dier zijn te stellen.

Dat voor deze contactinfecties de open long t.b.c. in de eerste plaats de schuldige is, is, gezien de cijfers bovengenoemd en voor Nederland in 1905—1911 verzameld, zonder meer duidelijk.

Waar in latere jaren in kringen van veehouders herhaaldelijk wordt aangenomen, dat het groote gevaar zit in de voeding in de jeugd, met melk en bijproducten der zuivelindustrie, is het wellicht nuttig er nog eens den nadruk op te leggen, dat tuberculosevrije opfok der kalveren, zeer weinig kan bijdragen tot een algemeene bestrijding der runder-

tuberculose, indien de t.b.c.vrij opgefokte dieren ook gedurende hun verderen levensduur niet voor infectie behoed worden.

Dat deze infecties op lateren leeftijd niet in hoofdzaak zouden worden veroorzaakt door de long t.b.c., is gezien het zeer hoog cijfer voor longtub. in verhouding tot andere vormen niet aan te nemen, ook al mogen dieren met uier-, darm-, nier-, uterustuberculose doordat ze gewoonlijk in vergevorderd ziektestadium verkeeren, individueel in den regel aanzienlijk meer bacillen naar buiten afgeven, dan bijv. een beginnende longtuberculose vermoedelijk doen zal.

POELS zegt wel terecht, dat indien wij de open tuberculose tijdig kunnen onderkennen en opruimen, wij het met de bestrijding zullen kunnen klaarspelen.

Inderdaad schijnt een dergelijke uitspraak niet voor tegenspraak vatbaar, en het grondbeginsel waarop de bestrijding van 1905—1911 was opgebouwd, n.l. zooveel mogelijk opruimen van alle open tuberculoselijders, was dan ook ontegenzeggelijk juist.

Zooals bekend, is in andere landen meer den nadruk gelegd op het grootere gevaar, dat zoude schuilen vooral in *uiertuberculose* (ook in uterus-, nier- en darmtuberculose) en wordt de strijd aanvankelijk in hoofdzaak tegen deze(n) vorm(en) aangebonden.

Uit de gegevens, vooral in de bovenvermelde periode verzameld en verwerkt, is m.i. voor ons land duidelijk gebleken, dat een dergelijke opzet, als algemeene bestrijding, zeer zeker niet tot het doel zal kunnen leiden.

Kon. Besluit van 10 *Dec.* 1910.

Aan het einde van 1910 werden de maatregelen ingetrokken en vervangen door het Koninklijk Besluit van 10 December 1910, thans nog in werking.

Hierbij wordt, zooals bekend, aan veefokkers wier bedrijven daarvoor geschikt worden geacht, de gelegenheid geboden om met Rijks steun door tuberculosevrije opfok van het jongvee, gepaard met overneming van clinisch zieke onder de oudere dieren, geleidelijk een gezonden veestapel te verkrijgen.

De jonge aanfok krijgt gevaarlooze voeding, en blijft afgezonderd van het oude beslag.

De clinisch zieke dieren worden overgenomen met vergoeding, waarbij als basis voor den vast te stellen prijs geldt het lichaamsgewicht.

Hoewel zeker door abnormale voeding en drenking dit gewicht wel enkele procenten kan worden verhoogd, heeft toch de praktijk de juistheid van deze methode van schatting voor de tuberculose aangetoond.

Verder heeft de praktijk ook bewezen, *dat met goeden wil van de zijde der eigenaren langs dezen weg, binnen enkele jaren uit een tuberculeus veebeslag een gezond dito kan worden gefokt, zonder dat zulks zoo heel veel behoeft te kosten.*

Zelfs kunnen belanghebbenden, als hun inrichting van stallen enz. een behoorlijke scheiding mogelijk maakt, ook zonder hulp

van Rijkswege, met toepassing dezer methode, het doel, een tuberculosevrij veebeslag, bereiken, indien zij bereid zijn den dierenarts voor zijn werk te betalen.

De methode is op zich zelf goed en het verdient daarom m.i. alle aanbeveling, dat getracht worde, ze meer ingang te doen vinden.

Artikel 47 der nieuwe veewet bovengenoemd, geeft daartoe gelegenheid. Men zal zich evenwel hiervan niet te veel illusies moeten maken.

In de eerste plaats toch leent zich het meerendeel der Nederlandsche veebedrijven voor doorvoering der methode niet. Blijvende, behoorlijke afzondering van den jongen aanfok is dikwijls niet mogelijk.

Maar ook waar de methode wel is toe te passen, is niet te verwachten, dat ze algemeen zal worden, dat heeft tot nu toe de ervaring wel geleerd.

Er moet dus mede worden gerekend, dat langs den weg, die is uitgestippeld in het K. B. van 10 December 1910 men nimmer zal kunnen geraken tot een *algemeene bestrijding*.

Bestrijding door particuliere en zonder Rijkssteun.

Vooral onder de fokkers van goed vee bestaat neiging, om zich na tuberculineeren van hun tuberculeuze dieren te ontdoen door verkoop op de vrije markt.

In de latere jaren is deze neiging speciaal in de Provincie Friesland sterk ondersteund door de vereeniging het Friesch Rundveestamboek. Naar het schijnt zijn daar reeds vrij wat veebeslagen geheel of gedeeltelijk tuberculosevrij gemaakt.

Het is voldoende bekend, dat vrij wat, op de tuberculine-inspuiting positief gereageerd hebbende runderen op de markten verkocht zijn, en dat zulks aanleiding tot een sterke uitbreiding van de ziekte kan zijn is duidelijk.

Dit is de groote schaduwzijde van de overigens lofwaardige pogingen van het Friesch Rundveestamboek om zijn leden te helpen bij de zuivering hunner beslagen.

Het Nederlandsch Rundveestamboek, dat de bestrijding der tuberculose onder de in zijn boeken ingeschreven runderen overigens niet bevordert, neemt op grond van wat in Friesland geschiedt, zelfs maatregelen ter voorkoming van overschrijving in zijn register van tuberculeuse Friesche stamboekdieren.

Een dergelijke maatregel wijst er wel op, dat de fokkers van overig Nederland de ervaring hebben opgedaan, dat zij met een Friesche koe gemakkelijk de t.b.c. toekrijgen.

Bestrijding in de toekomst.

Ik wil thans nagaan of en zoo ja, op welke wijze in de toekomst de strijd tegen de rundertuberculose zal kunnen worden gevoerd

Naar ik veronderstel, mag zonder vrees voor tegenspraak ook thans nog, evengoed als in 1901 bij het wetsontwerp GOEMAN BORGESIUS worden neergeschreven, dat de belangen der volks-

gezondheid, van het behoud van den veestapel en van den uitvoerhandel bestrijding der rundertuberculose noodzakelijk maken.

Zooals uit het voorgaande moge zijn gebleken, zal deze bestrijding, in algemeenen zin, moeten vallen binnen de perken der nieuwe veewet en, althans hoofdzakelijk, op de vier boven met name genoemde artikelen moeten zijn gebaseerd.

Art. 47. Het verdient, zooals reeds werd betoogd, m.i. alle aanbeveling op grond van art. 47 der wet te trachten het bestaande systeem van steunverleening bij de particuliere bestrijding te handhaven niet alleen maar zoo mogelijk, aanzienlijk uit te bouwen.

Vermoedelijk zal deze uitbouw vooral kunnen plaats hebben via het vereenigingsleven, door stamboek- en fokvereenigingen in deze bestrijding te betrekken.

Een goede propaganda zal ook nuttig zijn. Vele fokkers van goedsoortig vee willen gaarne uit de tuberculose en zijn bereid zich voor dat doel opofferingen te getroosten, indien zij slechts goed worden in- en voorgelicht. Het zijn in de allereerste plaats de practiseerende dierenartsen die er toe kunnen medewerken, dat deze particuliere bestrijding meer wordt toegepast op bedrijven, die er geschikt voor zijn.

De beste propaganda voor deze vrijwillige bestrijding zal zijn, dat door doorvoering der straks te bespreken maatregelen opzichtens nevenproducten der zuivelbereiding en directe bestrijding der open tuberculose, de algemeene besmettingskansen worden verminderd, waardoor het aantal ongelukken bij het particulier initiatief ook zal verminderen, hetgeen aan dit initiatief ten goede moet komen.

Ook het tegengaan van vrij gebruik van tuberculine zal de particuliere bestrijding met Rijkssteun indirect kunnen bevorderen.

Evenwel zal toch deze bestrijdingswijze slechts op betrekkelijk weinig bedrijven kunnen worden doorgevoerd en hiermede moet steeds rekening worden gehouden.

Art. 8. Bij de boven besproken particuliere en de thans geldende Rijksmethode ter bestrijding der tuberculose, evenals trouwens ook wel bij andere gelegenheden, is buitengewoon duidelijk aan het licht getreden, dat, het moge dan absoluut waar zijn, dat verreweg het grootst aantal infecties plaats heeft op lateren leeftijd en is te beschouwen als contactinfecties, gewoonlijk op stallen waar runderen met open longtuberculose verblijven, toch ook het gevaar der voeding met t.b.c.houdende nevenproducten der zuivelindustrie aan kalveren, aanzienlijk is, en vooral van gewicht voor die veehouders, die soms met veel moeite hun beslag t.b.c.vrij kregen.

Dit gevaar wordt zoo groot geacht, dat meerdere veefokkers van reputatie, die hunne melk leveren aan groote zuivelinrichtingen, van de van deze inrichtingen terugontvangen nevenproducten uitsluitend aan de varkens voeren. De kalveren krijgen dan alleen volle melk van het eigen bedrijf.

Een dezer dagen door mij opgedane ervaring demonstreerde dit zuivelgevaar nog eens nadrukkelijk.

Bij een veehouder, die gedurende eenige jaren met het Rijk een

overeenkomst gehad heeft, voor tuberculosebestrijding en wiens vee, mede daardoor grootendeels t.b.c.vrij was, werd ter controle de heele veestapel getuberculineerd. Onder de oudere dieren reageerde een drietal, waaronder twee aangekochte, en een die zulks ook vroeger gedaan had. Clinische verschijnselen waren afwezig.

Van de 9 kalveren reageerden 7 stuks.

Ze hadden aanvankelijk volle melk gedronken van zeker t.b.c.-vrije koeien en daarna zoogenaamde gepasteuriseerde roomkarnemelk van de zuivelfabriek.

De man was in het goed vertrouwen, dat zijn fabriek in elk geval gepasteuriseerde boter van goede kwaliteit zou willen maken en daarom de room, waaruit deze boter moest komen, goed zoude pasteuriseeren.

Andere infectie, dan door de gepasteuriseerde (!) roomkarnemelk is, practisch gesproken, uitgesloten.

Dit geval illustreert tevens de zorg, (en de betrokken fabriek is een groote, met goede reputatie), die sommige boterfabrieken aan hun product besteden.

De gepasteuriseerde roomboter door deze fabriek afgeleverd was uit den aard der zaak behoorlijk rijk aan t.b.c.bacillen.

VEENBAAS schrijft in het eerste jaarverslag van den Frieschen Vétérinair hygiënischen dienst, dat in sommige gevallen 50% der aanwezige hokkelingen reageerden op de tuberculine in overigens tuberculosevrije beslagen. Het behoeft geen betoog, dat er veel moed toe behoort, om onder dergelijke omstandigheden met de bestrijding door te gaan.

Zoo zijn de voorbeelden, die het groote gevaar van het vrije verkeer met de nevenproducten der zuivelbereiding aantoonen, voor het grijpen.

Het zal dan ook m.i. zeker aangewezen zijn, dat op grond van art. 8 der nieuwe veewet een regeling worde ontworpen, waardoor tegen deze gevaren kan worden opgetreden.

Ik wil daarbij in het midden laten of alleen bestendiging van den pasteurisatiedwang zooals die ook nu, althans op papier bestaat, daartoe kan voeren of dat ook op andere wijze kan worden gehandeld.

Wel staat vast, dat tegen pasteurisatiedwang voor wei, in de praktijk veel oppositie is, en het is vermoedelijk aan te bevelen, dat getracht worde na te gaan of de gevaren van dit product, ook op andere wijze dan juist door pasteurisatie, te niet gedaan kunnen worden.

In theorie zoude het zuivelgevaar grootendeels verdwijnen, indien de uiertuberculose werd opgeruimd ; in de praktijk evenwel zal deze opruiming, zooals straks nog nader zal blijken, slechts onvolledig kunnen geschieden en zal er dus rekening mede moeten worden gehouden, dat het zuivelgevaar, vooral voor de fokkers van goedsoortig vee, een dreigend spook zal blijven, en dat het vooral ook als steun aan de particuliere bestrijding aangewezen is te trachten deze gevaren zoo veel mogelijk te verminderen.

Art. 11. Het wetsontwerp GOEMAN BORGESIUS bedoelde naast

de opruiming der clinisch zieke runderen een ruime toepassing der tuberculineproef voor geheele veebeslagen, met als gevolg een scheiding der zieke van de gezonde runderen en verschillende merking voor beide categoriën.

Het is mogelijk, dat de particuliere bestrijding boven bedoeld ook kan worden uitgebouwd met het beginsel hier aangegeven.

Thans geschiedt zulks reeds gedeeltelijk, doordat in bedrijven waarmede van Rijkswege een overeenkomst op grond van de regeling van 10 December 1910 is getroffen een enkele keer wel in plaats van blijvende afzondering van den jongen aanfok, een scheiding wordt gemaakt tusschen reageerende en niet reageerende dieren.

Het ligt voor de hand, dat op deze wijze met tuberculineeren wat is te bereiken.

Naast ruime aanwending der tuberculine van Rijkswege, bedoelde het ontwerp BORGESIUS ook een *regeling* van het gebruik voor particuliere doeleinden.

Het behoeft geen nader betoog, dat een dergelijke regeling wenschelijk is. Het misbruik dat van de tuberculine gemaakt wordt is aanzienlijk.

Hoe zal deze regeling er moeten uitzien ?

Art. 11 der wet zegt, dat omtrent het gebruik van sera en entstoffen bij algemeenen bestuursmaatregel voorschriften zullen worden gegeven.

De ontwerper zal hierbij zeker ook gedacht hebben aan tuberculine en het is te hopen, dat dit en dergelijke preparaten onder het begrip entstoffen vallen. Te betreuren is m.i. wel, dat zulks niet nader bepaald is door in de wet aan te geven wat onder sera en entstoffen moet worden verstaan.

Laten wij vertrouwen, dat tuberculine een entstof is in den zin der wet en dat ze derhalve onder de in art. 11 bedoelde regeling zal vallen.

De bedoeling zal uiteraard moeten zijn het gebruik, met het doel reageerende dieren op de markt te verhandelen, tegen te gaan.

Of dergelijke tuberculinatie moet geheel verboden worden *of* men zal moeten overgaan tot merken der reageerende dieren.

Het is wel is waar in de eerste plaats het handelsbelang dat een regeling van het tuberculinegebruik gewenscht maakt, evenwel toch ook zuiver het belang van het behoud van den veestapel wijst in die richting, waar, zooals boven reeds is uiteengezet, het vrije gebruik aanleiding kan geven tot aanzienlijke verbreiding der ziekte en zulks ook werkelijk doet.

Nu is een regeling theoretisch vrij gemakkelijk, evenwel is te vreezen, dat handhaving van een *goede regeling op papier* nogal bezwaren in zal hebben.

De kleine hoeveelheden waarin het product gewoonlijk slechts noodig is, maken ontduiken van een gebruiksverbod wellicht gemakkelijk.

Toch zal een regeling m.i. *moeten* worden overwogen en tegen

de moeilijkheden, die er toch ook zijn om overwonnen te worden, op te zien, zou niet verstandig zijn.

Derhalve zal men moeten trachten verkeerd gebruik of misbruik van tuberculine te voorkomen.

Art. 45. *Opruimen open tuberculose.*

Dan ten slotte de strijd tegen de open tuberculose.

Zooals, naar ik meen, boven reeds is aangetoond, zal deze strijd er een moeten zijn tegen de open tuberculose in het algemeen. Beperking tot de zoogenaamde gevaarlijke vormen (uier-, nier-, baarmoeder-, darmtuberculose) zal althans hier te lande leiden tot teleurstelling.

Alleen in het uiterste geval, als betere maatregelen onuitvoerbaar zouden blijken, zou er mede moeten begonnen worden.

Zooals reeds werd gezegd, zal een strijd tegen alle vormen van open tuberculose, er voor meer dan 90% een worden tegen de open longtuberculose.

Zou zulks mogelijk zijn ?

Nemen wij aan, dat elders verzamelde cijfers, ook voor ons land zoo ongeveer geldende zijn, dan zal ongeveer 2 à 3% van den veestapel lijdende zijn aan open tuberculose. Omgerekend over ongeveer 2.000.000 stuks (of ± 1.500.000 boven het jaar), zou dat zijn 40 à 60.000 dieren. (Komt bij 10% dezer lijders uiertuberculose voor, dan kan het aantal 4 à 6.000 uierziekten worden aangenomen.)

In 1908 werden bij de toen geldende maatregelen in één jaar onteigend minder dan 8.000 dieren. De maatregel was toen zeker nog niet in volle werking. Indien de overneming niet was geremd, zou vermoedelijk een getal van 12.000 of meer bereikt zijn in 1909 of 1910.

Uit deze cijfers blijkt wel duidelijk, dat ons kunnen te kort schiet, als de eisch zou worden gesteld zonder algemeene tuberculinatie alle open t.b.c.lijders op te sporen. Wanneer we aannemen ¼ van het totaal te kunnen vinden, zullen we wellicht noch in pessimistische, noch optimistische richting al te ver mistasten.

Wellicht kunnen wij ons troosten met de gedachte, dat, aangenomen het mogelijk zoude zijn bij 50.000 runderen open tuberculose vast te stellen, als alle runderen behoorlijk konden worden onderzocht, dit behoorlijk onderzoek zeer zeker niet mogelijk is. Het zoude neerkomen op 4.000 dieren gemiddeld per dierenarts.

Er zullen dus zeker een aanzienlijk aantal gevaarlijke dieren niet worden opgespoord.

Hoewel in 1908, om bij dat jaar te blijven, de collega's het vrij druk hadden met de tuberculose, kon het vele werk toch behoorlijk worden gedaan en ik meen te mogen constateeren, dat ook een dubbel zoo groot aantal als boven genoemd, zoude zijn verwerkt, als het noodig geweest ware.

Dit is een zeer belangrijke factor.

Met alle hens aan dek zullen wij zonder algemeene aanwending der tuberculine, in staat zijn minstens ¼ deel der open tuberculoselijders op te ruimen. En al lijkt dit kunnen weinig afdoende, zullen

wij m. a. w. moeten aanvaarden dat de zuivering slechts langzaam zal kunnen gaan, toch zullen wij, als ons de gelegenheid gegeven wordt, het een eind kunnen brengen, te meer, als de opruiming der opgespoorde, gevaarlijke lijders krachtig wordt ondersteund door beperking van het zuivelgevaar en door het particulier initiatief. Zooals boven kort is uiteengezet, zal omgekeerd het zuivelgevaar ook worden beperkt en het particulier initiatief gesteund door de opruiming der gevaarlijke lijders.

Aangifteplicht.

Heeft de geschiedenis van 1905—1911 eenerzijds bewezen, dat de Nederlandsche diergeneeskundigen den technischen en administratieven arbeid van opsporing en opruiming van ettelijke duizenden open t.b.c.lijders per jaar behoorlijk zullen kunnen doen, ze heeft ook aangetoond, dat de bestrijding uitgaande van het beginsel „vrijwillige medewerking door de veehouders", moet vastloopen, en wel:

1e. omdat ze voor de schatkist te duur wordt,

2e. omdat ze aanleiding geeft tot grove misbruiken.

Een dergelijk beginsel moet natuurlijk veel geld kosten. Men moet de dieren koopen. Geeft de handelaar meer dan het Rijk, of maar evenveel, dan komt het laatste er niet aan te pas.

Behalve kosten van administratie, onderzoek enz. werd dan ook bij de methode van toen door het Rijk per overgenomen dier een kleine honderd gulden (thans zou het wellicht 3 maal zooveel zijn) verloren, ondanks de omstandigheid dat de overgenomen dieren voor goeden prijs door het Rijk werden verkocht.

Dat het stelsel van taxeeren, door vakgenooten, vaak goede vrienden van den eigenaar van het over te nemen dier, aanleiding werd tot misbruik, ligt voor de hand.

Zooals bekend geldt bij andere besmettelijke veeziekten, bij onteigening ook het beginsel van taxatie door taxateurs door den burgemeester aangewezen. Ook hierbij is het herhaaldelijk moeilijk te waken tegen ongemotiveerd hooge taxatie en de districtsveearts, die door weinig technische veekennis, niet in staat is een behoorlijke controle op taxatie uit te oefenen, zal moeilijk misbruik kunnen voorkomen.

Kan bij sporadisch voorkomende ziektegevallen met het oog op het groote belang aan de opruiming der zieke dieren verbonden, over dit euvel worden heengestapt, het is duidelijk, dat het bij een ziekte als de tuberculose, waarbij de onteigening op zeer groote schaal moet plaats hebben, op den duur niet kan worden geduld.

Voor het beginsel vrijwillige medewerking en voor goeden prijs koopen der lijders, zal noodzakelijker-wijze in de plaats moeten komen *dwang*. De in onze veewet steeds en overal gehuldigde grondstelling, als begin van elke vétérinaire politiemaatregel *verplichting tot aangifte*, zal ook bij de tuberculose (clinische) moeten worden ingevoerd.

Eigenlijk mag men er zich over verwonderen, dat men zich illusies gemaakt heeft zonder dit beginsel, dat toch ook in het wets-

ontwerp BORGESIUS was vastgelegd, iets wezenlijks te kunnen bereiken.

Dus verplichting tot aangifte, welke natuurlijk rust zoowel op den houder of hoeder als, practisch, op den dierenarts.

Het bezwaar, dat t.b.c. moeilijk is te constateeren, is een bezwaar, evenwel niet grooter dan bij mallëus en verschillende andere ziekten.

Een veehouder, waarvan wordt aangenomen, dat hij geheel onopzettelijk een ernstige besmettelijke veeziekte verzwegen had, is deswege vermoedelijk nog nimmer bestraft, en dat zou bij deze ziekte ook niet gebeuren. En zonder deze basis gaat het eenvoudig niet.

Natuurlijk dient de aangifte-plicht gepaard te gaan met vervoerverbod en gevolgd te worden door een ambtelijk onderzoek en bij positieve bevinding, door afmaking en eventueel ontsmetting. De van besmetting verdachte dieren worden eveneens onderzocht, en, voor zoover clinisch tuberculeus bevonden, eveneens opgeruimd.

Bepaald zal kunnen worden, dat de afslachting in bijzondere gevallen voor fokvee kan worden opgeschort, onder voorwaarde van goede afzondering.

Vergoeding.

Zal de strijd kunnen worden volgehouden, dan zullen wij ook dienen te zorgen, dat hij niet te duur wordt.

Met invoering van aangifte-plicht en vervoerverbod is de noodzakelijkheid om voor de onteigende dieren hooge bedragen uit te keeren, vervallen en kan de vergoeding zoo worden geregeld, dat de kosten niet te hoog worden.

Zooals boven reeds aangeduid, zijn aan het stelsel van taxeeren, zooals dat normalitèr bij toepassing der veewet geschiedt, bezwaren verbonden.

Men ga uit van het standpunt, dat een open tuberculoselijder uitsluitend slachtwaarde heeft en stelle de vergoeding niet hooger, dan 3e en 4e kwaliteit slachtdier, terwijl de waardebepaling worde vastgesteld op de basis van het lichaamsgewicht.

Langs dezen weg zal het niet te veel in de papieren behoeven te loopen en zal de uit te keeren vergoeding gedekt kunnen worden door de opbrengst der onteigende beesten.

Verzekering.

De boven ontwikkelde, in theorie juiste opzet der bestrijding zal ons zonder meer, vermoedelijk niet tot het doel voeren, doordat de lage vergoeding, waartoe noodzakelijkerwijze de Staat zich zal moeten beperken, de lust tot aangifte zal bekoelen niet alleen, maar wellicht aanleiding zal worden tot vrij veel ontduiking van deze wettelijke verplichting.

Met gepaste middelen zal daartegen kunnen worden opgetreden, evenwel het zal bij een ziekte als de tuberculose, waarbij de strijd een zeer langdurige zal moeten zijn, van veel beteekenis zijn, dat

veeartsenijkundig staatstoezicht en belanghebbende veehoudersstand eendrachtig samenwerken.

Als het hard tegen hard zou moeten gaan, en de strijd tegen de t.b.c. zoude ontaarden in een tegen de veehouders, zal er weinig van terecht komen.

Het schijnt mij daarom aangewezen, te trachten een regeling te ontwerpen, waardoor eenerzijds de veehouder bij opvolging der voorschriften zich een behoorlijke vergoeding voor zijn onteigend dier kan verzekeren en anderzijds ook de staatskas niet te veel wordt aangesproken.

Het zal wel geen betoog behoeven, dat *extra dure* maatregelen thans niet kunnen worden aanbevolen. De tijd, dat er in den Haag voor allerlei millioenen werden gevoteerd, zal, nu de malaise is ingetreden, wel voorbij zijn.

Naar ik meen, zal met behulp van veeverzekering een regeling als boven bedoeld kunnen worden ontworpen.

Er zal vermoedelijk geen ziekte zijn, welke zich zoo leent tot combinatie van veeverzekering met bestrijding, als deze en het mag verwondering wekken, dat daarop niet meer de aandacht gevestigd wordt.

De commissie van dierenartsen, die indertijd op uitnoodiging der Mij. voor diergeneeskunde het veeverzekeringsvraagstuk in studie nam, heeft deze zijde van het vraagstuk nauwelijks onder de oogen gezien, wat m.i. moet worden betreurd. Ik meen dat FERWERDA ook daarop heeft gewezen.

Nemen wij aan, dat zooals boven is verondersteld, ongeveer ¼ der open tub.lijders of (gesteld dat 3% van den veestapel lijdende is) 0.75% van het totaal kan worden opgespoord als vermoedelijk aangetast, als omstandigheden zooals zucht tot ontduiking van aangifte-plicht, etc. ons niet teveel tegenwerken.

Indien wij verder aannemen, dat de t.b.c.lijders gemiddeld een slachtwaarde hebben van 50% der waarde in gezonden staat, wat misschien wat hoog geschat, evenwel toch ook waarschijnlijk niet absoluut er naast zal zijn, dan kunnen wij berekenen, dat uit een verzekeringspremie à 0.375 % de volle waarde der onteigende dieren in gezonden staat zou kunnen worden vergoed.

Wanneer dus van staatswege een verplichte tuberculoseverzekering werd gesticht zoude zonder bijpassing uit de staatskas bij een heffing van een jaarlijksche premie à 0.375% der verzekerde waarde, alle onder gunstige omstandigheden op te sporen open tuberculoselijders kunnen worden onteigend.

Nu zal het mogelijk niet wenschelijk zijn, met een dwangverzekering als aangegeven te beginnen, doch meer aanbeveling verdienen zich bij het bestaande aan te passen en te probeeren de veehouders te bewegen de bedoelde verzekering vrijwillig aan te gaan.

Ik stel mij voor, dat een regeling kan worden getroffen, waarbij de bestaande veefondsen van de tuberculoserisico worden ontheven, tegen afdrage aan het Rijk van een bepaald percentage van de verzekerde veewaarde.

Als tegenprestatie vergoedt het Rijk voor de wegens tuberculose onteigende dieren de volle verzekerde waarde of iets minder. Deze waarde is in de fondsboeken vastgesteld.

Voor veehouders, die hun vee niet verzekerd hebben, wordt gelegenheid tot verzekering *tegen tuberculose alleen* geopend.

Indien zij provinciaalsgewijze werd geregeld, zoude deze provinciale tuberculoseverzekering wellicht tevens kunnen worden belast met het toezicht over de bestaande fondsen, voor zoover zij bij deze tuberculoseverzekering zouden aansluiten,

Het is gemakkelijk in te zien dat hetzij met verplichte, hetzij met vrijwillige tuberculoseverzekering, hetzij met voortbouw op de bestaande vrijwillige veeverzekering, langs den weg der verzekering een regeling is te treffen, welke mogelijk maakt, zooveel mogelijk open tuberculoselijders in zoo kort mogelijken tijd op te ruimen, terwijl de kosten worden gedragen door de veehouders.

En nu meen ik, dat zal mogen worden verwacht, dat de veehouders, voor zoover ze georganiseerd zijn en de goede elementen vormen, een dergelijke regeling op den duur meer zullen waardeeren, en dat die regeling daarom ook beter zal werken, dan eene, waarbij, op grond van de overweging dat rundertuberculosebestrijding is een voornaam algemeen belang, alle kosten worden gebracht ten laste van de staatskas.

Het zal wel geen betoog behoeven, dat de opzet van een tuberculosebestrijding, zooals ik mij die denk, niet in een hand-omdraaien klaar is, en dat zij van verschillenden kant moet worden beschouwd.

Zoo zou hierbij kunnen blijken, dat de verzekeringspremie niet uniform behoort te zijn voor alle provincies, leeftijden enz.

Ofschoon het mij aanvankelijk het meest wenschelijk schijnt, dat aan de bestaande onderlinge dorpsveefondsen, en wellicht ook aan de grootere maatschappijen gelegenheid wordt gegeven, zich van Rijkswege te doen erkennen en in een provinciaal verband te worden vereenigd en dat deze provinciale federaties tevens zouden zijn de afzonderlijke tuberculoseverzekeringsgelegenheid voor veehouders, die hun vee niet verzekerd hebben of wier fonds niet wenscht aan te sluiten, zijn er vermoedelijk in dit opzicht meer wegen die naar Rome leiden.

Mijn doel was in hoofdzaak de aandacht te vestigen op het feit, dat door tuberculosebestrijding en veeverzekering in goed verband met elkaar te brengen, de bedoelde bestrijding vermoedelijk op het goede pad zal kunnen worden gebracht.

Ten slotte meen ik, dat uit de ervaringen hier en elders opgedaan en uit het bovenstaande, de volgende punten mogen worden gesteld.

1. Het vaststellen van wettelijke maatregelen ter bestrijding der rundertuberculose is noodig met het oog:
   a. op de eischen der volksgezondheid;
   b. op het behoud van onzen veestapel;
   c. op de belangen van onzen uitvoerhandel in vee.
2. De artikelen 8, 11, 45 en 47 der nieuwe veewet vormen voor deze bestrijding den grondslag en bedoelen terecht, dat de

uitvoering en handhaving der vast te stellen maatregelen worden opgedragen aan het veeartsenijkundig staatstoezicht.

3. Een regeling voor het gebruik van de tuberculine e.d. is wenschelijk ter voorkoming van het bedrog in den veehandel en kan mede de ziektebestrijding ten goede komen.
4. Vrijwillige bestrijding behoort te worden aangemoedigd. De tegenwoordig geldende Rijksregeling van 10 December 1910 kan, mogelijk uitgebouwd, als grondslag blijven gelden voor de steunregeling als bedoeld in artikel 47 der nieuwe veewet.
5. Bestrijding met behulp van politiemaatregelen is noodig en wenschelijk. Aangifteplicht kan daarbij niet worden gemist.
6. Bij onteigening van tuberculeuze dieren behoort niet meer dan de slachtwaarde te worden vergoed, waarbij het lichaamsgewicht als basis voor de waardeberekening kan gelden.
7. Er behoort een regeling met betrekking tot verplichte of vrijwillige tuberculosebestrijding te worden gemaakt, waardoor, bij onteigening van verzekerde tuberculeuze runderen, schadevergoeding op de basis der verzekerde waarde mogelijk wordt.

NABETRACHTING OVER HET RAPPORT VAN DEN FRIESCHEN GEZONDHEIDSDIENST.

Het ingezonden stukje van den Heer E. VAN WELDEREN RENGERS, secretaris van het Friesche Rundveestamboek, in ons tijdschrift van 15 Februari j.l. geeft mij aanleiding nog eenmaal op het referaat van het rapport van den Frieschen Gezondheidsdienst terug te komen.

Vooraf wil ik er op wijzen, dat het bijzondere aandacht moge verdienen, dat deze vertegenwoordiger van de zoo welbekende Friesche vereeniging iets van haar werkwijze in ons tijdschrift komt verdedigen. Het kan aan elken belangstellende bekend zijn, dat het Friesche Rundveestamboek handelt tegenover den kooper van een stamboekdier op de wijze zooals door den Heer VAN WELDEREN RENGERS toegelicht, ingeval de kooper zich door bemiddeling van het stamboek zulk een dier wenscht aan te schaffen.

Er zal niemand zijn, die het in zijn hoofd krijgt te twijfelen aan de correctheid, waarmede dit voorschrift wordt toegepast. Zulk een kooper zal in Friesland veilig uit zijn.

Het verraste mij echter heel bijzonder, dat de Heer VAN WELDEREN RENGERS deze aangelegenheid in verband bracht met de door mij gemaakte opmerking, dat het F. R. S. zijn tuberculeuze vee naar alle kanten heenloodst. Ik had allerminst verwacht, dat hij bij kennisneming van mijn referaat niet zou begrijpen, dat deze opmerking in haar wezen volkomen juist is.

In dit referaat heb ik vermeld, hoe sinds 1913 het F. R. S. de Tuberculose bestreed, hetgeen vanaf 1919 in combinatie met den bond van Zuivelfabrieken geschiedde, terwijl de uitvoering was opgedragen aan den voornoemden dienst.

Over de toegepaste methode, over de resultaten heb ik gerefe-

reerd, tenslotte de bewuste opmerking gemaakt, welke als zoodanig, dus uit haar verband genomen, aanleiding heeft kunnen geven tot de tegenspraak door den Heer VAN WELDEREN RENGERS gemaakt.

Nu moet ik toegeven, dat tegenover het F. R. S. alleen, sinds zijn combinatie met den B. van Z. de opmerking haar waarde heeft verloren, terwijl voor den verkoop in den geest als door genoemden Heer aangeduid, maar door mij niet bedoeld, zij eveneens misplaatst is, doch voor den handel in tuberculeus vee, gevolg van de techniek eener methode van bestrijding, als die door de gecombineerde vereenigingen werd overgenomen, is de opmerking m.i. geheel op haar plaats. Hier wordt van boven af den veehoudertuberculosebestrijder met klem gewezen zijn tuberculeus vee met de gewoon alledaagsche handelsusances de Friesche landpalen over te brengen.

Gesteld, dat het F. R. S. + Bond van Zuivelfabrieken deze consequenties van hun bestrijdingssysteem noode aanvaardt, zoolang zij niet van koers veranderen of maatregelen nemen ter voorkoming van het euvel, zijn zij aansprakelijk voor de belangrijke verspreiding der ziekte over Nederland.

Waar alzoo de door mij gemaakte opmerkingen geen andere tegenspraak uitlokten, dan die, welke in het ingezonden stuk wordt vernomen, meen ik het recht te hebben nog een opmerking te mogen maken en wel deze, dat mijn oordeel over de consequenties, welke voortvloeien uit de bestrijdingswijze door den Gezondheidsdienst in Friesland gevolgd, als juist wordt erkend.

Utrecht, Februari 1921. WINKEL.

BESTRIJDING VAN BESMETTELIJKE ZIEKTEN IN NED. INDIE,

DOOR

J. KOK.

(Vervolg van bladz. 179).

Scabies. De eenige vorm van schurft, welke ik in de residentie Madoera heb waargenomen, is de acariasis bij runderen. Het eerst heb ik deze ziekte geconstateerd op het eiland Giliradja, waar zij enzoötisch voorkwam. Vóor het bestaan van het lijden bekend was, hadden huidenhandelaren er reeds de aandacht op gevestigd, dat in enkele van Madoera afkomstige runderhuiden na het looien gaatjes werden aangetroffen. Deze huiden zullen afkomstig zijn geweest van runderen, welke aan acariase hebben geleden, bij welke dieren de ontstane huiddefecten door litteekenweefsel zijn geremplaceerd. Na het constateeren van het lijden op Giliradja, is het ook elders op Madoera waargenomen, echter alleen sporadisch. Bovendien waren de op Giliradja waargenomen gevallen van veel ernstiger aard. Bij laatstgenoemde kan men de ziekte duidelijk onderscheiden in twee vormen, den squameuzen en den pustuleuzen vorm. Bij de elders aangetroffen patiënten doet de ziekte zich meer voor als scherp omschreven knobbeltjes in de huid of als pustels. De dieren op Giliradja zagen er afzichtelijk uit en ik nam patiënten waar, waarbij het geheele lichaam met korsten bedekt was. Het wil mij voorkomen, dat hoofd en hals praedilectieplaatsen voor het lijden zijn. Onder carpus of tarsus zag ik het nimmer. De

ziekte kan genezen. Ze verloopt echter buitengewoon langdurig. Ik heb patiënten gezien, die meer dan een jaar aan de ziekte leden. Eerst toen gaven de eigenaren toestemming de dieren op te ruimen. In het meerendeel der gevallen werd acariase gezien bij kalveren.

De bestrijding wordt zeer bemoeilijkt doordat de ziekte buitengewoon slecht gerapporteerd wordt. De Madoerees schijnt dit voor huidziekten, waaraan hij zelf veelvuldig lijdt, overbodig te achten. De meeste gevallen werden dan ook opgespoord bij veeïnspecties. De wettelijke maatregelen bestaan hoofdzakelijk in afzondering. Mijn streven is er steeds op gericht geweest de patiënten op te ruimen, wat, door de bevolking te wijzen op den langen duur van het lijden, meestal wel gelukte. De ziekteverwekkende mijt lijkt het meest op de acarus phylloïdes van het varken. Een medicamenteuze behandeling tegen acariase bij runderen heb ik nimmer ingesteld.

Surra. Behalve sporadische gevallen heb ik op Madoera driemaal een enzoötie van deze ziekte te bestrijden gehad. De eerste betrof een tweetal tegenover elkaar gelegen desa's, waar de ziekte reeds lang geheerscht had, vóor kon worden ingegrepen. Door een toeval kwam het heerschen van een veeziekte mij ter oore en bij het daarop ingestelde onderzoek bleek, dat de ziekte systematisch door de desahoofden was verzwegen en dat alle karbouwen dier desa's, + 150 stuks, trypanosomendragers waren. De enkele paarden, welke in bedoelde desa's voorkwamen, bleken gezond ; evenzoo de runderen, waarvan het aantal ook gering was. Als toelichting kan dienen, dat de karbouwen zich vrij geïsoleerd, betrekkelijk ver van het andere vee, dat geregeld gestald werd, bevonden. De zieke buffels werden ondergebracht in donkere loodsen, waar zij in den loop van een maand of twee alle zijn gesuccombeerd. De onwil van de bevolking de dieren behoorlijk te voeden, zal ongetwijfeld op de sterfte van invloed zijn geweest. Van het slachten der patiënten onder bepaalde voorwaarden, wilden de eigenaren niets weten.

De tweede enzoötie kwam voor in een afgelegen kampong op het eiland Kangean. Hier wist de betrokken controleur van de bevolking gedaan te krijgen de zieke paarden af te maken en was deze enzoötie met den dood van 14 paarden geëindigd.

De laatste enzoötie kwam voor op het eiland Saboenten, behoorende tot den Kangeanarchipel. Niettegenstaande de voorgeschreven maatregelen, kwam de ziekte niet tot staan, totdat bleek, dat de betrokken controleur de maatregelen niet had toegepast, aangezien hij ze voor de bevolking te bezwarend achtte. Nadat van hoogerhand was ingegrepen en de bestrijdingsmaatregelen streng werden doorgevoerd, was de ziekte spoedig beteugeld, 50 % van de buffel- en paardenstapels was echter reeds gestorven.

Bij de bestrijding van surra zijn de voornaamste maatregelen het afzonderen van de zieke en verdachte dieren in donkere stallen. Zelfs moet, wanneer op meer dan één erf in een desa of kampong surra voorkomt, worden overgegaan tot het plaatsen in donkere stallen van alle vee in die kampong of desa van des morgens 6 tot des avonds 7 uur. Ik geloof, dat door strenge toepassing van die maatregelen de ziekte ongetwijfeld kan worden beteugeld. Men moet echter over deze bestrijdingsmethode niet licht denken. Voor een land als Madoera, waar stalverpleging regel is, zijn de bezwaren niet zoo groot. Voor streken met halfwilde fokkerij of waar weidegang wordt toegepast, zijn de maatregelen haast onuitvoerbaar.

Uit een differentieel-diagnostisch oogpunt ten opzichte van surra bij paarden komt in aanmerking de ziekte veroorzaakt door de filaria sanguinis equi, waarvan de volwassen exemplaren in de wanden van de groote arteriën leven en de embryonen in het bloed circuleeren. Alleen het bloedonderzoek kan dit lijden, dat ik nogal eens op Soerabaja heb gezien, van surra onderscheiden.

Een merkwaardige waarneming in verband met surra deed ik enkele jaren geleden. Uit een desa in Noord-Madoera werden twee gevallen van die ziekte gerapporteerd. Naar aanleiding van het door den betrokken Adjunct-Gouvernementsveearts ingestelde onderzoek, deelde deze mij mondeling het volgende mede : de trypanosomen zijn opvallend draadvormig ; de volgens GIEMSA gekleurde uitstrijk-

praeparaten geven alle een negatief beeld ; het is niet gelukt de ziekte op caviae over te brengen. Intusschen waren beide patiënten gesuccombeerd. Het toeval was mij echter gunstig en deed zich korten tijd daarna een dergelijk geval voor, thans in een aangrenzende desa. Ik trof aan een paard, dat in extenso het ziektebeeld van surra vertoonde. Ik maakte enkele levende bloedpraeparaten, die gemakkelijk aantoonden, dat hier geen surra, evenmin filariaembryonen in 't spel waren. De waargenomen organismen, die zich tusschen de bloedlichaampjes bewogen, waren draadvormig en vertoonden af en toe duidelijk de gedaante van een kurketrekker. De lengte ervan schat ik op 35 μ, bij een breedte van 0.5 μ. Ik meen hier met spirochaeten te doen te hebben gehad. Ik heb getracht ze te kleuren volgens GIEMSA, wat mij niet is gelukt. Achteraf is mij gebleken, dat ik veel te kort heb gekleurd. Ik erken, dat ik toen niet wist, dat de duur van kleuring van spirochaeten volgens GIEMSA van 1 tot 24 uur bedraagt. Ook de derde patiënt is gestorven. Niettegenstaande alle pogingen, heb ik nimmer meer een dergelijk geval onder oogen gehad. Ofschoon ik het dus niet kan bewijzen, staat voor mij vast, dat in Ned.-Indië behalve bij runderen, spirochaeten ook bij paarden voorkomen.

Piroplasmose. Dit lijden wordt op Madoera slechts sporadisch waargenomen, welk verschijnsel door mij wordt toegeschreven aan de algemeen toegepaste stalverpleging en de goede huidverzorging, welke de runderen genieten. Op de Kangean-eilanden, waar èn de stalverpleging èn de huidverzorging niet streng worden doorgevoerd, komt de ziekte meer voor. Daar is zoowel door mijn ambtsvoorganger als door mij piroplasmose geconstateerd en wel de babesia bigemina. Een andere vorm heb ik ook op Madoera zelf nimmer gezien. Haemoglobinaemie kwam als regel niet voor.

In het laatst van 1918 en begin 1919 kwam in een bepaald district van Madoera enzoötisch een veeziekte onder runderen voor, welker verschijnselen aan een bloedziekte deden denken. Op groote schaal zijn toen uitstrijkpraeparaten gemaakt en proefdieren geënt. In het belang der contrôle werd een derde deel der praeparaten door den betrokken Adjunct-Gouvernements veearts onderzocht, een derde deel door mij zelf, terwijl de overige naar het veeartsenijkundig laboratorium werden opgezonden. In een dier praeparaten, n.l. dat gemaakt uit niervocht, bericht dat laboratorium de microbabesia divergens te hebben aangetroffen. Deze vondst is uiteraard van groot belang, aangezien hieruit zou volgen, dat divergentiosis voor Ned.-Indië niet nieuw is. Het bedoelde rund was van inheemsch ras, er worden op Madoera zoo goed als nooit runderen geïmporteerd.

In streken, waar piroplasmose frequent voorkomt, zal bij de bestrijding de tekenverdelging op den voorgrond moeten staan.

Tuberculose. Op grond van mijn langdurige werkzaamheid op Madoera, waar tallooze secties werden verricht en de contrôle op een viertal slachthuizen werd uitgeoefend, meen ik te mogen beweren, dat de runderstapel in die residentie vrij is van tuberculose (onder de bevolking komt de ziekte veelvuldig voor). Mijn ervaringen op het gebied der tuberculose heb ik dan ook elders, n.l. in Soerabaja, opgedaan. Bij de bestrijding der tuberculose wordt naast het clinisch onderzoek en het onderzoek van ziektemateriaal, de tuberculinatie toegepast. Deze is een combinatie van de conjunctivale en de sub-cutane methoden. Gebleken is, dat in Indië bij de oogindruppeling in veel gevallen 5 druppels tuberculine te weinig is en dat minstens $\frac{1}{2}$ c.M^3. daarvoor moet worden aangewend. Voorts, dat bij de eerste indruppeling dikwijls een zeer geringe of zelfs geen reactie wordt verkregen. Daarom wordt de oogindruppeling den volgenden dag in hetzelfde oog herhaald. De sub-cutane tuberculinatie wordt verricht als contrôlemiddel op de conjunctivale of om bij dieren, waarbij kort te voren de ophthalmotuberculinatie werd toegepast een „secundaire oogreactie" te voorschijn te roepen. De bezwaren tegen de subcutane tuberculinatie vloeien voort uit de inconstante lichaamstemperaturen bij vele runderen in Nederlandsch-Indië. In verband met de lang niet altijd juiste uitkomsten der tuberculinatie en de geweldige uitbreiding, die de tuberculose op Soerabaja heeft vekregen, waarom het zaak is in de eerste plaats de patiënten lijdende

aan open tuberculose op te ruimen, wordt tegenwoordig wel de meeste aandacht geschonken aan het onderzoek van ziektemateriaal als sputum, genitaalsecreet e. d. Volgde men bij de bestrijding uitsluitend de resultaten der tuberculinatie, dan liep men groot gevaar, dat dieren met geringe tuberculose zouden verdwijnen, terwijl meer gevaarlijke patiënten niet onschadelijk gemaakt zouden worden. De dieren, waarbij tuberkelbacillen zijn aangetoond, worden in de eerste plaats afgemaakt. De schadeloosstelling bij afmaken bedraagt de helft van de geschatte waarde, doch niet meer dan hoogstens *f* 300.— Dit bedrag wordt in verband met de tegenwoordige hooge prijzen der melkrunderen, welke alle van buitenlandsch of gekruist ras zijn, algemeen te laag geacht. Vroeger werd het volle bedrag der waarde als schadeloosstelling toegekend. Om de eigenaren tot grootere medewerking bij de bestrijding te prikkelen, heeft men hierin wijziging gebracht. Naar mijne meening is men echter te ver gegaan. Vooral nu de laatste jaren de melkveeprijzen zoo belangrijk zijn gestegen, heeft een schadeloosstelling van maximaal *f* 300.— zeer weinig te beteekenen.

Zeer juist gezien acht ik de groote zorg de laatste jaren aan de verbetering der rundveestallen op Soerabaja besteed. Op dit gebied zijn inderdaad aardige resultaten bereikt. Ik zag stallen, die een gunstigen indruk maken en waarbij alle dieren absoluut gescheiden staan. Behalve afzonderlijke cementen voerbakken, bevinden zich tusschen de koeien gecementeerde muren of wanden van beton. Ook aan de ondoordringbaarheid van den vloer is de noodige aandacht besteed.

Rabies. Madoera behoort tot de gebieden in Nederlandsch-Indië, waar rabiës nimmer is voorgekomen. De invoer van honden, katten en apen is er dan ook verboden. Op Soerabaja, waar de ziekte tot voor enkele jaren veelvuldig voorkwam, was ik in de gelegenheid een groot aantal rabiësgevallen te observeeren, waarbij mij steeds de groote verscheidenheid in de ziektebeelden getroffen heeft. Hiermee in verband en in aanmerking genomen de smalende wijze, waarop men zich van medische zijde wel eens heeft uitgelaten over de diagnostische kennis der veterinairen in zake lyssa, meen ik te moeten wijzen op het groote nut om aan de veeartsenijkundige onderwijsinrichtingen deze ziekte in uitgebreide mate kunstmatig op te wekken.

Pleuro-pneumonia contagiosa boum. Deze ziekte was ik in de gelegenheid in begin 1912 in een melkerij op Soerabaja, met uitsluitend Australische runderen, waar te nemen. Enkele dieren zijn hoogstwaarschijnlijk chronisch ziek uit Australië aangevoerd en vertoonden geen symptomen eener ziekte. De aandacht werd eerst op het lijden gevestigd toen een tweetal dieren den acuten vorm van longziekte gingen vertoonen. In dat stadium, waarbij het physisch onderzoek van den tharax het bestaan van een uitgebreide pneumonie en een pleuritis aantoonde, kon eerst worden ingegrepen. Aangezien longziekte reeds in 1910 op een stal in de buurt van Lawang was geconstateerd, was men te Soerabaja niet onvoorbereid. Toch was voor het met absolute zekerheid stellen der diagnose het verrichten van sectie noodzakelijk, waarbij naast een uitgebreide interstitieele pneumonie een fibrineuse pleuritis met groote hoeveelheden exsudaat, in de borstholte werd aangetroffen. Een microscopisch onderzoek, zoomede dierentingen werden, in verband met de uit een differentieel-diagnostish oogpunt belangrijken pectoralen vorm van de haemorhagische septichaemia, verricht, met negatief resultaat echter. Waar thans de diagnose vast stond, moest overwogen worden hoe te handelen met de overige + 30 runderen, die geen ziekteverschijnselen vertoonden. Den geheelen stapel zonder meer afmaken, vond tegenkanting. De aanwezige collega's kwamen daarom overeen de oude Willemsche enting toe te passen, niet zoozeer om immuniteit op te wekken dan wel als diagnostisch hulpmiddel. De redeneering was, dat dieren met chronische longziekte voldoende antistoffen zouden bezitten om zonder temperatuursreactie een inspuiting te doorstaan. Ik werd aangewezen om de entingen uit te voeren, waartoe gebruik gemaakt werd van een Pravazsche spuit. Als materiaal werd gebezigd longlymphe, die zoo steriel mogelijk werd gewonnen door zieke longstukken door te snijden, waarbij de lymphe aan de oppervlakte

treedt. De enting werd uitgevoerd in het sub-cutane bindweefsel aan den staart en wel + 10 c.M. van de punt, waar enkele druppels werden ingespoten. Heel eenvoudig is de bewerking niet. Bij de ingespoten runderen is een maand lang geregeld temperatuur opgenomen, verscheidene malen daags. Zooals te verwachten was, waren er dieren, die reageerden, andere, die geen temperatuursreactie vertoonden. Naderhand toen besloten werd alle dieren op te ruimen, is gebleken, dat de Willemsche enting als diagnosticum geen waarde heeft. Bij de secties bleek, dat sommige dieren met duidelijke longsequesters, een belangrijke temperatuurstijging hadden vertoond ; andere, waarbij geen longafwijkingen werden gevonden, bleken gering of niet te hebben gereageerd. Bij zoo goed als alle dieren is de staartpunt afgevallen, wat vooral voor den eigenaar een motief was op afmaken aan te dringen. Nadien is de longziekte niet meer in Indië waargenomen, niettegenstaande van de zending runderen, waarmee de ziekte is binnengesleept, verschillende exemplaren zijn verspreid geraakt zonder dat opsporing mogelijk was.

Boutvuur. Zooals ik boven reeds zeide, heeft het buitengewoon lang geduurd eer op Madoera deze ziekte pathologisch-anatomisch was gediagnostiseerd. Berichten, die op het voorkomen van dit lijden wezen, waren herhaaldelijk binnengekomen en was de diagnose dan ook reeds gemaakt door het veeartsenijkundig laboratorium, waarheen stukjes spierweefsel in overmaat keukenzout waren opgezonden. De ziekte komt in verreweg het meerendeel der gevallen voor bij kalveren. Evenals in Nederland verloopt de ziekte acuut of peracuut en worden de emphysemen als regel in de dikke spieren van voor- af achterhand waargenomen. Ontwikkeling van het ziekteproces in den masseterstreek is echter ook waargenomen. Afgaande op mededeelingen van Inlandsche veeopzichters schijnt het, dat lichte gevallen, welke zich uiten in plotseling optredende, heftige kreupelheid, spontaan kunnen genezen. Mijn ondervinding is, dat de ziekte als regel voorkomt aan het einde van den drogen moesson. Meende ik aanvankelijk, dat boutvuur zou gebonden zijn aan bepaalde zandgronden in de nabijheid van het strand, later zag ik de ziekte ook in Midden-Madoera, op meer rotsachtigen bodem.

De enting tegen boutvuur heb ik nooit toegepast. Daarvoor kwamen de gevallen op Madoera te verspreid voor. Bovendien zou het enten met het oog op het groot aantal mutaties onder den veestapel weinig zin hebben gehad.

De bestrijdingsmaatregelen tegen boutvuur zijn dezelfde als tegen miltvuur.

(Slot).

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Ingevolge het besluit van de 65e Algemeene Vergadering, gehouden te Amsterdam op 15 en 16 October, zal voortaan het jaarverslag van den Secretaris het kalenderjaar omvatten. Hieronder volgt het aanvullingsverslag loopende van 15 Sept.—31 December 1920.

Op 31 Maart, 1 en 2 April 1921 zal te *Utrecht* gehouden worden het 18e Natuur- en Geneeskundig Congres. Dit Congres, hetwelk om de twee jaar bijeengeroepen wordt, mocht zich in vroegere jaren verheugen in de belangstelling van vele vooraanstaande dierenartsen. Indertijd is van onze zijde getracht eene diergeneeskundige sectie te stichten, welke pogingen toen niet met succes zijn bekroond. Dit is de reden geweest, waarom destijds velen het lidmaatschap opzegden en de belangstelling voor deze vereeniging onzerzijds gaandeweg verflauwde. Nu allengs de samenwerking tusschen artsen en dierenartsen, op wetenschappelijk gebied, zich uitbreidt, is ook in deze aangelegenheid een inniger contact noodig geacht en is officieel eene diergeneeskundige sub-sectie van de medische Afd. van het congres tot stand gekomen. Het bestuur van deze sub-sectie wordt gevormd door Prof. DE BLIECK voorzitter, Prof. WESTER, onder-voorzitter en Dr. VERMEULEN, secretaris. Een zeer aantrekkelijk programma is voor het a.s. congres in wording en za in dit tijdschrift worden bekend gemaakt. Nu wachten wij op collegiale medewer-

king. Het geldt een groot belang van verre strekking. De contributie van het lidmaatschap bedraagt slechts ƒ 3.— 's jaars. Laten velen zich geroepen gevoelen zich hiervoor aan te melden bij den Algemeenen Secretaris, Dr. D. COELINGH te *Bussum*.

Het rekwest van het H.B., gericht tot den Minister van Landbouw, Handel en Nijverheid, met betrekking tot eene betere salarieering van cursussen in Paarden- en Veekennis, heeft tot resultaat gehad, dat door de Regeering voortaan aan Landbouworganisaties ƒ 120—ƒ 150 per cursus als subsidie zal worden verstrekt.

Nadat de Staatscommissie tot het instellen van een onderzoek naar de bezoldiging van Burgemeesters, Ambtenaren en Werklieden in dienst van Gemeenten het H.B. had uitgenoodigd tot bijwonen van eene vergadering voor voorloopige bespreking van eene salarisregeling voor gemeente-dierenartsen, moest hals over kop een enquête worden ingesteld, daar genoemde commissie binnen zeer korten tijd van het H.B. de benoodigde gegevens verwachtte. Deze enquête heeft geen resultaat opgeleverd, zoodat het H.B. tot zijn leedwezen verplicht is geweest de Commissie te berichten, dat het niet in staat is een schaal te ontwerpen voor de salarisregeling van dierenartsen.

Op 23 September was het H.B. vertegenwoordigd bij de overdracht van het rectoraat der Veeartsenijkundige Hoogeschool, waarbij Prof. SJOLLEMA, na een wetenschappelijke redevoering, zijn functie overdroeg aan Prof. PAIMANS.

Onze verlieslijst door overlijden moet helaas ook aangevuld worden. Collega TH. H. L. ARNTZ, die gedurende 45 jaren te Nijmegen de diergeneeskundige praktijk heeft uitgeoefend, is na eene korte ongesteldheid den 4en Juli aldaar overleden. Hij ruste in vrede!

de Secretaris
H. A. VERMEULEN.

BERICHTEN.

18e Natuur- en Geneeskundig Congres te houden te Utrecht, 31 Maart, 1 en 2 April a. s.

Het uitvoerig programma is verschenen. Hieruit zij vermeld dat het congres geopend wordt met een rede van Prof. COHEN, in den Stadsschouwburg, des namiddags 3 uur over „Photographie of Carricatuur?" Op Zaterdag 2 April zal een 2e Algemeene Vergadering gehouden worden waarin Prof. SPRONCK over Vaccinotherapie zal spreken en de Heer COLLETTE eene inleiding zal geven voor het bezoek te Kootwijk ter bezichtiging van het in aanbouw zijnde station voor de radiotelegraphische gemeenschap met Indië, welk bezoek is vastgesteld op Zondag d. a. v. In tal van vergaderingen zullen op 1 en 2 April wetenschappelijke voordrachten en mededeelingen gehouden worden. Hiervan zij alleen vermeld, dat de veterinaire sub-sectie van de medische Afd. Zaterdag 2 April vergadert en dat daarin hopen te spreken: Prof. DE JONG over „levertrematoden en het kankervraagstuk", Prof. KREDIET over „ware hermaphrodisie bij geiten", Dr. WINKEL over „Komplementbinding-haemaglutinatiemethode (K. H. methode) bij tuberculose van het paard" en Prof. SCHORNAGEL over „Pyelonephritis bij het rund" of „Veranderingen van de hartspier bij mond- en klauwzeer".

Vrijdagavond zal een toneelvoorstelling gegeven worden waarin zal worden opgevoerd: „De Geneesheer tegen wil en dank" van MOLIÈRE, voor Zaterdag is een gemeenschappelijke maaltijd gearrangeerd, een autotocht en meerdere aantrekkelijkheden zullen het aangename aan het nuttige paren.

Opgave voor het lidmaatschap (ƒ 3.— waarvoor een exemplaar der Handelingen wordt toegezonden) aan Dr. M. R. HEYNSIUS VAN DEN BERG, Pieter de Hoochstraat 8, Amsterdam, tot uiterlijk 17 Maart, waarna toezending volgt van het diploma en het programma.

Wordt het lidmaatschap na 17 Maart opgegeven, dan kunnen diploma en programma te Utrecht in ontvangst genomen worden en wel aan het Congres-

bureau, gevestigd in het Verkeershuis van Vreemdelingenverkeer, op het Janskerkhof, alwaar ook het logiesbureau is geinstalleerd.

Populair wetenschappelijk geschrijf!

Onder bovenstaand opschrift beklaagt coll. SANTEMA zich in de vorige aflevering van het tijdschrift (pag. 179) over den slechten invloed, welke hij had ondervonden van een populaire verhandeling over schurft in „de Boerderij" van de hand van coll. HOEFNAGEL. Hij stelt deze handelwijze van coll. H. op één lijn met het uitgeven van een boekje, met een beschrijving van de voornaamste ziekten en behandeling daarvan, waarvoor de schrijver als lid der Maatschappij geroyeerd is geworden en doet ten slotte een beroep op den eereraad.

Coll. SANTEMA is doorgedraafd, zijn doel ver voorbij. Het is mijn bedoeling niet thans mijn meening te zeggen over populair-wetenschappelijk geschrijf in het algemeen, maar ik gevoel mij alléén verplicht erop te wijzen, dat het dáárom niet ging, toen het verschijnen van het bewuste boekje eene verontwaardiging verwekte, welke tot het uiterste voerde. Coll. S. zal dit onmiddellijk toestemmen als hij zich de moeite getroost nog eens na te lezen, wat hieromtrent vermeld staat op bladzijde 693 van den vorigen en op bladzijde 117 van den loopenden jaargang van ons tijdschrift.

H. A. VERMEULEN.
Secretaris van het Hoofdbestuur.

Besmettelijke veeziekten in Nederland.

(de cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger geconstateerde gevallen aan die begin Januari nog niet geëindigd waren).

In de maand Januari 1921 kwamen in Nederland voor:

Mond- en klauwzeer bij 247 eigenaars (bij 258 eig.), waarvan in Noordbrabant bij 49 eig. (bij 103 eig.), Gelderland bij 34 eig., Zuidholland bij 25 eig. (bij 26 eig.), Noordholland bij 17 eig. (bij 25 eig.), Zeeland bij 9 eig. (bij 29 eig.), Utrecht bij 4 eig., Friesland bij 17 eig. (bij 45 eig.), Overijsel bij 13 eig., Groningen bij 29 eig. (bij 19 eig.), Drente bij 10 eig. (bij 6 eig.), Limburg bij 40 eig. (bij 5 eig.),

Kwade droes. 4 gevallen bij 2 eig., waarvan in Gelderland 3, Utrecht 1.

Schurft bij paard en schaap. 134 gevallen bij 19 eig. (365 bij 39 eig.), waarvan in Noordbrabant (1), Zuidholland 38 bij 6 eig. (56 bij 6 eig.), Noordholland 7 bij 4 eig. (40 bij 10 eig.), Zeeland 4 bij 1 eig., Utrecht (12 bij 2 eig.), Friesland 29 bij 5 eig. (119 bij 11 eig.), Overijsel (28 bij 3 eig.), Groningen 15 bij 1 eig. (6 bij 1 eig.), Drente 40 bij 1 eig. (103 bij 5 eig.), Limburg 1.

Rotkreupel bij schapen. 26 gevallen bij 5 eig. (557 bij 40 eig.), waarvan in Gelderland 4 bij 1 eig., Zuidholland (58 bij 4 eig.), Noordholland 15 bij 2 eig. (490 bij 34 eig.), Friesland 7 bij 2 eig., Groningen (7 bij 1 eig.), Drente (2 bij 1 eig.).

Vlekziekte 1 geval in Zeeland.

Miltvuur. 17 gevallen bij 14 eig. waarvan in Noordbrabant 5 bij 5 eig., Gelderland 2 bij 2 eig., Zuidholland 9 bij 6 eig., Groningen 1.

Hondsdolheid. 7 gevallen bij 7 eig., waarvan in Groningen 6 en Drente 1.

PERSONALIA.

Van de Afd. Friesland zijn lid geworden:
H. R. WIGERSMA te St. Anna Parochie (van de Algem. Afd.).
B. DE VRIES te Lemmer id.
H. H. TEN HAVE te Wolvega (van de Afd. Groningen-Drente).
J. K. POSTMA te Mantgum.
Van de Algemeene Afd. zijn lid geworden:
A. DE BOER te Graaff-Reinet, Kaap-Kolonie.
K. T. DE BOER te Wolvega (van de Afd. Friesland).
Benoemd als dierenarts bij de Senembah-Mij. Deli, K. T. DE BOER.

BIBLIOGRAFIE.

M. Wolf, Der histologische Bau des Duktus thorazikus von Ziege, Schwein und Hund. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

J. Böpple, Luxation der Linse in der Augenvorderkammer beim Rind. Inaug.-Diss. München. 1920.

H. Flesch, Untersuchungen über optimale Nährböden zur Nachkultur bei der Prüfung von Desinfektionsverfahren. Inaug.-Diss. München. 1920.

A. Müller, Untersuchungen über den Einfluss verschiedener chemischer Agentien auf die Komplementreaktion nach Schütz und Schubert. Inaug.-Diss. München. 1920.

W. Pschorr, Beiträge zur Prophylaxe und Therapie der Maul- und Klauenseuche. Inaug.-Diss. München. 1920.

K. Roider, Untersuchungen über Nosema bombyzis bei Saturnia Pernyi. Inaug.-Diss. München. 1920.

A. Speidel, Einführung einer staatlichen Viehversicherung in Württemberg. Inaug.-Diss. München. 1920.

O. Wenzel, Beiträge zur Heilimpfung der Hundestaupe. Inaug.-Diss. München. 1920.

H. Breitenstein, Ueber die bakterizide Wirkung des Prypaflavins und des Flavicids auf tierpathogene Bakterien. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

P. Reiners, Vorkommen der Bazillen aus der Paratyphusgruppe in der Wurst des Landkreises Giessen. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

E. Weingärtner, Konsekutive Iritis bei Fremdkörperseptikämie des Rindes. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

P. Burde, Ein Fall von Tuberkulose mit ausgedehnter Thrombosierung bei einem Pferde. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

W. Hemesath, Untersuchungen über die Perikardialflüssigkeit der Rinder. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

Veterinaire Studenten Almanak voor het jaar 1921. Uitg. door het Veterinaire Studentencorps „Absyrtus". Jg. 35. Hilversum, N. van Dam, 1920. Kl. 8°. 282 blz. m. 2 prtrn.

Neuere praktische Erfahrungen und wissenschaftliche Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der landwirtsch. Tierzucht. Berlin, Verl. der Deutschen Ges. f. Züchtungskunde, 1920. M. 20.—.

24 Vorträge gehalten auf dem 1sten Lehrgange der Tierzuchtinspektoren in Stendal. April 1920.

American Public Health Association. Pasteurization of milk. Boston. 1920. 32 p.

American Public Health Association. Standard methods for the bacteriological examination of milk. Boston. 1921. 24 p.

O. Jäger, Beiträge zur Anreicherung der Parasiteneier im Kot der Haustiere. Inaug.-Diss. München. 1920.

A. Palm, Versuche über therapeutische Impfungen gegen Maul- und Klauenseuche mit spezifischen und unspezifischen Impfstoffen. Inaug.-Diss. München. 1920.

F. Schmederer, Klinische Untersuchungen über Butolan Bayer, ein neues Mittel gegen Rundwürmer. Inaug.-Diss. München. 1920.

De verbetering der melkvoorziening van Amsterdam. Rapport samengest. in opdracht van de besturen van den Alg. Ned. Zuivelbond, den Bond van melkveehouders en den Bond van Zuivelfabrieken in Noord-Holland, aangeboden aan den Raad der Gemeente Amsterdam, 's Gravenhage. 1921. 8°. 49 blz.

R. Magnus, Practische oefeningen in de pharmacologie voormedischestudenten.. Groningen enz., J. B. Wolters' U. M., 1920. 8°. 74 blz. met 14 fig.

J. Hansen, Lehrbuch der Rinderzucht. Des Rindes Körperbau, Schläge, Züchtung, Fütterung und Nutzung. Berlin, P. Parey, 1921. m. 302 Abb. Geb. M. 105.—

T. Brailsford Robertson, Principles of biochemistry. Philadelphia etc., Lea & Febiger, 1920. XII + 633 p. w. 49 engr.

G. Lehndorff, Handbuch für Pferdezüchter. 6e Aufl. Hrsg. von S. Lehndorff. Berlin, P. Parey, 1921. Gr. 8°. VIII + 385 S. m. 26 Textabb. u. 2 Taf. Geb. M. 60.—.

Veröffentlichungen aus den Jahres-Veterinär-Berichten der beamteten Tierärzte Preuszens f. d. Jahr 1913. Jhg. 14. Zusammengest. von Nevermann. Tl. 1. Berlin, P. Parey, 1920. 8°. VI + 115 S. m. 4 Taf. M. 15.— + 25 %.

Th Zell, Der Hund vom Standpunkte des Hundes. Berlin, Buchh. Vorwärts, 1920. Gr. 8°. 68 S. m. Taf. M. 9.—. Pappbd. M. 12.—.

[E.] Walther und [G.] Seyfert, Landwirtschaftl. Tierheilkunde. 15e Aufl. Anh. über Seuchengesetze u. gerichtl. Tierheilkunde in Oesterreich. Bearb. von M. Kalbacher. Bautzen, E. Hübner, 1921. 8°. 48 S.

G. Wieninger, Die Stammeltern unseres Haushuhnes nebst einer kurzgefassten Geschichte der Geflügelrassen. Neutitschein, Verlag d. Endersschen Kunstanstalt, [1920]. Kl. 8°. 20 S. m. 31 Abb. M. 2.—.

Ratgeber-Bücherei. nr. 48.

G. Wieninger, Der Einfluss der Radiumbestrahlung auf die Abkürzung der Brutdauer. Neutitschein, Verlag der Endersschen Kunstanstalt, [1920]. Kl. 8°. 16 S. m. 1 Taf. M. 1.80.

Ratgeber-Bücherei nr. 50.

P. Karmann, Ueber das Blutbild bei experimenteller Streptokokkeninfektion des Kaninchens. Inaug.-Diss. München. 1920.

J. Englert, Ueber die Behandlung von Gelenkerkrankungen des Rindes mit Sanarthrit „Heilner". Inaug.-Diss. München. 1920.

W. Arendsee, Beleuchtungsmittel in der Veterinärmedizin unter bes. Berücksichtigung der Haminerlampe und Munabelbeleuchtungslampe von Zeiss. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

H. Biallas, Die Entwickelung des Fleischverkehrs und der Fleischbeschau in Berlin vom Mittelatter bis in die Neuzeit. (Eine kulturhistorische Studie.) Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

G. Sefke, Festsetzung der toxischen Grenze der Methylenblauwirkung in Anbetracht der therapeutischen Verwendung des Präparates bei der Euterentzündung der Mutterschafe. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

H. Stickelbrock, Das Verhalten der Ruhrbazillen zu fremden und eigenen Leibessubstanzen. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

K. Walther, Ueber die Beteiligung der Nervenkerne bei Längsdurchströmung des Nerven, nach Versuchen am Modell. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

K. Westrum, Experim. Untersuchung über den Stromverlauf in einer rechtwinkelig gebogenen Rinne. (äussere Kante). Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

P. Zwirner, Experim. Untersuchung über den Stromverlauf in einer rechtwinkelig gebogenen Rinne (innere Berandung). Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

F. Kaiser, Hygiene in der geburtshilflichen Praxis. Hannover, M. & H. Schaper, 1921. Gr. 8°. 70 S. m. 5 Abb. M. 8.70.

Veterinärhistorische Mitteilungen. Hrsg. von der Gesellschaft f. Geschichte und Literatur der Veterinärmedizin. Schriftleiter: *Werk.* Zwanglos erscheinende Beil. zur Deutschen Tierärztl. Wochenschrift. Jhg. 1, nr.1, 1921. Hannover, M. & H. Schaper, 1921. 8°. 4 S.

A. Beeck, Landwirtsch. Federviehzucht. Leipzig, M. Jänecke, 1921. 8°. VII + 84 S. m. Abb.

Handbuch der ges. Landwirtschaft. Hrsg. von K. Steinbrück. 3e Aufl. [Abteilungsausg.] Abt. 79—81.

E. Bödeker, Ziegenzucht und Ziegenhaltung. Leipzig, M. Jänecke, 1921. 8°. IV + 20 S. m. Abb.

Handbuch u. s. w. Abt. 78.

E. A. Brödermann, Schafzucht und -Haltung. Leipzig, M. Jänecke, 1921. 8°. IV + 57 S. m. Abb.

Handbuch u. s. w. Abt. 76, 77.

Fr. Dettweiler, Rinderzucht und Rinderhaltung. Leipzig, M. Jänecke, 1921. 8°. IV + 66 + VIII S. Abb.

Handbuch u. s. w. Abt. 68—70.

G. Frölich, Pferdezucht und Pferdehaltung. Nach dem Entwurf von M. Fischer neubearb. Leipzig, Jänecke, 1921. 8°. VIII + 55 S. m. Abb.

Handbuch u. s. w. Abt. 66, 67.

Grimmer, Die Milchwirtschaft. Leipzig, M. Jänecke, 1921. 8°. IV + 50 S. m. Abb.

Handbuch u. s. w. Abt. 71, 72.

P. Holdefleisz, Allgemeine Tierzucht. Züchtungslehre. Leipzig, M. Jänecke, 1921. 8°. VIII + 52 S. m. Abb.

Handbuch u. s. w. Abt. 60, 61.

P. Holdefleisz, Allgem. Tierzucht. Fütterungslehre. Leipzig, M. Jänecke, 1921. 8°. XIV + 111 S.

Handbuch u. s. w. Abt. 62—65.

H. Rautmann, Seuchen und Herdenkrankheiten. Leipzig, M. Jänecke, 1921. 8°. VIII + 91 S. m. Abb.

Handbuch u. s. w. Abt. 84—86.

E. Zollikofer, Schweinezucht und Schweinehaltung. Leipzig, M. Jänecke, 1921. 8°. VII + 94 S. m. Abb.

Handbuch u. s. w. Abt. 73—75.

E. Süskind, Beitrag zur Frage der Invasionsfähigkeit der im amerikanischen Speck enthaltenen Trichinen nebst Versuchen über den Einfluss der Trockenpökelung auf die Lebensfähigkeit der Muskeltrichinen. Inaug.-Diss. München. 1920.

N. R. Slop, Over de ekkoprotische werking van subcutane en intramusculaire injecties van sennatine en peristaltine in verschillende doseeringen bij den hond. Pr. a.d. Veeartsenijk. Hoogeschool. Gouda, T. van Tilburg, 1921. 66 blz.

K. Lewin, Die Verwandtschaftsbegriffe in Biologie und Physik und die Darstellung vollst. Stammbäume. Berlin, Gebr. Bornträger, 1920. 8°. VII + 35 S. m. 11 Abb. M. 7.—.

Abhandlungen zur theoret. Biologie, hrsg. von J. Schaxel. H. 5.

Bujard und Baier's Hilfsbuch für Nahrungsmittelchemiker zum Gebrauch im Laboratorium f. d. Arbeiten der Nahrungsmittelkontrolle, gerichtl. Chemie u. anderen Zweigen der öffentl. Chemie. 4te Aufl. Von E. Baier. Berlin, J. Springer, 1920. 8°. XX + 884 S. m. 9 Textabb. Geb. M. 90.—.

A. Schubert, Die Geflügelställe, ihre bauliche Anlage und innere Einrichtung. 5te Aufl. Neubearb. von O. Walter. Berlin, P. Parey, 1920. M. 226 Abb. Geb. M. 15.—.

B. Malkmus, Handbuch der gerichtlichen Tierheilkunde. Mit pathol.-anat. Beiträgen von Olt. 3te Aufl. Tl. 1. Hannover, M. & H. Schaper, 1920. Gr. 8°. 384 S. m. Abb. M. 22. 20 + 80 %.

H. Timpe, Die Unterschiede zwischen Frauenmilch und Kuhmilch und die Bedeutung des Kaseins für die Säuglingsernährung. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1921. Gr. 8°. 32 S. M. 2.—.

P. Casparius, Kriegserfahrungen mit der Hyperämiebehandlung, insbes. bei Widerristfisteln des Pferdes. Inaug.-Diss. München. 1920.

E. Henric-Petri, Untersuchungen über die Art und Dauer des Verschlusses des äusseren Gehörganges bei neugeborenen Hunden und Kaninchen. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

H. Iffert, Eine septikämische Erkrankung eines Hundes, hervorgerufen durch Paratyphus B. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

W. Kölln, Untersuchungen über die Verwendbarkeit der Askolischen Präzipitinreaktion zum Nachweis des Kälberparatyphus. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

L. Nolte, Die korpuskulären Elemente in der Milch des Schweines. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

F. Pothe, Die Beschaffenheit des Blutes räudekranker Pferde vor und nach der Gasbehandlung. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

J. Seemann, Histologische Untersuchungen am Hufe. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

B. Wiese, Geschichtliches über die Osteomalakie der Haustiere. Inaug.-Diss. Hannover. 1920.

R. Magnus, Einfaches pharmakol. Praktikum. Berlin, J. Springer, 1921. M. 14 Abb. M. 14.—.

P. Mayer, Zoomikrotechnik. Ein Wegweiser für Zoologen und Anatomen. Berlin, Gebr. Borntträger, 1920. VIII + 516 S. Geb. M. 64.—.

M. Rubinstein, Traité pratique de sérologie et de séro-diagnostic. Paris, Maloine, 1921. 417 p. av. 22 fig. et 2 pl. fr. 22.—.

E. Joest, Spez. pathol. Anatomie der Haustiere. Bd. 2, Hälfte 2. Berlin, R. Schoetz, 1921. 8°. VI + S. 465—650 m. 73 Abb. u. 3 Taf. M. 38.—.

Bd. 2 Zentrales Nervensystem, peripheres Nervensystem.

O. Bauer, Der Gasschutz der Tiere gegen Kampfgasvergiftungen im Weltkriege 1914—1918. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

E. Betzel, Einige Uebertragungsversuche mit Embryonen der Filaria papillosa. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

A. Dietrich, Untersuchungen über die Desinfektionkraft einiger Telralolderivate. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

W. Haarnagel, Ueber kondensierte Milch. Wirtschaftliches, Geschichtliches, Bakteriologisches. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

E. Kuhlmann, Ueber die Wirkung des Phenolpthaleins bei kleinen Haustieren. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

O. Lampe, Ueber die auf Fleischwaren lebenden Milbenarten, ihre Verbreitung und Resistenz. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

F. Nolte, Können ausser den bisher bekannten Zwischenträgern auch noch Hunde, Ratten, Mäuse und Insekten die Räude verbreiten? Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

K. Ollmann, Ueber Acetoform und seine Verwendung in der Tierheilkunde. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

K. Priebe, Untersuchungen über die Wirkung des präzipitierenden Milzbrandserums auf homologe und heterologe Extrakte mittels des Interferometers. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

K. Seifert, Versuche über die Fütterung von konzentriertem Roborin-Kraftpulver bei der Aufzucht von Hühnern. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

H. Euler, Die Zucht des Schwälmer Rindes. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

G. Heinrich, Ein Fall von Hautfilariose beim Pferd. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

M. Hopf, Versuche über einige kolloidale Silberpräparate. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

R. B. H. Gradwohl and A. J. Blaivas, Newer methods of blood and urine chemistry.

J. Duclaux, Les colloides. Paris, Gauthier-Villars, 1921. 288 p. fr. 14.—.

H. Mertens, Beiträge zum Nachweis von Schutzstoffen im Blute gesunder Schweine gegen die Erreger der Nabelinfektion der Ferkel vermittels der Komplementbindung. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

W. Wagner, Ueber die Wirkung des elektronegativen kolloidalen Selens sowie des Natriumseleniats und Natriumselenits auf Frosch, Wurm und überlebende Organteile. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

A. Wassmer, Veränderung der Hauttemperatur nach Einreibung von Senföl. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

H. SCHMIDT, Die Technik immunbiolog. Untersuchungsverfahren. Leipzig, C. KABITZSCH, 1921. Kl. 8°. 157 S. m. 9 Abb. M. 18.—.

F. LAUTERWALD, Lehrbuch der Milchwirtschaft. 2te Aufl. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1920. Gr. 8°. XV + 458 S. M. 36.—.

DU BUY.

REFERATEN.

Tuberculosebesmetting door bacillenhoudend stof.

KÖHLISCH (Zeitschr. f. Hyg. u.Infektkr. Bd. 81) deed proeven met cavia's die hij tubercelbacillenhoudend stof liet inademen Hij kon ze op die manier niet besmetten en concludeert uit zijn proeven, dat ook bij den mens het besmettingsgevaar door stof niet groot is. Een groote hoeveelheid stof, gedurende langen tijd in door tuberculoselijders bewoonde ruimten ingeademd, zou intussen besmetting kunnen veroorzaken. Een veel grootere rol spelen echter contactinfectie en druppeltjesinfectie (door aan hoesten b.v.).

Tuberculoseverspreiding door hoestdruppeltjes bij runderen.

HIPPKE (Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt.kr. 1920 Bd. 91, blz. 330) schrijft hierover: Tuberculeuze runderen hoesten geen sputum uit (slikken het in); het uit de mond vloeiend sekreet bevat uiterst zelden tubercelbacillen. Echter worden bij de hoeststooten fijne waterige en slijmige druppeltjes uitgeworpen. Hierin vonden RAVENEL en na hem RIDDOCH tubercelbacillen.

HIPPKE liet tuberculeuze runderen hoesten tegen een raam waarop 10 sterile voorwerpglaasjes lagen. Bij 7 dieren nam hij in 't geheel 12 proeven, telkens gedurende hoogstens ½ minuut.

Het hoogste aantal druppeltjes op een voorwerpglas, op ½ Meter afstand gehouden, was 2339 (in 5 hoeststooten).

Tot op een afstand van meer dan 2 Meter werden druppeltjes uitgeworpen. De doorsnede der druppels was 30 tot 3000 micron, er waren bronchiaaldruppels met leucosyten en slijm en mond-druppels met epitheelcellen en mondbacteriën. Van 30—60% waren bronchiaaldruppels.

Microscopies onderzoek na ZIEHL -NEELSEN kleuring deed bij 5 van de 7 dieren in de bronchiaaldruppels tubercelbacillen vinden, soms in enkele soms in bijna alle bronchiaaldruppels. Het aantal bacillen in een druppel was 2 tot 250.

Alle dieren waarvan de uitgehoeste druppels tubercelbacillen bevatten bleken bij de sectie lijdend aan longtuberculose; bij sommige was de aandoening uitgebreid en oud en met cavernen, bij andere was het lijden van zeer jongen datum en niet uitgebreid.

Bij de twee dieren die geen bacillen in de uitgehoeste druppels hadden waren de longen gezond.

Het hoesten werd kunstmatig opgewekt, natuurlijk worden bij het spontane hoesten evengoed bacillen uitgeworpen.

Het is dus zaak gezonde runderen niet binnen 3 Meter afstand van tuberculeuze te laten staan.

Het is de vraag of het opvangen van hoestdruppels als door HIPPKE aangegeven, van diagnosties belang *in de praktijk is.* Waar-

schijnlijk zal de door verschillende onderzoekers aangegeven manier om bronchiaalslijm te nemen, na aansteken van de trachea met een trocard, (POELS, SCHARR, e.a.) praktieser zijn.

Proeven om met groote dosis antigeen tegen tuberculose te immuniseeren.

UHLENHUTH en JOETTEN (Deut. Med. Woch. 1920, Ref. in Deut. Tier. Woch. 1920, blz. 549) slaagden er niet in om aan konijnen en caviae door enting met groote dosis gedoode tubercelbacillen immuniteit te geven tegen kunstmatige besmetting met levende bacillen. Bij runderen gelukte een dergelijke immuniseering, door anderen beproefd, ook niet. De onderzoekers komen tot de conclusie dat de vooruitzichten voor een beschuttende enting tegen tuberculose niet gunstig zijn. Wel is het bij die proeven bij proefdieren soms gelukt met tuberculine en dergelijke preparaten tuberculeuze processen te genezen. De gunstige gevolgen met het FRIEDMANN'S middel (levende schildpadtubercelbacillen, zie Ref. blz. 118 Jaarg. 1919) moeten mischien ook aan een met tuberculine overeenkomende werking worden toegeschreven.

CASPERIUS (Tier Rundschau 1921 blz. 38) is van oordeel dat men, bij beschuttende en curatieve entingen met tubercelbacillen, alleen succes kan verwachten met levende (specifiek) onschadelijke bacillen. Hij gebruikte daarom het FRIEDMANN'se middel (in dosis van 2 c. c. per rund subcutaan). In 5 stallen waarin tuberculose voorkwam (in 't geheel 468 runderen) nam hij na de enting waar dat de algemeene toestand van de reeds aangetaste dieren veel beter werd. Hij meent dat het middel bij beginnende tuberculose genezing kan brengen.

FÜRTH (Zeitschr. f. Hyg. u. Infect. Kr. 1920 Bd. 91 blz. 197) kon na intraperitoneale inspuiting bij cavia's van groote dosis schildpadtubercelbacillen geen antigene eigenschappen constateeren. Er was geen of bijna geen sensibiliseerende werking, geen overgevoeligheid voor latere inspuitingen met gedoode culturen van mensentubercelbacillen. Daar die overgevoeligheid een eerste verschijnsel is van immuniteit tegen tuberculose, is FÜRTH van meening dat men van immuniseeren met de FRIEDMANN'se bacillen niet veel moet verwachten.

Zelfs is het niet zeker of gemitigeerde zoogdiertubercelbacillen, zooals door sommige onderzoekers (o.a. VALLÉE, KOCH, SCHÜTZ, NEUFELD, MIESSNER) gekweekt zijn, in staat zijn voldoende tegen tuberculose te immuniseeren.

De hollandse commissie van geneeskundigen, w. o. Prof. SPRONCK, in opdracht van het Min. v. Arbeid naar Berlijn gezonden om de deugdelijkheid te onderzoeken van het FRIEDMANN'se middel, kreeg daar niet de overtuiging dat met het middel gunstige uitkomsten zijn verkregen. Zij vond het echter wenselijk dat het onderzoek naar de waarde ervan nog wordt voortgezet. (Pharm. Weekbl. 1921 blz. 228).

LICHTENSTEIN (Centralbl. Bakt. Orig. 1920, Bd. 85, blz. 249) vond bij een kikvors in een leverabces tubercelbacillen ; daarmee geënte kikvorsen kregen miliairtuberculose.

Cavia's werden met deze kikvorstubercelbacillen geënt en later met tuberculeus sputum ; andere cavia's tegelijk met beide, weer andere kort voor af na de sputuminfectie met de kikvorsbacillen. Bij geen der dieren was van een beschuttende, immuniseerende werking van de kikvorstubercelbacillen iets te bespeuren.

Nieuwe onderzoekingen over enting van runderen tegen tuberculose.

CALMETTE en GUÉRIN (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1920 blz. 533) vonden dat als men rundertuberculosebacillen kweekt op met gal en glycerine geprepareerde voedingsbodem, men na een reeks van overentingen ten laatste een bacillenras krijgt dat gemitigeerd is en avirulent voor mens, rund, aap en cavia. Bij intraveneuze inspuiting worden deze bacillen zelfs in groote dosis, goed door het dierorganisme verdragen, zij veroorzaken geen tuberculose maar verschaffen aan de runderen, vanaf de 3e dag na de enting, immuniteit tegenover proefentingen (intraveneus) met virulente tubercelbacillen.

Het was van belang te onderzoeken of en hoelang de met de galbacillen geënte runderen weerstand bieden aan natuurlijke besmetting. CALMETTE en GUÉRIN immuniseerden 6 (9 à 10 maanden oude) runderen met hunne gemitigeerde bacillen ; ieder kreeg één inspuiting van 20 m.G. bacillen (= 880 millioen bacillen) afkomstig van een 14 dagen oude aardappelgalcultuur van de 70e passage. Deze dieren werden dadelijk na de inspuiting geplaatst in een besmette stal waarin 3 volwassen koeien lijdende aan open tuberculose. De geënte dieren bleven twee jaar en 10 maanden in die besmette stal, terwijl telkens als er een van de tuberculeuze koeien stierf ze door een andere (aan open tuberculose lijdende) werd vervangen. De geënte dieren stonden achter de zieke, door de hellende bodem werd hun legstroo en voedsel voortdurend bevuild door urine en daarmee meegevoerde uitwerpselen van de zieke koeien.

In de stal, tussen de geënte dieren in, werden nog vier van tuberculose vrije runderen (van 9 à 10 maanden) geplaatst als getuigen.

Van de 6 geënte runderen werden een jaar na het begin der proef 3 opnieuw geënt en van deze laatste werden weder na een jaar 2 voor de derde maal geënt, steeds met dezelfde dosis van 20 m.G. bacillen.

Een jaar na het begin der proef werden alle proefdieren getuberculineerd. Van de 4 getuigen reageerden 3 + en 1—, van de 6 geente dieren, 3—, 2—?, en 1 +.

CALMETTE en GUÉRIN merken hierbij op dat het positief of dubieus reageeren der geënte dieren een gevolg kan zijn van de enting, daar avirulente tubercelbacillen het organisme gevoelig kunnen maken voor tuberculine.

Anderhalf jaar na het begin der proef, dus een half jaar na de eerste tuberculinatie werd opnieuw getuberculineerd. Nu reageerden de geënte dieren alle —, van de getuigen 3 + en 1 —.

Twee jaar en 8 maanden na het begin der proef had de derde tuberculinatie plaats ; nu reageerden van de 6 geënte dieren 2 + en 4 —, van de 4 getuigen 3 + en 1 —. De niet reageerende getuige

was steeds dezelfde, dit dier had zeer zeker een natuurlijke onvatbaarheid en bleek bij de sectie tuberculosevrij te zijn.

Alle dieren werden nu geslacht. De drie + getuigen waren alle tuberculeus (een had 2 tubercels in bronchiaal-klieren en 1 in mesenteriaalklieren, de 2e had 16 tubercels in de longen en 7 in de bronchiaalklieren, bij de 3e waren groote tuberculeuze haarden in de mediastinaalklieren en kleine in de bronchiaalklieren.)

Van de geënte runderen waren de drie welke 2 à 3 maal waren geënt tuberculosevrij. Van de drie welke slechts eenmaal waren geënt was één tuberculosevrij, (deze had bij de tuberculinaties de eerste maal dubieus, de twee volgende malen — gereageerd) de twee andere waren tuberculeus (tubercels in longen en klieren). Deze twee laatste hadden als volgt gereageerd : de eene bij de eerste tuberculinatie +, bij de 2e —, bij de 3e +, de andere bij de eerste tuberculinatie — bij de 2e — en bij de 3e +.

De onderzoekers maken uit hun proeven de gevolgtrekking dat hun gemitigeerde avirulente tubercelbacil de daarmee éénmaal geënte runderen beschut tegen besmetting. Deze beschutting duurt echter niet langer dan 18 maanden, maar kan verlengd worden door elk jaar de enting met avirulente-bacillen te herhalen.

VRIJBURG.

Hertuberculinatie van runderen.

In het „Pennsylvania Bureau of Animal Industry" heeft TUMER waarnemingen kunnen doen over het reageeren van runderen, indien deze voor een tweede maal binnen korten tijd subcutaan met tuberculine werden ingespoten. Bekend is, dat tuberculeuze runderen steeds weer reageeren, als ze ten tweede male, doch dan met een 5-voudige hoeveelheid tuberculine worden ingespoten. Ook dat men een reactie krijgt als men de dubbele dosis injiceert 36—48 uur na de eerste (VALLEE).

Dan moet men echter dadelijk na de inspuiting beginnen met de temperatuuropname, daar de reactie veel eerder begint.

De Amerikaan is echter tot de conclusie gekomen, (op grond van tuberculine-reacties van meer dan 1000 runderen), dat men het best tuberculineert *na 7 dagen met dubbele dosis.*

Ik haal één voorbeeld aan : 222 runderen werden subcutaan ingespoten ; hierbij reageerden 40 stuks positief ; 128 niet, en 3 dubieus reageerende werden na 7 dagen opnieuw getuberculineerd, nu reageerden ongeveer 20% positief. Voorts vond schrijver dat de algemeen verbreide meening, dat de ver gevorderde gevallen vaak niet reageeren, onjuist is.

De dieren die alleen bij de hertuberculinatie reageerden, vertoonden bij sectie slechts geringe afwijkingen.

De hertuberculinatie is aangewezen : 1e voor de twijfelachtig reageerende, en 2e wanneer een groot percentage van de koppel bij de 1e inspuiting reeds tuberculeus blijkt te zijn.

Deze uitkomsten leken mij de moeite waard onder de aandacht der practiseerende collega's gebracht te worden ; waar wij toch in bijna alle gevallen ons vergenoegen met een éénmalige tuberculinatie. (Journal of the Americ. Vet. Med. Assoc. April 1920).

BEIJERS.

PYELONEPHRITIS SUIS,

DOOR

H. J. ZWIJNENBERG.

In den laatsten tijd was ik in de gelegenheid een stel gevallen van bovenstaande aandoening waar te nemen. In het algemeen genomen zijn aandoeningen van dezen aard bij het varken weinig in de literatuur beschreven. Alleen WULF beschrijft een geval (B. T. W. 1915, blz. 175).

Het drietal door mij geobserveerde gevallen geeft mij aanleiding tot het weergeven van de volgende bevindingen. Alle 3 gevallen betroffen zeugen, welke eenigen tijd na het biggen onder behandeling kwamen met de voor varkens gebruikelijke anamnese: „Het varken is koud over den rug en eet niet". Voor varkens geldt dit in Twenthe als klassieke anamnese, welke het stellen eener diagnose op zich zelve niet vergemakkelijkt. In het algemeen is men geneigd bij aandoeningen van varkens, wanneer deze niet vallen in het kader der bekende infectieziekten, al spoedig het dier ter slachtbank te doen verwijzen en in het algemeen genomen zal eene dergelijke gedragslijn, vooral op grond van oeconomische overwegingen de eenige juiste blijken te zijn.

Toch verdient het alle aanbeveling ook in de practijk voor zichzelf de moeite te nemen om bij het geslachte dier de clinische bevindingen te verificeeren met het sectiebeeld. Dit is en blijft een dankbaar werk, waarvan de belooning zich vinden laat in het juiste stellen der diagnose. In volgorde genomen kwamen de volgende gevallen in behandeling:

I. October 1919 word ik geroepen bij een zeug, 4 weken geleden had het dier 9 biggen geworpen. Dit was niet zonder manueele hulp geschied. Eenige dagen geleden was het dier slecht gaan eten, de zogafscheiding was verminderd, en het dier was onder het stroo gekropen. Het ingestelde onderzoek leverde het volgende resultaat. Temperatuur 40°7. Dier is suf en lusteloos, voelt koud aan over de geheele huidoppervlakte en verkeert in zeer ongunstige voedingstoestand. Ademhaling is gespannen en frequent. Het dier ligt voortdurend en is slechts met moeite tot opstaan te bewegen, waarna het zich eenige oogenblikken suf en traag door het hok beweegt en dan spoedig weer gaat liggen. De staart is aan de naar het lichaam toegekeerde zijde bezet met gedroogde grijze stinkende korsten. Dit geeft mij aanleiding tot exploreeren. In de vagina, welke heet aanvoelt, bevindt zich eene grijsgroene, dunvloeibare stinkende etter, welke door het persen tot uitvloeiing geraakt.

Diagnose: metritis purilenta. Prognose: infaust, geadviseerd wordt tot spoedige slachting. Bij sectie bleek het volgende: etterige metritis, cystitis, uretheritis, pyelitis annex nephritis. Microscopisch onderzoek: Streptococcen.

II. Augustus 1920 wordt mijne hulp ingeroepen bij een in de buurt wonend arbeider-landbouwer, waar ik eene zeug aantref, met nagenoeg dezelfde ziekteverschijnselen. Geadviseerd wordt tot spoedige slachting. Ook hier was tijdens het werpen der biggen verloskundige hulp geboden door een empirist. Het sectiebeeld verschilde in zooverre van het eerstgenoemde, dat het blaasslijmvlies diphterisch ontstoken was en over vrij groote oppervlakten substantieverlies had plaatsgevonden. Microscopisch onderzoek vond niet plaats.

III. September 1920 wordt mijne hulp ingeroepen bij eene zeug. Deze zeug had 4 weken geleden 12 biggen geworpen. De verlossing was zonder menschelijke hulp geschied. Voor de geboorte was het dier door mij behandeld voor de „Bachsteinblätter" vorm der vlekziekte, welke na toediening eener flinke hoeveelheid serum in 2 dagen genas. 4 weken nà de geboorte der biggen vertoont het dier de volgende ziekteverschijnselen : Temperatuur 40°9. Dier is suf en loom en mager. Vertoont verder een waggelenden gang in de achterhand. Bij exploreeren blijkt eene metritis aanwezig te zijn. Tijdens het exploreeren ontlast zich waarschijnlijk als reactie op de palpatie eene kleine hoeveelheid urine, vermengd met bloed. De prognose wordt ongunstig gesteld en het dier onmiddellijk geslacht. Bij de sectie vond ik het volgende : Bijna genezen metritis, cystitis, ontsteking en verdikking der uretheren, twee sterk vergroote nieren welke bij nader onderzoek sterk haemorrhagisch ontstoken bleken te zijn. In het nierbekken een bloeding-ettering secretum, waaruit ik bij nader onderzoek Bac. pyogenes isoleerde.

Bovenstaande gevallen geven mij aanleiding tot de volgende conclusie :

a. Er bestaat bij het varken een ziekte, welke in aard en wezen te identificeeren is met de pyelonephritis bacillosa bovum. De verwekker dezer aandoening is niet specifich.

b. Wat het ontstaan betreft, kan een direct verband met eene primaire aandoening van het geslachtsapparaat aangenomen worden ; het geheel wijst op eene ascendeerende infectie.

c. De prognose is infaust te stellen.

ACTINOMYCOSIS LARYNGIS,

DOOR

H. J. ZWIJNENBERG en Dr. W. B. LUXWOLDA.

5 September 1920 wordt 's avonds laat mijne hulp ingeroepen bij eene weidestier van den Heer M. te Losser ; de boodschapper bracht het bericht dat het dier naar adem hijgde en heftig benauwd was. Bij komst ter plaatse, 20 minuten later, vond ik het dier in agonie ; de halssnede was ten einde raad met het oog op dreigend

stikkingsgevaar door een der zoons des huizes verricht. Met betrekking tot het geval zelve ontving ik het volgende voorbericht :

Sinds een dag of veertien vertoondehet dier ademhalingsbezwaren; het scheen „alsof het wat scherps in de keel had zitten." Buien van benauwdheid wisselden af met perioden, waarin alleen een eigenaardig rochelend geluid te hooren was. Tegen den avond van den dag mijner komst ter plaatse had de eigenaar het dier in de weide aangetroffen, hevig benauwd, met heftigen buikslag, trillend op de beenen. Met hulp had men het ten slotte met veel moeite op stal gekregen ; daarna was onmiddellijk deskundige hulp ingeroepen, doch vóór de komst daarvan halssnede verricht, zooals bovenvermeld. Bij de sectie welke ik den volgende morgen in de vroegte verrichtte kwam het volgende te voorschijn : In de larynx, vlak achter de stembanden bevond zich een tumor welke nagenoeg den geheelen ingang van de trachea afsloot. Het praeparaat werd in toto uitgesneden en aan collega LUXWOLDA ter verdere definieering overgegeven. Uit diens onderzoek bleek het volgende :

Aan den onderwand van de rechterstemband bevindt zich een gesteelde fungeuse tumor, van vrij zachte consistentie, $4\frac{1}{2}$ c.M. lang en 2 c.M. hoog. In den tracheaalwand, daar waar de bolle zijde van den tumor deze bijna raakt is erosie van het tracheale slijmvlies aanwezig. De oppervlakte van den tumor is voorzien van plooien en holten. Op doorsnede vertoont zich een spongieus weefsel, waarvan de talrijke holten voor het meerendeel gevuld zijn met eene weeke, verkaasde massa. In uitstrijkpraeparaten der weeke massa vertoonen zich talrijke Actinomiceskoloniën. De regionaire lymphklieren waren niet bijgevoegd.

„EEN GOEDKOOPE VARKENSVAL",

DOOR

Dr. H. W. OVERBOSCH.

Naar aanleiding van de door den Burgemeester van Gouda te kennen gegeven wenschelijkheid in deze gemeente *alle* slachtdieren vóór de verbloeding te bedwelmen, liet ik een varkensval maken, welke in de praktijk zeer goed bleek te voldoen. Aangezien de mogelijkheid bestaat, dat Art. 18 (tweede lid) van de vleeschkeuringswet S. 1919 No. 524 in werking treedt, alvorens elke gemeente over een centrale slachtplaats beschikken kan en omdat het gevaar niet denkbeeldig is, dat een bedwelmingsapparaat in handen van ongeoefend personeel, niet beschikkend over een toestel, dat het fixeeren van den kop van het varken mogelijk maakt, aanleiding zal geven tot erger dierenmishandeling dan op heden plaats vindt tengevolge van het dooden der varkens zonder voorafgaande bedwelming, meende ik, dat het zijn nut kon hebben, er een beschrijving van te geven.

Daar de constructie van den val uit bijgaande foto en teekening

voldoende duidelijk is, wil ik alleen wijzen op de voordeelen aan het gebruik ervan verbonden.

1. Het varken kan gemakkelijk langs het oploopje door twee personen boven op den val gebracht worden, alwaar de pooten van het dier vanzelf in de zeer ruime gaten zakken. Dit vereischt veel minder moeite dan het binden en neerleggen van het varken ter wille van het dooden zonder voorafgaande bedwelming.

2. Het varken voelt zich in dezen val volkomen op zijn gemak en tevens heel hulpeloos. De kop, ook al wordt deze hardhandig aangeraakt, blijft onbeweeglijk [1]). Dit komt omdat de lichaamslast voor een deel door de beide onderkaken wordt gedragen. Elk ongeoefend persoon kan nu zonder overhaasting de pen op de juiste plaats van het voorhoofd zetten, alvorens den hamer te gebruiken. Het onverwachts ter zijde brengen van den kop door het dier en dus misslaan en meer dan éénmaal moeten slaan is derhalve uitgesloten.

3. Elke timmerman kan voor weinig geld dezen val maken, zoodat voor elke slachtplaats er een kan worden aangeschaft. In kleine slachtplaatsen echter zou de val te veel ruimte in kunnen nemen en bij niet gebruik in den weg staan. Het zou daarom de moeite waard zijn om te probeeren of de beschreven val niet op de volgende wijze te vervangen is.

„In de slachtplaats wordt een put gemaakt, lang 135 c.M., breed 75 c.M. en diep 40 c.M. en deze wordt bedekt met een in den vloer ingelaten plank, die vier gaten heeft, welke de vorm en de grootte hebben en op afstanden van elkaar worden geplaatst, zooals in de teekening is aangegeven. Wanneer de bodem van den put met het riool in verbinding staat, kan deze inrichting bovendien dienst doen om het schrobwater op te vangen."

Ten slotte wil ik nog meedeelen, dat het door mij gebruikte zeer doelmatige penapparaat vervaardigd werd aan het abattoir te Rotterdam.

PARAPLEGIA POSTERIOR COMPLETA DOOR CARSINOOMVORMING BIJ EEN PAARD,

DOOR

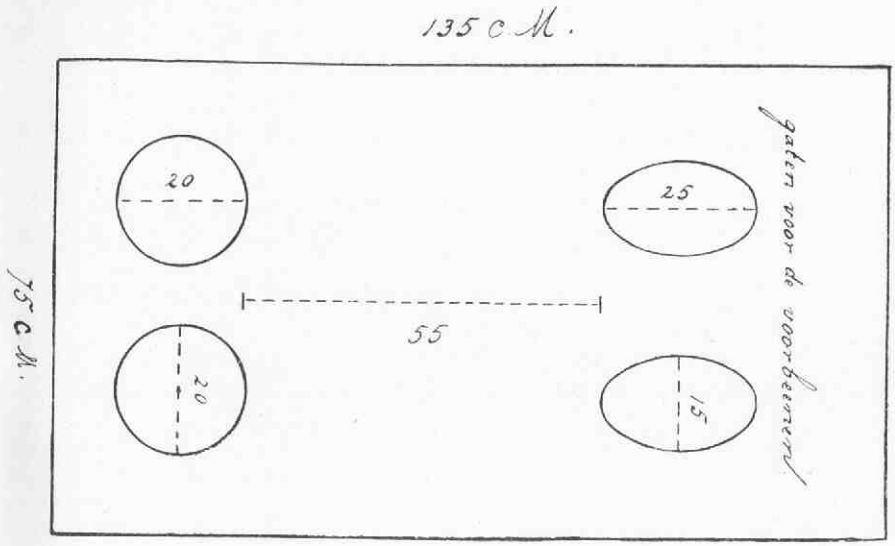
Dr. GALLANDAT HUET. Paardenarts 1ste klasse te Amersfoort.

Op 6 September 1920 kwam in behandeling No. 91, 10-jarige merrie, Ier, van 3 R.H. en gedetacheerd bij de Rijschool. Het paard had gezwellen onder aan den staart, die van pappillomateusen aard bleken.

Patiënt werd neergelegd en operatief werden de tumoren verwijderd, waarna een wondbehandeling onder verband werd ingesteld. Op 27 September kon patiënt ontslagen worden en dienst

[1]) Het ruim 200 Kilo's zware varken op de foto was gedurende de tijdsopname springlevend en gezond.




135 c M.
20
25
55
20
15
135 c M.
Gaten voor de voorpoten

doen ; het paard bleef echter in nabehandeling, welke bestond in het poederen en droog verbinden der nog niet geheel gesloten wonden.

Ongeveer half November vertoonde patiënt nieuwe zwellingen, nu aan de basis van den staart en rondom in het perineum. Daar een radicale behandeling door operatief ingrijpen niet kon plaats hebben, bleef patiënt dienstdoen. Op 22 November traden plotseling verlammingsverschijnselen in. Eerst een onzekere gang en daarna waggelen met de achterbeenen, hetgeen binnen enkele dagen overging in een paraplegia posterior completa. Daar genezing niet meer mogelijk werd geacht werd patiënt op 26 November door den kogel gedood.

De sectie gaf slechts plaatselijke veranderingen te zien n.l. een spekachtig gezwel, dat zich rondom de staartwervels en laatste kruiswervels uitbreidde. Dit gezwel werd ter onderzoek opgezonden naar het pathologisch instituut der Veeartsenijkundige Hoogeschool, alwaar microscopisch de diagnose : „carcinoma" werd vastgesteld.

VARICOSIS,

DOOR

D. H. VAN DEN BOSCH.

Met belangstelling las ik in het Tijdschrift van 15 Januari j.l. het artikel van collega ZWIJNENBERG over bovenstaand onderwerp.

Vooral omdat ook in mijn vorige praktijk te Barneveld maar al te dikwijls werd gezondigd tegen kruising van koudbloedhengsten met z.g. platte inlandsche merriën. Ook hier bleven de treurige gevolgen niet achterwege. Herhaalde malen zagen we kruisingsproducten met alle mogelijke beengebreken of met beenen waarvan weinig goeds kan worden voorspeld.

Op lezingen en cursussen in paardenkennis werd door mij dikwijls op deze kruisingszonde met haar noodlottige gevolgen gewezen ; doch de veehouders werden aangelokt door de hooge prijzen die de één- en tweejarige veulens opbrachten, vergeleken bij de lichtere producten.

Doch hoe herhaaldelijk ik ook kennis maakte met de bovengenoemde treurige constitutiegebreken, nooit heb ik, voor zoover ik mij althans herinner, varicosis kunnen constateeren.

Ik meen in den geest van collega Zw. te handelen door ook mijn bevinding in dit opzicht te publiceeren.

MOND- EN KLAUWZEER,

DOOR

G. J. FROS.

Geregeld kan men artikelen lezen betreffende de bestrijding van bovengenoemde ziekte.

Onder de middelen, die aangewend zijn, neemt de serumbehandeling wel de voornaamste plaats in. Hieraan kan dan ook zeer zeker waarde worden toegekend, doch vrijwel alleen als preventivum en dan nog met korten duur.

De behoefte aan een methode om reeds aangetaste dieren te genezen blijft bestaan, vandaar ook het verschijnen van enkele mededeelingen van dierenartsen waaruit men het meer of minder succes vernemen kan.

Het is mijn voornemen de ervaring bekend te maken, die ik bij zieke dieren heb opgedaan.

De verschijnselen van het kwaadaardig mond- en klauwzeer zijn voldoende bekend. Ook dat de ernstige vorm zoo dikwijls optreedt als de koe na een dag of 3 reeds beterende is en dan plots instort ; herinfectie ?

Verleden jaar richtte mijn behandeling zich vooral op de atonie, vrijwel algemeen aanwezig. Daarom spoot ik toen cevadinum in met soms verrassend resultaat. Dit bleef echter beperkt tot 40 %.

Gedurende de laatste epizoötie heb ik toegepast een toxinen drijvende, antiseptische methode. Daartoe gaf ik sulf. natric. exsicc. met daaraan toegevoegd en goed in de mortier doorgewreven creolinum.

In den digestietractus ontstaat daardoor een ontsmettend bad, als gevolg van de groote vochtafscheiding, vermengd met creolinum.

Verrassend was in mijn praxis het resultaat. Binnen 24 uur zag ik gunstige verandering bij het dier, het eten van gras-, koek en slobber, voordien soms gedurende 5—9 dagen geweigerd, had daarop plaats, met blijvende verbetering. Slechts een enkelen keer moest ik de behandeling herhalen.

Ook bij dieren die pas waren aangetast zag ik een gunstig verloop.

Bij kalveren was het resultaat eveneens goed.

Er zijn heel wat gevallen noodig om een goed oordeel te vellen en daarom zou een toepassing in 't groot slechts een bewijs kunnen leveren.

Het aantal gevallen door mij waargenomen bedraagt ± 60, niet voldoende, doch het gunstig gevolg kan misschien animeeren tot het nemen van een proef.

Ik heb geen statistiek aangelegd, wil echter enkel resultaat mededeelen.

In een koppel kalveren, 5 stuks, was een zieke. Bij behandeling bleven de 4 andere gezond en herstelde de zieke spoedig. Een andere koppel, uit 6 stuks bestaande, werd aangetast. Twee werden zwaar ziek, waren flauw, zooals de boer zegt, wat meestal wijst op een naderend einde. Ooh hier had ik het beste succes. Nog een koppel had ik, gedurende 8 dagen na het uitbreken der ziekte onder de koeien, behandeld. Nu werd gestaakt. Na 2 dagen vertoonden twee kalveren mond- en klauwzeer en stierven. Deze 2 werden niet behandeld. De andere 4 kregen het middel en bleven vrij van de ziekte. Dit zijn een paar voorbeelden bij kalveren. Toepassing bij pinken leverde hetzelfde gevolg. Koppels waarin dooden waren gevallen, iederen dag of om de paar dagen één, bleven daarna gezond.

Ik begrijp natuurlijk het gevaar van een conclusie in deze gevallen ; bij een behandeling met serum zou men toch gauw op het succes wijzen.

Merkwaardig misschien nog is het, dat in een koppel kalveren, alle ingespoten, toch nog 3 sterfgevallen optraden en na mijn behandeling niet meer. Vanwaar dit succes, dank zij of ondanks ?

Onder runderen, zelfs zeer zwaar zieke, trad bij mij geen sterfte meer op, terwijl ik direct voor toepassing dezer methode nog 3 runderen achter elkaar verloor.

Zulk een middel is natuurlijk niet te vergelijken met een scheikundige reactie, het wakend oog van den clinicus moet toezien en zoo noodig ingrijpen. Als voorbeeld zou ik kunnen aanhalen de behandeling van een zwaar ziek dier. Dit werd 2 × een dosis toegediend waarop met de verbetering een heftige diarrhee optrad. Hierop stelde ik een behandeling met opium in en het dier kwam binnen enkele dagen van een paar druppels melk op 6 Liter, totaal hersteld dus.

De doseering werd door mij als volgt genomen.

Runderen : sulf natric. exsicc. 200 gr.
creolin. 10 gr.

Deze poeder werd in eens ingegeven in een flesch warm water.

Kalveren : sulf. natric. exsicc 100 gr.
creolin. 20 gr.
Aqua ad 500 gr.
S. 2 × daags 15 c.c.

Wijziging is hierin natuurlijk mogelijk, 't was een greep door mij gedaan.

Hoe de werking precies is in 't lichaam, wellicht zijn verschillende processen mogelijk.

Ik hoop dat collega's met deze behandeling hetzelfde succes zullen oogsten.

MELKVOORZIENING OP HYGIENISCHEN GRONDSLAG IN DE TROPEN,

DOOR

J. STAPENSÉA, Gem. Veearts te Semarang.

Het rapport van Dr. RINGELING over de melkvoorziening in Amsterdam en het, naar aanleiding daarvan door B. en W. bij den Gemeenteraad ingediende voorstel om voor deze stad over te gaan tot de oprichting van een gemeentelijk melkbedrijf, het voor eigen rekening inkoopen, behandelen (pasteuriseeren) en distribueeren van melk is van verschillende zijden belicht. Uit alles wat tot dus verre daarover is geschreven blijkt, dat zoowel sociaal-oeconomische, financieele als hygiënische bedenkingen tegen het voorstel zijn aan te voeren.

Het is vooral de hygiënische zijde van het vraagstuk, welke ons in het bijzonder interesseert, aangezien Dr. RINGELING de oplossing zoekt in een gemeentelijk bedrijf, waar, door pasteurisatie, koken in de bussen bij lage temperatuur in vacuo, de melk tot een ziektekiemvrij en betrouwbaar voedingsartikel wordt gemaakt. Of inderdaad de melk bij dit procédé steeds ziektekiemvrij is en haar karakter van rauwe melk behoudt, staat nog niet absoluut vast, al schijnen met deze methode in Hamburg gunstige resultaten te zijn verkregen. Doch werd ook de biorisatie-methode, het verstuivingsprocédé van LOBECK niet eveneens als afdoende aanbevolen, terwijl toch later bleek, dat niet alle pathogene kiemen in de melk worden gedood ?

Ter gelegenheid van het in Mei j.l. te Batavia gehouden internationaal ingenieurscongres is door den Heer A. BEER scheikundig ingenieur een prae-advies ingediend onder den titel „Melkdistributie op hygiënischen grondslag in de Tropische steden", in welk prae-advies de slechte toestanden op melkhygiënisch gebied, welke wellicht voor Batavia geldt, worden geschilderd en vergeleken met die in het Zuiden en het Oosten van ons land omstreeks 1880, om daaruit ook te concludeeren, dat voor een goede melkdistributie noodig is een melkcentrale, waar alle melk, alvorens naar den consument te gaan, gereinigd en ziektekiemvrij wordt gemaakt. (Pasteuriseeren en ziektekiemvrij maken als identieke begrippen beschouwd.)

Daar ik mij evenmin met de daarvoor in bedoeld prae-advies aangevoerde motieven als met de daaruit getrokken conclusie kon vereenigen, heb ik ook mijn meening omtrent den in de toekomst in Indië te volgen weg inzake de melkhygiëne medegedeeld en dit op grond van de gedurende de jaren 1914-1919 in Semarang verkregen resultaten. Ik acht deze kwestie belangrijk genoeg om hieronder te vermelden op welke wijze, vooral ook in Amerika, de oplossing is gezocht en laat het gaarne aan deskundigen om uit te maken, in hoeverre deze richting ook in Nederland het doel, het in den handel brengen van hygiënisch betrouwbare melk, nader is te komen.

Melkerijen van waaruit de melk te Semarang in den handel wordt gebracht, liggen zoowel buiten als binnen de gemeente. De aldaar gewonnen melk wordt voor het overgroote meerendeel zonder tusschenpersonen in den handel gebracht. (Melkinrichtingen komen niet voor).

Niet alleen wordt toezicht uitgeoefend op de melkerijen binnen de gemeente gelegen, ook die, welke daar buiten liggen worden geinspecteerd. Om deze inspecties mogelijk te maken, hebben ook de eigenaren daarvan een onderteekende verklaring moeten indienen, inhoudende de mededeeling, dat zij geen bezwaar hebben tegen van gemeentewege te houden inspecties in de stallen en gebouwen of gebouwsgedeelten tot het melkbedrijf behoorende.

Alvorens vergunning tot den verkoop van melk in de gemeente te krijgen moet, behalve de zooeven genoemde verklaring nog een tweede, een van de Gemeente-

Veearts bij den Burgemeester worden ingediend, waaruit blijkt, dat de tot het bedrijf behoorende stallen en gebouwen aan de voorschriften der Semarangsche melkverordening voldoen, de koeien met behulp van tuberculine op tuberculose zijn onderzocht en vrij van deze ziekte zijn bevonden.

De melkverordening bevat omtrent de eischen, waaraan stallen en melkkamer hebben te voldoen, nog slechts algemeene voorschriften. Dit is met opzet gedaan opdat de mogelijkheid openbleef, aan de hand der ervaring, wijzigingen aan te kunnen brengen. Nu langzamerhand eenige stabiliteit in de te stellen voorwaarden is gekomen, is tevens het tijdstip aangebroken enkele eischen nader vast te leggen, opdat bij het bouwen van nieuwe stallen geen stap in achterwaartsche richting meer mogelijk is.

Alvorens in de gemeente nieuwe stallen te mogen bouwen of bestaande te veranderen heeft men bouwvergunning noodig. De aanvraag voor deze vergunning komt, als het melkstallen (en stallen voor rijtuigverhuurderijen) geldt, bij den Gemeente-Veearts binnen, die omtrent de Veterinair-hygiënische eischen heeft te adviseeren en de aanvraag met zijn advies aan den Directeur van het Bouw- en Woningtoezicht retourneert. Aan de hand van dit advies, waarvan niet wordt afgeweken, wordt de bouwvergunning opgemaakt.

De melkhygiënist is evenwel met het gegeven advies nog niet klaar. De ervaring leert, dat, ondanks voorafgegane besprekingen, eerst dan de moeilijkheden beginnen.

Hij, die er op staat, dat in overeenstemming met zijn advies zal worden gebouwd, is verplicht zich voortdurend te overtuigen of inderdaad de voorschriften worden opgevolgd, opdat de stal aan het gestelde doel beantwoorde. Ik wil hiermede niet te kennen geven, dat het niet juist opvolgen der voorschriften aan onwil van de zijde van den bouwer of aan onvoldoend toezicht van de zijde der bouwpolitie is te wijten; integendeel vaak is onwetendheid in het spel en wordt niet voldoende begrepen, dat de voorschriften nauwkeurig dienen te worden opgevolgd. Men heeft evenwel met deze omstandigheden terdege rekening te houden.

Door de inrichting der melkveestallen in Semarang is vrije toetreding van het daglicht mogelijk, is ventilatie in optima-forma aanwezig en grondige reiniging van den stal gemakkelijk waardoor de mogelijkheid geschapen wordt om bacteriëel niet al te sterk verontreinigde melk te winnen. Doordat het zonlicht den stal volop kan binnendringen, zonder daarbij de daarin aanwezige dieren te treffen, oefent het op de daar aanwezige micro-organismen een enorme werking uit, zoodat de meeste geen gelegenheid vinden hun nadeeligen invloed te doen gelden. Het is vooral deze omstandigheid waaraan ik het zelden voorkomen van mastitiden toeschrijf.

Een Streptococcen-mastitis heb ik in Semarang nog niet geconstateerd.

Alle melkerijen in de gemeente moeten aan de waterleiding zijn aangesloten. Waar aansluiting, zooals buiten de gemeente, niet mogelijk is, is voorgeschreven het hebben van een put met een gemetselden wand, met op den bodem een dikke laag grint. Deze put moet zijn afgesloten en van een pompinstallatie voorzien. Dat het gebruik van uit nortonpompen verkregen water is toegestaan behoeft wel geen betoog. Alle gestelde eischen zijn minimum eischen.

Infectie van de melk met typhus- en cholerabacillen door het water op de boerderij is daardoor tot een minimum teruggebracht. Niettegenstaande in Indië typhus abdominalis veelvuldig voorkomt, is te Semarang, voor zoover mij bekend, nimmer kunnen worden aangetoond, dat deze ziekte aan het gebruik van melk was toe te schrijven. Om evenwel de kans op besmetting van buiten door water of door bacillendragers zooveel mogelijk tegen te gaan, zouden nog de volgende voorzorgen in acht kunnen worden genomen.

a. De gemeente eischt het sluiten van putten van melkerij en aan de waterleiding aangesloten en verstrekt het leidingwater tegen laag tarief.

b. Het bedrijfspersoneel, in het bijzonder zij, die met melk in aanraking komen, wordt op geregelde tijden aan een geneeskundig onderzoek onderworpen.

c. H. H. Medici doen aangifte van het voorkomen van een besmettelijke menschenziekte, zooals de verordening voorschrijft.

Tuberculose komt onder het melkvee te Semarang niet veel voor, misschien 3 à 4%. Door jaarlijks alle melkgevende koeien op tuberculose (oogreactie) te onderzoeken en ziek bevonden dieren uit de melkerij te verwijderen, zal deze ziekte nimmer veelvuldig worden aangetroffen en is de kans op infectie der melk met tuberkelbacillen zeer gering; temeer als we bovendien weten, dat nog een zeer klein deel der ziek bevonden runderen lijdende is aan open tuberculose.

Dat evenwel deze ziekte ook onder de runderen, indien de omstandigheden daarvoor gunstig zijn, zeer snel uitbreiding kan krijgen, moge uit het volgende blijken.

In een der melkerijen, waar ieder jaar één of meer koeien positief of dubieus reageerden, werden in 1918 van de 34 op tuberculose onderzochte dieren 15 positief en 12 twijfelachtig bevonden. De positief reageerende dieren werden, na taxatie tegen de helft der geschatte waarde door het gouvernement overgenomen en geslacht. Alle bleken lijdende aan tuberculose. De verdachte dieren werden in afzonderlijke standen geplaatst. Daar al het vee in deze melkerij in slechten voedingstoestand verkeerde en het bekend was, dat de voeding te wenschen overliet, heb ik gemeend de ondervoeding als praedisponeerende oorzaak te mogen beschouwen voor het plotseling in zoo'n uitgebreide mate voorkomen van tuberculose in dezen stal. Dit geval mag mede tevens als bewijs worden aangemerkt, dat jaarlijksche tuberculinatie noodig is.

De melkkoeien waarvan na onderzoek wordt aangenomen, dat ze vrij van tuberculose zijn, worden van een brandmerk voorzien, hetwelk ieder jaar opnieuw wordt vastgesteld.

Dit merk wordt in een der hoorns gebrand. Van hoornloos vee wordt, in een speciaal daarvoor ingericht register, het signalement opgenomen. (teekening).

De toepassing der melkhygiëne bestaat in:

a. Toezicht op de melkerijen.

b. Controle op de in den handel gebrachte melk.

Het toezicht op de melkerijen heeft een tweeledig doel. 1e. Om door bespreking en het toezenden van circulaires te trachten fouten, welke aan het bedrijf kleven, (en die zijn er nogal) weg te nemen en de leiders te onderrichten in de eischen, die een goede melkwinning aan het bedrijf stelt, 2e. Contrôle uit te oefenen op de juiste naleving der verschillende voorschriften neergelegd in de verordening, regelende den handel in en den verkoop van melk te Semarang.

De contrôle op de melk, die in verzegelde flesschen van kleurloos glas met vlakken bodem en geleidelijk in den hals overgaande buik of in verzegelde bussen (groote leverancies) wordt vervoerd, bestaat in het op ongeregelde tijden nemen van monsters op den openbaren weg. Gewoonlijk wordt iedere melkleverancier ééns per maand bemonsterd. In bijzondere omstandigheden worden meerdere monsters genomen en waar noodig met stalmonsters aangevuld.

Er wordt een onderzoek naar de hoedanigheid en naar de samenstelling ingesteld. *De verkregen resultaten bij het onderzoek worden maandelijks met vermelding van den naam des leveranciers in de dagbladen bekend gemaakt.* Eens in het jaar worden de gemiddelden van alle onderzochte monsters van denzelfden leverancier vermeld en vergeleken met de cijfers van het voorgaande jaar. Is een vergelijking van de monsters van verschillende leveranciers onderling met betrekking tot de samenstelling niet altijd gemakkelijk, wat de zindelijkheid dier monsters betreft deze kan juist heel gemakkelijk worden vergeleken door het uit verkregen en het maximaal te behalen aantal punten, het aantal op honderd te behalen punten te berekenen. Heeft iemand b.v. 40 punten gekregen terwijl het maximum te behalen aantal punten voor hem 50 bedroeg, dan bedraagt het berekende aantal op een maximum van honderd $\frac{100}{50} \times 40 = 80$. Hoe dichter dus het berekende cijfer de 100 nadert, hoe zindelijker de melk is geweest.

Dat publicatie der bij het onderzoek der melk verkregen uitkomsten doeltreffend werkt, mag, behalve uit de verkregen resultaten worden afgeleid uit het feit, dat de Europeesche en de Chineesche melkverkoopers veel meer respect hiervoor hebben dan voor eventueele processen-verbaal. De ervaring leert, dat, althans een groot deel van het melkdrinkend publiek de maandelijksche publicaties volgt

Om evenwel de betrouwbaarheid der melk als voedingsmiddel zoo goed mogelijk te doen zijn, is het vorige jaar, op grond van de daarmede in Amerika in een groot aantal staten en steden verkregen resultaten, begonnen met het invoeren van een puntenstelsel, waardoor het mogelijk wordt het publiek ook in kennis te stellen met de inrichting van het bedrijf en de zindelijkheid, welke daarin wordt betracht.

Om producent en consument dichter bij elkaar te brengen, m.a.w. om te bereiken, dat tegen redelijke betaling, in overeenstemming met de te maken onkosten een waardevol artikel in den handel wordt gebracht, heeft de overheid die geroepen is de openbare gezondheid te bevorderen met voorzichtigheid te werk te gaan en eerst in laatste instantie tot rigoureuze maatregelen haar toevlucht te nemen.

Het is dus zaak om met het toegepaste systeem van contrôle aan den eenen kant een zoo groot mogelijk effect te bereiken en aan den anderen kant zoo weinig mogelijk misnoegen te veroorzaken. Daartoe is het wenschelijk, dat de controleerende ambtenaar, aan de hand van de door de overheid vast te stellen punten voor de verschillende onderdeelen systematisch den waren toestand op de boerderij opneemt, met den eigenaar omtrent de noodige en mogelijk bereikbare verbeteringen in overleg treedt en eventueele bedrijfsfouten bespreekt. Aangezien het bij de behandeling van deze materie in de eerste plaats op zindelijkheid aankomt, dient bij de vaststelling van den standaard daarmede rekening te worden gehouden door voor de zindelijkheid in het bedrijf en de wijze waarop de melk wordt behandeld een hooger totaalcijfer toe te kennen dan voor de inrichting van het bedrijf. Daardoor wordt het minder goed ingerichte bedrijven, waarvoor het noodige geld voor het aanbrengen van dure verbeteringen ontbreekt, mogelijk gemaakt toch een behoorlijk totaal aantal punten te behalen ; terwijl omgekeerd de mogelijkheid niet is uitgesloten, dat, *bij verwaarloozing der hygiëne, niet het vereischte aantal punten, waarbij verkoop van consumptiemelk is toegestaan, wordt toegekend*, niettegenstaande de inrichting aan de gestelde eischen voldoet.

Het feit, dat de dienst niet zijn kracht zoekt in luxe inrichtingen, doch veel meer zijn bijzondere aandacht schenkt aan de zindelijkheid in het bedrijf betracht moet voor den veehouder, die den dienst niet bepaald vijandig gezind is of verregaande slordigheid aan den dag legt, eene aansporing zijn om te trachten een zoo goed mogelijke melk in den handel te brengen. Te meer zal dit het geval zijn als eventueel aangebrachte verbeteringen bij een volgende inspectie naar waarde worden geschat. Door geregeld deze schattingen te publiceeren wordt het publiek hiermede in kennis gesteld.

Wordt voor melk uit modelboerderijen een hooge prijs betaald, ongetwijfeld zal het publiek, hetzij rechtstreeks, hetzij via een melkinrichting ook voor gewone consumptiemelk afkomstig van boerderijen waar, zooals uit de publicaties blijkt, een hoog aantal punten wordt behaald wel een iets hoogeren prijs willen besteden.

Bovendien leert weer de ervaring, dat menig veehouder zijn conservatisme laat varen, zoodra de publieke aandacht op zijn bedrijf wordt gevestigd. Hij wenscht niet ten achter te staan bij zijn concurrenten en zal dientengevolge de eventueel bij de inspectie gegeven wenken des te gereeder opvolgen.

Publicatie van de bij de inspectie op de boerderij toegekende cijfers voor *inrichting* en *methoden* naast publicatie van *de bij het onderzoek der monsters melk verkregen uitkomsten* in aansluiting met *minimaal te stellen eischen betreffende inrichting en watervoorziening*, is naar mijn meening voor Indië het aangewezen middel om in de toekomst te bereiken, dat de gewone consumptiemelk als een goed en waardevol artikel in den handel wordt gebracht.

Behalve deze „gewone" consumptiemelk zou ik nog onder bijzondere voorzorgen gewonnen en behandelde melk in den handel willen zien gebracht. Deze melk zal dan bestemd moeten zijn voor kleine kinderen, die de moedermelk moeten ontberen, voor zieken en reconvalescenten. Daar deze melk uit een sociaal-hygiënisch oogpunt voor alle groepen der bevolking, natuurlijk onder strenge contrôle, verkrijgbaar dient te zijn en dus in het oog zal moeten worden gehouden, dat een gedeelte dezer melk gratis en een gedeelte tegen verlaagd tarief zal moeten worden verstrekt, terwijl wellicht een klein gedeelte tegen kostenden prijs en een nog kleiner gedeelte daarboven zal kunnen worden verkocht, ligt het voor de hand, dat de Gemeente deze taak voor hare rekening neemt.

In dat geval richt zij een eigen boerderij op en combineert, zoo mogelijk, dit bedrijf met het slachthuisbedrijf. Deskundig toezicht is daardoor steeds bij de hand, terwijl belangrijke kostenbesparing daarvan het gevolg is. De machinale inrichting van het abattoir levert de voor het melkbedrijf noodige kou (koelhuis, ijs) stoom en warm water. Tekens kan de gemeentelijke boerderij als leerschool dienen voor hen, die een melkerij wenschen te entameeren, doch gaarne eerst eenig practisch onderricht wenschen te ontvangen.

De melkhygiëne aldus toegepast, streng maar billijk, maakt naar mijn overtuiging eene pasteurisatie der melk in Indië overbodig, temeer daar melk, welke de centrale is gepasseerd niet in alle opzichten betrouwbaar is te achten. *Min- of ondeugdelijke melk van de boerderij afkomstig is in de centrale nimmer tot een waardevol en gevaarloos voedings-artikel te maken.* Toch zal het publiek in de waan verkeeren melk te ontvangen, die alle waarborgen geeft, welke aan een goed artikel gesteld mogen worden. In menig geval nog zal de centrale de vlag zijn, die de lading moet dekken. Moet dit feit alleen reeds tot voorzichtigheid aansporen, één gevaar, dat mede het gevolg van een verplichte pasteurisatie zal zijn, is de vrees, dat zoowel door overheid als door producent de hygiëne op de boerderij zal worden verwaarloosd. Aangezien een rationeele melkhygiëne zonder de hygiëne op de boerderij niet denkbaar is, beginne men bij het begin.

INGEZONDEN.

Den Heer SANTEMA dankzeggend voor zijn baanbrekend schrijven, tegen het vervelende geschrijf van Dierenartsen in verschillende landbouwbladen, betreffende veeziekten en de behandeling daarvan, zou ik ook nog gaarne iets willen meedeelen. Zouden de schrijvers dier artikelen, zelf niet kunnen begrijpen, dat het resultaat ervan niets anders is, dan het veroorzaken van onaangenaamheden voor de practiseerende Dierenarts.

Deze staat dan steeds voor het geval, zijn behandeling becritiseerd te zien door een leek, die te werk gaat, volgens dat geschreven artikel, terwijl de schrijver daarvan zoo'n geval in het algemeen bespreekt, dus die niet geziene patiënt moeilijk kan beoordeelen. Hierbij komt nog die factor, dat de gegevens van een eigenaar, niet altijd even veel waarde hebben voor een goede diagnose.

Voor eenigen tijd kwam er een eigenaar van een 2-jarig paard bij me, met het verzoek, om een potje scherpe zalf, voor de behandeling van een breuk, bij bovengenoemde patiënt. Op mijn vraag, waar hij die slimheid vandaan haalde, beweerde de man, het gelezen te hebben in „de Boerderij", waarin de behandeling van breuken beschreven was en scherpe zalf als een middel werd aangegeven. Bij mijn onderzoek van het paard kon ik *geen breuk* constateeren, maar een restant van een bestaand hebbende navelontsteking op jeugdigen leeftijd. Dit is dus een bewijs, om niet in te gaan op de diagnose van een leek.

Niet alleen in „de Boerderij", doch ook in de „Veldbode" komen dergelijke artikelen veelvuldig voor.

C. J. DE GIER.

Hollandsche dierenartsen in Zuid-Afrika.

Naar aanleiding van eenige stukjes in dit tijdschrift geschreven over „Hollandsche dierenartsen in Zuid-Afrika" voel ik mij gedwongen eenige persoonlijke ervaringen en indrukken onder de aandacht van de collega's te brengen en tegelijkertijd te corrigeeren de „corrigeerende" mededeelingen over dit onderwerp in 't tijdschrift van 1 Augustus 1920.

Wáár is, dat tot voor korten tijd het ambt bij de Afrikaners niet hoog in aanzien was. Dit is zeker waar, doch méér waar is, *dat nog steeds en in de naaste toekomst* het „ambt" even hoog in aanzien zal blijven als een rotte kool bij een groentehandelaar. Neen, collega's, laat u niet verleiden ; de dierenarts neemt de volgende plaats in en tegelijkertijd zal ik zijn werkzaamheden beschrijven.

De werkkring bestaat voor het overgroote deel uit kantoorwerk, d.i. het beantwoorden van de correspondentie, het schrijven van een groot aantal „permits" voor het vervoer van vee en het onderzoeken van meer of minder bloeduitstrijkjes, die zijn ingekomen. Iemand en zoo heb ik er wel ontmoet, die van kantoorwerk houdt (dit niet te lezen als laboratoriumwerk) zal zich dus wel op zijn plaats gevoelen, wat dit gedeelte betreft en zal dit dan ook verder buiten beschouwing laten, doch hoe een dierenarts, meerdere of mindere kennis daargelaten, die zijn vak liefheeft en zich zooveel als in zijn vermogen is nuttig wil maken, zich de behandeling van het overgroote deel van de farmers kan laten welgevallen, is mij een raadsel. Wanneer een farmer een of ander ziektegeval op zijn farm heeft, dan knapt hij dit zelf op. Hier is niets tegen te zeggen. Volgens hem is het een uitzondering wanneer hem dit mislukt. Dit is alleen verregaande pedant, doch verder niets. Maar het is wel schandalig, dat een dergelijke farmer, ingeval zijn kwakzalverij niet helpt, naar den dierenarts gaat om hem te verwenschen, te vervloeken en hem te *bevelen* (niet vragen, neen, het goede woord is „bevelen") naar zijn farm te komen. Niet dat de farmer eenig geloof hecht aan de diagnose van den dierenarts of zijn werk apprecieert, neen, maar och, alle diergeneeskundige hulp kost niets en laat de kwakzalver (dierenarts) maar komen en hem zijn onzin vertellen, want men weet nooit hoe een koe een haas kan vangen. Wanneer de dierenarts niet kan komen of belooft te komen en door eventueele omstandigheden verhinderd wordt, dan schrijft de farmer een brief naar den „hoofdveearts" in Pretoria en 't kan niet schelen hoe 't geval in elkaar zit, de dierenarts krijgt ongelijk en een stevige vermaning. Dit is niet alleen mijn ervaring, doch ook die van de meeste dierenartsen, zelfs die welke een hoogere rang bekleeden. Men heeft als dierenarts niets te beweren, staat onder het gouvernement, en vooral onder de farmers, de rest van de maatschappij beschouwt hem als een kwakzalver. Deze toestand vindt men tot op den huidigen dag door heel Zuid-Afrika en er is niet het minste teeken, dat dit in de naaste toekomst zal veranderen. En dan private praktijk ! Om een medische praktijk te vergelijken in dit land met een praktijk van een dierenarts is onzin. Iemand die dit doet, geeft blijk niet met de toestanden op de hoogte te zijn. Met private praktijk zou men nog geen droog brood verdienen. Immers de farmer heeft de gouvernementsdierenarts slechts te bevelen om te komen en dat kost hem niets. Het is mij meerdere malen overkomen bij farmers, Afrikaners, z.g. Hollandsch sprekend, dat ik na een goedgeslaagde moeilijke embryotomie nog niet een cigaret (oh neen, die kost misschien ook een penny) of een bedankje kreeg. Enten doet de farmer zelf, hij maakt de diagnose en koopt entstof van het gouvernement. Geeft men de farmer een recept voor een of ander ziektegeval, dan durft hij nog te vragen of het gouvernement niet die geneesmiddelen goedkoop verkoopt, want de drogist berekent hem zoo veel en informeert men, dan is dit bedrag 2 of 3 shilling. Dit zijn dan de Afrikaners „in het bezit van die dure veekudden (ingevoerde runderen en schapen bijv.). Gelukkig vindt men onder de Engelsche farmers eenige uitzonderingen en wanneer men deze menschen dan vraagt of Zuid-Afrika geschikt is of in de naaste toekomst geschikt wordt voor private praktijk, dan hoort men eenstemmig : „Not a bit". „Nu de tot een flink

bedrag opklimmende vergoeding van reis- en verblijfkosten". Wat reiskosten betreft, hiervan kan men niet een penny overhouden, maar als men niet oppast er ponden op toeleggen. Gaat men per trein, of gehuurde auto, dan betaalt het gouvernement dit. De rekening van de auto moet de dierenarts eerst zelf betalen en de quitantie aan het gouvernement overdragen, waarna men na 1 of 2 maanden het geld terug krijgt. Echter men „mag" ook zelf een motorcar aanschaffen en krijgt negen pence per mijl vergoed, d.i. 45 cent voor 1600 Meter. De wegen zijn echter zoo slecht, dat de autoverhuurder, die 2 shilling (*f* 1.20) per mijl vraagt, er niet zoo heel veel aan verdient. Het gouvernement betaalt de verhuurder 2 shilling per mijl zonder eenig bedenken, en zou de dierenartsen met hun karig salaris voor 9 pence per mijl de weg op willen sturen, zoodat deze een fatsoenlijk deel van zijn salaris verliezen zou *door te werken*. Ik laat de collega's hun eigen conclusie hieruit trekken. Nu de verblijfkosten. Wanneer men 24 uur of langer uit zijn standplaats is, wordt een vergoeding van 15 shilling voor ieder etmaal toegekend. Men moet hiervan betalen logies, ontbijt, lunch en diner, terwijl de rekening voor levensonderhoud in de standplaats gewoon doorgaat. Van deze 15 shilling kan men lang niet rondkomen, daar het leven schrikbarend duur is. Is men minder dan 24 doch meer dan 12 uur weg, dan is de vergoeding 7 shilling 6 pence. Gedurende zoo'n dag moet men betalen ontbijt, lunch en diner. Welk hotel, groot of klein, wil deze maaltijden hier voor dit bedrag verschaffen ? Niet één, en toch is men verscheidene keeren per jaar zulke dagen uit, zoodat deze kosten in een jaar tot een goed bedrag opklimmen.

Nu nog enkele opmerkingen over de aanvraag tot de Hollandsche dierenartsen gericht om naar Zuid-Afrika over te komen.

Waarom men juist Holl. dierenartsen vraagt ? Wel, om de doodeenvoudige reden, dat het gouvernement geen Engelsche dierenartsen meer kan overhalen om naar Zuid-Afrika over te komen. Deze weten te goed hoe en wat gouvernementsdienst hier is, deze weten te goed, dat men met 't karige salaris niet kan rondkomen. Dit heb ik van tientallen dierenartsen, en zij verzekerden mij tevens, dat zoodra 't salaris verhoogd werd er meer dan genoeg Engelsche dierenartsen zouden overkomen. Men heeft het ook met de Zwitsersche collega's beproefd en met dit resultaat dat er verscheidene zijn overgekomen, doch het grootste deel ervan heeft 't land weer verlaten. Nog even terugkomende op de private praktijk, verzekerden eenige van deze collega's mij ook dat mocht over een aantal jaren een private praktijk eenig kans van slagen hebben, dit toch altijd beginnen zal in een district met Engelsche farmers en lang daarna misschien in de districten met de Afrikaansche farmers.

Het eenige doel van dit schrijven is de collega's te waarschuwen zich niet te verbinden voor Zuid-Afrika, zelfs niet door enthousiaste stukken van vereenigingen, want zoo iemand tot deze stap mocht overgaan, dan zullen hem hier enkel teleurstellingen wachten.

Als slot deze zin, die ik van vele Engelsche collega's hoorde : „If I had known of South Africa and the government service, what I do know now, they never should have seen me out here".

U, geachte redactie, beleefd dankend voor de mij verleende plaatsruimte, heb ik de eer te zijn met de meeste

Hoogachting

UEd. dw. dn.

J. G. Brandsen,

Dierenarts.

Kokstad, Griqualand-East, South-Africa.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

COMMISSIE MELKHYGIENE.

Wij hebben de eer U hierbij aan te bieden het rapport, omtrent de bepalingen die in het Koninklijk besluit ter uitvoering van art. 15 der warenwet moeten worden opgenomen voorzoover betreft de toepassing der veterinaire melkhygiene.

Bij het rapport is een toelichting gevoegd, die wij als daarmede een geheel uitmakende zouden willen beschouwen. Wij meenen Uw Hoofdbestuur in overweging te mogen geven tot publicatie van dit Rapport in het Tijdschrift over te gaan, waarna het op een algemeene vergadering besproken zou kunnen worden.

De commissie inzake Melkhygiëne,

H. M. KROON, *voorzitter*.
C. F. VAN OYEN, *secretaris*.

leden,

A. VEENBAAS.
E. A. L. QUADEKKER.
Dr. S. J. M. MOGENDORFF.

Aan
Het Hoofdbestuur der Maatschappij voor diergeneeskunde te Utrecht.

RAPPORT

van de commissie, benoemd door het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde, om van advies te dienen, omtrent de bepalingen, die in het Koninklijk Besluit ter uitvoering van Art. 15 der Warenwet moeten worden opgenomen, voor zoover betreft de toepassing der veterinaire melkhygiëne.

AFDEELING I.

Bepalingen betreffende het melkvee.

Artikel 1.

Melk mag alleen worden verkocht, als zij gewonnen is van gezonde en voor melklevering geschikte dieren.

Artikel 2.

Dieren worden geacht gezond te zijn in den zin van Art. 1, als zij niet lijden aan :

1. Uierontsteking.
2. Darmontsteking.
3. Baarmoederontsteking.
4. Tuberculose, waarbij de smetstof der ziekte op eenigerlei wijze wordt uitgescheiden.
5. Mond- en klauwzeer, behalve — onder daarbij te stellen voorwaarden — in door den Minister van Arbeid aan te wijzen gevallen.
6. Miltvuur.
7. Wonden, waarbij wondsecreta aan uier, tepel, of in de melk kunnen geraken.
8. Ziekten, waarbij geneesmiddelen worden gebruikt, die door afscheiding in de melk kunnen geraken.
9. Ziekten, die als zoodanig bij Ministerieel Besluit worden aangewezen.
11. Runderen worden geacht ongeschikt te zijn voor melklevering :
    1. als zij minder dan 6 dagen geleden gekalfd hebben.
    2. als zij binnen 60 dagen zullen kalven.

Artikel 3.

Indien een melkveehouder verschijnselen opmerkt, die hem doen vermoeden dat een of meerdere zijner dieren niet meer gezond is (zijn)
in den zin van art. 1 en 2 sub 1, is hij verplicht:

a. onmiddellijk kennis te geven van zijn vermoeden aan den directeur van den keuringsdienst, of aan den door dezen aangewezen ambtenaar bedoeld in art. 4, eerste zin.

b. de melk van deze dieren niet af te leveren, totdat deze ambtenaar daaromtrent beslissing heeft genomen.

Artikel 4.

Voor iedere kringgemeente, worden door het bestuur der centrale gemeente een of meer dierenartsen aangewezen, die door den directeur van den keuringsdienst wordt(en) belast met het toezicht op den gezondheidstoestand van het melkvee.

Elk dezer dierenartsen, kan op zijn verzoek voor bepaalde werkzaamheden worden bijgestaan door daarvoor door den directeur van den keuringsdienst, in overleg met hem, aangewezen ambtenaren.

Artikel 5.

De in Art. 4 genoemde dierenarts(en) oefent(en) dit toezicht uit;

1e. door een jaarlijks herhaald onderzoek op het voorkomen van dieren bedoeld in art. 2 sub 4, (tuberculose).

2e. door een op willekeurige tijdstippen, mede in verband met de hem bereikende aangiften en minstens tweemaal per jaar, bij iederen veehouder uitgevoerd onderzoek naar het voorkomen der andere ziekten genoemd in art 2 sub 1 en naar den toestand der gewonnen melk.

Bij het aantreffen van afwijkingen in de melk doet hij een onderzoek naar de oorzaken van deze afwijking.

3e. Door op verzoek van den Directeur te verrichten onderzoekingen.

Artikel 6.

Bij het aantreffen van dieren lijdende aan een der in art. 2 sub 1 genoemde ziekten, is de dierenarts bevoegd te bepalen:

1. dat het rund in een afzonderlijke gedeelte van den stal wordt geplaatst.

2. Dat bij het melken een afzonderlijke en duidelijk gemerkte melkemmer wordt gebruikt, of de zieke dieren na de gezonde worden gemolken en de melk afzonderlijk wordt gehouden.

3. Dat het melken alleen in tegenwoordigheid van den dierenarts of van eenen hem vervangenden ambtenaar mag geschieden, waarna het gewonnen product door toevoeging van een door den Minister van Arbeid te bepalen stof onbruikbaar kan worden gemaakt.

4. Dat de melk mag worden verzonden naar een inrichting waar zij door pasteurisatie geschikt gemaakt wordt om te worden verkocht, mits dit vervoer geschiedt onder door den dierenarts te bepalen voorwaarden.

5. Dat de melk na toevoeging van een door den Minister van Arbeid te bepalen stof, waardoor zij onschadelijk gemaakt wordt, moet worden weggeworpen.

6. Dat het zieke dier binnen den door den Minister van Arbeid te bepalen termijn van de melklevering wordt uitgesloten. (droogzetten.)

7. Dat het zieke dier binnen den door den Minister van Arbeid te bepalen termijn uit den veestapel wordt verwijderd.

Artikel 7.

Ieder veehouder is verplicht:

a. den dierenarts behulpzaam te zijn bij het onderzoek, door het voorleiden en vasthouden, of doen voorleiden en doen vasthouden der melkdieren;

b. toe te laten, dat de dierenarts de dieren betast en op andere wijze onderzoekt, overeenkomstig de door den Minister van Arbeid te geven voorschriften;

c. toe te laten, dat de melkdieren worden gemerkt, naar gelang van den uitslag van het onderzoek, en volgens door den Minister van Arbeid te geven voorschriften.

Artikel 8.

Veehouders wier vee onder toezicht staat van een door den Minister van Arbeid goedgekeurden Gezondheidsdienst voor vee, worden vrijgesteld van de verplichting genoemd in art. 3 sub *a* en in art. 7, terwijl hun vee niet onderworpen is aan de in art. 5 bedoelde onderzoekingen.

AFDEELING II.

Bepalingen betreffende de melk.

Artikel 9.

Melk mag niet verkocht worden of verwerkt, als zij in ondeugdelijken toestand verkeert.

Artikel 10.

Melk wordt geacht in ondeugdelijken toestand te verkeeren :

a. wanneer zij een ongewone kleur, reuk, smaak of consistentie heeft.
b. wanneer zij bij koken schift of stolt, of wanneer het eiwit-gehalte hooger is dan 5%.
c. wanneer haar vriespunt lager is dan — 0,58° Celsius.
d. wanneer zij etter of bloed, of andere aan melk van gezonde koeien vreemde bestanddeelen bevat.
e. wanneer zij microorganismen bevat, die als voor den mensch gevaarlijke ziektekiemen zijn te beschouwen.
f. wanneer zij ter hoeveelheid van een halven liter door watten gefiltreerd daarop zichtbaar vuil achterlaat.
g. wanneer zij per c.M^3. meer dan 500.000 bacteriën bevat.

Artikel 11.

Zoodra een veehouder van een of meer zijner koeien melk wint, die in ondeugdelijken toestand verkeert om een der redenen genoemd in art. 10 sub *a*, geeft hij hiervan kennis aan den dierenarts bedoeld in art. 4, die een onderzoek instelt en een der maatregelen genoemd in art. 6 en 12 voorschrijft.

Artikel 12.

Indien de ondeugdelijkheid der melk een gevolg is van de wijze van melken, van de behandeling der melk of van de ondoelmatige inrichting van den stal of ondoelmatige verpleging van het vee, is de dierenarts bevoegd de aflevering der melk te verbieden, totdat uit een hernieuwd onderzoek blijkt, dat de melk in deugdelijken toestand wordt gewonnen. Indien ten derde male bij een veehouder blijkt, dat de melk door een der in art. 12 eerste lid genoemde oorzaken in ondeugdelijken toestand wordt gewonnen, zijn B. en W. bevoegd, op voorstel van den directeur van den keuringsdienst en gezien het rapport van den dierenarts die het onderzoek deed, de vergunning bedoeld in art. 16 en 17 met ingang van een door hem te bepalen datum, voor altijd of voor een bepaalden termijn buiten werking te stellen.

AFDEELING III.

Bepalingen betreffende den melkveestal.

Artikel 13.

Ieder, die het bedrijf van melkveehouder uitoefent of gaat uitoefenen, geeft hiervan kennis aan B. en W. der gemeente, waarin het vee wordt of zal worden gehouden.

Artikel 14.

De in artikel 14 bedoelde dierenarts stelt op verzoek van B. en W. een onderzoek in naar den toestand van dit perceel en gaat na of het voldoet aan de in art 15 gestelde eischen.

Artikel 15.

a. De stal moet zijn een groepstal.

b. Vloer en groep moeten waterdicht en gemakkelijk te reinigen zijn.

c. De breedte van den groep moet minstens 50 c.M. zijn, die van den melkgang minstens een Meter.

d. De muren moeten tot op een hoogte van 1.50 M. uit een stof bestaan, of daarmede bekleed zijn, waarin water niet kan indringen en die gemakkelijk te reinigen is.

e. De zoldering, die den stal afscheidt van daarboven gelegen ruimten moet stofdicht zijn.

f. Voor voldoende ventilatie en verlichting moet zorg gedragen worden.

g. In of bij den stal moet een ruimte aanwezig zijn om een of enkele koeien afzonderlijk te kunnen zetten.

h. In of bij den stal moet een ruimte aanwezig zijn, waarheen de melk direct na het melken ter afkoeling en ter verdere bewerking gebracht moet worden. Deze ruimte moet zoodanig zijn ingericht, dat in de openstaande melkbussen geen regen of stof kan invallen.

i. Bij den stal moeten aanwezig zijn :

1. een waterdichte gierkelder, waarin de vloeibare mest wordt verzameld.
2. Een voldoende hoeveelheid onverdacht water, voor het drenken van het vee en het reinigen van den stal en het melkgereedschap.

Artikel 16.

Indien bij het onderzoek van een nieuwgebouwden stal blijkt, dat deze voldoet aan de eischen genoemd in art. 15, verleenen B. en W. den aanvrager vergunning tot het houden van melkvee in dat perceel.

Voldoet de stal niet aan deze eischen, dan wordt de genoemde vergunning niet verleend, op voorstel van den directeur van den keuringsdienst gezien het rapport van den dierenarts bedoeld in art. 14.

Artikel 17.

Indien bij het onderzoek van reeds gebruikte stallen blijkt, dat deze niet voldoen aan een of meer der eischen genoemd in art. 15, verleenen B. en W. den aanvrager vergunning tot het houden van vee in dit perceel, onder door den directeur van den keuringsdienst, gezien het rapport van den dierenarts bedoeld in art. 14 te stellen voorwaarden.

Artikel 18.

Bij de voorwaarden, waaronder de vergunning wordt verleend, wordt bepaald, binnen welken termijn de stal zoodanig veranderd moet zijn, dat zij aan de eischen genoemd in art. 15 voldoet.

Deze termijn zal niet korter dan één en niet langer dan 5 jaren zijn.

Artikel 19.

Indien de stal zoo weinig voldoet aan de eischen, genoemd in art. 15 dat hij naar het oordeel van den dierenarts bedoeld in art. 14 ongeschikt is om als melkveestal te dienen, wordt op voorstel van den directeur van den keuringsdienst, gezien het rapport van genoemden dierenarts, de in art. 17 bedoelde vergunning door B. en W. niet verleend.

AFDEELING IV.

Overgangsbepalingen.

Artikel 20.

De Minister van Arbeid kan voor bepaalde gemeenten of gedeelten van gemeenten tot wederopzeggings toe ontheffing van een of meerdere dezer bepalingen verleenen, wanneer geen of slechts zeer weinig consumptiemelk wordt gewonnen.

Artikel 21.

Uit zoodanige gebieden mag geen consumptiemelk worden uitgevoerd, dan nadat de in art. 21 genoemde ontheffing werd ingetrokken.

TOELICHTING TOT HET RAPPORT

van de commissie benoemd door het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde om van advies te dienen omtrent de bepalingen, die in het Koninklijk besluit ter uitvoering van art. 15 der Warenwet moeten worden opgenomen, voor zoover betreft de toepassing der veterinaire melkhygiëne.

Algemeene beschouwing.

De commissie heeft zich bij haar arbeid laten leiden door de volgende beginselen :

Bijeengebracht moeten worden de bepalingen, die het winnen van melk van gezonde dieren en in zindelijken staat waarborgen, terwijl zulks onder voor de houdbaarheid der melk gunstige omstandigheden moet geschieden. Deze voorschriften moeten uitvoerbaar zijn, zonder aanleiding te geven tot eene onevenredig kostbare inrichting van den stal of van het bedrijf. Hare navolging moet door den dierenarts gemakkelijk en afdoende gecontroleerd kunnen worden

De bevoegdheden van den dierenarts en de maatregelen, die hij kan nemen, benevens de verplichtingen van de veehouders moeten scherp omschreven worden.

De commissie heeft er naar gestreefd aan deze voorschriften een zoodanigen vorm te geven, dat zij in het kader van de warenwet kunnen worden opgenomen, zonder te willen betoogen, dat hare redactie de eenige juiste is. Indien deze wet draagwijdte genoeg heeft om ook het toezicht op de melkproductie te regelen, zullen meer bevoegden in staat zijn de door onze commissie aangegeven eischen onder de uitvoeringsbepalingen op te nemen. Indien mocht blijken, dat de Warenwet geen voldoende grondslagen biedt om de hier gestelde eischen te verwezenlijken, zal deze wet gewijzigd, of door een speciale melkwet aangevuld moeten worden, *omdat de geformuleerde voorschriften minimumeischen zijn, zonder welker invoering elk toezicht op melk onvoldoende moet worden geacht.*

TOELICHTING TOT AFDEELING I.

Het is onvoldoende om het verkoopen en afleveren van melk van dieren die aan eenige speciaal genoemde ziekten lijdende zijn te verbieden, wanneer daarnaast niet een organisatie in het leven geroepen wordt, die deze ziektegevallen opspoort. De veehouders zijn niet altijd in staat deze gevallen te onderkennen, terwijl door het onderzoek der melk aan de verzamelplaats het opsporen dezer gevallen vaak zeer moeilijk is. Om zieke dieren te vinden kan men met meer kans op succes de dieren èn de melk, dan wel alleen de melk onderzoeken.

De weg om te komen tot redelijke toestanden bij de melkproductie is het instellen van een preventief werkende contrôle op het melkvee door dierenartsen. Het aanstellen van *een* dierenarts bij elken keuringsdienst is daarbij waardeloos. Hoe zou één dierenarts de tallooze melkdieren in zoo'n groot gebied onder toezicht kunnen nemen ? Daarom is in art. 4 een regeling ontworpen, waarbij in elke gemeente een dierenarts wordt aangewezen voor het toezicht op de melkleverende dieren, welk toezicht hij uitoefent in opdracht van den directeur van den keuringsdienst. Het spreekt vanzelf dat dezelfde dierenarts deze functie in een aantal gemeenten kan waarnemen, mits de totale sterkte van de onder zijn leiding gestelde veestapel redelijke grenzen niet overschrijdt. Voor eenvoudige contrôlewerkzaamheden zal hij den directeur om bijstand vragen van daarvoor geschikte ambtenaren. (melkcontroleurs) (art. 4, 2de zin.)

Zijn taak zal in de eerste plaats zijn het door ophthalmo-reactie, gevolgd door klinisch en bacteriologisch onderzoek opsporen van de dieren met t.b.c., waarbij bacillen op eenigerlei wijze worden uitgescheiden (art. 5 sub 1). Daarnaast zal hij kennis nemen van de aangiften genoemd in art. 3 en 2 en in verband daarmede het vee aan een onderzoek onderwerpen (art. 5 sub 2).

Op willekeurige tijdstippen zal hij of zijn plaatsvervanger bij het melken aanwezig kunnen zijn en nagaan of er veranderingen aan de melk zijn waar te nemen

die aan de aandacht van den veehouder ontsnapt zijn. Daarbij zal gelegenheid zijn op de mate van zindelijkheid, die in het bedrijf en bij het melken heerscht, acht te slaan.

Wijst het onderzoek van de melk een sterke verontreiniging uit, dan kan hij den veehouder wijzen op zijn tekortkoming in deze en bij herhaling voor de derde maal den directeur van den keuringsdienst voorstellen maatregelen te nemen om den nalatige van de melkproductie uit te sluiten.

Ten derde zal de dierenarts op verzoek van den directeur van den keuringsdienst alle onderzoekingen verrichten, die in verband met de resultaten van het onderzoek der melk aan het laboratorium noodig zijn.

Bij het aantreffen van zieke dieren, zullen hem de maatregelen ten dienste staan genoemd in art. 6. Hierbij wordt de aandacht gevestigd op de sub 4 genoemde bepaling, waardoor melk van zieke dieren, die volgens den dierenarts daarvoor in aanmerking komt, onder bepaalde voorwaarden naar een inrichting gebracht kan worden, waar zij door pasteurisatie geschikt gemaakt wordt om als voedsel te dienen. Geheel ondeugdelijke melk, die gewoon weggeworpen tot verspreiding van smetstof aanleiding zou geven, moet door toevoeging van daarvoor aangewezen stoffen onschadelijk gemaakt worden (art. 6 sub 5).

Onder 6 en 7 van dit artikel heeft men de gelegenheid geopend den veehouder te verplichten bepaalde dieren droog te zetten (sommige vormen van mastitis) of geheel uit den veestapel te verwijderen (t.b.c. als bovenbedoeld).

Hoewel de verkoop van melk van zieke dieren verboden is, (art. 1) wordt in art. 3 sub *b* deze verplichting nogmaals met nadruk aan den veehouder kenbaar gemaakt, terwijl hem in art. 7 wordt voorgeschreven, den dierenarts bij het onderzoek behulpzaam te zijn en dit onderzoek toe te laten. Sub *c* van art. 7 is bepaald, dat de dieren naar den uitslag van het onderzoek gemerkt kunnen worden. Hier heeft men voornamelijk op het oog de dieren, die drooggezet of uit den veestapel verwijderd moeten worden. Zonder deze merken zou afdoende contrôle onmogelijk zijn en zou men dezelfde dieren telkens opnieuw moeten onderzoeken, In art. 2 sub 1 zijn de ziekten genoemd, die uit een hygiënisch oogpunt van belang zijn. Deze lijst kan worden aangevuld (art. 2 sub 1, 9) wanneer overigens zeldzame ziekten die de melk ongeschikt maken, om als voedsel te dienen den veestapel tijdelijk bedreigen. Voor mond- en klauwzeer is de mogelijkheid van ontheffing opengelaten, om in geval de enzoötie zoodanigen omvang zou aannemen, dat de melkvoorziening bij uitsluiting van al deze melk spaak zou loopen, daarin te kunnen voorzien.

Ten slotte zijn twee omstandigheden onder de oogen gezien : Men heeft getracht de hygiënische maatregelen die door coöperatie der veehouders reeds werden ingevoerd, in den vorm van gezondheidsdiensten voor het vee, te behouden en aan te moedigen (art. 8).

Dan is er rekening mede gehouden, dat plaatselijk niet voldoende diergeneeskundige hulp aanwezig zou kunnen zijn, om de zeer talrijke dieren, die aan de levering van zoogen. industriemelk deelnemen onder contrôle te nemen. In streken, waar bijna geen consumptiemelk wordt gewonnen, doch alle melk voor industrieele doeleinden wordt gebruikt zal door den Minister van Arbeid tot wederopzeggens toe ontheffing van deze bepalingen verleend kunnen worden. (art. 20 en 21).

TOELICHTING TOT AFDEELING II.

Bepalingen betreffende de melk.

In deze afdeeling zijn alleen bepalingen opgenomen, die betrekking hebben op melk, die bij het winnen reeds ondeugdelijk is (art. 10 sub *a*, *b*, en *c*) of die op zoodanige wijze wordt gewonnen en behandeld, dat zij op de boerderij reeds in ondeugdelijken toestand verkeert. Bepalingen omtrent verontreiniging of vervalsching of besmetting der melk, nadat zij de boerderij heeft verlaten, zijn uit den aard der zaak niet opgenomen.

De commissie overwoog, dat het geen aanbeveling verdiende allerhande voorschriften omtrent het melken in deze bepalingen op te nemen (melken met schoone handen, na afwrijven van uier en flanken enz., schoon gereedschap) en ook niet omtrent de verpleging der dieren (geschoren houden van achterste helft van het lichaam der melkdieren opbinden van staarten) of omtrent het reinhouden van den stal, het reinigen van het melkgereedschap en de behandeling van de melk.

Veehouders, die in deze willen medewerken, zullen dit zonder deze voorschriften ook wel doen. Hier kan door voorlichting en onderwijs het meeste bereikt worden, terwijl door of vanwege den directeur van den keuringsdienst in verband met den toestand in verschillende streken nader aanwijzingen gegeven kunnen worden.

En deze *on*willige veehouders kan men niet zoodanig controleeren, dat zij de hand aan eventueele voorschriften houden.

Doch hun zondigen tegen de regels eener goede melkwinning heeft ten gevolge, dat zij zeer vuile melk met hoog bacterie-getal afleveren. Door systematisch onderzoek van stalmonsters zal men spoedig deze onzindelijke producenten ontdekken en door dreigen met of toepassen van art. 12 2e alinea kan men dit euvel krachtig bestrijden.

Indien de veehouder merkt, dat de melk reeds bij het verlaten van het uier ondeugdelijk is, is hij verplicht hiervan kennis te geven aan den dierenarts bedoeld in art. 4 (art. II).

Bij zijn onderzoek volgens art. 5 voorlaatste zinsnede zal deze de oorzaak der ondeugdelijkheid opsporen en volgens art. 6 of 12 maatregelen voorschrijven, resp. aan den directeur van den keuringsdienst voorstellen.

TOELICHTING TOT AFDEELING III.

Bepalingen betreffende den melkveestal.

In art. 13 is de verplichte aangifte neergelegd van alle perceelen, waarin melkvee wordt of zal worden gehouden, terwijl in art. 14 een onderzoek naar deze gebouwen wordt voorgeschreven. Deze stallen mogen alleen onvoorwaardelijk als zoodanig in gebruik genomen worden als zij voldoen aan de bepalingen van art. 15. Voldoen nieuwgebouwde stallen niet aan deze eischen, dan wordt hiervoor geen vergunning verleend. Met het oog op de bestaande stallen is een overgangsmaatregel voorgesteld (art. 17). Kleine wijzigingen moeten binnen een jaar worden aangebracht, belangrijke tekortkomingen binnen 5 jaar hersteld worden. Op deze wijze zal men langzamerhand de slechte stallen kunnen doen verdwijnen zonder onmiddellijk zware lasten op de veehouders te leggen (art. 18). Geheel ondeugdelijke stallen moeten onmiddellijk worden afgekeurd.

De eischen die aan de stallen worden gesteld behoeven geen nadere toelichting.

Van het voorschrijven van een gemetselde mestvaalt is afgezien met het oog op de hooge kosten, al dient er den veehouder op gewezen, dat hij deze op flinken afstand van de stal moet aanleggen. Om de zelfde reden is ook het maken van bestraatte melkbocht niet voorgeschreven. Zijn deze zeer onzindelijk, zoodat de melk verontreinigd wordt, dan zal dit euvel volgens art. 1e sub *f* en *g* worden geconstateerd en volgens art. 12 bestreden kunnen worden.

Slotbeschouwing.

Eene toelichting tot de bepalingen van de vierde afdeeling werd reeds geleverd. (zie blz. 3 en 4).

Er zijn in de commissie verschillende onderwerpen besproken waarvan de regeling urgent is, doch die slechts zijdelings met het diergeneeskundig toezicht samenhangen. Dringend werd de wenschelijkheid naar voren gebracht, te bepalen, dat melk alleen dan met openbare middelen van vervoer of met zoogenaamde melkrijders vervoerd mag worden, wanneer zij verpakt is in bussen. die

alleen door afzender en ontvanger geopend kunnen worden, om verontreiniging tijdens het transport te voorkomen.

De reiniging en het drogen der ledige bussen door de ontvangers moet streng gecontroleerd worden, terwijl zij gesloten teruggezonden moeten worden.

De vraag of tegen de beslissingen van B. en W. bedoeld in art. 16, 17 en 19 voor beide partijen (directeur keuringsdienst en veehouder) hooger beroep moet open staan, en welke organen hiervoor aangewezen zijn, is ampel overwogen. De commissie achtte zich niet bevoegd hieromtrent een oordeel uit te spreken.

Verslag over het jaar 1920 van de Afdeeling Zuid-Holland.

Over het algemeen genomen, kan op het vereenigingsleven in het afgeloopen jaar met tevredenheid worden teruggezien. De vergaderingen — vier in getal — werden tamelijk goed bezocht. Het ledental, dat op 1 Januari 76 bedroeg, vermeerderde met vier. De ontvangsten over het afgeloopen jaar bedroegen *f* 1447.96, de uitgaven f 1232.64, zoodat de kas sloot met een voordeelig saldo van *f* 215.32.

In de Februari-vergadering kwam ter sprake, de geringe belooning, toegekend aan de dierenartsen, verbonden aan een cursus voor paarden- en veekennis en hoefkunde. Algemeen was men van gevoelen, dat de daarvoor toegestane vergoeding te gering is. Uitvoerig werd omtrent een en ander van gedachten gewisseld en den Secretaris opgedragen, zijn collega van de afd. Groningen, van wien een schrijven van gelijke strekking was ingekomen, in kennis te stellen met de bedragen, daarvoor in de verschillende plaatsen van de provincie Zuid-Holland vastgesteld.

Het vraagstuk van de oprichting van centrale slachtplaatsen over geheel ons land, werd ernstig onder de oogen gezien. De voorzitter achtte het wenschelijk, het hoofdbestuur tot in alle bizonderheden omtrent de toestanden in deze, in de verschillende provincies, vóór te lichten ; officieel had het, vooral met het oog op de huisslachtingen reeds op de noodzakelijkheid van het in het leven roepen dezer inrichtingen gewezen. Enkelen meenden, dat het niet op den weg der Maatschappij ligt, zich nu reeds met dit vraagstuk bezig te houden ; van meer belang was h.i. dat de dierenartsen zich van de toestanden in hun streek grondig op de hoogte stellen, teneinde in staat te zijn, waar noodig, met de inspecteurs, een goede organisatie, ter uitvoering van de betrokken wet, in het leven te helpen roepen, een standpunt, dat door verreweg het meerendeel der leden werd gedeeld.

In een ingekomen schrijven van een der leden werd er op aangedrongen, de melkkunde onder de examen-vakken van de V.A.K. Hoogeschool te doen opnemen, alsook, dat bij de toepassing van de warenwet aan de dierenartsen de plaats worde aangewezen, die hun, in het belang der volksgezondheid toekomt. Schrijver stelde voor een afgevaardigde uit de afd. te doen aanwijzen, om deze belangen op de a.s. algem. vergadering vóór te brengen. De voorzitter deelde mede, dat het onderricht in de melkkunde op goeden voet geregeld en opgenomen is onder de examenvakken, zoomede dat het hoofdbestuur al het mogelijke heeft verricht, om de dierenartsen in de commissie's, waarin zij krachtens hun opleiding thuis behooren, vertegenwoordigd te krijgen ; echter — zonder gevolg, zij zijn daarin niet opgenomen ondanks den toegezegden steun van den betrokken minister. Het zou daarom overbodig zijn, nu nog een afgevaardigde voor de e.v. algem. verg. te gaan benoemen. Na deze toelichting werd besloten het schrijven voor kennisgeving aan te nemen.

In verband met het eerlang in werking treden van de wet op de algemeene vleeschkeuring, stelde een der leden voor, in onderling overleg te treden over het vaststellen van tarieven, aangezien bij de gemeentebesturen zeer zeker een streven zal voorzitten de wet met een minimum kosten toe te passen.

Daartegenover bracht men in het midden, dat men pas over tarieven zal kunnen spreken, indien alle bizonderheden, op de uitvoering betrekking hebbende, volledig bekend zullen zijn ; thans zou men in dit opzicht geheel in het duister tasten.

Meer heil verwachtte men van het streven der dierenartsen, om de goede uitvoering van de wet, met ter zijde stelling — voorloopig — van persoonlijke belangen, waar mogelijk te steunen. Daarbij, het is aan de secretarissen en gemeentebesturen om de tarieven te ontwerpen en bij een Raad vóór te brengen. Wegens den weinigen steun die de denkbeelden van den inleider ondervonden, verklaarde hij van een verdere gedachtenwisseling over dit onderwerp af te zien.

Voor de uitoefening van de praktijk in Zuid-Holland, werd in onderling overleg een minimum-tarief samengesteld, en dit ter kennis van alle leden in de provincie gebracht, met uitnoodiging, zich daarbij aan te sluiten ; het zou met 1 Sept. in werking treden. Zoo goed als alle leden sloten zich hierbij aan. De voorstellen van de alg. vergadering werden met belangstelling besproken ; kortheidshalve zij verwezen naar het dienaangaande door onzen afgevaardigde, den Heer BARENDREGT in het midden gebrachte in ons tijdschrift.

Met leedwezen werd kennis genomen van de mededeeling van den voorzitter, dat de kosten, aan de uitgave van het tijdschrift verbonden, zóódanig gestegen zijn, dat men gedwongen zal zijn, eerlang over te gaan tot verhooging der jaarlijksche contributie tot ƒ 25.— per lid. De toestand der geldmiddelen is van dien aard, dat men het oorspronkelijke plan, om bij gelegenheid van het honderdjarig bestaan der V.A.K. Hoogeschool een gedenkboek uit te geven, heeft moeten laten varen. Stappen werden gedaan, om een subsidie van het departement van landbouw te verkrijgen, waaraan vele leden hun instemming meenden te moeten onthouden.

Door den Heer v. HEELSBERGEN, daartoe uitgenoodigd, werd een voordracht gehouden over „het aetiologisch verband tusschen de stomatitis pustulosa cont. equi, de vogelpokken, de vogeldiphterie, de spontane koepokken en de vaccine-erupties", toegelicht door een serie fraaie lantaarnplaatjes. In de Mei-vergadering sprak Dr. ROOS uitvoerig over het electrografisch hartonderzoek in de kliniek. Beide voordrachten hadden de onverdeelde aandacht der vergadering en allen sloten zich gaarne aan bij de waardeerende woorden van dank van den voorzitter.

Onder de vrije mededeelingen werd door Dr. UBBELS de aandacht gevestigd op het voorkomen van mond- en klauwzeer voor de 2e en 3e maal op dezelfde stallen ; hij wekte de klinici op, tot het verzamelen van wetenswaardigheden dienaangaande, meer in het bijzonder met betrekking tot de virulentie uan de smetstof, de mortaliteit en den tijd, verloopen tusschen de eene en de volgende infectie.

Dr. P. VERMAAT maakte melding van het in het Berl. Tierärtzl. Wochenschrift aangeprezen middel tegen schurft bij paarden, waarmede door hem goede uitkomsten werden verkregen.

De Heer DOP bespreekt de inenting van kalveren tegen het mond- en klauwzeer, met het serum van de Rijksserum inrichting, dat hem zeer goed heeft voldaan ; jammer, dat men, naar het schijnt, daar niet over voldoenden voorraad kon beschikken.

De Heer BARENDREGT brengt ter sprake, de gunstige gevolgen met het inspuiten van bloed, afkomstig van een rund, dat aan de ziekte lijdt of daaraan sinds kort heeft geleden ; het verloop van de aandoening is bij de ingespoten dieren veel milder. Dr. ROOS vermeende tegen al te optimistische verwachtingen van de preventieve entingen bij kalveren te moeten waarschuwen ; z.i. is het resultaat daarvan nog steeds twijfelachtig, aan mededeelingen in landbouwbladen kon niet al te veel gewicht worden toegekend.

De in België heerschende runderpest was, voor wat aangaat de klinische symptomen, het verloop en de verbreiding, een onderwerp van uitvoerige bespreking. Het bleek, dat velen de door de Regeering aanvankelijk getroffen maatregelen, ten opzichte van het grensverkeer enz. niet toereikend achtten, zoodat de Voorzitter werd uitgenoodigd, een en ander wel ter kennis van den inspecteur van het V.A.K. Staatstoezicht te brengen, waartegen deze geen bedenkingen had.

's-Gravenhage 4 Maart 1921.

Namens het Bestuur:
HOOGKAMER, *Secretaris.*

BERICHTEN.

„Ondergeteekende verzoekt Collega's opgave van veulens lijdende aan chronische sclerostomiasis." DE BLIECK.

Cursus bacteriologisch Vleeschonderzoek.

In overleg met de deelnemers wordt het tijdstip, waarop deze cursus gehouden wordt verschoven tot Mei. Er gaven zich reeds 19 deelnemers op, die, in twee groepen verdeeld, den cursus zullen volgen. Indien zich nog meerdere heeren aanmelden zal in Juni een derde cursus gehouden worden.

Aanmelding kan vanaf heden direct aan den ondergeteekende geschieden. (Zie voor verdere inlichtingen blz. 180).

C. F. VAN OYEN.

SCHÜTZ-denkmal.

Eenigen tijd geleden is Prof. SCHÜTZ te Berlijn op hoogen leeftijd overleden. De vrienden en vereerders van dezen groot-meester onzer wetenschap hebben een comité gevormd voor het inzamelen van gelden, bestemd voor de stichting van een „Schütz- denkmal".

Ongetwijfeld zullen óók in ons land vele vakgenooten, de buitengewone verdiensten van den overledene voor de veeartsenijkundige wetenschap erkennende, hunne medewerking willen verleenen tot het bereiken van het schoone doel.

Prof. Dr. H. JACOB, J. W. Frisostraat No. 31, Utrecht, is bereid bijdragen te ontvangen en over te maken.

Internationale Veeartsenijkundige Congressen.

Volgens een bericht in de Journal of the Amer. Vet. Med. Ass. 1920 blz. 347, is het, van Amerikaanse zijde geopperde plan om het eerstvolgend congres in Amerika te houden, opgegeven. Het algemeene Secretariaat in Europa gaf te kennen dat er in de eerste 3 à 4 jaar wel geen sprake kan zijn van een internationaal congres en dat in overweging wordt gegeven, het eerstvolgende weer in Londen te houden, met het oog op het plotseling afbreken van het vorige congres door het uitbreken van den oorlog.

Op het artikel in de Revue gén. de Méd. Vét. (zie bericht in dit Tijdschrift 1920 blz. 413) gaven de Amerikanen het volgende verstandige antwoord:

Your committee believes that an execution of the plans of the allied and associated academies is not in accord with the American spirit of democracy, and furthermore, that such action would tend to a prolongation of estranged relations with the veterinarians of the former Central Empires. Your committee also believes that, with peace reëstablished, it would be ill advised to discriminate against the scientists of certain countries and particularly so against members of our profession. The veterinary profession of this country is fully aware of the many valuable contributions made by investigators of animal diseases from the former Central Empires and the assistance they have rendered in the promotion of veterinary science.....

Your committee therefore recommends that the veterinary profession of America should not join at this time any scientific organization which would absolutely discriminate against members of the Central Empires.

Such a step should be carefully considered and decided upon only after the most earnest deliberations. Furthermore, your committee suggests that the Association should foster the resumption of the pleasant relations which existed among the veterinarians of the different nations before the war and use its influence for the reëstablishment of a pleasant professional harmony.....

1ste Lijst van inteekening Gedenkteeken Dr. A. W. H. WIRTZ ontvangen.

Dr. C. J. FOLMER, Amsterdam, ƒ 25.— ; F. VAN HOOTEGEM, den Bosch ƒ 10.— ; G. J. HOOGLAND, Utrecht, ƒ 15.— ; Dr. H. A. VERMEULEN, Utrecht, ƒ 10.— ; J. ATTEMA, Kollum, ƒ 5.— ; Dr. P. VERMAAT, Oud-Beijerland, ƒ 10.— ; E. L. VAN MERVENEE, Middelburg, ƒ 2.50 ; J. BALLANGÉE, Rijsenburg, ƒ 25.— ; H. A. WELMAN, Winterswijk, ƒ 5.— ; H. VAN AKEN SR., den Haag ƒ 10.— ; Prof. H. C. REIMERS, Wageningen, ƒ 25.— ; Dr. M. H. J. C. THOMASSEN, Amsterdam, ƒ 10.— ; J. M. KNIPSCHEER, den Haag, ƒ 10.— ; H. ANKER, Oudewater, ƒ 5.— ; H. POOT, den Haag, ƒ 10.— ; Dr. H. J. VAN NEDERVEEN, den Haag, ƒ 10.— ; F. M. THIEN, Vorden, ƒ 2.50 ; Prof. Dr. J. POELS, Rotterdam, ƒ 25.— ; Dr. L. F. D. E. LOURENS, Rotterdam, ƒ 10.— ; Dr. H. E. REESER, Rotterdam, ƒ 10.— ; Dr. H. VAN STRAATEN, Rotterdam, ƒ 2.50 ; Dr. A. J. S. VAN ALPHEN, Rotterdam, ƒ 2.50 ; Dr. K. BÜCHLI, Rotterdam, ƒ 5.— = ƒ 245.— ; 21 voorwaardelijke toezeggingen ƒ 690.—, totaal ƒ 935.—.

Den Haag, 12 Maart 1921.

Namens het uitvoerend Comité,
de Secretaris,
HOOGKAMER.

PERSONALIA.

Gesteld, ter beschikking van den dir. van landbouw, nijverheid en handel om met het beheer over de Stoeterij te Padalarang te worden belast, W. GROENEVELD, ambt, van buitenl. verlof terugverwacht, laatstelijk directeur van Stoeterij en Remonte-depot te Padalarang, met bepaling dat hij tevens zal optreden als dir. van het Remonto-depot aldaar.

Bedankt als lid : W. v. STAA te Arnhem.

Overleden : K DEKENGA te Bosch en Duin.

Lid geworden van de Afd. Utrecht : M. H. HOOGLAND te Barneveld.

Verleend : verlof naar Europa, wegens ziekte aan den Kapt. Paardenarts van het N.-I. leger Dr. L. J. H. STADHOUDER.

REFERATEN.

Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde. Deel V, afl. 4.

Over Variola en Vaccine door Dr. R. P. VAN DE KASTEELE, Literatuur overzicht.

La bronchite sanglante door M. D. HORST.

Een in 1917 in Frankrijk door VIOLLE bij menschen waargenomen ziekte, waarschijnlijk identisch met de door Castellani op Ceylon geconstateerde spirochaetosis broncho-pulmonalis.

Onderzoekingen over mikrofilariër van mensch en hond in **Onderzoekingen over mikrofilariën van mensch en hond in Suriname** door C. BONNE.

Vergelijkend onderzoek omtrent de maten van de microfilaria Bankrofti, microfilaria Demarquay en microfilaria immitis.

Bij drie metingen worden bij de verschillende microfilaria's bepaalde punten aangenomen t. w. kopeinde, het midden van den zenuwring, uitmonding van den excretieporus, het midden van

de kern van de excretiecel, het midden van de kern van de eerste genitaalcel, de uitmonding van den anaalporus en de achterrand van de laatste staartkern. Deze maten worden genomen van de geteekende parasiet, deze teekening wordt gemaakt door middel van een teekenoculair, waarbij zorg gedragen wordt, dat men bij de verschillende parasieten steeds dezelfde vergrooting maakt. Op deze wijze kan men dus voor deze verschillende afstanden verhoudingsgetallen verkrijgen en deze onderling vergelijken.

De virulentiebepaling van den diphtheriebacil door enting in de cornea door Dr. M. BAKKER.

Waar tot op heden de virulentie van den diphtheriebacil bepaald werd door enting in de buikhuid van de cavia, waarbij dan een typische reactie ontstond, heeft BAKKER getracht een snellere reactie te verkrijgen op de cornea. Bij de cutane reactie duurt het meestal 3—5 dagen, alvorens men een conclusie kan trekken.

Het bleek nu dat bij een intracorneale enting bij een cavia de reactie niet alleen veel sneller optrad, (na 24 uur) maar dat deze reactie ook veel gevoeliger was dan de intracutane.

Griep en tuberculose door Dr. E. BEMELMANS.

BEMELMANS is van meening dat de longtuberculose bij den mensch gunstig op het verloop van de griep werkt. Hij schrijft dit toe aan de menginfecties met streptococcen, die steeds bij de tuberculoselijders voorkomen. Door het constant voorkomen van diplo-streptococcen in de tuberculeuze longhaarden zouden antilichamen hiertegen gevormd worden. Daar deze streptococcen bij de griep een voorname rol spelen zullen de antilichamen een gunstigen invloed kunnen uitoefenen.

De diagnose van filariasis canis door Dr. A. VAN DER LAAN.

Een goede methode om de microfilariën in het bloed van den hond aan te toonen is die van SCHÜFFNER.

Men gaat hierbij uit van een standaardoplossing van 1 % saponine en 5% carbol. In een centrifugebuis brengt men 10 c.c. physiologische keukenzoutoplossing en mengt dit met 4 druppels van de saponineoplossing. Hierbij voegt men 10—15 druppels van het te onderzoeken bloed en schudt totdat haemolyse is opgetreden. Blijft deze laatste uit dan voegt mennog een druppel saponineoplossing toe. Na centrifugeeren brengt men iets van het bezinksel op een voorwerpglas. Hierin vindt men dan de nog levende filariae.

Neosalvarsaan had geen succes bij de behandeling van filariasis van den hond.

Over eenige nieuwere onderzoekingen inzake de dengueachtige ziekten door G, I. W. KOOLEMANS BEYNEN.

In een zeer lezenswaardig artikel geeft de schrijver een duidelijk overzicht van de vele onder bovengenoemde naam samengevatte ziekten. Hiertoe zijn te rekenen o.a. de knokkelkoorts, van der Scheersche koorts (ook onder veel andere namen bekend), de Pappatacikoorts, de gele koorts en de Weil'sche ziekte.

Van deze ziekten wordt een korte bespreking gegeven van hetgeen er in den laatsten tijd van hun aetiologie en wijze van besmetting bekend is geworden. BAUDET.

Behandeling van veulen Läme.

OTTO MEYER (Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 31 Jan. 1920) beschrijft 6 gevallen dezer ziekte, die alle genezen zijn na injectie van het bloed der moeder. Enkele gevallen leken hopeloos, herstelden toch binnen enkele dagen. Ingespoten werd 300 c.c. bloed van de moeder subcutaan. Andere behandeling werd niet ingesteld.

Geklaagd wordt, dat empirici zich van de therapie al hebben meester gemaakt. BEIJERS.

Mond- en klauwzeerbehandeling met bloed en serum van herstelde dieren. Simultaanenting.

Ook in Zwitserland is men (in 1920) overgegaan tot die behandelingswijze. ZSCHOKKE en ZWICKY schrijven daarover in het Schweiz. Archiv. f. Tierh. 1921 blz. 1.

In het kanton Luzern werd een centraalinrichting gemaakt voor het verzamelen en verzenden van immunbloed. Om over de noodige hoeveelheid bloed te kunnen beschikken kocht men pas herstelde dieren aan. Men koos dieren die niet aan een of andere septiese infectieziekte leden en uit stallen waar de ziekte reeds 3 à 4 weken aanwezig was. Men kocht liefst volwassen, niet te jonge dieren daar die het meeste bloed leveren (tot 22 Liter). Bleek later, bij de vleeschkeuring, dat bij een dier toch een infecticus septies proces bestond, dan werd het bloed niet gebruikt.

De dieren werden op de gewone manier geslacht ; door het schot iets hooger te richten verkreeg men, bij voldoende bedwelming, door krachtige bewegingen van het dier, vollediger uitbloeding. Desnoods werd de uitbloeding bevorderd door rhytmiese bewegingen met het linkervoorbeen.

Na het vallen (op de rechterzijde) van het dier werd onmiddellijk en snel de carotis opgezocht, (de linker halsadergroeve was te voren reeds gedesinfecteerd) craniaal zoover mogelijk losgeprepareerd en daar doorgesneden. De operateur hield het centrale einde in de hand en liet het uitstroomende bloed in een pan loopen, was die vol dan werd de inhoud gestort in een groote ketel (van 25 L. inhoud) voorzien van een toestel om het bloed te roeren voor de defibrineering. Ook reeds in de pan waarin men het opving roerde een helper het om stolling te voorkomen. (men gaf de voorkeur aan defibrineeren boven toevoegen van citraat, daar men had opgemerkt dat met het laatste in het bloed soms toch stolsels optraden die bij het inspuiten de canule verstopten).

Na het defibrineeren filtreerde men het bloed door een fijne zeef en voegde (gelijke deelen) 10% carboloplossing toe, om een 5% oplossing te krijgen. (dit lijkt mij onnoodig te sterk, Ref.). Het bloed van minstens drie runderen werd gemengd(om een meer gelijkmatig antilichamen-gehalte te krijgen). Werd het niet dadelijk gebruikt, dan werd het op donkere koele plaats bewaard.

In stallen waar mond- en klauwzeer voorkwam werden alle dieren geënt en wel subcutaan en op twee plaatsen, achter beide schouders. Dosis : volwassen runderen 300—450 c.c., jongvee en kalveren 100—200 c.c., varkens 50 c.c., biggen 10—20 c.c., geiten en schapen 80—150 c.c.

Bij Serumverzameling en enting werkte men zoo asepties mogelijk en vóór de enting werden op de entplaats de haren afgeschoren en de huid met Joodtinctuur bestreken. Het in te spuiten bloed verwarmde men (om snellere resorbtie te verkrijgen) door de glazen een poos in lauwwarm water te zetten.

Terstond na de bloedenting besmette men de dieren door mondslijm van zieke dieren in de mond te smeren.

Tot nog toe werden 9000 dieren geënt met zeer bevredigend resultaat.

In Duitsland entte SCHERN (Berl. Tier. Woch. 1920 blz. 589) de zieke dieren met serum of immunbloed en de nog gezonde (koorstvrije) met serum of immunbloed en virus.

SCHERN wijst op het belang van temperatuuropname bij de (klinies) gezonde dieren. Ook maakt hij opmerkzaam op de intraperitoneale enting (in de rechterflank op de hoogte waar men links de penssteek doet); deze is werkelijk zeer gemakkelijk en bij zoo goed mogelijk asepties werken ongevaarlijk; het peritoneum van het rund is niet erg gevoelig.

SCHERN entte 1016 gezonde runderen en 129 dieren in het koortsstadium en 247 (klinies) zieke dieren. Van de koortsende en zieke dieren stierven na de enting ongeveer 3,2%, van de gezonde geen.

Daar de ziekte kwaadaardig was zouden zonder enting zeker vele gestorven zijn. Vooral bij kalveren en biggen had de enting een opvallend succes.

SCHERN deed ook (bij 213 dieren) proeven met kleine dosis Löffler-immunserum; 1 c.c. serum per 100 K.G. diergewicht kon de sterfgevallen niet verhinderen. Bij dieren die 2 c.c. of meer per 100 K.G. diergewicht kregen, kwamen geen sterfgevallen voor. Nu was tijdens deze laatste proeven de epizoötie reeds minder kwaadaardig. SCHERN denkt dat 5 c.c. Löffler-serum wel voldoende zal zijn bij simultaanenting.

Joint-ill in foals. Etiology and Serumtreatment.

MAC FADYEAN en EDWARDS (Journal of comp. Path. and Ther. 1919 blz. 229) onderzochten in 1919 35 veulens, gestorven aan lähme; zij vonden als oorzaak in 22 gevallen streptococcen, deze kwamen 13 maal in reincultuur voor in de zieke gewrichten of in abcessen, zes maal vonden zij op coli gelijkende bacillen ook soms in reincultuur. In slechts één geval werd de Bacillus nephritidis MEYER (Bact. viscosum equi MAGNUSSON) gevonden. (MAC FADYEAN acht het echter waarschijnlijk dat in werkelijkheid een grooter % der gevallen door deze bacil wordt veroorzaakt, maar dat het materiaal daarvan niet aan hem was gezonden, omdat de dieren niet in behandeling gekomen waren. Zij sterven n.l. veelal spoedig aan deze infectie). Behalve de genoemde soorten werden viermaal andere micro-organismen in reincultuur aangetroffen in de gewrichten, een daarvan was een streptotrix. (Zie referaat blz. 633, jaargang 1919 van dit tijdschrift.)

In 1918 en 1919 samen vonden de engelse onderzoekers van de 72 gevallen 45 maal (dus 62.5 %) streptococcen als oorzaak van

de ziekte. MAGNUSSON vond voor Zweden 36.9. MAC FADYEAN meent dat door bijomstandigheden de % van MAGNUSSON te laag en die van hemzelf te hoog zijn berekend ; hij schat dat ongeveer 50 % van het aantal gevallen van veulenlähme door streptococcen wordt veroorzaakt.

Voor de behandeling bereidden MAC FADYEAN en EDWARDS een antistreptococcenserum ; de serumleverende paarden werden 5 à 6 maanden behandeld met gedoode en levende streptococcenculturen, gekweekt uit de zieke gewrichten.

Van 253 gecontroleerde gevallen herstelden na serumbehandeling (dosis 25 c.c.) 116, 7 genazen onvolkomen, 130 stierven.

In het jaar 1918 toen de onderzoekers uitsluitend hadden behandeld met serum tegen de Bacillus abortivo-equinus, kwamen op de 250 behandelden 50 % sterfgevallen. Aglutinatieproeven met bloed van de moederdieren hadden er toen op gewezen dat de Bac. abortivo-equinus niet de oorzaak was, zoodat men kan aannemen dat de toegepaste behandeling, met serum tegen die bacil, geen uitwerking heeft gehad en het cijfer van 50 % sterfgevallen dus kan worden aangenomen als normaal bij niet-behandeling.

Daar nu bij de behandeling met antistreptococcenserum ook ongeveer 50 % sterfgevallen waren, concludeeren de engelse onderzoekers dat ook die behandeling geen invloed had op het sterftecijfer. Het maakte ook geen verschil in het % sterfgevallen of het serum wat vroeger of later (tussen 1 en 14 dagen na het begin der ziekte) werd ingespoten ; dit laatste pleit er ook voor dat het serum geen uitwerking had daar als regel een serum des te beter werkt, naarmate het vroeger is toegediend.

Ook in de prophylactiese toediening van antistreptococcen bij lähme heeft MAC FADYEAN weinig vertrouwen. Vijf veulens die prophylacties een dosis antistreptococcenserum hadden gehad, kregen toch de ziekte en drie stierven er aan ofschoon ook tijdens de ziekte nog serum werd toegediend. In twee van deze gevallen werden streptococcen als oorzaak aangetoond.

Omtrent de behandeling met serum van het moederdier zijn de engelse onderzoekers ook scepties gestemd. Het is volgens hen volstrekt niet bewezen dat die het normale sterftecijfer aan de ziekte kan verminderen.

Zij raden aan te trachten infectie van de navelstreng te verhinderen, onmiddellijk na de geboorte en bij reeds geinfecteerde navel die zoo spoedig en afdoende mogelijk te behandelen teneinde metastasen te voorkomen.

Over veulen lähme.

BERNHARDT schrijft in het Berl.-Tier. Woch. (1920 blz. 61) over veulenlähme. Hij behandelde een veulen met gezwollen spronggewricht door met een recordspuit 20 c.c. exsudaat uit het zieke gewricht te zuigen en dat onder de huid (voorborst) van het veulen in te spuiten. In het gewricht spoot hij na verwijdering van het overblijvende exsudaat, 20 c.c. 20 % (verwarmd) Jodipin ; na 6 dagen was het veulen hersteld, de zwelling aan het spronggewricht verdween langzamerhand.

BERNHARDT behandelt verder preventief; bij lähmegevaar spuit hij asepties bij 2 à 3 dagen oude veulens aan de voorborst op twee plaatsen ieder 100 c.c.M. bloed in, dat pas te voren uit de jugularis der moeder is getapt. Vijftien op die manier behandelde veulens bleven gezond.

Behandeling met bloed der moeder bij kalver-lähme.

Dit bij veulen-lähme reeds vele malen met succes toegepaste middel werd door MEYER (Münch. Tier. Woch. 1920 blz. 761) ook bij een 4 dagen oud kalf geprobeerd. Het diertje had gezwollen en pijnlijke tarsaal-, carpaal- en phalangeaalgewrichten, navel ontstoken en gezwollen, deze werd met Joodtinctuur behandeld. Het kalf kreeg intraperitoneaal 300 c.c. moederbloed en herstelde spoedig.

Paratuberculine als reagens bij paratuberculeuze enteritis.

ANDERSEN (Ref. in Deut. Tier. Woch. 1921 blz. 31) schrijft hierover :

Het gelukte pas de paratubercelbacil (oorzaak der paratuberculeuze enteritis der runderen) in vitro te kweeken, nadat men aan de Dorset'se voedingsbodem een emulsie van gedoode tubercelbacillen of andere zuurvaste bacillen had toegevoegd. De bacillen groeien ook dan nog te langzaam en schaars om ze voor bereiding van paratuberculine te kunnen gebruiken.

ANDERSEN bestudeerde deze kwestie en vond dat meerdere toetreding van lucht voor de groei bevorderlijk is. Hij nam groote en wijde reageerbuizen en als cultuurbodem schuingestolde agar waaraan gedoode tubercelbacillen en paardeserum waren toegevoegd. Als afsluiting der buizen gummistop met twee openingen waarin in ieder een glazen buisje stak, afgesloten met een losse watteprop. Om de 3 à 4 dagen werd met de mond in een der glasbuisjes geblazen voor luchtverversing. De bacillen groeiden nu krachtig, na een verblijf van 14 dagen in de thermostaat was de agaroppervlakte met een dikke droge laag cultuur bedekt. Hieruit sneed ANDERSEN kleine stukjes die op steriele stukjes kurk werden gelegd in kolfjes waarin glycerine-bouillon met een weinig tubercelbacilextract en paardeserum, (de kolfjes afgesloten met losse watteprop). De bacillen groeiden snel en uit deze voedingsvloeistof overgebracht in gewone glycerinebouillon (zonder toevoegingen) groeiden ze ook goed, hoewel iets minder snel.

Deze cultuurbacillen waren veel langer dan de in den darm aanwezige vormen.

ANDERSEN maakte nu (op de gewone manier) van deze culturen een paratuberculine en deed daarmee proeven bij koeien in een stal waarin paratuberculeuze enteritis voorkwam.

25 koeien werden subcutaan geënt,dr ie reageerden met tempratuurverhooging.

48 werden intracutaan geënt en tegelijk intracutaan met vogeltuberculine, daarvan reageerden 28 op de paratuberculine en slechts 16 op de vogeltuberculine. (Zie Ref. blz. 576. Jaargang 1920 van dit tijdschrift).

ANDERSFN entte ook 7 koeien, bij welke tuberculose was gediagnostiseerd, intracutaan met paratuberculine ; twee reageerden, een

daarvan reageerde ook op vogeltuberculine. Van deze 7 koeien reageerden 6 sterk op gewone tuberculine. Bij de slachting werd bij 5 tuberculose gevonden, bij de 6e niet, ook de 7e (niet reageerende) bleek gezond.

ANDERSEN *is van meening dat paratuberculine voor paratuberculose even specifiek is als tuberculine voor tuberculose.*

A digest of the insekt transmission of disease in the Orient with special reference to the experimental Conveyance of Trypanosoma Evansi.

MITZMAIN (Filipijnen) (New. Orleans, Med and Surg. Journal 1916 No. 6 ref. in Archiv. Schiffs u Trop. Hyg. 1918) kon bij vliegenproeven met Su ra, bij *niet geschoren paarden* alleen de ziekte overbrengen met *Tabanus Striatus.*

De stalvlieg (Stomoxys Calcitrans kon, op grond van proeven, worden uitgeschakeld). De Ta . Striatus onderbreekt het bloedzuigen dikwijls ged. een maaltijd, in een proef bij twee paarden gebeurde dit gemidd. 26 maal, en stak hij dus in 't geheel 52 keer.

Na het steken van een besmet paard waren de vliegen infectieus — na weinige seconden, tot 20 min. na het zuigen — later niet meer *en dan eerst weer na 26 dagen.*

Ook konden ze in die tijd van weinige sec. tot 20 min. slechts één gezond paard besmetten. Liet men ze daarop een derde paard steken dan werd dit niet ziek. (Hun als entnaald werkende snuit had dan klaarblijkelijk de smetstof al afgegeven).

In de tabanus konden tot 20 min. na het zuigen, trypanosomen worden aangetoond die nog 10 uren infectieus waren.

Het feit dat de vliegen na 26 dagen weer infectieus waren, wijst er op, dat de Trypanosoma Evansi in het tabanuslichaam een ontwikkelingscyclus doorloopt die pas in 26 dagen afgeloopen is. Dit is een zeer belangrijke ontdekking en bij de surrabestrijding van veel belang. Dat die ontdekking niet vroeger is gedaan ligt aan de omstandigheid dat het tot nog toe niet gelukte, tabaniden in gevangenschap in leven te houden.

Ik probeerde dat op Sumatra ook herhaaldelijk maar steeds tevergeefs. MITZMAIN schijnt daar nu in geslaagd te zijn, hoe, dat blijkt uit de referaten niet, terwijl zijn oorspronkelijk artikel nog niet in mijn bezit is. Waarschijnlijk zal dan een besmette tabanus haar leven lang infectieus blijven, evenals dat bij de glossinen in Afrika het geval is. Het is voor de Surrabestrijding van het grootste belang dit te weten en proeven in deze richting dienen onverwijld in Ned.-Indië gedaan te worden.

Adrenalininjektion zur Provokation bei Trypanosomeninfektionen.

Voor de diagonose van malaria werd reeds gebruik gemaakt van de eigenschap van adrenaline om de gladde spiervezelen te doen contraheeren, teneinde door vaatcontractie de parasieten uit de organen in het periphere bloed te drijven. SCHILLING (Archiv. Schiffs. und Tropenhygiene 1919 blz. 347) nam proeven met deze methode bij trypanosomeninfecties en wel bij 3 konijnen die hij met nagana had besmet. Bij deze dieren vindt men gewoonlijk geen of zeer weinig trypanosomen in het periphere bloed. Twee

à drie uren na een subcutane inspuiting van 0.2 tot 2 m.G. adrenaline was het aantal parasieten in het periphere bloed sterk vermeerderd, zoodat bij 2 der dieren 1 à 3 per gezichtsveld werden gezien. — Bij dekziekte (dourine) zou de methode ook te probeeren zijn. SCHILLING geeft 15—25 m.G. adrenaline als dosis aan voor paard en rund.

Intra-uterine infectie bij trypanosomiasis.

BASSET-SMITH (Journal of Trop. Med. and Hyg. 1919 blz. 198) vond bij een met Trypanosoma rhodesiense besmette rat trypanosomen in het placentabloed en in de lever van in de uterus van die rat aanwezige embryo's.

Een met Tryp. gambiense besmette cavia kreeg twee normale jongen, een maand na de geboorte waren er trypanosomen in het bloed der moeder en in dat der jongen. In het laatste geval is het niet zeker te zeggen of de jongen in de uterus of later door de melk zijn besmet.

STEVENSON (Journal of Trop. med. and Hyg. 1919 blz. 212) vermeldt ook een geval van intrauterine besmetting (met Tryp. rhodesiense) bij een rat. Hij vond trypanosomen in het bloed van het foetus.

STEVENSON constateerde verder dat het jong van een aan trypanosomiase lijdende cavia, dat gezond ter wereld kwam niet immun was, maar vatbaar voor latere besmetting met trypanosomen.

LANFRANCHI (Arch. ital. de biol. 1918 blz. 158) vond dat trypanosomen door de moederlijke melk kunnen worden overgebracht.

GEBR. SERGENT (Bull. Soc. Path. exot. 1919 blz. 177) vermelden gevallen van intra-uterine besmetting bij trypanosomiasis van de kameel.

Referent nam reeds in 1902 en volgende jaren twee gevallen waar van intrauterine besmetting met trypanosomiasis (Surra) bij de cavia (Veearts-Bladen v. Ned. Indië 1902, Recueil de méd. vét. 1907).

Een nieuwe methode om Anaphylactiese verschijnselen te verhinderen.

Het gevaar voor anaphylactiese verschijnselen, met soms doodelijken afloop, bij herhaalde inspuitingen, is in de serumtherapie wel bekend. FRIEDBERGER en HARTOCH hadden opgemerkt dat men de dieren kan beschutten door kort voor de inspuiting een injectie van chloornatrium oplossing te geven. RICHET e.a. deden hieromtrent proeven bij honden. (Revue de méd. 1920, Ref. in Revue gén. de méd. vét. 1920 blz. 4 3) en konden de bevindingen van de duitse onderzoekers bevestigen. Zij vonden dat een dosis van 0.8 gram chloornatrium per Kilo lichaamsgewicht (niet meer dan) een uur vóór de seruminjectie ingespoten, een afdoende beschutting geeft. De verklaring zou liggen in het feit dat de lichaamscellen het chloornatrium verkiezen boven elke andere stof, en als ze veel chloornatrium ter beschikking hebben, minder affiniteit tot andere stoffen hebben.

VRIJBURG.

NECROLOGIE.

K. DEKENGA. †

De lijst van de jong gestorven collega's is helaas weer met een vermeerderd: den 4en Maart j. l. stierf DEKENGA te Bosch en Duin in den leeftijd van slechts 29 jaar.

KORNELIS DEKENGA werd den 10en Sept. 1891 te Lekkum bij Leeuwarden geboren, volgde in de Friesche hoofdstad de Hoogere Burgerschool en kwam op 18-jarigen leeftijd te Utrecht om zijn studiën aan 's Rijks Veeartsenijschool te beginnen. Door ziekte en de vervulling zijner militaire plichten werd hij zoodanig belemmerd, dat hij eerst in begin 1918 zijn diploma als veearts behaalde. Na het beëindigen zijner studie werd hij benoemd tot assistent aan de afdeeling van Prof. WESTER en hier was het, dat ik hem als een serieus, wetenschappelijk voelend en denkend en bovenal hoogst betrouwbaar collega heb leeren waardeeren. Zijn toekomst leek echter niet schitterend: lijdende aan een chronische nephritis was voor hem de veterinaire praktijk niet aan te bevelen, hoewel hij zich hiertoe zeer voelde aangetrokken; ook verschillende andere wegen werden hierdoor voor hem versperd. In Juli 1919 deed zich de gelegenheid voor, assistent (bacterioloog) te worden aan het Centraal Laboratorium der Volksgezondheid onder leiding van Dr. BROERS en hier was hij binnen zeer korten tijd volkomen op zijn plaats. Hij werkte er met ambitie en tot groote tevredenheid van zijn chef; 't scheen, dat DEKENGA zijn plaats had gevonden, vooral waar een vaste aanstelling op een voldoend salaris in de allernaaste toekomst lag. Helaas kreeg hij den laatsten Februari van het vorig jaar een apoplexie en hoewel de verlammingsverschijnselen langzamerhand verbeterden en 't even scheen alsof alles nog een gunstige wending zou nemen, moest de toekomst toch donker worden ingezien. Een tweede aanval heeft in enkele uren een einde aan zijn leven gemaakt. Een bepaald ziekbed heeft D. niet gehad; slechts een paar dagen is hij bedlegerig geweest.

Met een bewonderenswaardig geduld, met een ongekende levensblijheid en energie heeft hij het laatste jaar zijn lot gedragen; vol hoop zag hij de toekomst tegemoet, allerlei plannen makende voor den tijd, dat hij weer naar het laboratorium, waarnaar hij zoo smachtte, zou terugkeeren. Zeer heeft tot dit alles bijgedragen de opofferende, alles gevende en niets vragende liefde, die hij heeft mogen ondervinden van zijn vrouw, met wie hij den 1en Mei van het vorig jaar in het huwelijk werd verbonden. Door hare groote zorgen en onuitputtelijke opgewektheid heeft DEKENGA zijn zwaar noodlot weten te dragen met een blijmoedigheid en tevredenheid, dat hij zich vaak een rijk man noemde. Was het wonder, dat de schoone woorden uit Korin-

then 13 op de begrafenis gesproken, hier geheel toepasselijk werden gevoeld?

De begrafenis had onder zeer veel belangstelling van familie en vrienden plaats, onder wie de directeur van het Centraal Laboratorium en het wetenschappelijk personeel hiervan, eenige collega's uit de practijk en van onze Hoogeschool. De woorden aan het graf gesproken, getuigden alle van groote sympathie en eerbied voor den overledene. Dr. BROERS sprak met veel waardeering en sympathie namens het personeel van het Centraal Laboratorium, Dr. VERMEULEN, een oom, een oud-plaatsgenoot en ondergeteekende als vrienden. Zijn nagedachtenis zal door ons steeds in eere worden gehouden. Hij ruste in vrede.

BEIJERS.

JUBILEUM Prof. Dr. J. POELS.

Maandag 21 Maart l.l. bereikte Prof. Dr. J. POELS den zeventigjarigen leeftijd en allen, die hij door zijn arbeid aan zich heeft verplicht, hebben deze gelegenheid willen aangrijpen om hem te huldigen. Nadat in den voormiddag het personeel der Seruminrichting blijken had gegeven van de waardeering en hoogachting, die het zijn directeur toedraagt, werd in den namiddag in het groote laboratorium een receptie gehouden voor autoriteiten, vrienden en belangstellenden.

De commissie, die zich uit de Nederlandsche dierenartsen gevormd had om zoo spontaan mogelijk den vétéraan en voorganger een huldeblijk aan te bieden, was er in geslaagd ondanks de moeilijkheden, die de beschikbare tijd opleverde, een album met handteekeningen van alle deelnemers en een ontwerp voor de te vervaardigen plaquette gereed te hebben. Tal van dierenartsen hadden zich naar Rotterdam begeven om door hunne aanwezigheid blijk te geven van hunne belangstelling en vereenigden zich te ruim drie uur in de Seruminrichting. Onder de aanwezigen merkten wij op Dr. P. VAN HOEK, Directeur-Generaal van den Landbouw, Prof. VAN CALCAR, Rector Magnificus der Leidsche Universiteit, Mr. ZIMMERMAN, Burgemeester van Rotterdam, Dr. JOZEPHUS JITTA, Voorzitter van den Gezondheidsraad en nog vele anderen.

Prof. Dr. SJOLLEMA, als waarnemend Rector Magnificus der Veeartsenijkundige Hoogeschool, huldigde namens den Senaat in een korte bondige rede den jubilaris, de hoop uitsprekende, dat het POELS gegeven zou mogen zijn nog lang zijn onderwijs voort te zetten. Prof. POELS dankte voor de gelukwenschen van den Senaat en gaf uiting aan zijn overtuiging, dat de Seruminrichting als een spruit van het onderwijs aan de oude Veeartsenijschool nu Veeartsenijk. Hoogeschool was te beschouwen en dat door samenwerking, die hem zoo ruimschoots ten deel viel, het geven van onderwijs te Utrecht hem tot een genoegen was.

De heer DE VRIES, Rector van het Vétérinair Studentencorps

Absyrtus, bracht daarna de gelukwenschen, de hulde en den dank over van genoemd corps, waarop door den jubilaris in korte woorden werd geantwoord. Mr. ZAAIJER, de voorzitter der staatscommissie inzake het mond- en klauwzeer, en Prof. VAN CALCAR volgden als huldigers. Daarna nam de heer Dr. J. STAAL als voorzitter der commissie uit de dierenartsen het woord en bracht in een langere rede de verdiensten van POELS naar voren. Hij deed uitkomen, dat POELS aan bijna elken tak van diergeneeskundige wetenschap en practijk nieuwe loten heeft doen ontspruiten en dat daarom alle diergeneeskundige vereenigingen, wier leden op zoo verschillend gebied de vruchten van dezen arbeid plukken, zich hier vereenigd hebben om Prof. POELS blijken van hunne waardeering te geven.

Maar deze uitgebreide werkzaamheid was niet voldoende om den arbeidslust van POELS te bevredigen, daarbij voegden zich onderzoekingen op het gebied der menschelijke hygiene, vooral waar het gold ernstige besmettelijke ziekten te bestrijden. Vandaar dat wij heden zooveel vertegenwoordigers der medische wetenschap hier gezien hebben om POELS hun dank en hulde aan te bieden. POELS beoefende de diergeneeskundige practijk met groote toewijding en het is dan ook vooral voor de practiseerende dierenartsen, dat zijn wetenschappelijk werk het meest vruchtdragend werd.

Onder de deelnemers zal Prof. POELS dan ook practici vinden van allerlei leeftijd en richting. Moge hij zich bij het doorbladeren van het album met handteekeningen de waardeering en dankbaarheid van zoovele collega's en vrienden herinneren, die hij als een heerlijken oogst zich vergaard heeft door den harden en moeilijken arbeid in de zoo welbestede jaren verricht.

Spr. eindigde met de hoop uit te spreken dat Prof. POELS den maker van de plaquette in de gelegenheid zou willen stellen de ontworpen schets te volmaken en dan de plaquette zelf ter plaatsing in een hem waardig instituut zou willen aanvaarden.

Prof. POELS dankte den spreker voor de woorden van groote waardeering en verzocht hem den dank te willen overbrengen aan alle diergeneeskundigen uit wier naam Dr. J. STAAL had gesproken. Maar vooral zou hij zijn dank willen doen overbrengen aan de practiseerende dierenartsen, omdat zijn werk slechts mogelijk werd door samenwerking van Seruminrichting en practici. Deze twee hooren bijeen in een organisch verband en hunne wisselwerking alleen is oorzaak van de bereikte resultaten.

Daarna waren alle aanwezigen in de gelegenheid den krachtigen zeventigjarige de hand te drukken. Nog vele belangstellenden kwamen dien middag hunne gelukwenschen aanbieden.

De ondergeteekende meent dit korte verslag niet te mogen eindigen zonder Prof. Dr. POELS ook namens de redactie geluk te wenschen op dezen merkwaardigen dag. Het werk van POELS heeft velen tot een aansporing gediend om ook een onderzoek ter hand te nemen en de resultaten daarvan in het Tijdschrift te

publiceeren. Zeer zeker heeft het tijdschrift op deze wijze en bovendien door de vele artikelen van zijn hand, die in den loop der jaren als verslagen van voordrachten onze bladzijden sierden, veel aan den jubilaris te danken. Wij verzoeken hem dan ook onze hulde te willen aanvaarden en spreken de hoop uit, dat het ons ook in de toekomst gegeven moge zijn de resultaten van vele belangrijke onderzoekingen van POELS te vermelden.

Utrecht, 22 Maart 1921. C. F. VAN OYEN.

(Uit de Heelkundige Paardenkliniek der Veeartsenijkundige Hoogeschool).

DE OPERATIE TEGEN KRIBBEBIJTEN VOLGENS FORSELL,

DOOR

J. H. HARTOG.

Het streven om met verschillende middelen de zoo leelijke en dikwijls schadelijke ondeugd bij het paard, het luchtzuigen met of zonder kribbebijten op te heffen is geenszins nieuw. Naast de vele prohibitieve behandelingsmethoden, welke beoogen door toepassing van meer of minder intensieve dwangmiddelen het paard te beletten zich aan zijn ondeugd over te geven zijn vooral in de laatste helft der vorige eeuw verschillende operaties bekend geworden. Van deze laatsten zijn te noemen die van HERTWIG, HELL, GERLACH en zeker niet het minst die van DIECKERHOFF.

Het behoeft wel niet te verwonderen, dat men bij de verschillende operaties getracht heeft de functie op te heffen van een of meer der lange spieren, welke op de voorvlakte van trachea en larynx hun ligging hebben, alsmede die van de musculi sternomandibulares. Immers, bij de beweging van hoofd en hals tijdens het kribbebijten worden duidelijke contracties in deze musculatuur waargenomen, in het bijzonder wel van de borstbeen-kaakspieren. Zoo heeft HERTWIG aanleiding gevonden om te trachten het kribbebijten blijvend op te heffen door een tenotomie van de musculi sternomandibulares even boven de vereenigingsplaats der beide kaakaderen. Een blijvend gunstig resultaat kon echter met deze operatie niet worden verkregen. HELL heeft in 1886 aanbevolen de werking van den musculus sternomandibularis uit te schakelen door een doorsnijding van het vleezig gedeelte der spier, dus door een myotomie en wel in het bovenste gedeelte. Het gunstig gevolg van dit ingrijpen schreef HELL toe aan de omstandigheid, dat met de spierbuik gelijktijdig de nervus accessorius WILLISII wordt doorgesneden. Echter heeft deze operatie in het algemeen geen bevredigende resultaten doen zien. SCHWENDIMANN o.a. doet een mededeeling over vier paarden, waarvan er twee volgens de methode HERTWIG en twee volgens die van HELL door hem werden geopereerd. Geen der paarden is blijvend van hun kwaal genezen. Uit eigen ervaring kan ik omtrent de myectomie

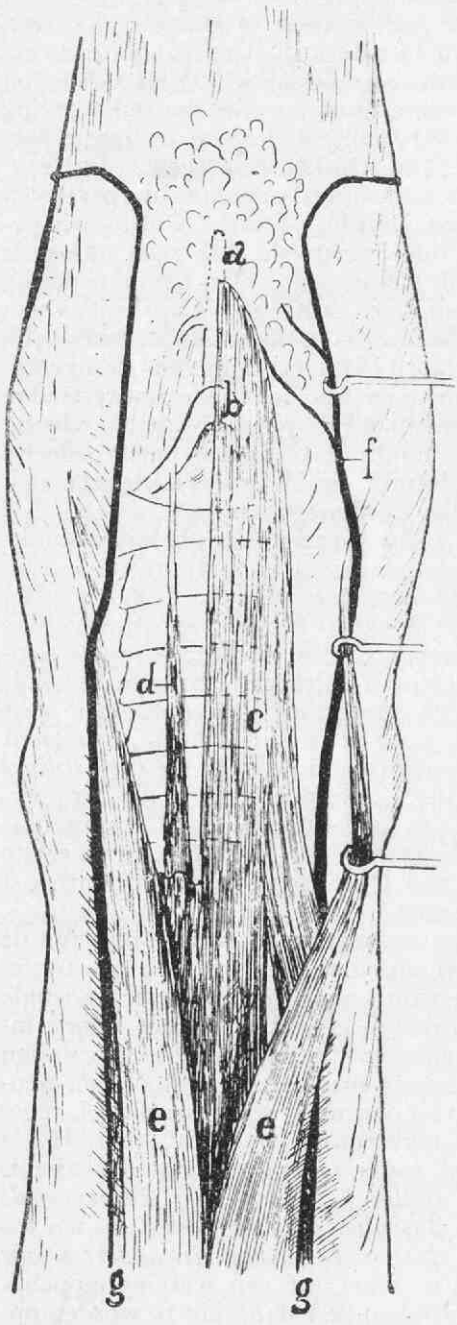
van de musci sternomandibulares, welke ik bij twee kribbebijters heb verricht, ook geen gunstige resultaten vermelden.

GERLACH heeft getracht het kribbebijten te genezen door een myotomie van de beide musci omohyoidei in de strottenhoofdsstreek. Volgens zijn mededeeling is hem dit ook gelukt. Waar echter bij deze methode de musci sternomandibulares niet buiten werking worden gesteld is het niet te verwachten, dat een duurzaam herstel door GERLACH's myotomie kan worden verkregen.

In 1897 publiceerde DIECKERHOFF zijn „Versuche zur operativen Behandlung des Koppens beim Pferde." Daarin wordt een gecompliceerde operatie beschreven, waarmede wel geen afdoende resultaten werden bereikt, doch welke voor velen een aansporing is geweest voor verdere proefnemingen omtrent het verkrijgen van een goede operatie. De DIECKERHOFF'sche methode bestaat in de neurectomie van de nervi accessorii WILLISII benevens de myectomie van de vereenigde musculi sternohyoidei en sternothyreoidei. De resectie van de zenuw geschiedt op de plaats waar het vleezig gedeelte van den musc. sternomandibularis in het pezig gedeelte overgaat; die van den musculatuur aan de voorvlakte van den hals, ongeveer ter hoogte van den vierden wervel.

De nieuwste operatie tegen luchtzuigen en kribbebijten dankt haar ontstaan aan de proefnemingen van den laborator aan de Chirurgische kliniek te Stockholm, den veearts FORSELL. Aan dezen is het gelukt een operatie samen te stellen, waarmede zulke gunstige resultaten werden bereikt, dat zij spoedig de volle aandacht verkreeg van tal van veterinair-chirurgen. En van verschillende zijden wordt thans de waarde dezer nieuwe operatie zeer gunstig beoordeeld. De eerste publicatie van FORSELL omtrent deze aangelegenheid wordt aangetroffen in de *Berliner Tierärtzliche Wochenschrift* 1914, S 57—59 als: „Komplettierung der Kopper-Operation durch Wegnahme des obersten Teiles des musculus omohyoideus." Inderdaad is FORSELL's operatie ook in de eerste plaats een aanvulling van die van DIECKERHOFF, maar daarnaast ook een zeer belangrijke wijziging.

De spieren, welke buiten functie moeten worden gesteld zijn de musculi sternothyreoidei, sternohyoidei, omohyoidei en sternomandibulares. Bij de operatie wordt van de drie eerstgenoemde vereenigde spieren van het bovenste gedeelte tot aan hunne insertie een vrij groot stuk weggenomen, terwijl de werking van den musculus sternomandibularis wordt uitgeschakeld door een neurectomie van de ventrale tak van den nervus accessorius of, meer betrouwbaar, door een ruime myectomie van deze spier. Het is juist deze laatste omstandigheid, welke zeker de aandacht verdient. Men kan namelijk de vraag stellen: „*Wordt door de genoemde neurectomie de functie van den musculus sternomandibularis wel ten volle opgeheven; ontvangt deze spier niet van nog een andere zenuw haar innervatie?* Deze vraag is zeker uit een wetenschappelijk en practisch oogpunt wel van voldoende belang om te worden opgelost. FORSELL heeft bij zijn eerste operaties de neurectomie verricht; bij latere, in plaats van de zenuwsnede, de resectie van een



DE KEELGANG.

Schema n. SCHMALTZ' atlas.

a = os hyoideum.
b = cart. thyreoideum.
c = musci sterno- et omohyoidei.
d = musc. sternothyreoideus.
e = musc. sternohyoideus.
f = vena maxill. externa.
g = vena jugularis.

gedeelte der spieren. Daarmede werden betere resultaten verkregen. Bij mijne operaties heb ik steeds de myectomie van de musculi sternomandibulares toegepast, eensdeels om de zekerheid te hebben de werkzaamheid van deze spieren op te heffen en anderdeels om de geheele kunstbewerking te vereenvoudigen. Dr. VERMEULEN was zoo vriendelijk voor dezelfde aflevering van dit Tijdschrift een artikel samen te stellen over de functie van den nervus accessorius. Daarin toont deze aan, dat de neurectomie van den ramus ventralis nervi accessorii de functie van den musculus sternomandibularis niet steeds vermag op te heffen. Ook op anatomische gronden kan derhalve de resectie van de spier ten opzichte van de neurectomie worden verdedigd.

De operatie, zooals deze door mij wordt verricht worde hieronder in beknopten vorm weergegeven.

Het paard wordt in rugligging gebracht, terwijl het hoofd door een persoon, die op de kin is gezeten in matig gestrekte positie wordt gehouden. Teneinde van voldoende rust verzekerd te zijn — de duur der operatie is ongeveer ½ uur — verdient het aanbeveling het paard in narcose te brengen. Aan mijn kliniek geschiedt dat door een intraveneuze applicatie van solutio hydratis chlorali vóór het neerwerpen. Een infiltratie-anaesthesie van het bindweefsel, dat de te reseceeren spieren omgeeft en dus gescheiden moet worden zal de gevoelloosheid volkomen maken, terwijl de toevoeging van solutio adrenalini aan het opgeloste anaestheticum ten opzichte van de bloeding zeer nuttig werkt. Het operatieveld wordt overigens op de gewone wijze ruim voorbereid. De operateur neemt plaats aan de linker halszijde. In de mediaanlijn wordt een *huid*snede gemaakt vanaf het tongbeen over een afstand van 30 à 35 c.M. naar beneden. In het onderste gedeelte dezer wond worden mede eenige dwarsverloopende huidspiervezelen gekliefd. Nu is men gekomen op de spiermassa, welke in de eerste plaats weggenomen moet worden. Te dien einde wordt deze eerst aan eene zijde, b.v. naar rechts, losgeprepareerd. Dit moet in het bereik van de mediaanlijn in een strook van eenige c.M. breedte met het mes geschieden ; huid en spier zijn hier zeer vast vereenigd. Men houde zich bij het losprepareeren der spier nauwkeurig aan deze laatste. Spoedig bereikt het mes de plaats, waar de Vena maxillaris externa gelegen is en zal men dus op zijn hoede moeten zijn, teneinde een ongewenschte beleediging dezer ader te vermijden. Zij is te zien als een min of meer gezwollen blauwwitte streng. Men passeert haar aan de mediale zijde. Weldra wordt de onder-zijvlakte van larynx en trachea bereikt. Vanaf de genoemde kaakader is het bindweefsel zoo los, dat het grootendeels met de vingers kan worden gescheiden. De eene (rechter) helft van de spiermassa is nu vrij spoedig over een lengte van ± 30 c.M. van zijn omgeving losgemaakt. Vervolgens geschiedt hetzelfde met de tweede helft van den musculatuur, waardoor ten slotte een spierstuk, dat gelegen is in het bovenste gedeelte aan de voorvlakte van trachea en larynx op de platte hand kan worden gelegd, gereed om weggesneden te worden.

Dat tot dusver de operatie niet zonder bloeding geschieden kan spreekt wel vanzelf. Echter is deze niet zoo belangrijk, wanneer men tijdig voor de noodige onderbinding en torsie zorg draagt. Vooral rekene men met eenige ongeveer stroohalm dikke venae, worteltjes van de uitwendige kaakader, welke men bijna steeds aantreft en noodzakelijk moet doorsnijden ; in het bijzonder zal men een zoodanige vinden nabij het tongbeen. Een ernstige arterieele bloeding is bij oordeelkundig werken niet te duchten.

De spier-resectie geschiedt aldus, dat men het geisoleerde spierstuk doorsnijdt in den ondersten wondhoek en vervolgens in de richting van het tongbeen trekt, waardoor nog aanwezige verbindingen verscheuren of anders gemakkelijk ingesneden kunnen worden. De tweede dwarse snede wordt nabij het tongbeen aangebracht. Daarmede is de spiermassa weggenomen. Ik acht het wenschelijk deze snede een paar c.M. voor het tongbeen te maken om een hinderlijke en dikwijls moeilijk te stelpen veneuze bloeding te vermijden. De spiermassa, welke nu gereseceerd is bestaat uit het bovenste gedeelte van de aldaar vereenigde musci omohyoidei en sternohyoidei en misschien ook van de aanhechtingsgedeelten van de musci sternothyreoidei. Blijkt het, dat deze niet mede zijn verwijderd, — het zijn twee smalle spiertjes, plat op de trachea liggende en met fijne peesjes aan het schildkaakbeen zich vasthechtend — dan moet dat alsnog geschieden.

Een groote holle wond is nu ontstaan, waarvan de bodem gevormd wordt door de voorvlakte van larynx en trachea ; aan weerszijden ziet men de schildklieren liggen.

Nu rest nog de resectie van een stuk van den musculus sternomandibularis links en rechts. Dit geschiedt vanuit den caudalen wondhoek. Op de hoogte van de grens van het vleezig en pezig gedeelte dezer spier snijdt men het haar omringende bindweefsel in, waardoor de spiervezelen voor den dag komen. Gedeeltelijk op stompe wijze en gedeeltelijk met het mes, tracht men de spierbuik op de haakvormig gebogen vinger te brengen (hoofd iets bijbuigen !) Dan zal vervolgens de resectie van een 10 à 15 c.M. lang stuk van de spier en pees kunnen geschieden. Men denke hierbij om de ligging van de ader lateraal van de pees. Dikwijls wordt met het spierstuk ook een gedeelte van de meergenoemde tak van den nervus accessorius mede weggenomen.

Het is duidelijk, dat na de resectie van het spierstuk twee onder de huidspier gelegen zakken zich zullen vormen als gevolg van het terugtrekken der stompen. Echter is het mij gebleken, dat deze de wondgenezing niet behoeven te schaden. Nooit heb ik te dien opzichte bijzondere maatregelen (het maken van afvloei-openingen) moeten nemen.

Het slot van de operatie is de hechting. Met uitzondering van de beide wondhoeken, welke over een afstand van ongeveer 5 c.M. open blijven ten behoeve eener vrije drainage worden de wondranden met een 10-tal gewone knoophechtingen kamvormig vereenigd. De wondverhouding is een zoodanige, dat met het openlaten van één hoek geen drainage van de groote holte kan worden ver-

kregen, terwijl ook van het inleggen van een draineerbuis of gaasstrook geen heilzame werking is te verwachten. Eenige beschutting van de huidhechting kan worden verkregen door het opplakken van een dun watte-plaatje met behulp van colresine of mastisol. Na de operatie wordt het paard los in de box gelaten. De nabehandeling bestaat in het dagelijks reinigen van de twee uitwendige open wonden in antiseptischen zin, teneinde van een goede afvloeiing van het wondsecretum verzekerd te zijn. De eerste twee weken is deze uitteraard nog al aanzienlijk. Acht dagen na de operatie kunnen de hechtingen worden verwijderd. Steeds zag ik een genezing per I van de huidwond tot stand komen. Na 3 à 4 weken kan de wondgenezing als voltooid worden beschouwd.

Men zoude meenen, dat het buiten functie stellen van vier gepaarde spieren een nadeeligen invloed moet hebben op het paard. Dit blijkt echter niet het geval te zijn ; het eten en drinken kan geschieden zooals te voren.

Wel heeft het wegnemen van de zoo groote spiermassa een beschadigenden invloed op het exterieur, al moet worden erkend, dat deze zoo gering is, dat zij voor vele paarden van geen beteekenis is. Het is n.l. duidelijk, dat het wegnemen van deze spieren en de opvolgende litteekenvorming het ontstaan van eenige indeuking in het bovenste gedeelte van den hals tengevolge heeft. Bij zware paarden met vetten hals zal dit defect minder zichtbaar zijn dan bij slank gebouwde paarden.

Hoe zijn nu de resultaten dezer operatie, ook na een observatie gedurende een langen tijd ?

Van verschillende zijden worden deze zeer bevredigend genoemd. Een statistische opgave dienaangaande las ik van BECKER. (Dissertation, Dresden). Naar aanleiding van 25 operaties komt deze tot de conclusie, dat 60 % van de geopereerde paarden blijvend van hun ondeugd genezen waren. Het wil mij voorkomen, dat dit percentage in mijn kliniek ook wel zal worden bereikt. Van de door mij geopereerde paarden heb ik van een *tiental* het verloop gedurende 6 à 12 maanden na de operatie kunnen vervolgen. Daarvan zijn er 6 volkomen van hun kwaal genezen. Een dezer paarden welke een zeer geroutineerde kribbebijter was, vertoont na de operatie de eigenaardigheid herhaaldelijk plotseling neigende bewegingen van het hoofd in eenigszins schuine richting te maken. Het kan echter geen lucht meer naar binnen brengen ; het bekende geluid wordt ook niet meer vernomen. De voedingstoestand, welke destijds te wenschen overliet is thans goed. Een tweede van het bedoelde zes-tal is wegens een recidive 7 weken na de eerste operatie voor de tweede maal geopereerd. Het bleek namelijk, dat door vergroeiing in het litteeken een sterke aanspanning van de musci sternomandibulares wederom mogelijk was geworden. Dit tweede ingrijpen bestond in een resectie van een stuk dezer spieren. Sindsdien heeft het paard zijn slechte gewoonte nagelaten.

Van vier paarden was het resultaat minder goed.

Een dezer, een tiqueur en l'air, maakte 4 weken na de operatie

weer bewegingen van hoofd en hals zooals voorheen. Het was echter twijfelachtig of het lucht naar binnen kon brengen.

Een tweede paard was in die mate geroutineerd — het dier had geen snijtand meer in den mond — dat het reeds daags na de operatie in de krib van de box stond te bijten, waarbij krachtige contracties van de halsmusculatuur plaats vonden. Na het omgekeerd zetten nam het onmiddellijk den rand van een lossen voerbak tusschen de tandelooze kaken. Dit heeft het paard tot heden niet afgeleerd. Of het echter nog lucht naar binnen kon persen was niet met zekerheid vast te stellen. Een derde paard hervatte 4 weken na de operatie het kribbebijten. Echter werd de voedingstoestand van het dier gaandeweg beter, zoodat het waarschijnlijk is, dat geen lucht meer wordt binnengebracht. Een geluid wordt ook niet meer gehoord. Men ziet hier tijdens het kribbebijten een sterke aanspanning van de borstbeen-kaakspieren. Ik heb het voornemen binnenkort van deze musculatuur een stuk weg te nemen.[1])

Hoewel het voldoende is gebleken, dat de operatie het paard niet steeds van zijn ondeugd vermag te bevrijden zijn de resultaten er van, in het algemeen, zeer bevredigend te noemen. De veronderstelling, welke door FORSELL in 1914 is geuit, namelijk deze, dat de operatie zich ook in de toekomst zal kunnen handhaven, wordt wel bewaarheid.

OVER DE FUNCTIE VAN DEN NERVUS ACCESSORIUS,

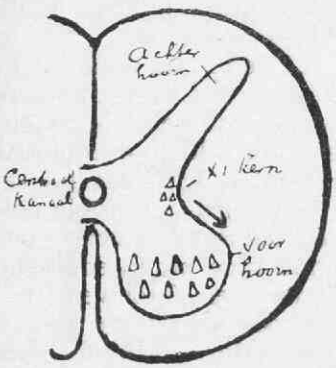
DOOR

Dr. H. A. VERMEULEN.

De nervus accessorius draagt zijn naam „11e *paar hersenzenuw*", evenals de nervus hypoglossus dien van „12e *paar hersenzenuw*" ten onrechte : laatstgenoemde omdat hij geen hersenzenuw is, maar ontstaan is uit de samenvloeiïng van motorische wortels van enkele der eerste halszenuwen, welk complex, in het verloop der phylogenese, bij vele werveldieren in den schedel is opgenomen geworden, eerstgenoemde omdat hij geen eigen systeem omvat, maar een stuk is van het 10e paar, den nervus vagus. De omschrijvende naam „*accessorius*" is door WILLIS in 1664 gegeven, op grond van het eigenaardig verloop van het halsgedeelte, het z.g. spinale deel, hetwelk als een dunne streng tusschen de wortels van de halszenuwen door opstijgt en eerst door het achterhoofdsgat de schedelholte bereikt. Aldaar verbindt het zich met een gedeelte van het z.g. cerebrale deel van den accessorius, hetwelk uit het verlengde merg te voorschijn treedt, welke verbinding tot stand komt onder omstandigheden welke bij mensch en huisdieren varieëren. De zenuw ontspringt uit een kern, den nucleus accessorii, welke zich afsplitst van de dorsale motorische vaguskern. Deze accessorius-

[1]) Aan dit voornemen is inmiddels gevolg gegeven. Deze myectomie had echter geen gunstig resultaat.

kern is in het eerste halssegment het duidelijkst te zien juist op de grens van den voor en achterhoorn van het halsmerg; zij verplaatst zich evenwel en wel langs den buitenrand der voorhoorn, zoodat zij in opvolgende halssegmenten, in celpraeparaten, als zoodanig niet meer te onderkennen is, aangezien hare cellen te midden van de motorische voorhoorncellen zijn komen te liggen. (Zie schema, het pijltje geeft de richting der verplaatsing aan). De afdaling der accessoriuskern, vanuit de medulla oblongata in het halsmerg, kan thans verklaard worden door de wet der neurobiotaxis van ARIENS KAPPERS; hierop wil ik thans niet ingaan. De uitgestrektheid der afdaling houdt verband met de ontwikkeling der musculatuur, welke door den nervus accessorius wordt geinnerveerd. Deze is de trapeziusmusculatuur, d.w.z. de musculus trapezius (cucullaris) en bij zoogdieren de musculus sterno-cleido-mastoideus en, waar hij voorkomt, de musculus sterno-mandibularis. (Onder onze huisdieren wordt deze laatste alléén bij eenhoevigen en herkauwers aangetroffen). Nu doet zich onmiddellijk de vraag voor: hoe is het mogelijk dat een gedeelte van een ingewandszenuw, als de nervus vagus is, er toe kan worden gebracht zulke belangrijke extremiteit-spieren te innerveeren? Het antwoord op deze vraag geeft de Vergelijkende Anatomie: De musculus trapezius behoort van huis uit tot de viscerale musculatuur; hij is direct af te leiden van een gedeelte der door den nervus vagus bij visschen geinnerveerde kieuwbogenmusculatuur, hetwelk afkomt van het dorsale gedeelte van het schouderkraakbeen. Vanaf de amphibien wordt deze musculatuur in dienst gesteld van de voorste extremiteit. Bij zoogdieren ondergaat de musculus trapezius een aanmerkelijke uitbreiding, de aanhechting aan het schouderblad breidt zich uit van de spina scapulae tot het acromion, van hier naar de clavicula tot en met het sternum; de aanhechting aan den halswervelkolom breidt zich uit tot aan het hoofd (processus mastoideus van het petrosum). Hierbij splitsen zich nu gedeelten af, welke het karakter krijgen van de afzonderlijke spieren, zooeven genoemd (*Gegenbaur*). De musculus sterno-cleido-mastoideus en de musculus sterno-mandibularis zijn dus morphologisch met den musculus trapezius één. Hoe krachtiger de accessoriusmusculatuur ontwikkeld is, des te dieper is de accessoriuskern in het halsmerg afgedaald. Slangen hebben geen extremiteiten, derhalve missen zij een accessoriusmusculatuur en houden zij er ook geen accessoriuskern op na; in het water levende reptielen, welke wel in het bezit zijn van een musculus trapezius, bezitten óók een trapezius d.i. een accessoriuskern. Bij vogels is genoemde kern afgedaald tot het 2e—3e halssegment, bij zoogdieren gaat zij verder, soms zelfs tot in het 7e. Dit varieert. Bij den mensch, waar de



musculus sterno-cleido-mastoideus hoofd en hals beweegt, heeft genoemde kern zich tot in het 5e halssegment verplaatst, bij het paard, waar deze spier tevens een krachtige functie heeft op de voorste extremiteit, tot in het 6e—7e halssegment.

Deze beschouwing wenschte ik vooraf te laten gaan, om nadrukkelijk er op te kunnen wijzen, dat niet alléén de musculus trapezius en de musculus sterno-mandibularis accessoriusvezelen bevatten, maar dat zulke vezelen óók den musculus sterno-cleido-mastoideus moeten bereiken. Hoewel aangenomen worden kan, dat laatstgenoemde, zoo geweldig ontwikkelde spier, naast sensible óók motorische vezelen van cervicaalzenuwen ontvangt, staat het ontwijfelbaar vast, dat de nervus accessorius zijne phylogenetische beteekenis in dit geval niet *kan* hebben verloren. Trouwens, behalve op phylogenetische gronden zijn hiervoor een tweetal andere argumenten aan te voeren : 1° gaat de ramus dorsalis nervi accessorii, bestemd voor den musculus trapezius, herhaalde anostomosen aan met ventrale takken van halszenuwen. MARTIN, ELLENBERGER-BAUM en SISSON geven in hunne handboeken aan, dat de 2e en 3e halszenuw door rami-anostomotici met den trapeziustak van den accessorius in verbinding staan, de fransche vétérinair-anatomen ARLOING, CHAUVEAU en LESBRE vermelden, dat van de II, III, IV, V, soms ook van de zesde. 2° Volgens de onderzoekingen van LESBRE (Recherches anatomiques sur les Camélidés, Archives du Muséum d'Histoire naturelle de Lyon, Vol : III, 1903) ontbreekt bij Caméliden (kameel en lama) het spinale gedeelte van den nervus accessorius geheel. Deze dieren bezitten echter zeer sterk ontwikkelde musculi trapezius, sterno-cleido-mastoideus en sterno-mandibularis. Ook komt in het halsmerg een nucleus accessorii voor, gelijk ik heb aangetoond.

(The vagus area in Camelidae, Proceedings of the Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam 1915. Vol : XVII). Bij deze dieren *moeten dus alle voor den musculus trapezius en musculus sterno-cleido-mastoideus bestemde accessoriusvezelen met cervicaalzenuwen uittreden. Het is derhalve zeer waarschijnlijk dat met ventrale halszenuwen accessoriusvezelen via den musculus sterno-cleido-mastoideus en de halshuidspier of hare voortzetting, den musculus sterno-mandibularis bereiken. In ieder geval bestaat hiertoe de mogelijkheid, waarmede het bewijs geleverd is, dat een neurectomie van den ramus ventralis nervi accessorii de functie van deze spier niet steeds vermag op te heffen.*

DE VULLING VAN DE SNIJTANDEN IN DE ONDERKAAK ALS KENMERK VOOR DE LEEFTIJDSBEPALING BIJ HET PAARD,

DOOR

A. M. HIBMA, Candidaat-Veearts.

Het is bekend dat PESSINA, een der grondleggers van de tegenwoordige ouderdomskennis, aangaf, dat de binnentanden op zes-, de middentanden op 7- en de hoektanden in de onderkaak op 8-jarigen leeftijd gevuld zouden zijn.

Deze opgaven treft men dan ook in alle werken, die over de ouderdomskenmerken bij het paard handelen, aan ; voor zoover mijne ervaring reikt, wordt ook in de praktijk aan dit kenmerk een vrij hooge waarde toegekend, m.i. veel te hoog, evenals trouwens aan de andere kenmerken elk afzonderlijk, hetgeen vaak een bron is van onaangenaamheden tusschen den eigenaar-fokker aan den eenen en den z.g. deskundige (bijv. den paardenhandelaar-taxateur) aan den anderen kant.

Ik ben het met KROON[1]) eens, dat alleen door het inachtnemen van alle kenmerken en dan na nauwkeurig wikken en wegen, het mogelijk is den leeftijd van een dier ongeveer op te geven. Er voor te waarschuwen zich niet blind te staren op één kenmerk — in casu de vulling van de snijtanden in de onderkaak — is het doel van dit artikel.

Ofschoon ik persoonlijk dikwijls afwijkingen van de leer der tandvulling heb waargenomen en gebitten zou kunnen toonen ten einde dit te bevestigen, lijkt het mij gewenscht hier de ervaringen van WEEKENSTROO[2]) die de betrouwbaarheid van bovengenoemde leer systematisch heeft onderzocht, mede te deelen. Ik zal dan straks een nieuw argument aanvoeren voor mijne meening, dat het zeer wenschelijk is weinig waarde aan het kenmerk, de tandvulling, te hechten.

Genoemde onderzoeker deelt dan mede : „Bij 35 van de 88 vierjarige paarden, derhalve bij bijna 40%, waren de binnentanden reeds geheel gevuld, in 3 gevallen hiervan eveneens de middentanden. Bij 4 van de 8 4½-jarigen, derhalve bij 50%, waren de binnentanden geheel gevuld, waarvan in 1 geval eveneens de middentanden. Bij 73 van de 118 5-jarigen, derhalve bij 61%, waren de binnentanden geheel gevuld, waarvan in 17 gevallen eveneens de middentanden."

Met de betrouwbaarheid van de vulling der midden- en hoektanden is het volgens WEEKENSTROO weinig beter gesteld. De resultaten van zijn onderzoekingen waren, naar hij mededeelt, als volgt : „Van de 67 zesjarigen toonden 4 paarden reeds aftands, waren dus alle tanden gevuld ; bij 32 paarden alleen de binnentanden (42%). Bij 3 paarden waren de binnentanden gedeeltelijk gevuld.

[1]) De leer der leeftijdsbepaling bij de huisdieren. Maastricht 1915.

[2]) Onderzoekingen betreffende de veranderingen, etc. Diss. Den Bosch 1918.

Van de 90 zevenjarigen waren bij 30 paarden alle tanden gevuld; bij 51 paarden waren de binnen- en middentanden gevuld (57%) en bij 9 alleen de binnentanden. Van de 111 achtjarigen waren bij 67 paarden alle tanden gevuld (60%); bij 40 paarden waren de binnen- en middentanden gevuld en bij 4 alleen de binnentanden. Van de 114 negenjarigen waren in 79 gevallen alle tanden gevuld (69%); in 27 gevallen alleen de binnen- en middentanden en in 8 gevallen alleen de binnentanden".

Ook van de 10- en 11-jarige paarden waren niet alle tanden gevuld (resp. 90% en 96% gevuld).

WEEKENSTROO concludeert dan ook: „Wij kunnen uit het voorgaande besluiten, dat de vulling der paardentanden in de onderkaak voor de bepaling van den 6- tot en met 8-jarigen leeftijd een kenmerk is van twijfelachtige waarde".

Ook VON MÜLLER[1]) en SCHWERDT[2]) namen zeer veel afwijkingen van de leer der tandvulling waar.

Dat het percentage-afwijkingen zoo hoog is, behoeft trouwens geen verwondering te baren als men bedenkt, dat de dikte der cementlaag op den bodem der kroonholte (emailtrechter) zoo verschillend kan zijn.[3])

Er is nog iets waarom ik ook zou willen waarschuwen vooral niet te veel op het al of niet gevuld zijn der tanden te vertrouwen.

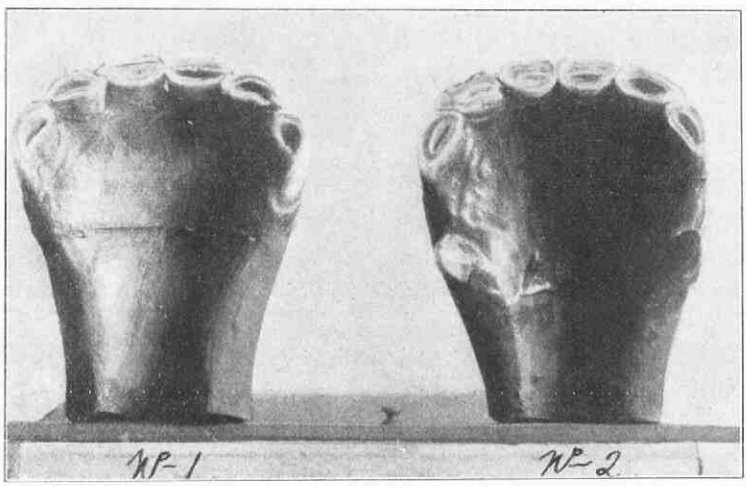
Het is bekend dat in den paardenhandel veel bedrog wordt gepleegd; niet alleen dat de eigenaars zeer dikwijls de melktanden uittrekken met de bedoeling het dier schijnbaar ouder te maken, maar ook tracht men wel dieren voor jonger te verkoopen. Ten einde hierin te slagen, brandt men „kroonholten" in de tanden (bishoping). Deze holten zijn echter steeds van echte kroonholten te onderscheiden doordat zij niet omgeven zijn door een iets uitstekenden glazuurrand. *Er is echter nog een andere wijze van bedrog mogelijk en het is lastig deze te onderkennen.*

Reeds vroeger[4]) heb ik medegedeeld hoe de wrijfvlakte van een tand, die juist gevuld is, er uitzag. Ik heb toen gezegd: „Er zijn twee glazuurranden die iets boven het niveau uitsteken. De buitenste omgeeft de geheele wrijfvlakte, de binnenste *een kern van cement.* Tusschen de beide emailranden in bevindt zich dentine." *Nu is het betrekkelijk eenvoudig deze kern van cement te verwijderen.* Het aspect van den paardenmond wordt dan heel anders. Men beschouwe in dit verband de afbeeldingen; uit de tanden van de rechter-kaakhelften is het cement verwijderd; uit die van de linker niet.

Komt deze vorm van bedrog nu in de praktijk voor? *Dit is niet uit te maken, omdat de dikte der cementlaag op den bodem der emailtrechter normaal ook zoo verschillend kan zijn.*

---

[1]) Inaug.-Diss. Leipzig 1908.
[2]) Inaug.-Diss. Bern 1909.
[3]) Tijdschrift voor Diergeneeskunde Deel 47 Afl. 19.
[4]) Tijdschrift voor Diergeneeskunde Deel 47 Afl. 19.


NP-1
NP-2

Het is echter mogelijk zich eenigermate te vrijwaren voor het maken van vergissingen. *Daartoe is in de eerste plaats noodig dat men sceptisch staat tegenover de leer der tandvulling*; in de tweede plaats moet men ook van de andere ouderdomskenmerken op de hoogte zijn. Drie dezer komen m.i. in de eerste plaats in aanmerking en wel:

1. De wisseling der snijtanden;
2. Het in slijting komen van den achterrand van den hoektand;
3. De vorm van de wrijfvlakte.

WEEKENSTROO heeft de wisseling der snijtanden onderzocht en kwam tot de conclusie dat de wisseling een uitstekend kenmerk is om ongeveer den waren leeftijd op te kunnen geven.

Omtrent het in slijting komen van den achterrand van den hoektand deelt hij mede, dat bij de door hem onderzochte 118 vijfjarige paarden nog in geen enkel geval deze achterrand in duidelijke slijting was. Zooals men weet, behoort dit op 5½-jarigen leeftijd te geschieden. SCHWERDT deelt mede: „Von den 58 Pferden mit 5½ Jahren, wo also der hintere Rand der Ersatzzähne in Reibung sein soll, war dieses nur bei 37 Pferden der Fall. Bei den übrigen 21 Pferden befand sich nur der vordere Rand von den Eckzähnen in Reibung. Von den 54 Pferden mit 6½ Jahren war bei 4 Pferden der hintere Rand der Eckzähne noch nicht in Reibung, von den 60 7½-jährigen Pferden bei einem Pferde noch nicht".

Deze afwijkingen moeten op rekening gesteld worden van het feit dat het verschil in hoogte tusschen den voor- en achterrand van den hoektand wel eens iets meer bedraagt dan 0.5 c.M. Ook KROON wijst hierop. In het algemeen kan men echter zeggen, dat deze achterrand op 5½—6 jaar in slijting komt.

Omtrent den vorm van de wrijfvlakte deelt WEEKENSTROO als resultaat van zijn onderzoek mede: „Wij kunnen dus met vrij groote zekerheid besluiten, dat op 8- à 9-jarigen leeftijd de binnentanden afwisselend rondachtig of rond en ovaal zijn, terwijl dit op 9- à 10-jarigen leeftijd bij de middentanden het geval is. Voorts dat van het 10de tot en met het 14de jaar de binnentanden rond zijn en van het 11de tot en met het 16de jaar als regel de middentanden, enz."

Men kan ook nog letten op den bodem der kroonholte, die volgens WEEKENSTROO in het algemeen bij de binnen- en middentanden in de onderkaak groot ovaal of driehoekig is tot en met het 9de jaar middelgroot driehoekig of rond van het 10de tot en met het 12de jaar, klein rond van het 13de tot en met het 15de jaar.

Let men nu op deze kenmerken en beschouwt men afbeelding 2 dan komt men tot een heel andere conclusie dan waartoe men zou zijn gekomen indien men alleen op de leer der tandvulling was afgegaan. Aan de linker kaakhelft is niets veranderd; de hoektand is nog niet gevuld, de leeftijd van het dier zou dus volgens de leer der tandvulling 7 jaar zijn. De rechter kaakhelft is kunst-

matig jonger gemaakt (het cement uit den emailtrechter is verwijderd); op grond van bovengenoemde leer zou men het dier dus nog geen 6 jaar geven. Ziet men echter nauwkeuriger toe dan blijkt dat:

1. de achterrand van den hoektand al vrij ver afgesleten is;
2. de wrijfvlakte van de binnentanden rondachtig is;
3. de bodem der kroonholte niet groot ovaal meer is en den achterrand van den tand nadert.

Ik voor mij zou dit dier dan ook eerder op ongeveer 9 jaar schatten dan op 7, omdat de hoektand nog niet gevuld is. Was nu in de praktijk de mond behandeld zooals dit hier geschied is met de rechter kaakhelft en men had op de leer der tandvulling vertrouwd, dan zou men het dier 3 jaar jonger geschat hebben dan het werkelijk was, hetgeen op een dergelijken leeftijd een belangrijke miswijzing mag worden genoemd.

Het is natuurlijk ook mogelijk melktanden op deze wijze te behandelen, al gaat dit niet zoo gemakkelijk, omdat de bodem van de kroonholte hier klein is. Veel voordeel zou dit overigens de eigenaars niet opleveren, tenzij misschien dan, wanneer er uitvoer van 18 maanders plaats heeft.

Ik herhaal nogmaals, men kan niet bewijzen, dat deze fraude werkelijk gepleegd wordt, evenmin echter het tegendeel.

Om hierop voorbereid te zijn, kan men m.i. niets beter doen doen dan weinig waarde te hechten aan de leer der tandvulling, iets, waartoe men zeker gerechtigd is, gelet op het groot aantal voorkomende afwijkingen hiervan.

BOEKAANKONDIGINGEN.

HARMS' Lehrbuch der tierärztlichen Geburtshilfe. Fünfte, völlig neubearbeitete Auflage, von JOH. RICHTER Dr. phil. et med. vet., Medizinalrat, Professor der Tierzucht und Geburtskunde an der Tierärztl. Hochschule in Dresden, JOH. SCHMIDT, Dr. phil. et med. vet., Obermedizinalrat, Professor der inneren und gerichtl. Tiermedizin an der Tierärztl. Hochschule in Dresden und RICHARD REINHARDT, Dr. med. vet., Professor der Tierpathologie an der Universität in Rostock. Mit 281 Abbildungen Berlin 1920. Verlagsbuchhandlung von RICHART SCHOETZ, Preis brosch. M. 64, geb. M. 80.

Uit dezen titel blijkt niet, dat het alleen van het tweede deel van HARMS' Lehrbuch een nieuwe uitgave is. Toch is dat zoo; alleen het pathologisch-therapeutisch gedeelte van de verloskunde wordt er in behandeld en wel door dezelfde schrijvers, die het in het tweede deel van de vierde uitgave deden.

Het oorspronkelijk „Lehrbuch der tierärztlichen Geburtshilfe von CARSTEN HARMS" dat in 1867 verscheen, was evenals de tweede editie, welke in 1883 uitkwam een boekje van heel bescheiden afmetingen ook in hoofdzaak alleen het pathologisch-therapeutisch gedeelte der verloskunde werd behandeld.

Van de derde uitgave was de opzet grooter. Deze was nog wel van HARMS, maar met medewerking van de Berlijnsche professoren SCHMALTZ en EGGELING en wel zoodanige medewerking dat het bijna uitsluitend hun werk was. SCHMALTZ had namelijk het vroeger stiefmoederlijk behandelde anatomisch-physiologisch gedeelte bewerkt en EGGELING het pathologisch-therapeutisch. Het eerste vormde

„HARMS' Lehrbuch der tierärztlichen Geburtshilfe. Teil I. Das Geschlechtsleben „der Haussäugetiere"; het tweede: „HARMS' Lehrbuch der tierärztlichen Ge„burtshilfe. Teil II". Het was toen een uitvoerig werk, waarin van het oorspronkelijk weinig meer te herkennen was. Het tweede deel verscheen in 1896, het eerste in 1899. Ofschoon deze 3de editie reeds in 1905 uitverkocht was, duurde het tot 1912 voor de 4de uitkwam. De reden van deze vertraging was gebrek aan tijd bij Prof. EGGELING, die daardoor ten slotte de bewerking van het 2de deel toch moest overgeven. De bewerking van het 2de deel van den 4den druk is dan ook van de professoren te Dresden, RICHTER en SCHMIDT en van Prof. REINHARDT vroeger in Stuttgart, thans in Rostock.

Dezelfde schrijvers hebben nu ook de 5de uitgaaf bewerkt van het tweede deel, dat thans als afzonderlijk werk verschijnt.

Het verschil met de vorige uitgaaf is niet zoo heel groot, wat echter niet wegneemt dat met de nieuwe literatuur behoorlijk rekening is gehouden. Eenige hoofdstukken zijn vrij belangrijk omgewerkt en enkele nieuwe zijn toegevoegd. Bovendien zijn hier en daar eenige historische aanteekeningen ingelascht, wat ongetwijfeld algemeen instemming zal vinden en waaraan vrij nog eenige uitbreiding gegeven kan worden.

In het boek worden behandeld, door REINHARDT: I Die Sterilität der weiblichen Tiere (bl. 1—68), II Krankheiten, die infolge der Begattung eintreten (bl. 68—78), III Die abnormen Trächtigkeiten (bl. 78—90), door SCHMIDT, IV Krankheiten während der Trächtigkeit (bl. 90—155), V Abnormitäten und Krankheiten des Muttertieres als Geburtshinderniss (bl. 155—225); door RICHTER, VI Die geburtshilfliche Untersuchung (bl. 225—239), VII Die Pathologie des Fötus (239—298), VIII Die Geburtshilflichen Bandagen und Instrumente (bl. 298—347), IX Die Geburtshilflichen Operationen (bl. 347—421), X Die Lagen des Föstus (bl. 421—497) verder door SCHMIDT, XI Krankheiten des Muttertieres während und nach der Geburt (bl. 498—687) en door REINHARDT, XII Die Krankheiten der Milchdrüse (bl. 688—779).

Alle onderwerpen worden volledig en duidelijk besproken, met inachtneming van de nieuwe literatuur. Het is dan ook een mooi werk, dat alle aanbeveling verdient.

PAIMANS.

Nouveau Dictionnaire Vétérinaire, médecine, chirurgie, thérapeutique, législation Sanitaire, et science qui'sy rapportent par les Drs. FONTAINE et HUGUIER, Paris Librairie J. B. BAILLIERE et FILS 1921.

Vele lezers kennen waarschijnlijk wel de Dictionnaire d' Hurtrel d' Arbóval, reeds in 1826 voor het eerst verschenen, later meermalen herdrukt, het laatst in 1904 bijgewerkt door CAGNY & GOBERT. FONTAINE en HUGUIER hebben nu getracht het werk geheel op de hoogte van den tijd te brengen, wat natuurlijk een zeer groot werk geweest is. De nieuwe dictionnaire verschijnt nu in 2 deelen elk van c a. 1200 pagina's. In Dec. 1920 ontvingen wij de eerste, nu de tweede aflevering.

Het spreekt van zelf dat bij de enorme uitgebreidheid van onderwerpen elk slechts betrekkelijk kort behandeld kon worden. Ik heb speciaal de artikelen op mijn gebied nagegaan en moet zeggen dat de meeste kort en zakelijk beschreven zijn. Wel valt het mij op dat men nog steeds hecht aan indeelingen en meeningen van SANSON, en lang niet altijd nota is genomen van het vele dat na SANSON gewijzigd en verbeterd is. Behalve vele kleine artikelen noem ik uitvoerige over age, air, aliments, allures, âne, anglo arabe, aplombs, bains, balzanes, boeuf, Boulonnais, die zeer lezenswaard zijn. Enkele opmerkingen doen zien, dat er toch nog wel wat te verbeteren valt. Zoo wordt bij fièvre aphteuse gezegd dat in Duitschland, Denemarken, Zweden, Rumenië en Italië de handel in mond- en klauwzeermelk is verboden, als zij niet gesteriliseerd is; worden bij de standen van het paard gemist de sabelbeenige stand en de rechte stand in de spronggewrichten; wordt bij aptitude gezegd dat deze zijn aangeboren of verkregen; eenmaal aan-

wezig erven zij over; wordt bij het Cheval-Belge beweerd dat dit ras een variëteit is van den Boulonnees; en medegedeeld, dat „le black-faced (mouton)" de duinen van Schotland bewoont. Alleen zulke op- en aanmerkingen zijn te maken.

Toch lijkt het geheel juist om zijn beknoptheid, wel aanbevelenswaardig, ook voor den practicus. KROON.

Allgemeine Tierzucht von Dr. C. KRONACHER II Bände. Berlin, Verlagsbuchhandlung PAUL PAREY 1921.

Verschenen is de 6e en laatste afdeeling van dit omvangrijk werk. Het handelt over de maatregelen ter bevordering van de huisdierteelt, genomen door de overheid en door vereenigingen, en heeft natuurlijk vooral het oog op Duitschland, al worden daar ook de verschillende maatregelen van een algemeen standpunt beschouwd.

Reeds herhaaldelijk heb ik bij het verschijnen van vorige afdeelingen van dit werk gewezen op zijn groote waarde. Alle onderdeelen der algemeene veeteelt zijn behandeld op een wijze zoodanig, dat een standaardwerk verkregen is, een handboek dat voor ieder die zich op veeteelt gebied beweegt eigenlijk onmisbaar is. Het boek is te uitvoerig voor studieboek, de schrijver heeft er in samengebracht al wat tot het groote gebied der algemeene veeteelt behoort. KROON.

Veterinaire Studenten Almanak 1921,

Deze 35ste jaargang sluit zich wat vorm en inhoud betreft waardig bij de reeks voorgangers aan, wat zeker een bewijs is, vooral in deze tijden, dat de redactie zich goed van haar taak gekweten heeft. Dat de abonnementsprijs maar met 50 cents behoefde verhoogd te worden wijst ook op haar oeconomisch kunnen.

Als geheel ziet de almanak wat band, papier en druk betreft er behoorlijk uit, al is er wat het laatste betreft hier en daar wat aan te merken.

Goed zijn de portretten van den overleden student WIM VAN VEEN met bijschrift van M. S. van den aftredenden rector den V. H. Prof. Dr. B. SJOLLEMA met bijschrift van Prof. KEESOM en de kiek van den Senaat.

Vrijwel dezelfde rubrieken als in vorige almanakken komen voor. De terugblik is vervallen. Ook versieren weer tal van aardige illustraties den text.

De rubriek Mengelwerk bestaat uit enkele stukjes proza en poëzie en een groote reeks varia.

Tot slot meen ik te moeten wijzen op het zeer onvolledige en dikwijls foutieve van de naamlijst enz. van alle gedipl. veeartsen in Nederland en zijne koloniën. Dit is zoo jammer om dat deze naamlijst de eenige is, welke wij bezitten en daarom door dierenartsen dikwijls gebezigd moet worden. Waren er slechts enkele fouten ik zou er niet over vallen, doch bij een oppervlakkig doorkijken vallen allerlei fouten op.

Enkele voorbeelden: Veeartsen met de namen · ALTEROGT, ARIS, BEMELMAUS, DHOUT DE TLUITEN, GRUIST, VAN HASELAAR KNÖPES, KOIKTER, PEUNING, V. D. POELS, SCHOMAGEL, SCHURNINK, SOHUS, VEREMA, VINSEBOASE, WESTHOLS bestaan niet. Evenmin woont Dr. BAUDET in Vehlo, de dierenarts BECKERS in Utrecht en lector BEIJERS in Ondenrijn, is de heer VEENBAAS veeteeltconsulent, enz. Zou een volgende redactie deze lijst nogeens willen bijwerken? KROON.

Das Geslechtsleben der Haussaügetiere von Prof. Dr. med. vet. R. SCHMALTZ. Berlin 1921 Verlagsbuchhandlung. 3de neubearbeitete Auflage (mit 67 Abb.), ps. brosch. 62 Mk. geb. 75 Mk.

Dit boek is op eigenaardige wijze ontstaan. Oudere dierenartsen kennen wel het boek over verloskunde van CARSTEN HARMS. Voor den derden druk van dat boek bewerkte SCHMALTZ als jongere de hoofdstukken betreffende het geslachtsleven, in 1899.

Toen in 1912 de 4e druk van CARSTEN HARMS verscheen bestond dit uit twee deelen, het eerste het geslachtsleven door SCHMALTZ, het tweede, de eigenlijke verloskunde, bewerkt door EGGELING. Nu verschijnt Das Geslechtsleben der Haussaügetiere als zelfstandig werk en mijns inziens wel met recht. Wij hebben

den vorigen druk in dit Tijdschrift besproken en kunnen nu alleen zeggen dat het op de hoogte van den tijd is gebracht.

Na een anatomische beschrijving van de geslachtsdeelen der verschillende huisdieren volgt een hoofdstuk over de kiemcellen. Speciaal de rijping der kiemcellen en de daarbij plaats hebbende veranderingen hadden, in verband met de ontwikkeling der genetica nog wat uitvoeriger behandeld kunnen zijn. In het hoofdstuk over geslachtsdrift, waarin o a. uitvoerig wordt stilgestaan bij de oorzaken en verschijnselen, bij geslachts-rijpheid en secundaire geslachtskenmerken, bij castratie, bij bronst en bronstkenmerken wordt stilgestaan is voor den practiseerenden veearts en vooral voor hem, die zich met veeteelt bezig houdt, veel interessants te vinden. Het hoofdstuk over paring, bevruchting en vruchtbaarheid sluit zich daarbij aan. Over het ontstaan van het geslacht had ik de nieuwste theoriën verwacht, naast de nu slechts opgenomen oudere. In de mededeelingen over soortbastaarden beweert SCHMALTZ dat de z.g. leporiden, bastaarden van haas en konijn niet bestaan. Dit is niet juist. Tusschen haas en tam konijn zijn wel degelijk bastaarden gefokt.

Van de Embryologie werd een overzicht gegeven; zwangerschap, de normale baring en jong en moeder na de geboorte zijn hoofdstukken die tot in onderdeelen behandeld zijn.

Vele goede afbeeldingen verhoogen de waarde van het werk, dat ik in veler handen wensch.

KROON.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Jaarverslag van de afdeeling Noord-Holland over 1920.

Bij den aanvang waren er 46 leden. Hiervan overleed onze Indische collega DE LA CHAMBRE, ver van vrouw en kinderen die in Holland waren. Zij die hem hebben gekend verloren in DE LA CHAMBRE een sympathiek collega. Dr. KLARENBEEK ging over naar de afd. Utrecht. Daartegenover kregen we 5 nieuwe leden, n.m.l. de H.H. EICHHOLTZ, A. VAN MANEN en VAN DEN BERG te Amsterdam, VAN BUREN te Alkmaar en VAN ZIJVERDEN te Aalsmeer. Het bestuur bestond uit de H.H. GOETHALS, voorzitter; ROODZANT, penningmeester; GEERLINGS, vice-voorzitter; en R. H. VEENSTRA, secretaris.

Er werden dit jaar slechts 2 vergaderingen gehouden, in Februari en Augustus; in de eerste vergadering trad onze vorige secretaris DE LEUR af en werd opgevolgd door ondergeteekende.

Ook hier werd de vrees uitgesproken dat aan de hulpkeurmeesters bij de Rijksvleeschkeuringswet te veel zou worden overgelaten, en de gemeenten uit bezuiniging zooveel mogelijk deze leeken zouden aanstellen inplaats van dierenartsen, welke vrees de afgevaardigde DE LEUR zou ter sprake brengen in de Commissie voor bestudeering van de verhouding van dierenarts tot gemeente wat betreft de uitvoering van de Vleeschkeuringswet. De Heer DE LEUR vertegenwoordigde onze afdeeling op de Algemeene Vergadering, waarbij o.a. gelegenheid had op de openlijke rehabilitatie van collega EIJKELENBOOM door Mr. SANNES in de Tweede Kamer de aandacht te vestigen.

De voorzitter vertegenwoordigde onze afdeeling, daartoe uitgenoodigd, op een vergadering van den Bond voor Daadwerkelijke Dierenbescherming te Amsterdam, waar een voorloopig plan besproken werd tot oprichting van een dierenziekenhuis met transportdienst, en waar iedere dierenarts zijn patiënten zou kunnen laten opnemen en blijven behandelen. Dit plan is nog bij dien Bond in studie.

Verder werd een enquête onder de leden gehouden :

1°. betreffende de vergoeding voor cursussen in veeteelt enz., op verzoek van de afdeeling Groningen, waar we tot hetzelfde resultaat kwamen als de meeste andere afdeelingen dat de vergoeding in het algemeen ongeveer f 100.— bedroeg, soms minder, soms iets meer ;

2°. op verzoek van het Hoofdbestuur, betreffende de meening van de collega's over de al of niet uitvoerbaarheid van de Vleeschkeuringswet ten platten lande zonder Centrale Slachtplaatsen, met het resultaat dat een groote meerderheid C. Sl.pl. noodzakelijk achtte, en meende dat de keuring zonder deze niet behoorlijk uitvoerbaar zou blijken ; hoewel men veel tegenstand verwachtte tegen gedwongen centralizeering.

Tenslotte werd de wenschelijkheid uitgesproken van de kant der praktiseerende collega's, om een cursus in vleeschkeuring te houden aan het abattoir te Amsterdam, waarvoor voldoende deelname bleek te zijn, maar waarvan de uitvoering tot op heden is uitgesteld door onvoltalligheid van het deskundig personeel aldaar, welk uitstel, nu de Wet toch in 1921 nog niet in werking treedt, geen afstel behoeft te worden.

Op de 2de vergadering hield de heer R. H. VEENSTRA een voordracht over de bestrijding van de lintwormziekte bij den mensch door de vleeschkeuring, welke waarschijnlijk in dit Tijdschrift zal verschijnen.

Aldus goedgekeurd in de vergadering van 4 Maart 1921. *de secretaris,*

R. H. VEENSTRA.

BERICHTEN.

Besmettelijke Veeziekten in Nederland.

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger geconstateerde gevallen aan die begin Februari nog niet waren geëindigd.)

In de maand Februari 1921 kwamen in Nederland voor :

Mond- en klauwzeer bij 126 eigenaars (bij 112 eig..), waarvan in Noordbrabant bij 11 eig. (bij 25 eig), Gelderland bij 18 eig. (bij 8 eig.), Zuidholland bij 17 eig. (bij 14 eig.), Noordholland bij 9 eig. (bij 17 eig.), Zeeland bij 10 eig. (bij 11 eig.), Utrecht bij 3 eig., Friesland bij 21 eig. (bij 16 eig.), Overijsel bij 7 eig. Groningen bij 13 eig. (bij 15 eig.), Drente bij 3 eig. (bij 6 eig.), Limburg, bij 4 eig.

Schurft bij paard en schaap 100 gevallen bij 16 eig. (442 bij 43 eig.), waarvan in Gelderland 1a,[1]) (1a), Zuidholland 2a bij 2 eig. en 17 bij 2 eig. (5a bij 3 eig. en 38 bij 3 eig.), Noordholland 15a bij 12 eig. en 23 bij 2 eig. (24a bij 12 eig. en 17 bij 2 eig.), Zeeland (4 bij 1 eig.), Utrecht 26 bij 2 eig., Friesland 2a bij 1 eig. (4a bij 2 eig. en 67 bij 9 eig.), Overijsel (38 bij 3 eig.), Groningen 14 bij 3 eig., Drente (199 bij 4 eig.).

Rotkreupel bij schapen : 223 gev. bij 14 eig. (165 bij 21 eig.), waarvan in Gelderland 2 gev. bij 1 eig., Zuidholland 75 gev. bij 4 eig. (58 bij 4 eig.), Noordholland 19 gev. bij 4 eig. (21 bij 2 eig.), Utrecht 22 gev. bij 1 eig., Friesland 5 gev. bij 1 eig. (84 bij 14 eig.), Groningen 95 gev. bij 1 eig., Drente 5 gev. bij 2 eig.(2 bij 1 eig.).

Vlekziekte : 10 gev. bij 5 eig., waarvan in Noordbrabant 5 gev. bij 1 eig., Zuidholland 3 gev. bij 3 eig., Friesland 2 gev. bij 1 eig.

Miltvuur : 19 gev. bij 17 eig., waarvan in Noordbrabant 2 gev. bij 2 eig., Zuidholland 6 gev. bij 6 eig., Noordholland 4 gev. bij 2 eig., Utrecht 2 gev. bij 2 eig., Friesland 2 gev. bij 2 eig., Overijsel 2 gev. bij 2 eig., Drente 1 gev.

Hondsdolheid : 4 gev. bij honden en 1 bij vee bij 5 eig., waarvan in Groningen 3 gev. bij honden en 1 bij vee en 1 in Drente bij een hond.

[1]) *a* = paard.

PERSONALIA.

Tijdelijk belast met de waarn. van de betr. van leeraar bij de Ned. Indische Veeartsenschool te Buitenzorg, dr. C. KUNST, ambt. van buitenl. verlof teruggekeerd, laatstelijk gouv. veearts bij den burgelijken Veeartsenijkundigen dienst in Ned.-Indië.

Benoemd tot Directeur van Veemarkt en abattoir te Amsterdam: J. G. A. REESER.

Verhuisd van Nieuwerkerk a.d. IJsel naar Uitgeest A. H. J. PINKSE.

BIBLIOGRAFIE.

Jaarboek van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel in Nederlandsch-Indië, 1919. Weltevreden, VISSER & Co., 1920. Gr. 8°. IV + 387 blz. m. 5 pl.

R. BURTON-OPITZ, Advanced lessons in practical physiology. London, W. B. SAUNDERS CY., 1920. 8°. 238 p. w. 123 ill. Cl. sh. 20.— n.

Annual report of the camel specialist for the year 1919/'20 [By CROSS].

Illustrierte Rundschau für Vollblutzüchter. Hrsg. von R. BUNSOW. Quartalschrift f. Pferdezucht, Rennsport und verwandte Gebiete. H. I. KÖLN, A. BOURSEAUX, 1921. M. 15 Ill. M. 14.50.

Schlipfs prakt. Handbuch der Landwirtschaft. 23ste Aufl. Berlin, P. PAREY, 1921. 8°. VIII + 122 S. m. 843 Textabb. u. 17 farb. Taf. M. 40.—.

E. FREY, Die Wirkungen von Gift- und Arzneistoffen. Vorlesungen . . . . . Berlin J. SPRINGER, 1921. M. 9 Textabb. Geb. M. 33.—.

R. G. LINTON, Veterinary hygiene. Edinburgh, W. GREEN & SON, 1921. W. 92 ill. and diagr. Sh. 26.— n.

M. ARTHUS, De l'anaphylaxie à l'immunité. (Anaphylaxie-Protéotoxies-Envenimations, etc.).

FONTAINE ET HUGUIER, Nouveau dictionnaire vétérinaire. Paris, J. B. BAILLIÉRE ET FILS, 1921. Gr. 8°. 2 vol. de 1200 p. et 600 fig. P. fasc. fr. 5.

P. SIMONIN, Introduction à l'étude des toxines vermineuses: étude clinique; pathologie expérimentale. Nancy, A. HUMBLOT ET CIE, 1920. 323 p. av. 43 fig. et 7 pl.

J. ROGER, Les coliques du cheval (diagnostic et traitement). Paris, LE FRANÇOIS, 1920. 8°. 374 p. av. fig. fr. 20.—.

Le Gout Français. Revue mensuelle des plus récentes publications, presentée par la Librairie européenne. Paris, P. PISTRE, 1921.

C. F. VAN OYEN, Het keuringsregulatief in de practijk. Beschouwingen naar aanl. van het K. B. van 5 Juni 1920 . . . . tot uitvoering van de art. 18 en 25 der Vleeschkeuringswet 1919 enz. Utrecht, J. L. BEIJERS, 1921. 8°. 60 blz.

A. WEIL, Die innere Sekretion. Berlin, J. SPRINGER, 1921. M. 35 Textfig. Geb. M. 36.—.

H. ROHLEDER, Die künstliche Zeugung (Befruchtung) im Tierreich. Leipzig, G. THIEME, 1921. 8°. X + 128 S. Geb. M. 28.—.

Monographien über die Zeugung beim Menschen. Bd. 7. Erg.-Bd.

H. A. KROES, Huisdierenteelt. Dl. 3. Groningen, Erven B. v. d. KAMP, 1920. 8°. IV + 198 blz. m. afb. en pl.

Dl. 3. Algem. huisdierenteelt. — Bijz. huisdierenteelt. *a.* Het paard. *b.* Het rund. *c.* Het schaap. *d.* De geit. *e.* Het varken.

E. FRÖHNER, Lehrbuch der Arzneimittellehre für Tierärzte. 12te Aufl. Stuttgart, F. ENKE, 1921. Gr. 8°. XII + 544 S. f. 9.—.

R. GÖBEL, Ueber die Beziehungen der Dichte einer Bakterienaufschwemmung und ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Erhitzung. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

W. Diehnelt, Aetiologie und Therapie der Zahnkrankheiten des Pferdes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

W. Grüttner, Beiträge zur Geschichte der Aetiologie der Unfruchtbarkeit des weiblichen Rindes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

W. Heinz, Die aseptische chronische deformierende Gonitis des Hundes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

J. Hörchner, Die diagnost. Bedeutung der Methylenblau-Reaktion bei der Harnuntersuchung. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

K. Huhle, Die Herzkrankheiten des Pferdes und ihre ätiologischen Beziehungen zum Weltkrieg. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

M. Mahlke, Vergl. Versuche mit Granugenol und Ballistol in der Wundbehandlung des Pferdes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

F. Wende, Die geschichtl. Entwickelung der Diagnose der traumat. Gastritis des Rindes in den Jahren 1747—1878. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

A. Minges, Ueber den Nachweis virulizider Substanzen im Serum vakzineimmuner Kaninchen. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

A. Zenker, Nachweis von Antikörpern im Blute beschälseuchekranker Tiere durch die Komplementbindung unter Verwendung von Organkochextrakten als Antigen. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

R. Breithor, Die Intrapalpebral-Reaktion bei der Tuberkulose der Rinder. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

F. Hillmer, Nachprüfung der von Foth zur Milzbranddiagnose empfohlenen Kapselfärbung mit Giemsalösung. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

R. Hintersatz, Pro- und Supination bei Kaninchen und Eichhörnchen. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

F. Hölscher, Anat. und histol. Untersuchungen der Uterus-Schleimhaut des Rindes in ihren Phasen. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

W. Krippendorf, Die Grössenverhältnisse des Herzens bei verschiedenen Hunderassen. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

E. Mörig, Beitrag zur Heilwirkung des Tetanus-Antitoxins beim Starrkrampf der Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

W. Müller, Beiträge zur Klärung der Antigenfrage, bes. der des Rotzantigens. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

C. Ory, Das Istizin und seine Verwendung in der tierärztlichen Praxis. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

P. Reiche, Ueber Askariasis der Schweine. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

K. Schubert, Vergl. Anatomie der Nebennieren der Haustiere. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

G. Stark, Beiträge zum Aufbau der ostpreussischen Pferdezucht mit bes. Berücksichtigung des Gestütes Schlobitten. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

F. Tillmann, Der Nachweis der Helmintheneier im Kote der Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

H. Wiegand, Kompakta und Spongiosa beim Rinde. Inaug.-Diss. Berlin. 1920.

R. Tonnemacher, Ueber nützliche und schädliche Wirkung der kolloidalen Farbstoff-Silberpräparate auf Zellen, Gewebe, Organe einerseits, auf Bakterien anderseits, geprüft an Meerschweinchen und weissen Mäusen. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

A. Schmid, Rundzellensarkom der Thymusdrüse beim Rinde. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

A. Siebrecht, Mikrosk. Untersuchungen über den Bau der Blutgefässe beim Haushuhn. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

H. Stieve, Entwicklung, Bau und Bedeutung der Keimdrüsenzwischenzellen. Kritik der Steinachschen Pubertätsdrüsenlehre. München, J. F. Bergmann, 1921. M. 24.—.

Vorlesungs-Nachschriften über pathol. Anatomie nach *Ott.* Krankheiten der Hufe u. Klauen nach *Pfeiffer.* Die allgem. Tierzucht nach *Gisevius.* Arzneimittellehre. Giessen, v. Münchowsche Hofdruckerei, 1921. M. 24.—.

J. W. KINGHORNE and D. M. GREEN, Lice, mites and cleanliness. Washington, Government Printing Office, 1920. 8°. 10 p. w. 1 fig.

Farmer's Bulletin. nr. 1110.

Un. States Department of Agriculture.

G. M. ROMMEL, Essentials of animal breeding. Washington, Gov. Print. Office, 1920. 8°. 38 p. w. 32 fig.

Farmers' Bulletin. nr. 1167. Un. States Dep. of Agric.

J. W. KINGHORNE, Preserving eggs. Washington, Gov. Print. Office, 1920. 8°. 8 p. w. fig.

Famers' Bulletin. nr. 1109.

Un. States Dep. of Agric.

C. G. POTTS, Farm slaughtering and use of lamb and mutton. Washington, Gov. Print. Office, 1920. 8°. 32 p. w. 30 fig.

Farmers' Bulletin. nr. 1172.

Un. States Dep. of Agric.

Report of the Chief of the Bureau of Animal Industry. [By J. R. MOHLER]. Washington, Gov. Print. Off., 1920. 8°. 69 p.

J. F. COUCH and L. T. GILTNER, An experim. study of Echinacea therapy. Washington, Gov. Print. Office, 1920. Gr. 8°.

Repr. from Journal of Agric. Research. Vol 20, nr. 1, p. 63—84.

P. BANNIZA, Staphylomykosen bei Tieren und ihre Heilungsmöglichkeit durch Staphylokokken-Extrakte. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

J. LUCAS, Nachweis von Immunkörpern im Rinderblut gegenüber den Kälberruhrkolibakterien. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

A. MOEBUS, Bipolare Stäbchen aus der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie als Erreger einer allgemeinen Sepsis mit Euterabszess bei einer Kuh. Inaug. Diss. Giessen. 1921.

W. BÖLLERT, Vergl. Betrachtung der Leukozyten und Messung und Zählung der Erythrozyten beim Pferd und Esel sowie deren Bastarde Maultier und Maulesel. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

H. BORGSCHULZE, Beiträge zur Verbesserung der bislang angewandten Methoden bei der Bekämpfung der offenen Lungentuberkulose des Rindes. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

H. BOIJE, Ueber Trächtigkeitsnachweis bei Rindern nach der Kottmannschen Methode. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

E. DIERICK, Beitrag zur Aetiologie und Therapie des sog. inneren Bruches des Ochsen. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

W. FREDE, Toxische Herzerkrankung bei Schweinen. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

P. KEIL, Die Ausbreitung und Bekämpfung der Lymphangitis epizootika während und nach dem Kriege. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

O. REICH, Untersuchungen und Beobachtungen über die bei Hühnern in den ersten vier Jahren sich vollziehenden Veränderungen am Äusseren und deren Verwendung zur Altersbestimmung. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

M. VAN RIEMSDIJK, Bacteriol.-serologische methoden en recepten, samengest' ten behoeve van het bacteriol. practicum der med. studenten. 2e dr. Amsterdam, SWETS & ZEITLINGER, 1921. 8°. VI + 137 blz. m. afb. f 5.—.

J. KOK, Het rund en de rundveeteelt op Madoera. Eene zoötechnische studie. Proefschr. aan de Veeartsenijk. Hoogeschool. Emmerik, U. SCHMITZ, 1921. 8°.

R. SCHMALTZ, Das Geschlechtsleben der Haussäugetiere. 3te Aufl. Berlin, R. SCHÖTZ, 1921. M. 67 Abb. Geb. M. 75.—.

W. FREI, Prophylaxis der Tierseuchen durch Immunität und Desinfektion. Ein Leitfaden f. Studierende und Tierärzte. Berlin, R. SCHÖTZ, 1921. Geb. M. 47.—.

P. DENZER, Die Amputation des normal vorliegenden Hinterschenkels bei zu grossen Kälbern. Berlin, R. SCHÖTZ. 1921. M. 4.50.

Die wichtigsten ostfriesischen, brandenburgischen, hannoverschen und sächsi-

schen schwarzweissen Rindviehstämme. 6te Aufl. Berlin, Deutsche Ges.f. Züchtungskunde, 1920. Gr. 8°. M. 112 Bild. u. 140 Ahnentaf.

Wilsdorffsche Taschen-Stammbuchbibl. H 1. M. 15.—.

E. A. Watson, Dourine in Canada 1904—1920. History, research and suppression. Ottawa, Th. Mulvey, 1920. 8°. 43 p. w. 8 pl. and 8 charts.

Dominion of Canada. Dept. of Agriculture.

Health of Animals Branch.

Pathologische Anatomie. Bearb. von L. Aschoff, M. Askanazy, H. Beitzke u. A. Hrsg. von L. Aschoff. 5te Aufl. Jena, G. Fischer, 1921. 8°. 2Bde.

Bd. 1. Allgem. Aetiologie. Allgem. pathol. Anatomie. VIII + 852 S. m. 440 Abb. M. 210.—. Geb. M. 240.

Bd. 2 Spez. pathol. Anatomie. IX + 1088 S.m. 669 Abb. u. 1 Taf. M. 250.—. Geb. M. 280.

K. Fankhänel, Untersuchungen über das Wachstum der Klauen bei Rind, Schaf und Ziege. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

A. Friebel, Blutuntersuchungen bei gesunden und kranken Schafen. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920

K. Haupt, Beiträge zur klin. Diagnostik der Rindertuberkulose. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

P. Krehahn, Die Verteilung und Anordnung des zytoblastischen Gewebes in der Choanengegend beim Schwein, Kalb, Rind und Pferde. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

R. Süppel, Bänder des Schulter-, Ellbogen- und Karpalgelenkes des Hundes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

E. Taube, Beitrag zur Kenntnis der Schädelbasisgeschwülste der Hypophysengegend beim Rinde. Inaug.-Diss. Leipzig. 1920.

Ch. W. Prentiss, Embryology. A laboratory manual and textbook. Rev. and rewr. by L. B. Arey. 3d ed. Philadelphia etc., W. B. Saunders Cy., 1920. III + 412 p. w. 388 ill.

G. J. van Oordt, Early developmental stages of Manis Javanica Desm. Ac. pr. Utrecht. Amsterdam, Joh. Müller, 1921. Gr. 8°. XII + 102 p. w. 6 pl.

W. Ellenberger und H. Baum, Handbuch der vergl. Anatomie der Haustiere. 15te Aufl. Lief. 2. Berlin, A. Hirschwald, 1921. Gr. 8°. M. 230 Textabb. Vollst. in 5 Lief. M. 20.—.

W. F. van Beek, Microscopisch en macroscopisch anatomisch onderzoek naar de ontwikkeling van het ovarium bij het rund. Proefschr. a.d. Veeartsenijk. Hoogeschool. Gouda, Koch & Knuttel, 1921. 8°. XII + 143 blz. + 23 blz. m. afb.

G. Linossier, Les lipoïdes dans l'infection et dans l'immunité. Paris, Baillière et fils, 1920. 105 p.

W. Schürmann, Methoden der Immunisierung. Antisera. Technik der Gewinnung, Auswertung und Anwendung. Berlin u.s.w., Urban & Schwarzenberg, 1920. Gr. 8°. 175 S.m. 12 Abb.

Handbuch der biolog. Arbeitsmethoden. Hsrg. van E. Abderhalden. Lief. 5.

F. Smith, Manual of veterinary physiology. 5th. ed. Chicago, A. Eger, 1920. XVI + 893 p. w. 273 ill. and 1 pl. Sh. 31.6 n.

E. J. Dommerhold, Geitenziekten. 3e dr. Maastricht, Leiter-Nypels, 1921. Geïll Land- en Tuinbouwbibliotheek, nr. 76.

M. Löwit, Infektion und Immunität. Hrsg. von G. Bayer. Berlin u.s.w., Urban & Schwarzenberg, 1920. Geb. M. 56.—.

F. Bergmiller, Unsere Hunde. Ihre Eigenschaften, Aufzucht, Pflege und Rassen. 2te Aufl. Stuttgart, E. H. Moritz, 1921. Kl. 8°. 176 S.m. 19 farb. u 2 schwarzen Taf.

Illustr. Bibliothek der Naturkunde. Bd. 8.

H. Hintzen, Ueber die Wirkung kolloidaler Silberpräparate bei der künstlichen Infektion von Meerschweinchen und weissen Mäusen mit Streptokokken, Staphylokokken, Baz. pyozyaneus, Diphtheriebazillen und Rotlaufbazillen. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

P. SCHMITZ, Ueber das „Bakterium kaviae" im Darm der Nagetiere. Beitrag zur Frage der Bakterienkerne. Inaug.-Diss. Giessen. 1920.

TH. ZELL, Unsere Haustiere vom Standpunkte ihrer wilden Verwandten. Für jung u. alt gesch. Berlin, Vorwärts, 1921. 8°. 270 S.m. Taf. M. 20.—.

Beiträge zur Futtermittellehre und Stoffwechsel-Physiologie der landwirtschaftl. Nutztiere. Hrsg. von ST. WEISER. H. 6. Berlin, P. PAREY, 1921. Gr. 8°. 88 S. M. 10.—.

Mitteilungen aus dem Kgl. ungar. tierphysiol. Versuchsstation in Budapest.

O. GEHRMANN, Die Bakterien als Freunde und Feinde des Landwirts. Insterburg, F. RODDEWIG, [1921] 8°. 84 S. M. 8.—

L. FÜHRER Die Fütterung unserer landwirtsch. Haustiere. Wien, C. GEROLDS SOHN, 1921.

GEROLD'S landwirtschaftl. Bücherei.

H. GUTBROD Die Rindviehzucht. Anleitung zur sachgemässen Züchtung, Ernährung und Benutzung des Rindviehs. 9te Aufl. von FUNKS Rindviehzucht. Berlin, P. PAREY, 1921. 8°. VIII + 188 S.m. 16 Rassebild. M. 14.—.

Thaer-Bibliothek. nr. 31.

G. MÜLLER, Der gesunde Hund. Geschichte, Rassen, Aufzucht, Erziehung, Pflege und Verwendung des Hundes. 3te Aufl. Berlin, P. PAREY, 1921. 8°. IV + 187 S.m. 83 Fig. M. 14.—.

Thaer Bibliothek. nr. 98.

A. TAPKEN, Geburtshilfe. 5te Aufl. Hrsg. von L. SCHMIDT. Berlin, P. PAREY, 1921. 8°. VIII + 174 S. nr. 33 Abb. M. 14.—.

Thaer-Bibliothek. nr. 99.

Veeartsenijkundige mededeelingen nr. 31—37. Batavia, Javasche Boekhandel en Drukkerij, 1920. 8°.

Nr. 31. Een tweetal ankylostomen van herkauwers. Door H. J. SMIT en R. NOTO SOEDIRO. 6 blz. m. 2 fig.

Nr. 32. Haemonchus Sheatheri. Door H. J. SMIT en R. NOTO SOEDIRO. 3 blz, met 2 fig.

Nr. 33. Een vaatbewoner van varkens. Door H. J. SMIT. 4 blz. m. 1 fig.

Nr. 34. Echinococcosis in Nederlandsch-Indië. Door H. J. SMIT. 13 blz.

Nr. 35. Linguatula Rhinaria. Door H. J. SMIT. 2 blz. m. 1 fig.

Nr. 36. Nog enkele aanteekeningen omtrent een drietal wormen van het varken en „een drietal strongyliden van den olifant". Door H. J. SMIT. 2 blz. m. 1 fig.

Nr. 37. Onderzoek naar de oorzaak der infectieuze paraplegie onder paarden in Nederlandsch-Indië. Door F. DE MOULIN. 112 blz. m. 5 pl.

Dept. v. Landbouw, Nijverheid en Handel. DU BUY.

REFERATEN.

Santonine als Anthelminticum.

In het Journ. of the Americ. Vet. Med. Ass. (July 1920) zet HALL zijn verhandeling over anthelmintica voort met santomine. De door hem medegedeelde dier-experimenten betreffen echter alleen honden. Als resultaat van deze proeven en tevens in verband met in vorige jaren door hem verrichte experimenten (1917 HALL, 1918 HALL & FOSTER) beveelt hij santonine speciaal aan tegen Trichocephalus depressiusculus. Tegenover Ancylostom caninum acht hij de werking echter onvoldoende. Voor de bestrijding van Ascariden geeft HALL in 't algemeen aan Ol. chenopodei de voorkeur om de snellere, zekere werking. Evenwel is santonine

ook tegenover deze parasieten in herhaalde dosis met resultaat te gebruiken en aangezien deze methode zeer weinig nadeelen met zich schijnt te brengen wat aangaat den gezondheidstoestand van het dier, verdient ze in sommige gevallen zeker aanbeveling.

De verblijfplaats van Trichocephalus depressiusculus (coecum) brengt mede, dat de parasieten niet steeds door het middel worden bereikt ,vandaar de noodzaak om de kuur herhaaldelijk toe te passen, wat met santonine bij den hond zonder veel bezwaar mogelijk bleek. HALL geeft hiervoor dezelfde methode aan als tegen Ascariden n.l. dagelijks toedienen van 64 mgr. santonine en 64 mgr. kalomel, zoo lang het noodig blijkt, (faecesonderzoek). De wormdrijvende kracht bleek dan veel grooter, dan bij enkelvoudige dosis, ook al werd de laatste vrij hoog opgevoerd bv. 32 mgr. per ,,pound" (± 453 gram) lich.gewicht. Alle Trichocephalusexemplaren waren op deze wijze te verwijderen. Om dit resultaat te bereiken is evenwel in vele gevallen langer dan 1 week behandelen noodzakelijk. HALL geeft daarom in overweging de kuur gedurende 1 week vol te houden, dan 1 week niet te geven en ze vervolgens nog 1 week voort te zetten. Door hooger doseering kon de werking nog verhaast worden. Zoover HALL's ondervinding reikt is santonine hem een veilig middel gebleken in de doseering zooals vele veterinairen in de Vereenigde Staten die nemen (hij noemt 32 mgr. per ,,pound" lich.gewicht als vrij algemeen gebruikt). Een enkele maal traden onaangename nevenverschijnselen op van de zijde van oogen haarkleed en digestietractus, doch dit was na langdurig toedienen van tamelijk flinke hoeveelheden santonine. GELDOF.

Veeteelt.

De veeteelt wetenschap beleeft moeilijke tijden, nu we staan voor het toepassen der door de Erfelijkheidsleer gevonden wetten en regels op onze huisdieren.

Proefnemingen op dit gebied kosten enorm veel tijd en nog veel meer geld, zoodat wij aangewezen zijn op het verwerken van gegevens der stamboeken. Die gegevens zijn veelal onvolledig en daardoor onbruikbaar voor wetenschappelijke toepassing.

Bovendien worden in verschillende stamboeken zoovéél dieren opgenomen, dat van een vaste leiding der bestuurderen die beter met de genetica op de hoogte kunnen zijn dan de meeste fokkers, geen sprake is.

In België, waar men na den oorlog weer geheel moet beginnen een goede veestapel te vormen , tracht men nu een kern van uitstekende fokdieren te verkrijgen door centralisatie in de leiding der teelt te brengen.

Het is deze nieuwe regeling welke Prof. KROON in bovengenoemd tijdschrift ter onzer kennis brengt.

Uit het begeleidend schrijven van het ontwerp — Koninklijk Besluit — door den Minister van Landbouw den koning voorgelegd, blijkt ten duidelijkste dat het ernst is met de poging om de genetica de grondslag van het geheel te doen vormen ;

De Minister schrijft daarin :

„Het wordt thans over het algemeen aangenomen dat het beste middel tot verbetering hierin bestaat, uit onze inlandsche rassen zuivere stammen te vormen, verbeterde variëteiten, aangepast aan de natuurlijke omgeving. Daar deze schepping de toepassing is van de wetenschap der erfelijkheid en daar die wetenschap uiteraard slechts toegankelijk is voor een gering aantal specialisten, die er een grondige studie van maken, kunnen de landbouwers-kweekers enkel voldoende uitslagen bekomen door nauwkeurig de aandoeningen te volgen van een bevoegde wetenschappelijke instelling, volkomen op de hoogte onzer veeteelt en goed bekend met de natuurlijke wetten der erfelijkheid. . . . . "

Er is toegevoegd aan het „Beheer van Landbouw" een Technisch comiteit voor Veeteelt, voor het bestudeeren der maatregelen in het belang van den kweek te nemen.

Prof. KROON wijst hierbij op zijn inleiding op het Landhuishoudkundig congres in Aug. 1920, waar hij een dergelijke instelling aanprees, zonder te vermoeden dat in een naburig land deze reeds in praktijk zou worden gebracht.

Voorts wordt opgericht een instituut voor huisdierkunde en keurkweekerijen.

Er wordt (dus) een zoötechnisch instituut gesticht met het noodige wetenschappelijk personeel en de noodige hulpmiddelen, *niet* een onderwijs-instituut, in hoofdzaak om het onderwijs dienstbaar te maken, doch dat vooral ten doel heeft mede te werken aan de verbetering van den veestapel, vooral ook door onderzoek op het gebied van erfelijkheid bij onze huisdieren en door het bevorderen van een practische toepassing van wat de veeteeltwetenschap leert.

Aan het Instituut worden onder zekere voorwaarden keurkweekerijen verbonden. Van de dieren dier keurkweekerijen wordt op de meest uitvoerige en doelmatige wijze een stamboek gehouden teneinde zooveel mogelijk homozygote dieren voor de gewenschte eigenschappen te verkrijgen.

Daarna volgt een regeling van de Toelagen voor kweekvereenigingen te lang om hier geheel over te nemen.

De schrijver merkt hierbij op : „Verder wil ik de aandacht er op vestigen dat van Rijkswege model en inrichting van alle stamboeken en registers wordt aangegeven, wordt bepaald hoeveel bonden van fokvereenigingen mogen worden opgericht en welke hun gebied zal zijn ; dat aan de toelagen aan de fokvereenigingen, stierhouderijen verbonden is, dat het ministerie vaststelt hoe zij ingericht zullen zijn. Er is dus in alles centrale leiding !

Ook van keuringen en tentoonstellingen berust de leiding in handen van de Regeering.

Reglementen, programma's en begrootingen behoeven de goedkeuring der Regeering.

Het zwaartepunt der veeverbetering wordt dus verlegd van het stellen van minimumeischen naar het uitzoeken van beste

dieren. Het zal er nu van afhangen hoe deze, wat hun grondslagen betreft zoo uitstekende maatregelen, in practijk worden gebracht.

Wordt dit stelsel met vaste hand onder krachtige leiding doorgevoerd dan kan het resultaat niet twijfelachtig zijn.

Cultura, Jan. No. 1920. V. D. PLANK.

Postmortale temperatuurstijging.

(Berl. Tierärztl. Wochenschrift 1919 No. 29.

Een merrie werd door een bijenzwerm overvallen en dermate toegetakeld, dat ze meer dan 300 harde zwellingen over het geheele lichaam vertoonde, ging rollen, bloed waterde, en onder tonisch-clonische krampen binnen twee uren stierf.

De temperatuur was tijdens het leven 40,1. na den dood steeg ze tot 43.3 (1 uur post mortem); 2½ uur post mortem was ze gedaald tot 38.5.

(Dergelijke postmortale temperatuurstijgingen, waarover, voor zoover mij bekend, nog geen systematisch onderzoek is gedaan, vindt men meer bij ziekten die gepaard gaan met krampen, en zullen waarschijnlijk verklaard moeten worden uit een omzetting in warmte van de energie, die opgehoopt is in de tetanisch gecontraheerde spieren, welke energie bij den dood door de ontspanning vrij komt.

Speciaal bij tetanus vindt men dit verschijnsel zeer duidelijk.

Toen tijdens mijn assistentschap bij wijlen Dr. SCHIMMEL, we veel paarden aan tetanus post operationem verloren, had ik gelegenheid, dit bij verscheidene kadavers op te merken.

De hoogste temperatuur die ik heb gevonden, was 44.5 C.

Ook in bovengemeld geval zullen waarschijnlijk de tonisch-clonische krampen de oorzaak zijn geweest).

Een nieuw aphrodisiacum?

In de Münchener Tierärztl. Wochenschrift van 8 Juni 1920 geeft Dr. FRANZ aan een praeparaat gemaakt te hebben, dat een specifieke werking uitoefent op de geslachtsdrift.

't Is een zuiver dierlijk orgaanpraeparaat, dat subcutaan wordt ingespoten.

Runderen ermee behandeld werden 6-8 uur na de injectie bronstig en lieten den stier toe. Sommige collega's hadden in 100% der gevallen succes.

Of eveneens op commando een follikel barst, en dus bevruchting kan optreden vond ik niet vermeld, ofschoon dat toch wel het doel zal moeten zijn, waarnaar men streeft.

Het praeparaat heet „Vethormon" en is in een apotheek te München te krijgen.

Kunstmatige abortus kon OPPERMAN bij een merrie opwekken, door op de cervix langen tijd water van 45° C. te gieten, zoodat in het geheel 10 L. water werd gebruikt. Na drie dagen trad abortus in. 't Zelfde doet hij bij pinken, die te vroeg gedekt zijn; ook bij 10 schapenlammeren, die per ongeluk gedekt waren, had hij succes. (Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1919, pag. 351.)

Een nieuwe methode ter halveering van het achterstel van het kalf bij de verlossing.

In de Deutsche Tierärztliche Wochenschrift van 4 Sept. 1920 beschrijft een Mecklenburgsch veearts, CORDSHAGEN, een wijziging van het doorzagen van het kalf, dat „kruis op kruis" is blijven zitten en welke methode hij bij 5 verlossingen met succes toepaste.

Hij is gekomen tot deze afwijking van de gewone methode, omdat hij bang is voor de verwondingen, die teweeg gebracht kunnen worden bij het heen en weer gaan der touwtjes, der kettingzaag of van de draadzaag en die hij ondanks het goed inoliën van geboorteweg en instrumenten niet kon vermijden.

Zijn werkwijze komt op het volgende neer:

Zoodra het kalf tot op het kruis is te voorschijn gebracht, wordt een handbreed van de vulva af het voorstel afgesneden.

Na het verwijderen der ingewanden, wordt met de eene hand, gewapend met een vingermes in de buikholte tot vóór het bekken bij de wervelkolom gegaan, terwijl de andere hand aan de buitenkant van het kalf dezelfde plaats opzoekt. Met het vingermes wordt nu hier een snede van ongeveer 5 c.M. gemaakt (dus van binnen naar buiten), waarbij de andere hand de huid spant en tevens de geboorteweg beschermt. Een tweede snede wordt op dergelijke wijze gemaakt vlak vóór den pecten pubis.

Thans wordt er een touw om het achterstel van het kalf gelegd, op de gewone wijze, doch de beide uiteinden worden hierna door de gemaakte openingen gestoken, zoodat ze beide binnen het kalf komen te liggen.

De zaag wordt aan het touw bevestigd op haar plaats gebracht en nu kan zonder gevaar voor beleediging het bekken worden doorgezaagd, daar de zaag immers geheel binnen het kalf blijft.

Het doorsnijden van de niet doorgezaagde spieren is onnoodig, daar een of twee man het achterstel er zoo aftrekt, omdat de beide bekkenhelften van elkaar worden getrokken. Een beleediging door de scherpe beenuitsteeksels der geheel doorgezaagde bekkenhelften kan nu evenmin plaats vinden.

(Indien het blijken mocht, dat de beide sneden gemakkelijk zijn te maken, lijkt me de aangegeven methode wel wat voor te hebben, ofschoon ik nooit heb ondervonden dat de beleedigingen bij het zagen zoo ernstig zijn als CORDSHAGEN aangeeft, indien men met overleg werkt.

Daarentegen lijkt mij het aanleggen van de bovenste snede zoo op het oog wel gevaarlijk, òf voor de koe òf voor de hand van den operateur).

Behandeling van ingeklemde scrotaalbreuken.

In hetzelfde tijdschrift vind ik een artikel van OTTO MEYER Gestütstierarzt over de behandeling van ingeklemde scrotaalbreuken (5 gevallen; eerst probeeren rectaal de darmlis terug te trekken; en indien dit niet spoedig gelukt, onder diepe narcose (chloralhydraat intraveneus) opereeren met verwijdering van de

liesring), dat ik daarom alleen even refereer, omdat het interessante gegevens verstrekt over de erfelijkheid dier breuken.

De vader van den hengst „ZOLL" leed aan habitueele scrotaalbreuk en moest ten slotte hierom worden afgemaakt. Van beiden heeft schrijver veulens gezien met breuk. De vader van den hengst „MANSTEIN" is „MACDONALD" die door schrijvers voorganger is genezen van een scrotaalbreuk.

MANSTEIN zelf is door MEYER zelf voor een ingeklemde hernia scrotalis geopereerd, terwijl drie andere zoons van MACDONALD in de stoeterij aan het lijden zijn bezweken.

„DIABOLO" dekt niettegenstaands een zeer groote habitueele scrotaalbreuk goed, bij twee zoons hiervan zijn op de stoeterij door schrijver een ingeklemde breuk gereponeerd. BEIJERS.

Renoval tegen mond- en klauwzeer.

KÜST (Deut. Tier. Woch. 1921 blz. 90) had bij mond- en klauwzeer, in gevallen waar om de een of andere reden geen serum — en bloedbehandeling kan worden toegepast, bij runderen en geiten goede resultaten met subcutane inspuiting van renoval, een arsenicum, fosfor en strychnine bevattend preparaat, door MERCK in sterile oplossing in ampullen in den handel gebracht. Zoowel bij prophylacties als curatief gebruik hadden de meeste dieren een licht ziektebeloop. Zoo noodig werden 2 à 3 doses gegeven met tussenpoozen van 2 tot 4 dagen. Dosis geit 2 c.c., voor runderen geeft hij de dosis niet aan.

Torsio uteri gravidi bij een varken.

STEIGER (Schweiz Archiv. f. Tierh. 1920 blz. 211) liet het betreffende dier driemaal van links naar rechts wentelen, zonder baat. Hij bracht toen de hand in tot aan de plooien der torsie, en liet door helpers het op den rug liggend varken heen en weer bewegen ; na 6 tot 8 schommelende bewegingen was de vernauwing in zoover opgeheven dat de 10 in de uterus aanwezige jongen levend te voorschijn gebracht konden worden.

Uterusverwondingen.

CÄMMERER (Berl. Tier. Woch. 1920 blz. 620) zegt dat bij niet te groote penetreerende uterusverwondingen niet altijd slachting of uterusamputatie noodig is. Hij zag verschillende natuur- en kunstgenezingen. Bij bestaande inversie en prolapsus hecht hij de scheur zoo dat serosa op serosa ligt en de naad eenige c.M. verder doorloopt dan het begin en het einde der scheur.

Na opheffing van een torsio uteri bij een koe constateerde CÄMMERER dat een der klauwen van het kalf de baarmoederwand doorboord had. Na verwijdering van kalf en nageboorte hechtte hij zoo goed als het ging de wond met doorloopende naad en gaf secale cornutum. Het dier herstelde.

Hoofdzaak voor genezing is volgens hem spoedige verwijdering der nageboorte en snelle contractie van de uterus.

Is iedere puerperale uterus besmet?

LÖSER deed hieromtrent bij kraamvrouwen uitgebreide onderzoekingen (Zeitschr. Geburtsh. u Gynäkol. 1902, Ref. in Deut. Tier. Woch. 1920 blz. 523) en kwam tot de volgende conclusies :

Bij elke normale bevalling dringen de in de vagina aanwezige bacteriën in de uterus. Op den eersten dag na de partus zijn ze reeds aan de inwendige baarmoedermond te vinden, op den tweeden dag zijn ze reeds verder doorgedrongen. Soms geschiedt de besmetting langzamer, doch steeds binnen vijf dagen. De snelheid van verspreiding is in normale omstandigheden niet zoozeer afhankelijk van de soort der bacteriën als wel van de gesteldheid van het terrein. De anaerobe soorten dringen gewoonlijk het snelst door.

De micro-organismen bij peurperale koortstoestand komen ook in de normale puerperale uterus voor.

Dringen de bacteriën zeer snel in de uterus door en in het nog wonde slijmvlies dan kan daarop koortsreactie volgen, ook al zijn de betreffende bacteriën weinig pathogeen.

Arterie-thombose bij de hond.

COQUOT en LEBLOIS vermelden een geval van arteriethrombose bij een elfjarige St. Bernardhond. (Recueil de Méd. Vét. 1920 blz 129). De rechter art.-iliaca propria en beide art.-iliac. intern. waren dicht bij hun oorsprong gethromboseerd. De thrombi waren vanuit het rectum te voelen en de diagnose werd tijdens het leven gemaakt. Verdere ziekteverschijnselen : de eigenaar had een abnormale, aarzelende gang, achter, waargenomen. Dit verschijnsel verergerde, als het dier een honderd meter had geloopen wilde het niet meer vooruit en daartoe aangezet, liep het rechtsachter kreupel. Na eenige rust was het dan schijnbaar weer normaal. De hond stierf ongeveer 6 weken na het begin der verschijnselen. De oorzaak der thrombi werd niet opgehelderd. Verder werd gevonden chroniese nephritis (albuminurie) en prostaatabses.

Fraktuur en hypertrophie van het cartilago scapulae bij het rund.

LEVENS (Tierärztl. Rundschau 1920 blz. 197) kreeg een koe in behandeling die tengevolge van een slag van een paard kreupel was geworden. Links in de schoftstreek ontwikkelde zich een harde zwelling die als een bochel boven de schoft uitstak. Het dier werd geslacht. Het bleek dat het bovenste derde gedeelte van het schouderbladkraakbeen was afgebroken en verdikt. Dit, met bindweefselwoekering in den omtrek vormde de zwelling.

Kanker van lippen en tong bij dieren.

CADIOT (Journal de Méd. Vét. 1920 blz. 230) schrijft de zeldzaamheid van kanker aan lippen en tong bij de dieren toe aan het feit dat bij dieren geen syphilis voorkomt, dat volgens hem bij den mens een hoofdoorzaak is voor het ontstaan van kanker in die organen.

Het wezen der epidemiese cerebro-spinaal meningitis (genickstarre) Sudeck (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektkr. 1919 blz. 437) schrijft over cerebro-spinaal meningitis bij den mens. De ziekte, die sporadies en min of meer endemies kan optreden wordt veroorzaakt door de micrococcus meningitidis cerebrospinalis Weichselbaum, gemengde infecties zijn zeldzaam. Volgens SUDECK is de ziekte een septicaemie, een algemeene bloedinfectie, de menin-

gitis is een metastase evenals andere locale verschijnselen die er bij op kunnen treden, exantheem, gewrichtsaandoening, enz. De bloedinfectie kan van korten duur zijn zoodat de kliniese verschijnselen er niet op wijzen. Ook kan de ziekte als een algemeene septiese infectie verloopen waarbij zelfs de meningitis kan ontbreken of pas later komen.

Dat de meningococcen vanuit de neuskeelholte langs lymphatiesen weg naar de hersenen zouden gaan, zooals wordt aangenomen, acht SUDECK onwaarschijnlijk, volgens hem worden de hersenen vanuit het bloed besmet.

Malariabestrijding in Noordholland.

In Noordholland komt veel meer malaria voor dan men vroeger dacht. Voor de bestrijding is behalve de verdelging van de malaria plasmodiën in den tussenwaard, den mens, het dooden van de muggen, overbrengers der ziekte, van het grootste belang. In ons land is waarschijnlijk uitsluitend de anopheles maculipennis de verspreider. Zooals bekend komen alleen de wijfjes in aanmerking; de mannetjes zijn niet bloedzuigend en sterven vóór den winter, de wijfjes (in het najaar bevrucht) overwinteren vooral in stallen en hokken en ook wel in konijnenholen. In het voorjaar leggen ze haar eieren op het water van stilstaande plasjes en slooten waarin eenige plantengroei. Het is nu zaak deze broedplaatsen zooveel mogelijk op te ruimen door doelmatige drainage en door schoonhouden van de slooten. De overwinterende muskieten kunnen (vanaf November) worden gevangen of gedood door middel van stofzuigers, door vlakke blikken met in petroleum gedrenkt poetskatoen een poos tegen zoldering of wand te houden (de muggen worden dan bedwelmd), of door bespuiting met een spray met 3% lysol.

Door den Minister van Arbeid is een aanzienlijk bedrag ter beschikking gesteld en drie brigades houden zich bezig met de bestrijding. Deze zal, om voldoende succes te hebben, op alle besmette plaatsen in handen van de locale autoriteiten moeten komen, ook is medewerking van de inwoners noodig, die door lezingen enz. van het nut moeten worden overtuigd.

(Tijdsch. v. Soc. Hygiëne. 1920. blz. 90.)

In Tonkin, Madagascar en ook in Frankrijk heeft men opgemerkt (Compt. rendus de l'acad. des sciences 1920 blz. 766) dat de huisdieren een beschuttende rol spelen bij de malaria, in zooverre, dat zij de muskieten aantrekken. Vooral paarden, herkauwers en konijnen worden door de muskieten als prooi verkozen boven den mens. Vogels worden niet door malariamuskieten lastig gevallen.

VRIJBURG.

RECTIFICATIE.

In de vorige afl. blz. 201, 16e alinea staat „tuberculosebestrijding" moet zijn: tuberculose verzekering.

CENTRALE SLACHTPLAATSEN,

DOOR

Dr. S. G. ZWART te Hilversum.

Ofschoon de Vleeschkeuringswet S. 1919 No. 524 de oprichting van centrale slachtplaatsen niet imperatief voorschrijft, zal zij, naar te voorzien is, toch met zich medebrengen dat vele gemeenten, welke nog niet in het bezit zijn van een gemeente-slachthuis, tot stichting van eene dergelijke inrichting zullen overgaan. Niet het minst zal hiertoe bijdragen artikel 19 der aangehaalde wet, waarbij bepaald is dat bij algemeenen maatregel van bestuur eischen zullen worden gesteld waaraan moeten voldoen : slachterijen, vleeschwinkels enz.

Vele dierenartsen, welke zich tot op heden uitsluitend aan de uitoefening van de diergeneeskundige practijk wijdden, zien een nieuw arbeidsveld voor zich geopend. Vraagstukken waaraan door hen vroeger geen bijzondere aandacht werd geschonken, zullen hun thans belangstelling inboezemen. Zoo bijvoorbeeld die, welke zich voordoen bij de stichting van een gemeente-slachthuis.

Het wil mij dan ook aangewezen voorkomen hier in het kort te spreken over de oprichting van een gemeente-slachthuis. Meer in het bijzonder wel over die van een klein gemeente-slachthuis. Gemeenten toch met een groot gemeente-slachthuis kunnen, in tegenstelling met de door mij bedoelde, bekostigen dierenartsen, die zich geheel aan den slachthuisdienst wijden ; specialisten, die hier van mij geen voorlichting behoeven.

Ik stel mij voor deze bespreking te houden aan de hand van een slachthuisplan hetwelk voortgekomen is uit één, ontworpen door den gemeente-architect van Baarn voor eene gemeente van 25.000 zielen. Dit plan toch bezit naar mijne meening vele voordeelen, zoowel uit een oogpunt van hygiene als uit een bedrijfsoogpunt. Ook leent het zich tot den bouw van een fraai geheel. Van het meeste belang is voorts dat door genoemden architect de bouwkosten van het bedoelde plan op niet meer dan *f* 80.000 worden geraamd.

Ik hoop in de gelegenheid te worden gesteld in een volgend artikel de exploitatierekening van dit slachthuis te bespreken. Thans kan reeds worden gezegd dat het gemeenten met een bevolkingscentrum van ongeveer 25.000 zielen niet moeilijk zal vallen, zonder bezwaar voor de gemeente-kas en zonder instelling van hooge slacht- en keurloonen, een dergelijk slachthuis te exploiteeren.

(*Zie Slachthuisplan*).

Door de „Vereeniging van Directeuren van gemeentelijke slachthuizen in Nederland" werd in hare vergadering van 1 Mei 1909 eene Commissie benoemd met het uitbrengen eener beoordeeling

van de bekroonde en aangekochte ontwerpen voor slachthuizen, resultaten van de door de Nederlandsche Regeering uitgeschreven prijsvraag.

Het zij mij vergund hier te doen volgen de eischen, waaraan naar de meening van genoemde commissie de slachthuizen, als bedoeld, moeten voldoen en wel met uitzondering van die eischen welke betrekking hebben op slachthuizen, waaraan koelhuizen verbonden zijn.

1. Alle, tot het slachthuis behoorende inrichtingen behooren onder een dak vereenigd te zijn, mits men daardoor niet in botsing komt met eischen der hygiene.
2. Indien het noodig is een verbindingsgang te maken moet het slachthuis zoo worden ingericht, dat alle deelen door de gang gemakkelijk te bereiken zijn, het verkeer niet wordt belemmerd en het geslachte vleesch niet meer in aanraking kan komen met bedorven lucht of onreine voorwerpen.
3. De onreine deelen moeten snel uit de slachtlokalen kunnen worden verwijderd en op zoodanige wijze, dat deze niet meer in aanraking kunnen komen met het geslachte vleesch.
4. Lokalen voor verwerking van onreine stoffen en die voor waschaangelegenheden, privaten en urinoirs moeten zoover van de hallen verwijderd liggen, als dit met het oog op de practische bruikbaarheid mogelijk is, en mogen geen hinder veroorzaken.
5. Alle localen moeten voldoende verlicht en geventileerd zijn.
6. Alle lokalen moeten voldoende ruim zijn.
7. In het voor den dienst bestemde gedeelte van het slachthuis moeten minstens twee vertrekken aanwezig zijn, waarvan een voor administratie en een voor onderzoek. Van uit beide vertrekken moet men zooveel mogelijk toezicht kunnen houden op alles wat in het slachthuis omgaat.
8. Er moeten zooveel mogelijk inrichtingen worden aangebracht, welke het slachthuisbedrijf voor directie en gebruikers gemakkelijk maken en de doelmatigheid van het geheel verhoogen (b.v. sterilisator, Kori-oven, weegplaats, lokaal voor het verkleinen van vleesch).
9. De lokalen moeten gemakkelijk kunnen worden vergroot.
10. (betreft koelhuis).
11. Er moet voldoende rioleering zijn en gezorgd worden voor het onschadelijk maken der afgevoerde stoffen. De ligging en constructie der kolken en riolen moet zoodanig zijn, dat verstoppingen zonder schade aan de gebouwen en op weinig kostbare wijze kunnen worden verholpen.
12. Er moet een stal- en slachtplaats zijn voor ziek en verdacht vee.

Gaan wij thans na in hoever het bedoelde plan aan genoemde eischen voldoet.

1. Aan deze eisch is voldaan.

Isolatie der noodslachtplaats is aangewezen. Bij een dergelijke kleine inrichting is het een eisch der hygiene het penshuis niet met de slachtplaats onder een dak te brengen.

2. Het wil mij voorkomen dat de ligging der verschillende lokalen ten opzichte van elkaar al bijzonder gelukkig is.

Gaarne maak ik van deze gelegenheid gebruik te wijzen op de voordeelen verbonden aan een ophangruimte. Deze zijn velerlei, te weten :

a. De geslachte dieren worden onmiddellijk na de slachting naar de ophangruimte gebracht. Dit kan den hygienischen toestand van het vleesch slechts ten goede komen. Het kan in eene bij uitstek zindelijke ruimte besterven.

b. Tevens wordt de slachthal ontlast. De capaciteit van het slachthuis wordt grooter. Hierbij is te bedenken dat de ophangruimte zich al zeer gemakkelijk laat vergrooten.

c. De ophangruimte leent zich goed als verkoopplaats van geslachte dieren (denk aan grossiers) en als plaats voor het verkleinen van geslachte dieren.

Een doelmatig gebruik van de ophangruimte is slechts bij aanwezigheid van een transportbaan te maken.

Ofschoon ik mij, met het oog op den omvang van het artikel, voorgenomen heb over de installatie van het slachthuis hier te zwijgen, wil het mij in dit verband gewenscht voorkomen te wijzen op het relatief goedkoope systeem transportbaan in vele exportslachterijen toegepast, namelijk dat daarbij van holle buizen gebruik is gemaakt.

3. Het behoeft geen nadere toelichting, dat aan den sub 3 gestelden eisch is voldaan.

4. De stallen, het penshuis, de darmwasscherij, het was- en kleedlokaal, de privaten en het urinoir zijn zoodanig gelegen en ingericht, dat zij uit een oogpunt van stankverspreiding geen hinder kunnen veroorzaken. Toch is dit niet geschied ten koste van de doelmatigheid uit een bedrijfsoogpunt.

5. De ligging der verschillende bedrijfslokalen maakt het niet onmogelijk deze voldoende verlicht en geventileerd te doen zijn. Ook de ophangruimte ontvangt voldoende licht en lucht. In den bovenkant der gevel tusschen doorloop en ophangruimte, welke respectievelijk $3\frac{1}{2}$ en $4\frac{1}{2}$ M. hoogte hebben, toch zijn ramen aangebracht.

Hier zij vermeld dat uit een economisch oogpunt gedacht is aan platte daken met lichtkappen.

6. Grootvee-slachthal.

Ramen we het aantal grootveeslachtingen voor eene gemeente van 25.000 zielen op 1500 stuks per jaar. Nemen we voorts aan dat daags $7\frac{1}{2}$ uur zal worden gewerkt, dan is de berekening van het vereischte aantal winden volgens SCHWARZ aldus :

Per dag worden gemiddeld geslacht $\frac{1500}{300} = 5$ stuks groot vee.

De maximum-slachting per dag is dus op $3 \times 5 = 15$ stuks groot

vee te stellen. Is voor elke slachting $1\frac{1}{2}$ uur gebruik van eene winde noodig, dan zullen aan winde per dag $7\frac{1}{2} : 1\frac{1}{2} = 5$ stuks groot vee geslacht kunnen worden.

In het slachthuis van eene gemeente van 25.000 zielen moeten dus volgens SCHWARZ 3 winden voor de slachting van groot vee aanwezig zijn.

Het ontworpen slachthuis voldoet hieraan. Voorts zijn 2 plaatsen voor reserve-winden vrijgehouden.

MORITZ geeft aan : „dass zum Schlachten eines Grossviehes ein Kreis von im Halbmesser erforderlich ist, gemeinhin aber 4 qm". Ook aan dezen eisch voldoet het bedoelde slachthuis.

Een slachthuis voor eene gemeente van 25.000 zielen vereischt geen afzonderlijke slachthal voor klein vee, de slachting hiervan kan geschieden in „de afdeeling voor klein vee van de grootveeslachthal".

Neem aan dat jaarlijks 2000 stuks klein vee worden geslacht. Volgens SCHWARZ is dan de maximum-slachting per dag 4 × (2000 : 300) = ongeveer 28 dieren. De afstand der ophang-haken is gewoonlijk 25 c.M., terwijl voor het ophangen van een stuk klein vee hoogstens 4 haken noodig zijn. Voor de slachting van 1 stuk klein vee is dus noodig 1 hakenrij.

Stelt men, dat het, door transport naar de ophangruimte, mogelijk is aan dezelfde hakenrij 2 dieren te slachten, dan kan gezegd worden dat de afdeeling voor kleinvee van een slachthuis voor eene gemeente van 25.000 zielen 28 : 2 = 14 m. hakenrij moet kunnen bevatten, een eisch waaraan het ontworpen slachthuis ruimschoots voldoet.

Varkensslachthal.

Het spreekt voor zich dat voor het bedoelde slachthuis 1 broeikuip voldoende is. Door de gemakkelijke wijze van transport van geslachte varkens naar de ophangruimte wordt de capaciteit van de varkensslachthal nagenoeg onbeperkt groot.

De varkenshokken en de varkensslachthal zijn gelijkvloersch, het steekhok 0.80 M. hierboven. De varkens bereiken dit steekhok door eene helling op te loopen. Hierdoor wordt het transport der varkens van steekhok naar broeikuip en van broeikuip naar ontharingstafel vergemakkelijkt.

Evenals bij de afdeeling voor groot vee, staat hier de stal natuurlijk niet in rechtstreeksche verbinding met de slachthal.

Darmwasscherij.

Neem aan, dat het totaal aantal te slachten dieren is : 6500, de lengte van spoelvat en ontvettingstafel : 0.45 + 0.90 = 1.35 M., het aantal bedrijfsuren : $7\frac{1}{2}$ en de duur van het reinigen van maag en darmen van een slachtdier gemiddeld : 1 uur, dan kan volgens SCHWARZ de vereischte vrije wandlengte als volgt worden berekend.

Maximum aantal geslachte dieren per dag : (6500 : 300) × 3 =

65. Vereischte wandlengte: (65 : $7\frac{1}{2}$) × 1.35 = 11.70 M. Deze wandlengte kan in de ontworpen darmwasscherij worden benut. Het wil mij niet aangewezen voorkomen op te volgen de raad van SCHWARZ om de beschikbare wandlengte tweemaal zoo lang te maken als berekend is. Hiervoor kunnen door mij geen termen gevonden worden, te meer niet daar de geprojecteerde darmwasscherij zoo gemakkelijk te vergrooten is.

In het algemeen komen mij de door SCHWARZ opgegeven getallen wat hoog voor. ($1\frac{1}{2}$ uur verblijf van een slachtdier aan eene winde). Het is naar mijne meening dan ook buitengesloten dat aan de verschillende bedrijfsruimten nog hooger eischen gesteld moeten worden.

7. Een administratie-lokaal en een laboratorium zijn aanwezig. Vanuit beide vertrekken kan zoowel het terrein als een slachthal worden overzien en bereikt.

8. Een weegplaats en een lokaal voor het verkleinen van vleesch zijn aanwezig. In de gemeente waarvoor het plan is geprojecteerd, kan vernietiging van de daarvoor in aanmerking komende deelen het meest economisch op het terrein der gemeentereiniging geschieden, hetgeen den bouw van eenen afzonderlijken Kori-oven overbodig maakt.

Voor andere gemeenten zal deze bouw wel gewenscht zijn, in welk geval de Kori-oven het best bij de noodslachtplaats kan worden gezet.

In de nabijheid van genoemde gemeente bevindt zich een groot bevolkingscentrum met een abattoir (slacht- en koelhuis). Mede in verband met de verwachte geringe afname van het gesteriliseerde vleesch, is gemeend van de sterilisator van dit abattoir gebruik te moeten maken. Gemeenten, welke wel prijs stellen op een eigen sterilisator, zal het niet moeilijk vallen de aangewezen plaats hiervoor te vinden. De sterilisator toch moet in de onmiddellijke nabijheid van het ketelhuis opgesteld worden, hetgeen in het vorenstaande ontwerp zoodanig is te doen dat het bedrijf niet wordt gehinderd.

Daar het bovenbedoelde slachthuis niet in het centrum der gemeente is gedacht, zelfs betrekkelijk ver van den bebouwden kom verwijderd, werd het wenschelijk geacht de vrijbank in geen geval aan het gemeente-slachthuis te hebben. Wanneer aan een gemeente-slachthuis daarentegen wel een vrijbank wordt verbonden, is deze zoodanig te bouwen, dat de koopers van bedoeld voorwaardelijk goedgekeurd vleesch het slachthuisbedrijf niet kunnen verstoren.

9. Alle lokalen kunnen gemakkelijk worden vergroot. Hierbij is te bedenken dat de stallen bij de slachthallen getrokken kunnen worden.

11. Het ontwerp brengt geen bijzondere bezwaren voor de rioleering met zich mede.

12. Een slachtplaats voor ziek en verdacht vee is aanwezig. Dezerzijds wordt gemeend, dat een stal voor dit vee overbodig

is. Mocht deze meening niet worden gedeeld dan is de stal naast de noodslachtplaats te bouwen.

Van belang is het de toegang tot de noodslachtplaats zoo groot te maken dat een veewagen daarin rijden kan.

Behalve dat het ontwerp dus aan de door genoemde Commissie gestelde eischen voldoet, zijn hieraan, naast de betrekkelijk lage bouwkosten, nog de navolgende voordeelen verbonden.

De lokalen, waarin warm-water voorziening wordt vereischt, te weten, de varkenshal, de darmwasscherij en het kleed- en wasch, lokaal, zijn in de onmiddellijke nabijheid van het ketelhuis gelegenhetgeen o.a. aan de kosten der buisleiding ten goede komt.

Vele export-slachterijen, waaronder zelfs met een zeer groot aantal slachtingen, bezitten geen centrale warm-watervoorziening. Voor de slachting van varkens en eventueel ook voor de darmwasscherij wordt warm water verkregen door onder de broeikuipen te stoken. In zoo'n geval is een sterilisator buitengesloten, terwijl ook het kleed- en waschlokaal warm water mist. Ofschoon op deze wijze het bedrijf mogelijk is, is een dergelijke toestand niet verkieslijk.

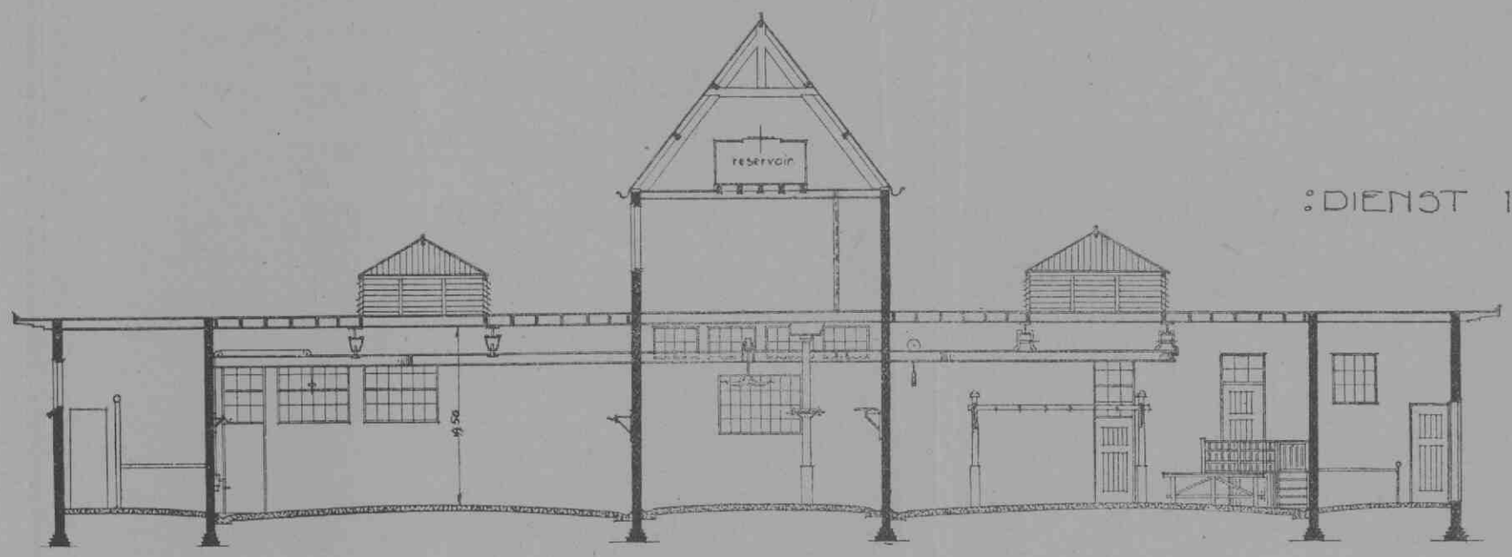
Gemeenten, welke, op grond van finantieele overwegingen, ertoe mochten besluiten dit systeem toe te passen, moeten er bij den bouw van het slachthuis wel op rekenen, dat de broeikuipen dicht bij den buitenmuur geplaatst moeten worden, opdat doelmatig in van buiten te bereiken kelders stookgelegenheid kan worden aangebracht.

Voor den hulp-keurmeester is een woning peprojecteerd. Het voordeel hiervan behoeft niet nader te worden aangetoond.

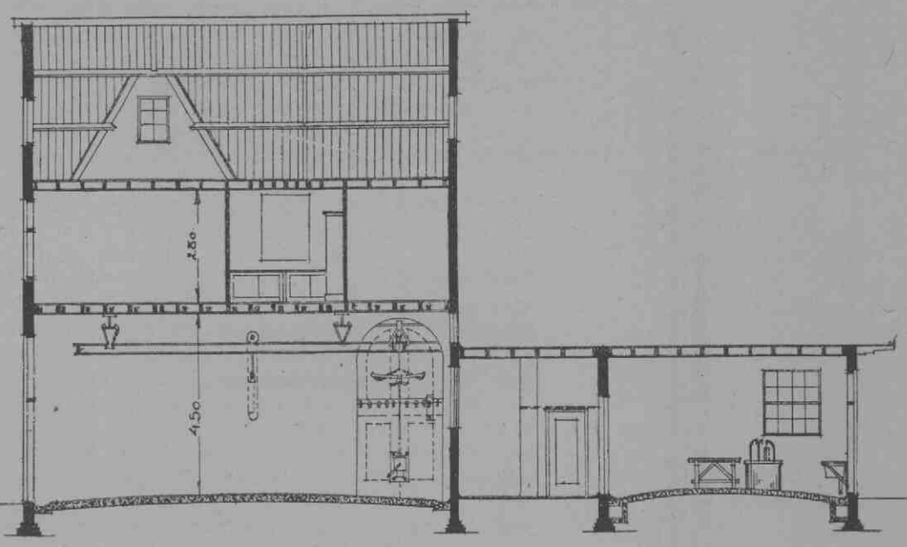
Tenslotte meen ik er op te moeten wijzen, dat ik geenszins heb willen betoogen, dat kleinere gemeenten slechts een slachthuis van het bovenbeschreven type kunnen bouwen. Ik heb een plan willen geven, hetwelk naar mijne meening vele voordeelen biedt. Hierdoor hoop ik een discussie te hebben geopend, welke, in de eerste plaats voor de in de aanvang dezes bedoelde dierenartsen uit zich zelve gunstige resultaten met zich mede brengt, in de tweede plaats mogelijk maakt, dat een algemeen erkend goed slachthuisplan voor kleinere gemeenten wordt samengesteld. Niet wil ik eindigen alvorens hier mijn dank betuigd te hebben aan den gemeente-architect van Baarn, die ,door het afstaan van zijne teekening waaruit het hier weergegeven schetsplan is voortgesproten, mij het schrijven van dit artikel mogelijk maakte.

: :GEMEENTEWERKEN BAARN :
: SCHETSPLAN CENTRALE: :
: :SLACHTPLAATS SCHAAL 1:100:
voor 25000 zielen.
: Type C :

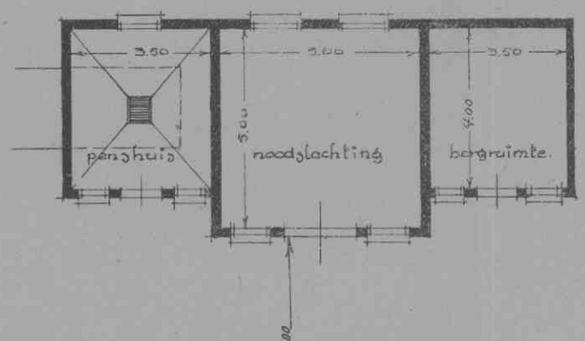
: DIENST 1920 :

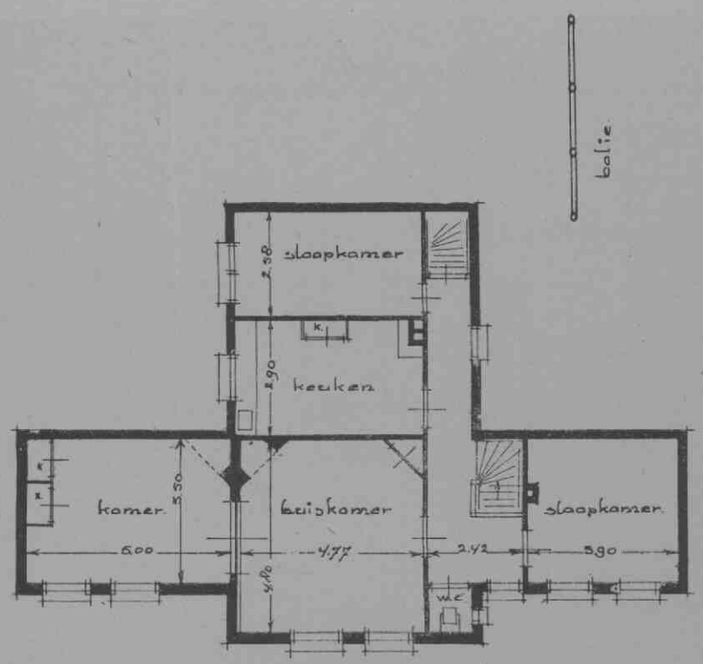


: DOORSNEDE A-B :

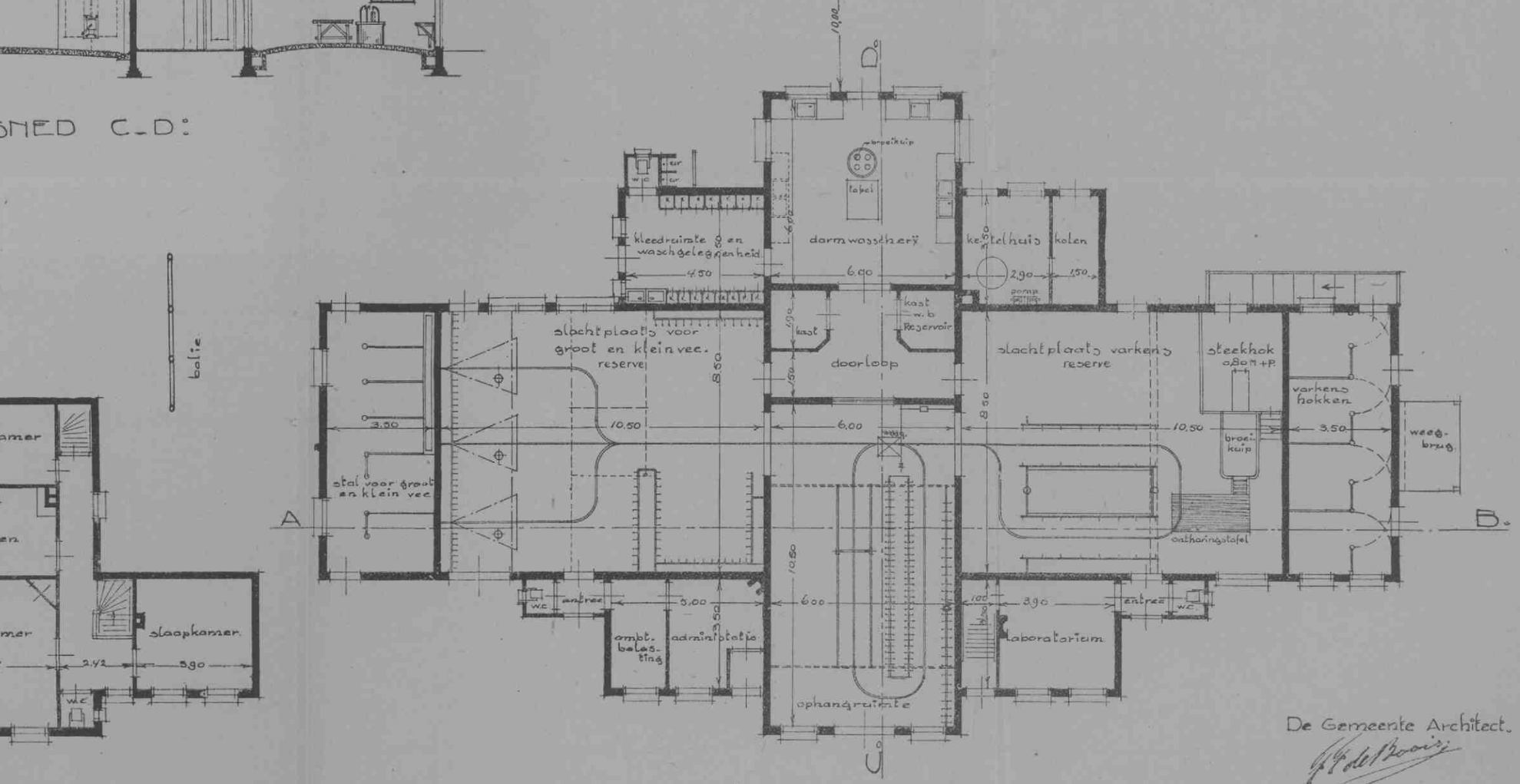


: DOORSNED C-D :





: PLATTE GROND WONING :



: PLATTE GROND :

De Gemeente Architect.
G. de Bazel

UIT DE PRACTIJK.

BORSTBEENFRACTUUR BIJ EEN RUND,

DOOR

Dr. J. AUKEMA.

Op 21 Dec. 1920 werd mijn hulp ingeroepen bij een plm. 6-jarige zwartbonte koe van H. te Z. Omtrent dezelfde koe was ongeveer 6 weken te voren mijn meening gevraagd over een bestaande kortademigheid. Het dier was toen hoogdrachtig, had een versnelde ademhaling, hoestte niet, was glad in 't haar en overigens goed gezond. Daar ook het onderzoek der longen niets abnormaals opleverde en de onregelmatig-korte ademhaling ten deele kon worden verklaard door de groote buikinhoud, stelde ik den eigenaar gerust wat betreft zijn vrees voor dampigheid, ten minste die soort damp welke we gewoonlijk zien optreden na mond- en klauwzeer.

Genoemde koe was op 3 Dec. 1920 afgekalfd en de klachten van den eigenaar waren dat het dier te weinig melk gaf, onvoldoende eetlust en trage ontlasting had. Het navuil zou naar zijn meening wel wat vast zitten. Verdere verschijnselen waren kreunen, vooral bij 't liggen. Bij het onderzoek bleek de penswerking eenigszins vertraagd. Verder was de temp. iets verhoogd (bijna 40°). De kortademigheid bestond nog. Evenwel waren auscultorisch aan longen en hart geen afwijkingen te vinden. Er werd alzoo aangenomen dat een digestiestoornis zou bestaan en de behandeling bestond dienovereenkomstig in het geven van tartras emeticus 3 × dgs. 5 gr. gedurende 3 dagen. Een merkbare beterschap trad daarop niet in, 't geen er op wees dat er wel meer achter zou zitten dan een eenvoudige indigestie. Trage defaecatie, ongaarne opstaan, frequente, min of meer oppervlakkige ademhaling. Bovendien vormde zich aan het linker voorbeen een kniebuil, waardoor dit heele lidmaat oedemateus verdikt was terwijl er nog een complicatie bij kwam t.w. een overkote stand in de achterbeenen, wat bij 't gaan bleek een verslapping te zijn van de strekkers van den ondervoet (peroneus-paralyse ?) Steeds bleef de temperatuur verhoogd van 39.8° tot 40.2°. De urine bevatte geringe sporen eiwit (van de ESBACH-buis alleen het bolvormige bodemgedeelte gevuld). Op mijn advies werd de koe van de hooge harde Friesche stal afgenomen en in een hok geplaatst in de hoop dat de pijnlijkheid bij staan en liggen wat zou afnemen. De toestand bleef evenwel gelijk, ook de temp. daalde niet in de koelere ruimte. Steeds frequente, meer abdominale ademhaling die bij iedere ademtocht het lichaam een kleine schokkende beweging gaf.

Tot mijn verwondering bleef de melkgift nog steeds ± 10 L. per dag bedragen.

Medicamenteus bestond de behandeling eerst in het verstrekken van sal. carol. fact. en toen dit niets uitwerkte werd met 1 K.G.

sulf. natric. het darmkanaal goed doorgespoeld, waarna evenwel de toestand gelijk bleef.

Tot een eenigszins zekere diagnose kon ik in dit gecompliceerde geval niet komen. Ik vermoedde een aandoening, eventueel etteringsproces op de grens van buik- en borstholte, wellicht uitgaande van een traumatische gastritis, mede in verband met het optreden na het kalven. Duidelijke pijnuitingen bij druk in de buurt van het schubvormige kraakbeen sterkten deze vermoedens, evenals een matige pijnlijke in de laatste dagen toenemende, weinig oedemateuse zwelling in de sternaalstreek tusschen de voorbeenen. Het hart werkte evenwel normaal met ± 80 slagen per minuut, zoodat een eventueel scherp vreemd lichaam het pericardium zou hebben vrij gelaten bij het doorboren van de pleura om naar buiten te dringen. Evenwel was ik lang niet zeker van mijn zaak, daar voor een dergelijke aandoening de temperatuur niet hoog genoeg en de algemeene toestand van het dier nog te goed was. Toch meende ik ten slotte de prognose ongunstig te moeten stellen en zoo werd het dier den 7en Januari afgemaakt.

Bij de sectie bleken de magen en het verdere intestinum makroskopisch geheel normaal te zijn. Ook de lever was niet veranderd. De longen waren van normale grootte, voelden wat vaster aan dan gewoonlijk, 't geen m.i. moest worden toegeschreven aan bindweefselvorming in het longweefsel, waardoor de kortademigheid kon worden verklaard. Pleura, peritoneum en nieren bleken onveranderd.

De eenige afwijking die verder nog werd aangetroffen was eindelijk het verdikte spier- en vetweefsel onder het borstbeen met als oorzaak daarvan een dwarse fractuur van dit been. De fractuur bevond zich ± 15 c.M. vóór den overgang in het schubvormige kraakbeen, dus nog in het platte z.g. zwaardvormige gedeelte. De breukuiteinden waren zoo ver van elkaar verwijderd dat de wijsvinger in de ontstane holte gemakkelijk beweegbaar was (links en rechts bij het in de mediaanlijn doorgezaagde been). De ruimte was opgevuld met een weeke, mergachtige massa, afkomstig van het spongieuse beenweefsel dat als het ware eenigszins vermalen was en doorzaaid met scherpe beensplinters die de dunne, harde corticaal-substantie hadden gevormd. De pleura was intact, terwijl naar beneden toe (bodemwaarts bij 't staande dier) de holte neiging had zich uit te breiden. Was de koe blijven leven, dan was waarschijnlijk ten slotte doorbraak gevolgd met fistelvorming.

Omtrent het tijdstip van ontstaan der breuk kan als zeker worden aangenomen dat dit is gweest op 3 Dec. 1920, de dag waarop de koe kalfde en bij welke gelegenheid zooals de eigenaar me bij de sectie vertelde, hij de koe had gevonden geheel van de stal gegleden tot over de groep. Daarna had hij in de eerste 10 of 14 dagen geen bijzondere pijnlijkheid opgemerkt ; wel wilde de koe ongaarne opstaan en kreunde soms bij het liggen. De pijnlijkheid trad langzamerhand wat duidelijker te voorschijn en moet het dier in de costale ademhaling hebben gehinderd. Verder is nu ook duidelijk

de tamelijk sterke pijnreactie bij druk achter het schubkraakbeen, en het kreunen of klagen gedurende het liggen. De voortdurende matige temperatuursverhooging laat zich verklaren als een aseptische koorts door resorptie van beenmerg uit de fractuur. Aan dezelfde oorzaak moet de lichte albuminurie zijn toe te schrijven.

We hebben hier dus te doen met een in zijn symptonen tamelijk gecompliceerd ziektegeval van traumatischen aard.

Waarom mijn diagnostisch vermogen te kort schoot ? Vooreerst bevatte de anamnese geen aanwijzingen om me op het goede spoor te brengen, waarbij nog kwam dat mij uit litteratuur of andere mededeelingen geen voorbeeld van borstbeenfractuur voor de geest stond. Een tweede moeilijkheid vormt de tamelijk diepe ligging van het borstbeen (onder een spier- en vetkussen) bij dit goed gevoede dier. Ten derde is het waarschijnlijk dat door de bouw (grootendeels spongieus been) en de fixactie (door de ribben) van het borstbeen de fractuur in den beginne na het trauma niet compleet was, maar dat de beenuiteinden zich langzamerhand los werkten, zoodat ook de verschijnselen maar geleidelijk toenamen.

Het afmaken bleek à posteriori wel gemotiveerd, daar het einde van het ziekteproces niet te voorzien geweest ware.

In verband met de tamelijke zeldzaamheid en ook met het oog op de differentieel diagnostiek bij traumatische gastritis en haar gevolgen, leek me wel gemotiveerd dit geval te publiceeren.

Zuidhorn, Februari 1921.

OPVANGEN VAN SPUTUM BIJ TUBERCULOSE VAN HET RUND,

DOOR

TEN SANDE.

In een referaat getiteld : Tuberculoseverspreiding door hoestdruppeltjes bij runderen, in het tijdschrift van 15 Maart 1921, stelt VRIJBURG ten slotte de vraag of het opvangen van hoestdruppels van diagnostisch belang in de praktijk is. Uit het onmiddellijk door hem zelf gegeven antwoord blijkt, dat referent dit in twijfel trekt en het verkrijgen van bronchiaal slijm door middel van een in de trachea gebrachte trokart praktischer acht. Dat laatstgenoemde methode inderdaad met de grootst mogelijke zekerheid tot het doel voert, valt niet tegen te spreken. Er is m.i. evenwel een bezwaar aan verbonden en dat is het operatief ingrijpen, hetwelk deze methode vordert. Voor eene *algemeene* toepassing. bijvoorbeeld bij tuberculosebestrijding bij runderen, ten aanzien waarvan het Rijk nog geen eigendomsrecht kan laten gelden, acht ik haar daarom niet aanbevelenswaardig, hoe praktisch ik haar overigens ook acht voor speciale gevallen, waarbij het op geen andere wijze is mogen gelukken sputum te verkrijgen. Bovendien is het verkrijgen van sputum op onbloedige wijze, in den

geest zooals in het referaat wordt beschreven, practisch zeer goed uitvoerbaar, zooals de ervaring mij leerde. Ik moge voor dit onderwerp verwijzen naar deel 37 van dit tijdschrift blz. 87 en 264.

Hieruit zal men kunnen zien, dat het mij vanaf September 1907 t/m December 1908 mocht gelukken 290 monsters sputum door kunstmatig opgewekt hoesten bij van longtuberculose verdachte runderen te verkrijgen. Hiervan bleken er 85 bij microscopisch onderzoek t.b.c.bacillen te bevatten. De methode werd eenigszins anders toegepast dan in het referaat wordt beschreven. maar ik herinner mij goed, dat bij het kunstmatig opgewekt hoesten tegen een geëmailleerde bak, zooals ik het meestal bewerkstelligde, herhaaldelijk sputumvlokjes konden worden verzameld, doch dat bovendien met het afvloeiende speeksel (de tong werd vastgehouden) veelal sputum kon worden opgevangen. Mij dunkt, dat hieruit wel gebleken is, dat aan de methode praktisch belang voor de praktijk niet kan worden ontzegd.

Den Haag, Maart 1921.

LINGUATULA TAENIOIDES,

DOOR

D. HAAN.

Naar aanleiding van het artikel van Prof. SCHORNAGEL in afl. 5 van dit tijdschrift, wil ik even mededeelen, dat ik enkele jaren geleden een vrouwelijk exemplaar, lengte thans in geconserveerden toestand 9.5 c.M., van linguatula taenioïdes ontving, spontaan ontlast onder heftig niezen en pootbewegingen, uit den neus van een boxer.

De hond, dien ik een paar weken te voren had behandeld voor taenia serrata, was een buitenhond en leefde in de duinen en aan de zee. Afval uit de slagerij kon het dier nooit gegeten hebben ; uit de taeniasis bleek, dat het dier wel met wild in contact kwam.

Bij bijna alle schapen, die hier worden geslacht en ook bij schapen uit Friesland, treft men in de longen aan talrijke of minder talrijke knobbeltjes. Indien het aantal knobbeltjes talrijk is, worden zij ook dikwijls aangetroffen in de bronchiale en mediastinale lymphklieren en den lever.

Deze haardjes, die meest oppervlakkig onder de longpleura c.q. onder het peritoneum van den lever zitten, zijn wellicht pentastomenhaardjes. Voorzoover zij worden aangetroffen in de lymphklieren van den long, lijken zij veel op de bekende haardjes in de mesenteriale klieren van het rund.

DIERGENEESKUNDIGE DIENST IN SURINAME,

DOOR

E. VLEMING.

De eerstbenoemde gouvernements-veearts van Suriname S. DE LANGE, werd bij schrijven dd. 16 Januari 1901 uitgenoodigd om door tusschenkomst van den Inspecteur van den Burgerlijk-Geneeskundigen dienst, onder welk departement de toenmalige gouvern.-veearts ressorteerde, jaarlijks vóór 15 Februari een nota over den veestapel in de kolonie in te dienen. Enkele van deze verslagen heb ik kunnen terugvinden, de overige schijnen verloren te zijn geraakt.

De gouvernements-veearts DE LANGE deelde in zijn jaarverslag over 1900 o.m. mede, dat over het geheel genomen de toestand van den veestapel gunstig genoemd kon worden; verder, dat aan de Oostkust van Britsch-Guyana, van waar veel slachtvee naar Suriname geëxporteerd werd, miltvuur bijna voortdurend heerschend voorkwam.

De maatregelen, welke genomen werden tegen het insluipen eener veeziekte bestonden uit nauwkeurig toezicht bij aankomst van de booten, welke vee aan boord hadden, en herhaalde inspecties in de veestallen, waar de ingevoerde dieren gestald werden. In hetzelfde jaarverslag maakte DE LANGE gewag van het veelvuldig vóórkomen van tuberculose onder het vee in het geïsoleerd gelegen district „Coronie".

In het jaar 1901 repatrieerde DE LANGE, en, daar de nieuwbenoemde gouvernements-veearts Dr. VAN DER SCHROEF eerst half October 1902 in dienst trad, werden de geneesheeren NASSY en VOET tijdelijk belast met de keuring van het beestiaal en de directie van het abattoir, dat in Mei 1899 was opgericht.

In het jaarverslag over 1902 deelt Dr. VAN DER SCHROEF o.m. mede, dat „miltvuur" en „kwade droes" in Britsch-Guyana (Oostkust) bleven heerschen, dat tuberculose onder het vee menigvuldig werd geconstateerd; dat vooral de runderen op de weilanden der z.g. „Hollandsche boeren" (d.z. de afstammelimgen der Hollandsche boerenimmigranten) duchtig geplaagd werden door teken (hier genoemd coparis); en dat de veestapel te klein bleek te zijn om in de behoefte van slachtvee te voorzien, zoodat veel vee (vooral minderwaardig) moest worden ingevoerd.

Na het vertrek van Dr. VAN DER SCHROEF (begin 1911) werden de werkzaamheden van directeur van het abattoir, en keurmeester van het beestiaal tijdelijk waargenomen, eerst door den toenmaligen assistent-keurmeester GRAVENBERG, en daarna door F. CORSTEN, thans districts-geneesheer in Suriname.

Bij resolutie van 20 October 1913 No. 4590 werd de ondergeteekende benoemd tot gouvernements-veearts, directeur van het abattoir en keurmeester van het beestiaal, onder toekenning van een traktement van *f* 4000 per jaar met 2 vierjaarlijksche verhoogingen van *f* 500.

De gouvern.-veeartsen DE LANGE en VAN DER SCHROEF ressorteerden enkel onder het departement van den Burgerlijk-geneeskundigen dienst. Bij mijne benoeming verviel de oude instructie van den gouv.-veearts, vastgesteld bij resol. van 11 Juni 1908 No. 519, en trad een nieuwe instructie vastgesteld bij resol. van 20 Oct. 1913 No. 458 in werking. Dientengevolge is thans de gouvern.-veearts wat betreft de werkzaamheden voor het abattoir en voor het inspecteeren van het per scheepsgelegenheid te Paramaribo aangevoerd vee, opgenomen in de organisatie van den Burg.-geneesk.-dienst, terwijl hij, wat betreft de werkzaamheden in het belang van de veeteelt ressorteert onder het departement van den Landbouw.

De gouvern.-veearts is den Directeur van den Landbouw behulpzaam in het nemen van maatregelen, de bevordering van de veehouderij in haar geheelen omvang

ten doel hebbende, en geeft hem kennis van alles wat er op het gebied van veehouderij vermeldenswaardigs voorvalt.

Behalve dat aan den gouvern.-veearts toegestaan wordt, dat hij particuliere veeartsenijkundige-praktijk uitoefent tegen betaling, is hij gehouden, wanneer zijn hulp van gouvernementswege of ten behoeve van eenigen tak van burgerlijken of militairen dienst wordt ingeroepen, evenals de overige door het Bestuur hem op te dragen diensten, gratis te verrichten.

Bij resol. van 14 Sept. 1916, No. 3483, werd bepaald, dat door den gouvern.-veearts onderwijs in veeteelt zou worden gegeven gedurende 1 uur per week aan den cursus tot opleiding van onderwijzers voor acte landbouwkunde lageronderwijs. Bij resol. 21 Sept. 1917 No. 3134 3n 10 Sept. 1919, No. 3028 werd de gouvern.-veearts benoemd tot lid van de commissie tot het afleggen van het examen ter verkrijging van akte-landbouwkunde. Bij resol. 14 Juni 1917, No. 2003 werd de gouvern.-veearts benoemd tot lid van de „stalverbeteringscommissie" en bij resol. van 9 Juli 1917 No. 2290 werd de gouvern.-veearts benoemd tot lid en voorzitter der sub.-commissie v. vleesch en visch, welke werd toegevoegd aan de algemeene voedingsmiddelen commissie.

I. *Werkzaamheden van den gouvern.-veearts in het belang van de veeteelt :*

Deze bestaan o.m. in het geven van mondelinge voorlichtingen aangaande veehouderij bij zijne inspecties in verschillende districten. Hulp van een veeopzichter hierbij zou zeer gewenscht zijn.

Hoewel reeds vanaf 1914 door mij op aanstelling van een veeopzichter werd aangedrongen, is aan deze aanvraag tot op heden nog geen gevolg gegeven.

De verdere werkzaamheden in het belang van den veeteelt zijn : het houden van demonstraties, het samenstellen en verspreiden van z.g. „korte mededeelingen", waarin nuttige wenken aan veehouders worden gegeven, en het aankoopen van gouvern.-fokstieren enz. voor rasverbetering, op welke dieren door den gouv.-veearts tevens toezicht wordt gehouden. Daar het oorspronkelijke Surinaamsche rund te klein was, en wat massa aangaat niet kon concureeren met de geïmporteerde slachtdieren uit Britsch-Guyana en Venezuela, werden van particuliere zijde en van gouvernements-wege zebustieren, afkomstig van de gouvern.-farm van Trinidad geïmporteerd. Dat eerst de massa van het creoolvee door middel van deze zebustieren moest worden verbeterd, voordat de melkproductie moest worden opgevoerd, was goed ingezien. De invloed welke het zebu-ras gehad heeft op de creooldieren is duidelijk merkbaar, daar de afstammelingen aanmerkelijk zwaarder zijn dan het oorspronkelijk creoolvee.

Daar het zeburas gebleken is geen goed melkras te zijn, heeft men in de laatste jaren enkele gekr. Shorthorn en Guernsy stieren ingevoerd.

Hoewel de Surinaamsche veestapel vrijwel in eigen behoefte aan melk voorziet, is het toch noodzakelijk dat de quantiteit van de melk wordt vermeerderd, daar door een grooter aanbod de dure melkprijzen (± 25 ct. p. L.) zullen verminderen. De qualiteit van de melk van het Surinaamsche rund, dat goede melkteekenen bezit, laat niets te wenschen over.

In den laatsten tijd konden slechts enkele inlandsche stieren van gouvern.-wege aangekocht worden, daar invoer van vee uit het buitenland niet mogelijk was. De gelden, welke tot nu toe voor verbetering van den veestapel beschikbaar waren, waren verreweg ontoereikend, om dieren van eenige waarde in te voeren.

Teneinde meer fokmateriaal voor de koloniën in het buitenland te kunnen aankoopen, is daarom voorgesteld het bij art. 117 v/d voorloopig vastgestelde begrooting voor 1920 uitgetrokken crediet voor onderhoud en aankoop van fokstieren, varkens, schapen, geiten, en hoenders en andere uitgaven tot aanmoediging van de veeteelt, van *f* 2050 met *f* 5000 te verhoogen en het aldus te stellen op *f* 7050.

Daar in de laatste jaren geen fokvee ingevoerd kon worden uit het buitenland, en er groote behoefte bestaat aan beter fokmateriaal, is het te hopen, dat deze

voorgestelde verhooging wordt aangenomen. Het ware echter zeer te wenschen, dat deze ingevoerde fokdieren konden ondergebracht worden in een gouvernements-boerderij, van waaruit de afstammelingen, evenals zulks elders b.v. in Britsch-Guyana, geschiedt, zouden kunnen worden verkocht en zoodoende verspreid over de kolonie. Op het nut van het oprichten van zulk een inrichting is door mijn voorganger en anderen en door mij reeds meerdere malen gewezen.

Of de veestapel van Suriname in eigen behoefte aan slachtvee kan voorzien, is een vraag, welke vooral in de laatste jaren meermalen is besproken.

Zooals reeds door Dr. VAN DER SCHROEF in zijn jaarverslag over 1902 werd opgemerkt, bleek de veestapel toen te klein om on eigen behoefte aan slachtvee te voorzien, zoodat invoer uit het buitenland (Britsch-Guyana en Venezuela) noodzakelijk was. Bij mijn komst in de kolonie in 1913 was dit nog het geval. In de laatste jaren echter is het aantal runderen in de kolonie sterk toegenomen, niettegenstaande meer inlandsche runderen in het abattoir werden geslacht, en invoer van slachtvee uit het buitenland sterk verminderde, hetgeen blijkt uit de volgende staat :

I. TOESTAND VAN DEN RUNDVEESTAPEL.

Overzicht van het aantal runderen in Suriname aanwezig sedert 1850 : van het aantal uit het buitenland ingevoerde runderen en van het aantal geslachte runderen in het abattoir sedert 1910

Jaartal	Aantal runderen aanwezig op ult. December	Aantal ingevoerde runderen	Aantal runderen geslacht in het abattoir
1850	5564		
1860	3762		
1870	3842		
1880	3555		
1890	3856		
1900	6949		
1910	7462	1024	2753
1911	7066	901	2731
12	7218	985	2300
13	7583	1188	2360
14	7518	1311	2543
15	8529	752	2774
16	9507	624	2913
17	10218	789	3511
18	10076	395	3642

Door deze vermeerdering van het aantal runderen in de laatste jaren, is het gelukkig mogelijk geworden, dat de inlandsche rundveestapel thans vrijwel in eigen behoefte aan versch vleesch voorziet. Deze quantitatieve vooruitgang is gedeeltelijk hieraan toe te schrijven, dat de kleine landbouwers n.l. vooral de Br.-Indische immigranten, door betere prijzen, welke zij in de laatste jaren voor hun vee kunnen maken, geprikkeld worden tot meerderen aanfok. Toch zal het streven tot uitbreiding van het aantal slachtdieren in de kolonie zeer nuttig zijn, daar door vermeerdering van het aantal slachtdieren, het door de bevolking zeer veel gebruikt zoutvleesch, in de kolonie zou kunnen worden bereid. Het onderzoek naar de bruikbaarheid voor veekweek van enkele groote savannen, is wat betreft de mogelijkheid van loozing van het terrein enz. nog niet afgeloopen Het is verder een verblijdend teeken, dat, behalve de kleine landbouwers ook kapitaalkrachtige ondernemingen en particulieren zich in den laatsten tijd interesseeren voor veekweek.

Ook qualitatief zijn in de laatste jaren de runderen over het algemeen zeer verbeterd. De meeste veehouders zien n.l. thans de noodzakelijkheid van het bijvoeren der dieren in, en geven aan hun dieren behalve gras als bijvoer blom, of een mengsel van rijstzemelen en melasse. Dit laatste mengsel blijkt een uitstekend en goedkoop bijvoer te zijn, zoowel voor runderen als voor varkens. De melasse kan als bijproduct der suikerfabrieken hier voor weinig geld gekocht worden, terwijl de rijstzemelen als afval bij het pellen v/d rijst, welke thans door de meeste veehouders verbouwd wordt in voldoende hoeveelheid worden verkregen. Een tweede oorzaak voor de kwalitatieve verbetering v/h vee ligt in de betere verpleging der dieren, o.m. worden de teken of coparis (boöphil. annulatus), welke op vele plaatsen de runderen als het ware uitmergelen, waarvan ook VAN DER SCHROEF melding maakte in het jaarverslag over 1902, thans door vele veehouders met succes bestreden, n.l. door bespuiting met een door mij sedert eenige jaren zeer aanbevolen arsenicum bevattend praeparaat „Cooper's Cattle dip", een uitstekend, goedkoop, en zeer gemakkelijk aan te wenden tekenvernietigend middel. Op vele plaatsen in de kolonie werd het besproeien der dieren met bedoeld praeparaat door mij gedemonstreerd. Vele dieren zijn reeds ten gevolge van het vernietigen van de teken aanmerkelijk in voedingstoestand en melkproductie vooruitgegaan.

Ook de varkensfokkerij staat er thans veel beter voor dan eenige jaren geleden. In het varkensdistrict „Coronie", waar de afval van cocosnooten een bij uitstek geschikt voedsel oplevert voor varkens, is het aantal varkens in 2 jaren tijds n.l. van 1916 tot 1918 bijna verdubbeld n.l. van 898 stuks tot 1603 stuks; waarbij nog in aanmerking moet genomen worden, dat de uitvoer van varkens uit Coronie naar Paramaribo, dat thans in hoofdzaak uit genoemd district van slachtvarkens wordt voorzien, na Mei 1917, toen uitvoer van varkens uit Britsch-Guyana niet meer werd toegestaan, hetgeen tot op heden nog het geval is, sterk is toegenomen. De inlandsche varkensstapel voorziet thans ook in eigen behoefte aan slachtvarkens. Vóór 1917 werden gemiddeld per jaar 1000—1400 slachtvarkens uit Britsch-Guyana ingevoerd.

II. *Werkzaamheden v/d gouvern.-veearts in verband met het voorkomen en bestrijden van besmettelijke veeziekte en andere ziekten:*

De ziekten v/h vee welke in Suriname voor besmettelijk worden gehouden, en waartegen van overheidswege maatregelen genomen worden zijn:

1 de veepest der herkauwende dieren;
2 de longziekte (pl. pneum.-contag) der runderen;
3 het mond- en klauwzeer bij herkauwende dieren en varkens.
4 de kwade droes en huidworm bij eenhoevige dieren;
5 de schurft (Sarcoptes- en dermatocoptes-schurft) bij de eenhoevige dieren en de schapen.
6 de schaapspokken bij de schapen en de geiten;
7 het rotkreupel der schapen;
8 de vlekziekte der varkens;
9 de varkenspest der varkens;
10 de trichinose bij de varkens;
11 het miltvuur bij alle vee;
12 de hondsdolheid bij alle vee;
13 de meningitis-cerebro-spinalis bij de paarden;
14 de mal de caderas bij eenhoevige dieren.

Enkele gevallen van miltvuur, vlekziekte, meningitis-cerebrospinalis en mal de caderas deden zich ten gevolge van invoer uit het buitenland voor. Door streng toegepaste maatregelen gelukte het verdere uitbreiding van genoemde ziekten tegen te gaan. De eenige epidemie, welke nog al schade heeft aangericht in 1914 en 1915 was de varkenspest, waarschijnlijk uit Britsch-Guyana door smetstofdragers overgebracht. In het „Para"district stierven vele varkens. Door streng toege-

paste maatregelen breidde de varkenspest zich echter niet verder uit. In de naburige kolonie Britsch-Guyana vanwaar geregeld vee wordt uitgevoerd naar Suriname, kwamen volgens officieele opgaven miltvuur, kwade droes, varkenspest en mal de caderas heerschend voor. Door maatregelen n.l. verbod van invoer uit besmette streken, eventueele quarantaine, overlegging van gezondheidscertificaten, nauwkeurig toezicht door den gouvern.-veearts bij aankomst van veebooten, en herhaalde inspecties door hen in de veestallen, is het meestal gelukt deze besmettelijke ziekten, die onder het vee in Br.-Guyana veel schade aangericht hebben, te voorkomen.

De gouvern.-veearts doet verder geregeld inspecties bij de verschillende veehouders, ten einde eventueele gevallen van besmettelijke veeziekten op te sporen, en verder adviseert de gouvernements-veearts het hoofd der politie (procureur generaal) omtrent de te nemen maatregelen tot beteugeling der ziekten of hare gevolgen, en houdt hij toezicht op de uitvoering van de voorgeschreven maatregelen.

Tuberculose, welke niet opgenomen is onder de ziekten, welke wettelijk worden bestreden, komt zoowel bij runderen als varkens in Suriname betrekkelijk weinig voor. Bij nog niet 1 % der in het abattoir geslachte inlandsche runderen en varkens wordt t.b.c. geconstateerd. Enkel in de gouvern.-stalweide in het geïsoleerd gelegen district „Coronie" bleek bij een onderzoek eind 1917 door mij ingesteld, dat aldaar meer dan 25 % der runderen lijdende waren aan t.b.c. Door een thans goed ingericht, zindelijk, overdekt nachtverblijf, en een betere verzorging der dieren, zal de toestand aldaar ook langzamerhand wel verbeteren. Wanneer door mij de herkomst der tuberculeuse slachtdieren kan worden nagegaan, worden den eigenaren door mij steeds de noodige voorlichtingen gegeven om uitbreiding der ziekte tegen te gaan.

Dit gebeurt eveneens in die gevallen, waarbij cystic. inerm. bij runderen geslacht in het abattoir worden aangetroffen, van welke dieren de herkomst kan worden nagagaan. Door het geregeld insnijden der praedilectie plaatsen werden van 1914—'18 resp. bij 2, 9, 11, 16 en 4 runderen deze blaaswormen bij de keuring aangetroffen.

Van de in het abattoir geslachte varkens werden van 1914 t/m 1917 resp. bij 18, 22, 39 en 8 varkens cystic. cellulos. aangetroffen.

Gedurende 1918 en 1919 werden bij geen enkel varken deze blaaswormen geconstateerd.

Daar gedurende 1918 en 1919 geen varkens uit het buitenland (Br.-Guyana) werden ingevoerd is het dus zeer waarschijnlijk dat bedoelde blaaswormen niet bij de inlandsche varkens voorkomen.

De maatregelen welke in Suriname genomen worden tegen de veelvuldig voorkomende „Texaskoorts" bepalen zich in hoofdzaak tot het geven van voorlichtingen aan de veehouders. Door mondelinge en schriftelijke voorlichtingen („korte mededeelingen") en het houden van demonstraties werden door mij gedurende een 4-tal jaren den veehouders gewezen op het groote nut van den strijd tegen de teken (boöph. annulatus), zijnde de meest schadelijke insecten van het vee en tevens de overbrengers van de texaskoorts.

De methode welke hierbij gevolgd wordt, is de sproeimethode, waarbij eene oplossing van „Cooper's cattle dip" door middel van een handsproeipomp op de dieren om de 10—14 dagen wordt gesproeid. Vele veehouders hebben mijn raad opgevolgd, men is in Suriname dus thans op den goeden weg met de voorbehoedende bestrijding van de Texaskoorts, door het vernietigen van de ook in andere opzichten zeer schadelijke teken.

III. *Werkzaamheden v/d gouvern.-veearts als directeur van het abattoir.*

Vóór de oprichting van het abattoir geschiedde de keuring van het in de slagerijen geslacht vee door den gouvern.-veearts in deze slagerijen.

Door oprichting van het abattoir in Mei 1899 werd het onderzoek van slachtvee en het opsporen van veeziekten zeer verbeterd.

Als directeur van het abattoir is de gouvern.-veearts belast met de keuring van het in het abattoir geslacht vee, van het vee uit nood geslacht buiten het abattoir en binnen Paramaribo, en van versch vleesch afkomatig van buiten Paramaribo geslacht vee, hetwelk niet voorzien is van een keuringsbewijs van den betrokken districts-geneesheer. Hij wordt hierin bijgestaan door een assistent keurmeester, die hem bij afwezigheid of ontstentenis vervangt. De tegenwoordige assistent-keurmeester is als zoodanig door mij opgeleid.

De directeur van het abattoir is belast met de handhaving van de bepalingen van het reglement voor het abattoir, en met het geldelijk beheer van het abattoir voor zoover betreft de inning der ontvangsten en het doen van uitgaven van huishoudelijken aard ; verder draagt hij zorg voor een behoorlijk onderhoud van de werktuigen, de instrumenten, het meubilair enz. in het abattoir.

Hij zend maandelijks een gespecificeerde opgave betreffende het in het abattoir geslacht vee, en jaarlijks een verslag betreffende het abattoir, met vermelding van de resultaten van het geldelijk beheer. Het abattoir is geopend van 5 uur vm. tot 3 uur nm.

Daar de reinheid op het vleeschtransport en in de slagerijen eenige jaren geleden dikwijls veel te wenschen overliet, werd hierin door mij in Maart 1916 met welwillende medewerking van den toenmaligen commissaris van politie verandering gebracht, door vaststellen van bepaalde vergunningsvoorwaarden voor het uitoefenen van het slagersbedrijf. Bij niet nakoming van deze voorwaarden kan de vergunning worden ingetrokken.

In 1901 werd de gouvern.-veearts benoemd tot *marktmeester* van de toen opgerichte veemarkt te Paramaribo. Daar slechts zeer weinig vee werd ingezonden' en ook de koopers het niet de moeite waard achtten, deze markt te bezoeken' wordt thans de veemarkt in het geheel niet meer gebruikt. Dat de afgezonderde ligging van het terrein v/d veemarkt niet meewerkte om het marktbezoek te bevorderen, is zeer wel mogelijk, waarschijnlijk zou een plaats dicht bij de rivier in het centrum van de stad beter voldoen. De reden echter, dat ook voorloopig bij de veehouders nog niet veel animo zal bestaan om hun vee naar een markt, al was deze ook meer in het centrum der stad gelegen, te vervoeren, ligt m.i. hierin, dat de vraag naar vee het aanbod nog steeds overschrijdt. De slagers, welke in hoofdzaak afnemers van vee zijn, koopen zelf, of door bemiddeling van veeopkoopers de dieren op. De vervoerkosten, welke soms zeer hoog zijn, tengevolge van de gebrekkige verkeerswegen, worden thans door de opkoopers betaald. Eerst dan, wanneer het aanbod de vraag naar vee ver overschrijdt, zal de tijd gekomen zijn, dat succes van een veemarkt mag worden verwacht, terwijl de lust tot marktbezoek zou kunnen worden opgewekt door het houden van loterijen, het uitkeeren van premiën, het uitloven van prijzen, enz.

Paramaribo, Jan. 1920.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Prof. Dr. EUGEN FROHNER. Lehrbuch der Arzneimittellehre für Tieraerzte. 12te neubearbeite Auflage. Verlag von F. ENKE. Stuttgart. 1921.

Na verloop van slechts 1½ jaar is reeds wederom een nieuwe editie van het bekende leerboek van FRÖHNER verschenen, zeer zeker een bewijs van de groote belangstelling waarmede dit werk wordt gelezen.

De veranderingen in deze nieuwe uitgave zijn zeer gering, slechts enkele nieuwe geneesmiddelen zijn in het werk opgenomen. Verder heeft de schrijver enkele middelen iets uitvoeriger besproken (SO_2 therapie, Cesol, Adrenaline). De indeeling

is precies dezelfde gebleven, zoodat ik op mijne laatste recensie in het tijdschrift (1919) kan verwijzen. Bij verscheidene hoofdstukken zou een betere indeeling en beschrijving wel wenschelijk zijn.

Daar het werk van FRÖHNER zoo zeer bekend is en gewaardeerd wordt, is wel een nadere aanbeveling overbodig.

Utrecht, 14 April 1921. H. JAKOB.

BERICHTEN.

WIE HELPT?

Een Collega, hoogleeraar te Budapest, bericht mij, dat hij hoopt, dat begin Juni a.s. twee zijner vier ondervoede kinderen met een transport mee mogen naar Holland en vraagt mijne medewerking deze (een jongen van 10 jaar, evangelisch en een meisje van 8 jaar, R.C.) in een passend milieu onder te brengen. Bij nader onderzoek is mij gebleken, dat deze kinderen zeker mogen overkomen, wanneer een adres (of adressen) bekend is (zijn) van de familie(s), welke zich bereid verklaren voor ontvangst. Nadere inlichtingen worden door ondergeteekende gaarne verstrekt.

Zéér spoedige beslissing is noodig.

H. A. VERMEULEN, Nieuwe Gracht 165, Utrecht.

P.S. Géén kind vertrekt uit Hongarije zonder voorafgaand medisch onderzoek. V.

Het 18e Nederlandsch Natuur- en Geneeskundig Congres.

Dit Congres, hetwelk te Utrecht gehouden is op 31 Maart, 1 en 2 April j.l., was druk bezocht en is goed geslaagd. De schouwburg was op Donderdagmiddag, toen de Algemeen Voorzitter, Professor COHEN zijn openingsrede over „*Photographie of Karikatuur*" hield, met uitzondering van de hoogste, op alle rangen zéér goed bezet. Er was hoog bezoek, Prins HENDRIK en de Commissaris der Koningin zaten in de balcon-loge ; op het tooneel, aan de bestuurstafel, hadden ook Minister DE VISSER en de burgemeester van Utrecht plaats genomen. Vele aanwezigem zullen zich, na afloop hebben afgevraagd of het van den Voorzitter wel kiesch was gezien, *bij een dergelijke gelegenheid*, zulk een onderwerp voor zijn openingsrede te kiezen en de behandeling ervan geheel op te bouwen naar eigen levensbeschouwing. Zeker is het, dat de indruk, welke zij heeft gemaakt, allerminst onverdeeld gunstig mag worden genoemd. Daarna was er gelegenheid tentoonstellingen te bezoeken van instrumenten en van natuurwetenschappelijke, technische en medische boekwerken ; 's avonds officieele ontvangst door het gemeentebestuur ten stadhuize. Deze was zóó druk bezocht, dat wellicht de helft der bezoekers niet in de zaal van ontvangst kon, maar opgepropt stond in de vestibule. Tenslotte bijeenkomst op de Studentensocieteit „*Placet Hic*" op het Janskerkhof. Vrijdag en Zaterdag d.a.v. is verbazend veel afgedaan. Menigeen, die zooveel mogelijk van dit congres heeft willen profiteeren, zal zich beklaagd hebben niet op twee of drie plaatsen te gelijk te hebben kunnen zijn. Daarbij waren Vrijdagmiddag autotochten georganiseerd en bestond gelegenheid tal van inrichtingen, o.a. de Veeartsenijkundige Hoogeschool, te bezichtigen, zoodat men toen moest kiezen tusschen wetenschap of ontspanning. Vrijdagmorgen hebben de Afdeelingen vergaderd, de wis- en natuurkundige, de biologische en de geologisch-geographische Afd. Tevens werd gelijktijdig in de collegezaal van Prof. WINKLER een Algemeene Vergadering gehouden, welke 's namiddags werd voortgezet. Op verzoek zijn een paar sprekers uit onze vétérinaire sub-sectie naar deze algemeene zitting overgegaan, n.l. Dr. v. HEELSBERGEN, met zijn onderwerp „Verwantschap der pokken bij verschillende diersoorten" en

Dr. KLARENBEEK met zijn expermenteel onderzoek met een bij het Konijn spontaan voorkomende en op de Treponema pallidum gelijkende spirochaet.

Ik wil niet nalaten hier te vermelden, dat beide sprekers, vooral buiten onzen eigen kring, bizonder veel waardeering hebben geoogst. Dienzelfden Vrijdagmiddag was er een bijeenkomst voor onderwijsbelangen en zijn meerdere demonstraties gehouden. 's Avonds ging een uitmuntend geslaagde schouwburgvoorstelling. Opgevoerd is „De Geneesheer tegen wil en dank" van MOLIÈRE met den onverbeterlijken JAN MUSCH in de hoofdrol. De voorstelling was bijtijds afgeloopen (kwart na 10), waarna velen zich weer naar *Placet Hic* begaven. Zaterdagmorgen bijtijds (half 9) zijn demonstraties gehouden in het Algemeen Ziekenhuis en in de Chirurgische Kliniek, daarna gingen de onderafdeelingen vergaderen. Toen kwam ook de vétérinaire sub-sectie aan de beurt. Zij vergaderde in het Pathologisch-anatomisch Instituut, in de collegzaal van Prof. DE JOSSELIN DE JONG. Als gewoonlijk zou één hoofdspreekbeurt worden vervuld, waarvoor een uur beschikbaar wordt gesteld, hierop volgen mededeelingen, waar ieder spreker 20 minuten voor krijgt. Prof. DE JONG uit Leiden, die het onderwerp „Lever-trematoden en het Kankervraagstuk" heeft behandeld, richtte zich naar het verzoek van het bestuur, om ditmaal achteraan te komen, teneinde bezoekers van andere bijeenkomsten in de gelegenheid te stellen ook zijn voordracht bij te wonen. Hiervan is zeer druk gebruik gemaakt. Vooraf gingen Prof. KREDIET over „Ware hermaphrodisie bij geiten", Dr. WINKEL over „Komplementbinding-haemaglutinatiemethode bij tuberculose van het paard", terwijl Dr. BAUDET, Prof. SCHORNAGEL was verhinderd zijn aangekondigde voordracht te houden, sprak over „Herpes bij het paard door Trichophyton granulosum". De voordracht van Prof. DE JONG was tot in de puntjes verzorgd en voerde tot de conclusie, dat leverparasieten *niet* in causaal verband staan met het optreden van kanker.

Een zeer geanimeerde discussie volgde hierop, waaraan o.a. Prof. v. CALCAR uit Leiden, deelnam, wiens onderzoekingen tot een tegengestelde conclusie hadden gevoerd. Zaterdagmiddag is nog een Algemeene Vergadering in den Stadsschouwburg gehouden, welke ook zeer druk bezocht was en waar Prof. SPRONCK heeft gesproken over „*Vaccinotherapie*" en na hem de Heer COLLETTE eene inleiding hield voor een bezoek te Kootwijk, bij Apeldoorn, ter bezichtiging van het in aanbouw zijnde station voor de radiotelegraphische gemeenschap met Ned.-Indië. Die tocht is Zondagmiddag ondernomen ; ± 700 congressisten hebben er aan deelgenomen. Vermelden wij ten slotte, dat aan den gemeenschappelijkeu maaltijd, gehouden Zaterdag, na afloop der bezigheden, in het Gebouw voor Kunsten en Wetenschappen 180 gasten aanzaten, de maaltijd zelf in alle opzichten uitstekend was en er een recht gezellige stemming heerschte, dan kan ik hiermede mijn overzicht besluiten. Over de geheele organisatie van dit Congres niets dan lof.

De diergeneeskundige wetenschap is ditmaal voor het eerst officieel door het Ned. Natuur en Geneeskundig Congres erkend, hare vertegenwoordigers hebben bewezen, dat zij de hun toegewezen taak naar behooren weet te vervullen. Van onzen kant mag nu de belangstelling niet uitblijven. Dat deze, in nog veel ruimere mate dan nu is geschied, moge worden getoond op het volgend Congres, hetwelk in 1923 in Maastricht zal worden gehouden. VERMEULEN.

Nederlandsche Vereeniging tot bescherming van Dieren.

Het Hoofdbestuur der Ned. Vereeniging tot bescherming van dieren heeft onderstaande circulaire met vragenlijst gezonden aan de praktiseerende dierenartsen in Nederland.

De prakt. collega's zullen tegen het beantwoorden van die lijst wel geen bezwaar hebben. Het heeft toch zeer zeker zijn nut ongeveer te weten hoever over het geheele land het opereeren door leeken gaat. Na het verzamelen van de noodige gegevens zal men kunnen beoordeelen of en in hoeverre het wenselijk en raadzaam is (wettelijk als anderzins) op te treden tegen leeken-operateurs.

De zaak is niet alleen van belang voor de dierenbescherming maar ook uit een diergeneeskundig oogpunt. Red.

DEN HAAG, Maart 1921.

L. S.

Het Hoofdbestuur der Ned. Vereen. tot bescherming van Dieren heeft de eer, het ondervolgende onder Uwe aandacht te mogen brengen:

In dierenbeschermende kringen is men overtuigd, dat vele operaties bij dieren, die door leeken worden uitgeoefend, niet op de meest moderne en aldus humane wijze worden uitgevoerd en heeft het daarom reeds eenigen tijd een punt van overweging in ons bestuur uitgemaakt, óf van onzen kant deze aangelegenheid niet eens behoorde onderzocht te worden, waartoe thans besloten is.

Teneinde zoo volledig mogelijk op de hoogte van dit vraagstuk te kunnen komen, is de natuurlijkste weg, indien U ons in deze Uwe zeer gewaardeerde hulp zoudt willen verleenen.

Ons Hoofdbestuurslid, Uw collega W. J. ESSER Oud-Gouvernements-veearts N.-I., heeft zich bereid verklaard, onderzoekingen aangaande dit vraagstuk op zich te nemen.

Om den huidigen toestand te leeren kennen, nemen wij de vrijheid, als bijlage dezes, U eene vragenlijst te doen toekomen, met beleefd verzoek, Uwe antwoorden, zoo volledig mogelijk, daarop te willen toezenden aan het adres van den Heer W. J. ESSER, Dunklerstraat 41 te s'-Gravenhage.

Hoogachtend,

VON WEILER, *Voorzitter.*
ENGELEN, *Secretaris.*

VRAGEN.

A. Is het in de streek Uwer praktijk de gewoonte, dat de één-jarige en oudere hengsten gecastreerd worden door een zoogenaamden Castreerder en niet óf slechts bij uitzondering, door U? Zoo ja, is U dan bereid de volgende vragen te beantwoorden?

1. Hoe is de naam van den Castreerder en waar woont hij?
2. Wordt het castreeren door hem uitgeoefend als hoofd- of nevenbedrijf? Wat is in het laatste geval zijn hoofdbestaan?
3. Worden door hem ook andere operaties aan dieren verricht, zooals aderlatingen, staart en ooren coupeeren, castraties bij kleine huisdieren (varkens, bokken enz.) instrumenteele hulp bij abnormale verlossingen enz.?
4. Welke is de reden, dat voor de castraties de hulp van dezen wordt ingeroepen?
5. Welke castratie-methode wordt door hem toegepast (afbranden, afbinden, afkneuzen, afklemmen van den zaagstreng)?
6. Welk tarief wordt door hem berekend?
7. Hoe groot is ongeveer het sterftecijfer en op rekening van welke ongevallen of ziekten komt dit cijfer?
8. Moet, naar Uwe meening, het castreeren van hengsten uitsluitend aan dierenartsen worden toegestaan?
9. Zijn er nog andere bizonderheden, die U omtrent deze operaties door leeken wenscht mede te deelen?

B. Is het U mogelijk en is U bereid de volgende vragen omtrent het castreeren van stieren, mannelijke en vrouwelijke varkens te beantwoorden?

1. Hoe is de naam van den castreerder(s) in Uwe streek?
2. Waar woont hij?
3. Worden door hem nog andere operaties aan dieren verricht en zoo ja, welke?
4. Welk tarief wordt berekend?

5. Is het sterftecijfer als gevolg der operatie groot en waaraan sterven de meeste dieren ?
6. Meent U dat deze operaties door den dierenarts behooren te worden verricht ?

C. Welke is Uwe meening omtrent verschillende andere operaties, welke nog veelal door leeken worden uitgeoefend, zooals nicteeren en staartcoupeeren bij paarden, ooren- en staartcoupeeren bij honden, castreeren van rammen, bokken, honden en katten ?

Meent U, dat deze operaties ook uitsluitend aan dierenartsen moesten worden toegestaan ?

Hoe staat U in het algemeen ten opzichte van de zoogenaamde mode-operaties bij dieren ?

PERSONALIA.

Voor het tijdvak van 15 dezer tot 15 April 1922 is benoemd tot conservator aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht, O. NIESCHULZ te Hamburg. (St.ct.)

Overleden : te Grubbenvorst bij Venlo, G. J. WALDECK, Oud-Paardenarts.

REFERATEN.

Magnesium-glycerinophosphoricum bij tetanus. (Deut. Tier. Woch. 1920).

Beschrijving van 1 geval van tetanus bij een paard, dat niet genezen is, ondanks het feit dat het bovenstaande middel in het beginstadium reeds werd aangewend. Schrijver zou het zoo wenschelijk vinden, dat de veeartsen hun ervaringen omtrent de behandelingswijzen van tetanus publiceerden, om mogelijke teleurstellingen te voorkomen.

(Zooals men weet, heeft de behandeling met magnesiumzouten en carbolsolutie al weer afgedaan in de humane geneeskunde. Zoo zal het bij ons ook gaan. In de interne cliniek zagen we van geen enkele behandelingsmethode succes. Nemen de ziekteverschijnselen hand over hand toe, dan staan we totaal machteloos ; neemt de ziekte een zeer sleepend beloop, zoodat men dagen lang de toestand stationnair ziet blijven, dan is er alle kans op genezing, doch dan ook zonder eenige therapie, behalve de gewone maatregelen, als donkere stal, rust enz. In de humane geneeskunde wordt zeer veel gebruik gemaakt van de prophylactische seruminspuiting ; dit moeten ook wij in streken, waar we veel met tetanus te maken hebben doen. Niet alleen bij verwondingen maar ook bij operaties. Ref.).

Oxydeerende stoffen zooals de halogenen en waterstof peroxyd, hebben een sterk doodende werking op tetanussporen. De gewone antiseptica zooals de cresolen, phenolen, de zware metaalzouten en alcohol werken veel minder of in 't geheel niet desinfecteerend bij tetanussporen. (Zentrallblatt f. Bakteriologie Orig. Bd. 84 Hb.).

Infectieuze anaemie bij het paard.

In het „Zeitschrift für Veterinärkunde" 1919 (10e, 11e en 12e Heft) vindt men een uitgebreid artikel van Prof. LÜHRS uit Berlin over dit onderwerp, waaruit ik alleen het allervoornaamste wil mededeelen. Voor het overige zie men mijn vroegere referaten hierover.

LÜHRS is in de gelegenheid geweest de ziekte te bestudeeren — niet alleen in Duitschland, doch ook in Frankrijk en Rusland en is tot de conclusie gekomen, dat de in die landen voorkomende infectieuze anaemie, een en de zelfde ziekte is : (door anderen is dit wel eens betwijfeld). Hij stelt voor de naam „Wechselfieber der Pferde" te gebruiken.

Bij entingen bedroeg de incubatietijd 1 tot 57 dagen, gemiddeld 17 dagen. De geënte dieren sterven soms in het incubatietijdperk zonder te febriciteeren, vermageren alleen. Tegen de natuurlijke infectie schijnt het eene ras veel resistenter te zijn dan het andere. (Kan dit een der redenen zijn, dat in ons land de ziekte geen voortgang heeft gehad ? B.). Normoblasten vond LÜHRS slechts in één geval. (ook bij anaemieën van anderen aard vindt men deze cellen bij het paard zoo goed als nooit, zelfs in zeer ernstige gevallen van bloedarmoede niet B.).

Het beenmerg vertoonde geen karakteristieke veranderingen (gelijk vroeger beweerd is) ; in ruim de helft der gevallen was miltzwelling te constateeren. Ook LÜHRS mocht het niet gelukken, de smetstof in culturen of microscopische in bloed of organen aan te toonen. Ook een bruikbare laboratoriummethode om de diagnose met zekerheid te stellen heeft hij niet vermogen te vinden.

Contrôle paarden die naast zieke paarden werden geplaatst werden niet ziek, zelfs niet na een twee jarig verblijf in de geïnfecteerde stallen. (Dit is in tegenspraak met het door bijna alle anderen waargenomene. B.). Met bloed gelukte LÜHRS de infectie zoowel per os als subcutaan intraveneus etc.

Serum, gewasschen roode bloedcellen melk en rauw vleesch konden eveneens voor de infectie gebruikt worden. Het virus wordt in twee uur door een temp. van 60° gedood.

Interessant zijn de resultaten van de experimenten, die LÜHRS nam om te zien, welke parasieten het virus konden overbrengen.

Gastrophiluslarven en strongyliden bleken virusdragers te zijn ; schurftmijten en luizen daarentegen niet. Muggen, vliegen en dergelijke insecten herbergden wel weer het virus, dat niet onwerkzaam werd gemaakt door de spijsverteringssappen der insecten, zoodat deze en de genoemde parasieten geacht moesten worden de ziekte over te kunnen brengen.

Toch gelukte het niet door talrijke exemplaren van Stomoxys, die hadden gezogen op zieke paarden, de anaemie op gezonde dieren te doen overbrengen. De maaginhoud van Anopheles maculipennis daarentegen bracht de ziekte bij enting over ; evenzoo gelukte het een paard te infecteeren door de gefiltreerde maaginhoud per os in te geven. Door het zuigen van geinfecteerde Anopheliden werd de ziekte ook overgebracht. Toch zullen bijzondere

omstandigheden noodig moeten zijn, opdat door het zuigen van insecten de ziekte wordt veroorzaakt, daar zij zich toch anders veel meer moest uitbreiden.

Het serum van schijnbaar genezen dieren blijft het virus bevatten kan dus niet dienen voor immunisatie. Eveneens gelukte het LÜHRS niet, door bloed van zieke dieren, waarin het virus door verwarmen was gedood, meer of mindere immuniteit op te wekken.

Ten slotte bleek het virus zeer resistent tegenover verschillende medicamenten, zooals salvarsan, kinine, kwikzouten, methyleenblauw, trypaanblauw, tartarus emeticus.

Het ziet er ondanks onze vermeerderde kennis dezer ziekte nog niet erg rooskleurig uit met onze bestrijdingsmiddelen.

Gelukkig dat we in ons land in de laatste tijd niets meer van de ziekte hooren.

Wanneer lezen we eens iets omtrent de ervaringen, die onze paardenartsen in den mobilisatietijd hebben opgedaan ?

Is de infectieuze anaemie van het paard op den mensch over te brengen ?

Deze vraag was tot nu toe, voorzoover mij bekend, niet onder de oogen gezien, of het moest zijn onbewust door een meneer ASCH VAN WIJCK, die indertijd in het Utrechtsch Dagblad lange ingezonden stukken schreef over het goedkeuren van paarden, die te Utrecht werden geslacht wegens het lijden aan bovenbedoelde ziekte !

LÜHRS heeft het twijfelachtige genoegen gehad, uitvoerige experimenten met zijn eigen bloed te kunnen nemen, omdat hij het vermoeden had gekregen zelf door de „Wechsel-fieber" te zijn geïnfecteerd (Zeitschrift für Veterinärkunde April 1920). LÜHRS werd in Mei 1917 ziek onder de verschijnselen van heftige darmkatarrh, hoofdpijn, algemeene zwakte, bleeke slijmvliezen. In de ontlasting werd bloed aangetoond.

Zoo nu en dan steeg de temp. boven de 39°. De symptonen verdwenen langzamerhand om echter later telkens terug te komen. De perioden tusschen twee aanvallen werd langer, bedroeg in het vorige jaar ± 8 weken. Een ziekte oorzaak werd niet gevonden.

Nadat het vermoeden bij hem was opgekomen van geïnfecteerd te zijn door Wechelfieber, spoot hij een proefpaard, dat bewezen was virusvrij te zijn, 1 c.M³. van zijn bloed in (subcutaan). Tegelijk werd bij paarden ingespoten : gezond menschenbloed, een mengsel van dit en virushoudend paardenbloed, enz.

Het paard geënt met normaal bloed, bleef gezond, dat, hetwelk met LÜHRS' bloed was ingespoten, kreeg na 40 dagen koorts. Uit het verdere verloop bij dit paard bleek, dat het lijdende was aan Wechselfieber.

Later zijn weer proeven door LÜHRS genomen, waarvan de resultaten nog zullen worden meegedeeld. Over de wijze van infectie weet LÜHRS niets mede te deelen, daar hij op verschillende wijze besmet kan zijn.

't Is wenschelijk, dat men meer zekerheid over deze zaak krijgt, vooral ook voor de bereiding van sera voor menschelijk gebruik, en ten opzichte van de keuring van anaemische paarden.

Cultiveering van de oorzaak der infectieuze anaemie van het paard.

Volgens een referaat in de Zeitschrift für Veterinärkunde April 1920 (uit Tropical Veterin. Bulletin 1919) is het aan een viertal Japanners gelukt, de oorzaak van de infectieuze anaemie uit de lymphklieren, milt en lever te kweeken op een voedingsbodem van bloed, Nacl, serum en Agar met parafinne afgesloten en bij een temp. van 20 à 25° gedurende drie dagen. 't Zou een spirochaete zijn van 3 tot 25 cM. lang, die in het bloed door Giemsakleuring is aan te toonen.

De gecultiveerde spirochaete neemt de Giemsakleurstof niet aan. Infecties met de cultures gelukten.

Gevoeligheid bij varkens bij infectieuze anaemie.

Mocht het waar zijn, dat varkens voor deze ziekte vatbaar zijn, dan moet hiermede rekening worden gehouden bij de enting tegen vlekziekte, borstziekte, enz.

Behandeling van phlegmonen met bloedinjecties.

Deze therapie, die door WEIL is ingevoerd die daarvan goede resultaten mededeelde, is aan Otto. (Monatschrift für prakt. Thierheilkunde 1920 H. 1/2) niet bevallen. Van 16 chronische gevallen kon hij er slechts drie genezen. BEIJERS.

Inhoud van Nederl.-Indische Bladen voor Diergeneeskunde en Dierenteelt.

Deel XXXI, afl. 5 en 6.

Dr. A. VAN DER LAAN. **Uit de Praktijk.** (op Sumatra's Oostkust).

Een eigenaardige huid- en monduitslag bij geiten. Een geit had een hevige huidontsteking aan de lippen terwijl het mondslijmvlies één ulcereerende vlakte was. Het beeld leek op Framboesia van den mens, ook werden veel spirochaeten in de laesies gevonden. (bij niet zieke dieren kan men echter ook in de mondholte spirochaeten vinden).

Een intraveneuze inspuiting van salvarsan had wel in 8 dagen genezing tengevolge, maar later nam V. D. LAAN ook spontane genezingen waar en zag hij het lijden in ongecompliceerden vorm, n.l. als wratten (papillomen) op kin en aangezicht en aan buiten- en binnenvlakte der lippen, in het laatste geval soms geulcereerd en bloedend.

Deze aandoening komt volgens VAN DER LAAN nu en dan enzooties voor onder geiten op Sumatra's Oostkust.

Borstbuil genezen door iodipine-injectie. In een harde borstbuil werd 50 gram 10% jodipine gespoten. Na 4 dagen fluctuatie, incisie en spoedige genezing.

Asdraaiing van het colon bij een paard. Het betreffende dier had gedurende 8 uren koliek gehad. Bij de Sectie werd een asdraaiing van 90° gebonden van het linker colon.

Tijgerklauwwonden, komen herhaaldelijk voor bij runderen die in het bos door een tijger worden besprongen. De door de nu juist niet aseptiese tijgerklauwen gemaakte wonden zijn altijd zeer ernstig, er treedt hevige zwelling op dikwijls met gasvorming.

v. d. Laan raadt aan vele incisies met tegenopeningen en veel irrigeeren met heete creolin. (Ik acht dat ouderwetse irrigeeren en doorspuiten van wonden in den regel verkeerd en in dit geval zeer zeker. Ik kreeg op Sumatra's Oostkust ook nog al eens wonden, door tijgerklauwen, in behandeling ; ze zijn bijna altijd aan een achterbeen, boven het spronggewricht. Hoofdzaak is, na oppervlakkig reiniging van wonden en omgeving en verwijding zoonoodig van de wondopeningen, zorgen voor gemakkelijke etterafvoer door tegenopeningen en dikwijls verbinden. Verder de patient rust geven, men kan de ingedrongen pathogene microben in de diepe gescheurde wonden toch niet achterhalen, het dier moet met eigen kracht de septiese infectie overwinnen. Ref.).

Een eikelsteen bij een paard, ter grootte van een knikker en van leemachtige consistentie die de urineloozing bemoeilijkte, werd zonder moeite met de hand verwijderd.

Een penstumor bij het rund, als oorzaak van den dood ; de tweevuist groote tumor (fibroma molle) zat bij de inmonding der slokdarm. Verschijnselen bij het leven : chroniese tympanitis, magerheid, niet meer eten en drinken.

Distomatosis bij schapen. Vier schapen die in erge mate lijdende waren herstelden na verandering van weide, krachtige voeding en toediening van extract. fil. maris 5 gram per dag in 25 gram olijfolie.

Acariasis bij honden, de acht stuks genazen door afwisselende (wekelijkse) kuren met lysol-zeep-spiritus-liniment en perubalsemspiritus, zooals door Prof. Jakob aangegeven.

Retentio Secundinarum bij een koe. De Secundinae werden pas den vijfden dag manueel verwijderd, de koe had toen reeds koorts en was soporeus, herstelde na spoelingen van de uterus gedurende 3 dagen, de laatste dag met 200 gram carbo animale op 5 L. water. Schrijver roemt de opdrogende en desodoriseerende werking van dat middel.

Een eigenaardig hoornlijden bij het rund, werd soms bij trekossen gezien. Een hoorn gaat loszitten en zakt af., de hoornbasis is warm, pijnlijk en iets gezwollen, de huid is in 't begin, intact, breekt later door en de hoorn valt af ; men ziet dan een bloemkoolachtige woekering die de hoornboezem vult, en ook na diep operatief ingrijpen steeds terug komt. Dr. Snijders te Medan constateerde dat geen maligne tumor de oorzaak was, maar een sterk prolifereerende periostitis van de hoornboezem ; oorzaak onbekend. (Ref. zag deze aandoening ook meer dan eens in Deli en is van meening dat de oorzaak traumaties is, waarschijnlijk een onvolkomen fractuur aan of onder de hoornbasis die door gebrek aan rust niet geneest maar aanleiding geeft tot een chronies proces met verweeking van de beensubstantie ter plaatse en omvallen van de hoorn).

Coryza gangraenosa bovum. Een koe had een hevige gangreneuse ontsteking en zweren aan neusopeningen, zweren op neus en lippen, verder kleinere en grootere excoriaties op verschillende plaatsen, en gangraeneuze zweren aan klauwranden, (niet aan

klauwspleet uier en tong). Geen koorts, ontlasting normaal; dier kon niet meer opstaan, de mond kon slechts weinig geopend worden. Na de slachting werd nog gevonden purulente tracheitis en bronchitis en in rechterlong lobaire pneumonde met adherente pleuritis en gezwollen borstlymphklieren, verder groote zweren in pens, boek- en lebmaag, hyperaemiese hersenvliezen met vocht in hersenventrikels, milt gezwollen, lever en nieren als gekookt. Dit ziektebeeld komt nu en dan sporadies op Sumatra's Oostkust voor, hoofdverschijnsel is de rhinitis gangraenosa. V. D. LAAN houdt de ziekte voor boosaardige catarrhaalkoorts.

Habitueele luxatie van de patella bij het rund. V. D. LAAN zag 3 gevallen. Het eerste opereerde hij volgens de open methode met weinig resultaat, de twee andere (met beiderzijdse luxatie) volgens de subcutane methode met uitstekend succes. Hij liet voor het doorsnijden der madiale rechte band bij het liggende dier het betreffende achterbeen zoover mogelijk naar achteren uitbinden, men voelt de stijfgespannen band dan zeer gemakkelijk. De huidwondjes werden alleen nu en dan met tinct. jodii gepenseeld en genazen per primam.

Haemorragiese Septicaemie bij het rund. Een os had haematurie, koorts, slechte eetlust, icteriese slijmvliezen, kop gezwollen (nijlpaardhoofd) tong eveneens, waterige uitvloeiing uit neus, mond en oogen, op tal van plaatsen subcutane oedemen, huid op sommige van die plekken losgelaten. In 14 dagen beterschap. Een enting met bloed had bij een konijn geen resultaat, waarschijnlijk waren bij het herstellende dier de bacillen al weer uit het bloed verdwenen.

Iets over dippen en dipvloeistof. De teken zijn in Indië dikwijls een ware plaag voor de runderen. Afzoeken met de hand in veelal te tijdroovend, beter is besprenkelen met tekendoodende vloeistof nog beter zijn tekenbaden. V. D. LAAN liet voor grootere kudden gemetselde baden (dips) maken, waarin de dieren eens in de 10 à 14 dagen ingedreven worden en door moeten zwemmen. Het bad is gevuld met Lotio Pitchfordii, een 0.25 % oplossing van natriumarseniet (bereid uit ruwe arsenicum en soda (natriumcarbonaat) 2 : 1. Een vulling van het ruim 14 M³. groote bad kost tamelijk duur, men behoeft de vloeistof echter slechts om de 4 à 6 maanden te vernieuwen. V. D. LAAN geeft aan een loopbad de voorkeur boven springbad. (bizonderheden zijn in het origineel artikel na te lezen).

Dr. W. C. DOEVE. **Is krijt een schadelijk bestanddeel van voedermiddelen?**

In de Mededeelingen der Rijksseruminrichting Deel I, schreef Dr. W. SCHUT het sterven van mestvarkens na voeding met Robust (een in den handel voorkomend preparaat) toe aan het feit dat die stof 82 % calciumcarbonaat bevatte. Dat zou in de maag het zoutzuur neutraliseeren, digestie storing veroorzaken en ook door koolzuurontwikkeling noodlottig kunnen werken. De betreffende varkens hadden nu en dan een eetlepel Robust over het voer gekregen.

DOEVE gaf aan eenige varkens gedurende 4 dagen dagelijks een

eetlepel (± 10 gram) calcium carbonaat zonder daarvan eenige nadeelige werking te bespeuren. Ook in de literatuur is niets dienaangaande vermeld. De veronderstelling van Dr. SCHUT kan dus niet juist zijn.

P. ZIJP. **De bemoeienis van het Gouvernement in zake de paardenfokkerij in de Battaklanden.**

ZIJP vindt die bemoeienis, waarbij het Gouvernement ongeveer alle kosten betaalt, veel te duur. Ook is het bevruchtingscijfer laag, zeer zeker doordat de hengsten teveel merries moeten bedienen.

J. K. H. DE ROO VAN ALDERWERELT. **Historische nota over het personeel van den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst.**

Voor belangstellende in het orgineel na te lezen van collega P. ZIJP zal trouwens een korte verhandeling over bovengenoemde dienst in ons tijdschrift verschijnen,

W. VAN DEN BURG. **Een en ander over de voeding onzer legerpaarden.**

VAN DER BURG gaat de voeding na van de indiese legerpaarden in de laatste 60 jaren. De rantsoenen hebben steeds bestaan uit gras en gaba (of padi) en bedroegen in den laatsten tijd voor de kleinere (inheemse) paarden 25 K.G. gras en 2.5 à 1.5 K.G. gaba per dag. Door de schaarste in de laatste jaren aan rijst, dat het hoofdvoedsel is van de 600 millioen bewoners van Azië, is het niet onwaarschijnlijk dat bijna alle gaba in Indië zal moeten worden gepeld om als rijst voor de menselijke voeding te dienen. Er zal dan op andere wijze in de voeding der paarden moeten worden voorzien. Nu reeds heeft het legerbestuur het grasrantsoen vermeerderd met 2½ à 5 K.G. (al naar de grootte der paarden) en de gaba verminderd met ½ à 1 K.G. Het lijkt niet wenselijk de grasvoeding nog hooger op te voeren.

B. VRIJBURG, **De zoötechnie in Nederland en Nederl.-Indië.** (Overgedrukt uit het Tijdschrift voor Diergeneeskunde).

Uittreksel uit de Handelingen van den Volksraad gedurende de eerste gewone zitting.

Voor belangstellenden in het origineele stuk na te lezen. De belangen der veeartsenijkundige dienst werden in de volksraad uitstekend verdedigd speciaal door de H.H. STIBBE, VAN DER JAGT en SCHUMANN.

Onzen dank komt daarvoor die aan heeren toe, speciaal aan den heer STIBBE. Niet aan den Directeur van Landbouw de heer SIBINGA MULDER die vast van plan is het toezicht op de Veeteelt in Indië op te dragen aan landbouwkundigen. Het is hoog tijd dat daartegen in Holland met kracht te bevoegder plaatse wordt opgetreden door de Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool en de Mij. v. Diergeneeskunde. [1])

Wij zullen anders die tak van dienst in Indië kwijt raken.

---

[1]) Het Hoofdbestuur dier Mij. heeft intussen in die richting reeds stappen gedaan. Ook door den Senaat der Vét. Sccieteit Absyrtus is een adres aan de Regeering gezonden.

Uittreksel uit de begrooting van Ned.-Indië voor het dienstj. 1920.

Het voornemen bestaat om de regeling betreffende de opleiding van veeartsen in dier voege te wijzigen dat de Studietoelage in den vorm eener gratificatie in eens tot een maximum van *f* 4000.— aan in het examen voor veearts geslaagden kan worden toegekend.

Voor het veeartsenijkundig Laboratorium te Buitenzorg zijn uitgetrokken : 1 directeur, 2 assistenten, 1 zoöloog-parasitoloog, een (inlands) teekenaar. Voor de veeartsenschool 4 leeraren, 4 assisten-leeraren en een teekenaar. Voor de burgelijke veeartsenijkundige dienst 1 inspecteur, 5 adjunctinspecteurs, 55 gouvernements veeartsen, 31 (inlandse) adjunct-gouvernmeentsveeartsen 5 inlandse veeartsen, en 252 vee-mantries.

De formatie van de militaire veterinaire dienst is : 1 dirigeerend paardenarts (majoor of luitenant-kolonel) 2 paardenartsen 1e klasse (kapiteins) en 9 paardenartsen 2de klasse (kapiteins of luitenants).

Het salaris der gouvernementsveeartsen is nog steeds te klein. Het is te hopen dat de commissie tot regeling der salarissen van de ambtenaren daarin eens voor goed verbetering brengt.

Dr. W. v. d. Akker. **Directeur van Landbouw en Volksraad.**

Van den Akker critiseert de beantwoording, in den Volksraad, door den Directeur van Landbouw, van de verschillende sprekers over de Veeartsenijkundige Dienst. Hij (v. d. Akker) zegt : „Wanneer men het onderwerp in kwestie kan beoordeelen dan komt men tot de overtuiging dat voor een Departementshoofd niet lang altijd kennis van zaken noodig is om in den Volksraad wat men noemt een goed figuur te maken, maar dat veeleer sprekerstalent en durf om met aplomb willekeurige beweringen te lanceeren, den doorslag geven als men tegenstanders het zwijgen wil opleggen. Hoe dat te verklaren ? Alleen daaruit dat die tegenstanders après tout het terrein ook niet kunnen overzien en zich, om het eens in goed nederlandsch uit te drukken, laten overdonderen door de beslistheid waarmee het gesprokene wordt geuit."

Van den Akker haalt dan eenige beweringen en argumenten aan door den Directeur van Landbouw in de Volksraad verkondigd, o.a. : „..... wanneer men meent dat de Veeartsenijkundigen ook Veeteeltkundigen zijn, moet ik dat beslist tegenspreken. Hun opleiding wijst niet in die richting, *maar bovendien* zou *het principieel onjuist zijn : het vee is evengoed als de pacht een product van den bodem en ligt zeer zeker in den gezichtskring van den landbouwkundigen dienst.*"

Verder „..... In Nederland is men wat dit betreft een goede dertig jaar vooruit. De strijd tusschen den Veeartsenijkundigen- en den landbouwkundigen dienst is reeds volstreden en de veeteeltkundige dienst is gekomen van den Veeartsenijkundigen- bij den landbouwkundigen dienst. De landbouwkundige voorlichtingsdienst heeft daarvoor ook volledig bevoegde, ook speciale veeteeltkundigen....."

Van den Akker citeert en weerlegt, behalve bovengenoemde, nog verschillende beweringen van den Directeur van Landbouw

aangaande fokkerij in Indië. Plaatsruimte belet er nader op in te gaan.

Volgens VAN DEN AKKER is de Directeur van Lanbdouw klaarblijkelijk vooringenomen en daardoor niet in staat het terrein met onpartijdig oog te overzien.

De redactie der N. I. Bladen zet in een noot onder het artikel v. d. AKKER : „Hoewel niet alle gebezigde termen onderschrijvend, heeft de Redactie gemeend dit artikel te moeten over nemen daar het een antwoord vormt op het door den Directeur van L. N. en H. in de Volksraad gesprokene".

Het maakt den indruk dat de Redactie hier wil „ménager la chèvre et le chou". Dat is anders niet noodig. VAN DEN AKKER heeft geen woord te veel gezegd en wij behoeven de heer SIBINGA MULDER niet te ontzien. Hij neemt tegenover ons ook geen blad voor zijn mond. VRIJBURG.

Infectieuze anaemie bij het paard.

SCOTT (Journal of the amer. vet. med. assoc. 1920) meent dat bij deze ziekte niet uitsluitend de (natuurlijke) besmetting overgebracht wordt door de urine der besmette paarden. Waarschijnlijk spelen sommige stekende insekten ook een rol. Vlooien, luizen en teeken schijnen geen overbrengers te zijn ook muskieten waarschijnlijk niet. Vliegen (stomoxys calcitraus) schijnen volgens proeven de ziekte te kunnen overbrengen, (zie Ref. op blz. 663, jaarg. 1919 van dit tijdschrift), ook Tabaniden (Tabanus Septentrionalis) zijn daartoe in staat. Bij de maatregelen tegen de verspreiding der ziekte is daarmee dus rekening te houden.

Ook de bekende japanse commissie ter bestudeering dezer ziekte achtte het waarschijnlijk dat vliegen (horzels) infectieuze anaemie konden overbrengen.

RIGHT (Journal of the amer. vet. med. ass. 1920) wijst er op dat de verschijnselen van den kant van het beenmerg (donkerroode kleur vooral in humerus en femur, niet geheel karakterestiek zijn daar ze ook bij verschillende andere ziekten voorkomen Ook THEILER vestigde hierop reeds de aandacht, terwijl DUPAS (Bull. Soc. Central. de med.-vet. 1914) van oordeel was dat bij de meeste infectieziekten bloedingen in het beenmerg te vinden zijn. Behalve bij pernicieuze anaemie vond hij ze bij borstziekte en ook in een geval van petechiaaltyphus na droes, steeds in dij- of opperarmbeen, zelden in schenkel- en onderarmbeen. Om ze te ontdekken is het noodig de beenderen in de lengte door te zagen.

De overmatige functie als bloedvormend orgaan bij het verloren gaan van vele bloedcellen bij infectieziekten is volgens hem wel de oorzaak van de bloedrijkdom en de bloedingen.

Overbrenging van de infectieuze anaemie van het paard, op varkens.

HABERSANG (Monatsh. f. Tierheilk. 1919, blz. 171) spoot bloed van een aan infectieuze anaemie lijdend paard bij een varken in. Het dier kreeg op anaemie gelijkende verschijnselen. De kliniese verschijnselen en ook de sectiebevindingen waren gering, met bloed van het varken kon echter een gezond paard besmet worden met

infectieuze anaemie. Het varken is dus vatbaar voor infectieuze anaemie van het paard.

Vóór HABERSANG was reeds in Japan de vatbaarheid voor varkens aangetoond. Geit en kalf bleken niet vatbaar.

LÜHRS (Berl. Tier. Woch. 1920, blz. 121) kon ook met virulent paardeserum een varken besmetten ; het dier had behalve verhoogde temperatuur en een paar dagen gestoorde eetlust, geen kliniese verschijnselen. Het virus kon echter 143 dagen na de infectie nog bij het dier worden aangetoond.

LÜHRS wijst op het gevaar voor besmetting wanneer varkens worden geënt met immumserum afkomstig van paarden die aan latente infectieuze anaemie lijden.

Narcose bij dieren.

CAEMMERER geeft, in het Zeitschr. f. Veterinärkunde 1919 blz. 169, een beschouwing over verschillende wijzen om dieren te narcotiseeren. Hij geeft verreweg de voorkeur aan Chloral intraveneus toegediend.

Techniek : Voor een gewoon paard maakt CAEMMERER 60 en voor een groot paard 75 gram chloral, in oplossing, gereed.

De chloral moet chemies zuiver zijn, de oplossing, vers bereid (in gedestilleerd water of afgekookt bronwater) en gefiltreerd wordt in bruine gekurkte fles gedaan en door plaatsen in een enmer met heet water op lichaamstemperatuur gebracht. CAEMMERER gebruikt een irrigator van 250 c.c. inhoud met lange slang (125 c.M.) en lange canule (10 c.M.) van 1 m.M. wijdte, chloraloplossing van 7.5 % (niet sterker !). De huid wordt niet geschoren, op de insteekplaats alleen gedesinfecteerd door penseelen met 1 % Joodbenzine.

Bij het in steken der canule moet men verschuiven der huid vermijden en geen huidplooien maken. Zoodra het uitvloeien van een bloedstraal aanduidt dat de canule in de ader is steekt men ze tot aan het dikke gedeelte in de ader en draait ze zoo dat de schuine (uitvloei) opening naar het midden en niet naar de achterwand van het bloedvat is gekeerd.

De canule wordt nu voorzichtig met de buis der gevulde irrigator verbonden, men laat de laatste door een helper hoog houden, zoodat de vloeistof langzaam in loopt (voor 250 c.c. is ongeveer 1 min. 25 sec. noodig). Zoo laat men 2 of 3 vullingen (750 c.c.) oplossing of zelfs meer invloeien. Een helper die voor het paard staat houdt met beide handen aan weerszijden de trens vlak bij het gebit stevig vast om het hoofd goed te fixeeren en beweging van hals (en canule) te voorkomen. Neuspraam alleen in geval van nood gebruiken. De kluisters worden voor het gemak vooraf aangelegd. Zoodra men ziet dat door de chloralwerking, het oogenblik nabij is dat het paard zich niet meer staande kan houden laat men de irrigator laag houden, maakt de canule van de slang los, drukt een oogenblik de jugularis onder de insteek opening dicht zoodat een straal bloed uit de canule komt en deze schoonspuit, en trekt snel de canule uit.

Op deze manier is het gevaar dat chloral in het perivasculaire weefsel komt, zeer gering. Morsen van eenige druppels 7.5 % oplossing is trouwens nog niet zoo erg.

Blijkt tijdens de operatie dat de narcose onvoldoende is dan kan men zonder gevaar nog meer chloral toedienen.

Na de narcose moet het paard niet te vroeg opstaan, twee mannen moeten er bij blijven om dit te verhinderen.

CAEMMERER had bij meer dan 500 paarden, volgens deze methode genarcotiseerd, geen enkel ongeval, geen embolie, phlebitis of periphlebitis en geen sterfgeval, ofschoon hij de in de literatuur opgegeven maximaal dosis in vele gevallen overschreed.

(FRÖHNER geeft in zijn Toxikologie, uitgave 1919 op als doodelijke dosis chloral voor paarden 150—200 gram per os of rectaal en 50—75 gram bij intraveneuze toediening. Ref.).

De voordeelen der methode zijn : dat ze bij het staande paard kan worden toegepast, (de dieren gaan uit zichzelf liggen door de chloralwerking) dat ze weinig gevaar oplevert en dat men weinig hulp noodig heeft.

Steriliseeren en bewaren van stalen canules.

Bewaren in sterke alkohol is goed en verhindert het roesten de alkohol trekt echter op den duur water aan en dan beginnen de canules toch te roesten. BUGGE (Berl. Tier. Woch. 1920. blz. 110) raadt een, vroeger reeds door CONRADI aanbevolen, methode aan nl. bewaren in vette olie parafinum liquidum. De gereinigde en zoo goed mogelijk droog gemaakte canules worden daarin gelegd en blijven roestvrij. Als men voor het bewaren een kleine, kookpan neemt kan men voor het gebruik de instrumenten steriliseeren door ze in de olie te verhitten, de temperatuur der olie wordt dan spoedig 160 à 180°, zoodat alle baccillen en sporen gedood worden. BUGGE heeft in die kookpan een kleine zeef met handvat laten maken waarop de instrumenten liggen en waarmee ze na de verhitting uit de olie worden genomen. De canule wordt op de, intussen uitgekookte spuit gezet en met het in de spuit achtergebleven water spuit men de olieresten uit de canule.

Anaphylactiese verschijnselen na miltvuurenting.

PLESSOW (Berl. Tier. Woch 1919 blz. 331 en 501) entte een veestapel met miltvuurserum en -cultuur. Toen ruim een jaar later weer miltvuurgevallen op die hoeve voorkwamen werden de dieren weer (nood) geënt met serum. Vele dieren kregen nu ongeveer een half uur na de enting anaphylactiese verschijnselen — een paar moesten noodgeslacht worden.

SCHERN (Berl. Tier. Woch 1919 blz. 367) wijst er op dat door de eerste enting met serum zich, in den loop van eenige (8 à 10) dagen, in het organisme van het geënte dier een gevoeligheid ontwikkelt tegenover dezelfde serum (eiwit) soort. Het lichaam is daartegen gesemibiliseerd. Deze gevoeligheid houdt lang aan ; bij het rund zijn hieromtrent nog weinig proeven genomen. Spuit men een 2e dosis serum in kort na de eerste dan heeft de semibiliteit zich nog niet ontwikkelt en ziet men geen anaphylaxe. De anaphylactiese verschijnselen kunnen verder vermeden worden door voor een latere serumenting immunserum te nemen van een andere diersoort. Heeft men dat niet ter beschikking dan kan men bij de latere serumentingen beginnen met een kleine hoeveelheid b.v.

½ à 1 c.c., en na een dag de rest inspuiten ; ook dan blijven de verschijnselen uit.

Dieren die eenmaal een anaphylactiese aanval hebben doorstaan worden gewoonlijk niet voor de tweede maal aangetast ; zij zijn anti-anaphylacties geworden.

Plessow kon echter dit laatste niet geheel bevestigen. Hij zag bij eenige runderen die reeds vroeger verschijnselen hadden gehad anaphylaxie voor de tweede maal optreden. Ook zag hij (bij het enten van 10 koeien) lichte verschijnselen vaan anaphylaxie bij één der dieren na inspuiting van de kleine voor-dosis van 1 c.c. miltvuurserum.

Twee andere koeien kregen anaphylaxie na een dosis van 4½ c.c., ofschoon zij 3 uren te voren een kleine voor-dosis (van ½ c.c.) hadden gehad.

Slokdarmverstopping door voedsel.

Hoffmann (Deut. Tier. Woch. 1919 blz. 14) behandelde vier gevallen van Slokdarmverstopping door voedsel, bij paarden, met arecoline. Het middel werd onderhuids ingespoten in dosis van 0.05 gram. Een enkele dosis was steeds voldoende. Na enkele uren was de verstopping verdwenen en het dier normaal.

Ascariden bij kalveren.

Tegen ascariden bij kalveren raadt Hornby (Trop. Vet. Bull. 1920 blz. 312) terpentijnolie 8 tot 16 gram geschud in 64 gram van een mengsel van lijnolie en castorolie. Den volgenden dag een tweede en na een week een derde dosis.

Jodiumtinctuur tegen kalverdiarrhee.

Darnaud (Revue Vet. 1920 blz. 743) had bij diarrhee van jonge kalveren zeer goede resultaten met de door Bru aangegeven Jodiumtinctuurbehandeling (zie Ref. blz. 538 Jaargang 1920 van dit tijdschrift). De eerste dag verbeterde de toestand reeds en na 8 dagen waren de dieren hersteld. (Ook bij den mens wordt Jood-tinctuur wel inwendig gegeven in melk of slijmdrank).

Formaline tegen mastitis.

Frost (Vet. Journal 1920) raadt formaline aan tegen mastitis, 30 gram van de gewone 40 % oplossing in 1 Liter water, per os. Het middel wordt voor een deel door de melkklier uitgescheiden.

Behandeling van pokken met kalium-permanganaat.

Dreijer (Berl. Klin. Woch. 1919, Berl. Tier. Woch. 1920 blz. 275) had bij variola uitstekende resultaten met permanganas kalicus. Hij penseelde de geheele huidoppervlakte met verzadigde waterige oplossing. Op de huidaandoening had dit een zeer gunstige uitwerking en het reconvalescentiestadium werd korter.

Aderlating bij infectieziekten.

Volgens v. Hilgermann (Med. Klinik. 1919) wordt bij infectieziekten, door een (vooral vroegtijdige) aderlating, de vorming van immunlichamen zeer bevorderd ; tegelijk wordt het bloed van een hoeveelheid toxine ontlast. De werking wordt ondersteund door na de aderlating subcutaan en intraveneus fysiologiese keukenzout oplossing toe te dienen.

Cordshagen (Berl. Tier. Woch. 1920 blz. 298) beproefde deze

therapie bij dieren en had goede resultaten bij septiese toestanden na verlossingen. Hij raadt aan de behandeling te probeeren bij ziekten waarbij men toxines of pathogene bacteriën in het bloed vermoedt. Hij tapt 5—7 Liter bloed af en spuit daarna 4—5 Liter fys. Na Cl. oplossing in.

Verschijnselen bij een hond na doorslikken van een hoedespeld.

SEIDLER (Zeitschr. f. Veterinärk. 1920 blz. 293) kreeg een hond (Dobermann) in behandeling, die sedert een dag hoofd en hals stijf hield en iets naar links gedraaid, en niet goed at. Pijnlijkheid bij druk. Twee dagen later waren die verschijnselen verdwenen. Na 3 dagen werd aan de linkerbuikzijde, bij de achterrand en bovenste derde gedeelte der laatste rib, een nootgroote weeke en weinig pijnlijke zwelling opgemerkt. Na punctie bleek de inhoud bloedig sereus te zijn. SEIDLER penseelde de zwelling met Joodtinctuur. Drie dagen later stak uit de insteekopening de spits van een scherp voorwerp dat ter lengte van 11 c.M. te voorschijn gebracht kon worden en een hoedespeld bleek te zijn.

Verder uittrekken was niet mogelijk door de aanwezigheid van een knop aan het andere einde. Daar de eigenaar geen toestemming gaf voor een operatie knipte SEIDLER de naald zoo ver mogelijk af, sloot de insteekopening met Jodoform-collodion en liet de zwelling dagelijks penseelen met Joodtinctuur. De hond kreeg 40 gram castrorolie en onlastte reeds den volgenden dag met de faeces de rest der hoedespeld. De knop was 2.9 c.M. in diameter, het afgebroken stuk naald 3.5 c.M. lang.

Kreupelheid door ontsteking der Anconaeen.

ZSCHOKKE (Schweiz. archiv. f. Tierheilk. 1920) zag deze aandoening slechts eenige malen, bij een dier gevallen kon hij de diagnose door de sectie bevestigen. Het betreffende paard was in een gat gevallen, bij de pogingen om op de been te komen was zeer zeker overinspanning van die spiergroep oorzaak van het lijden. De zieke spieren waren gezwollen en pijnlijk.

De aandoening kan klinies gelijken op verlamming der N. radialis.

Ligt men echter het gezonde voorbeen op en zet het dier achteruit, zoodat het zwaartepunt achter het ondersteuningsvlak der voorbeenen komt, dan zakt bij radialisverlamming het dier in elkaar, bij myositis der anconäeen niet. (Het zeer lezenswaarde artikel is met teekeningen toegelicht).

Adsorptie van mond- en klauwzeer virus.

VALLÉE en CARRÉ (Comptes rendus de l'acad. des sciences 1921) vonden dat mond- en klauwzeervirus in een vloeistof zich kan hechten aan vaste deeltjes die in die vloeistof zweven zoo aan roode bloedcellen en aan bacterien bv. streptococcen. Het gelukte, bij proeven in vitro dergelijke beladen bloedcellen of bacterien te doen phagocyteeren door leucosyten. Dat geadsorbeerde of gephagocyteerde virus bij vatbare dieren ingespoten veroorzaakt soms koorts maar geen kliniese mond- en klauwzeer verschijnselen en ook geen voldoende immuniteit. VRIJBURG.

DE ONTWIKKELING VAN DEN PAARDENSNIJTAND IN VERBAND MET HET ONTSTAAN VAN HET TANDSTERRETJE,

DOOR

A. M. HIBMA, cand. veearts.

Na aan de hand van talrijke praeparaten, de juistheid van de bestaande theorieën omtrent het ontstaan van het tandsterretje, getoetst te hebben, ben ik tot de conclusie gekomen, dat geen dezer theoriën, voorloopig zonder meer als waarheid kan worden aangenomen. Ik stel mij voor deze uitspraak in dit artikeltje toe te lichten.

Reeds vroeger[1]) heb ik te kennen gegeven, hoe de kroonholte in den tand ontstaat, doordat de beide voorblaadjes(email), die craniaal in een rand samenkomen, zich mediaal omslaan, terwijl iets later lateraal een uitstulping, uitgaande van het linguale der voorblaadjes, optreedt. Omslag en uitstulping ontmoeten elkaar ongeveer in de mediaanlijn van den tand, zoodat daar in verreweg de meeste gevallen een vergroeiïngsplaats zichtbaar blijft. Beschouwt men een jongen tand, waarbij de vergroeiïng tot stand is gekomen, dan ziet men als het ware twee ovale holle buizen, een kleinere binnenste, die omgeven wordt door een grootere buitenste. Beide komen craniaal samen in een rand, welke rand later, bedekt door cement de omtrek van de wrijfvlakte (vóór de tand in slijting is geweest) vormt (photo 2 bovengenoemd tijdschrift). Tusschen beide buizen in bevindt zich een ringvormige ruimte, de wortelholte, opgevuld door de tandpapil, waarin door odontoblasten dentine gevormd wordt.

Deze buizen nu worden door email en dentinevorming in caudale richting verlengd, doch tevens gaat de buitenste der twee (de emaillaag, die den geheelen tand omgeeft) zich sterker krommen dan de binnenste (de emailwand van de kroonholte). De afstand tusschen den achterwand van de kroonholte en dien van den tand is dus kleiner dan de afstand tusschen de respectieve voorwanden. Tevens spitst de kroonholte zich toe en sluit zich ten slotte. Gelijktijdig met dit proces, dat op emailvorming berust, vormen de odontoblasten dentine in de ruimte tusschen kroonholte en tand. Volgens KROON[2]) vult de holte zich *van bovenaf*[3]) geleidelijk met dentine. Het komt mij voor, dat dit niet geheel juist is uitgedrukt. Niet alleen boven bij den cranialen rand, waar de bovengenoemde buizen samenkomen, toch wordt dentine gevormd, maar tevens om den geheelen kroonholtewand en tegen het email, dat den tand omgeeft. De dentinevorming verloopt dus van peripheer naar centraal, misschien tevens voor een zeer klein deel van boven naar beneden. Alleen in het bovenste gedeelte van den tand heeft ook dentineafzetting

[1]) Tijdschrift voor Diergeneeskunde Deel 47, Afl. 8.

[2]) De leer der leeftijdsbepaling bij de huisdieren. Maastricht 1915.

[3]) Cursiveering van mij.

van centraal naar peripheer plaats, n.l. daar, waar zij afgezet wordt tegen den kroonholtewand. Het valt niet moeilijk in te zien, dat als de ruimte tusschen de achterwanden van kroonholte en tand — die, zooals ik heb gezegd, kleiner is dan die tusschen de voorwanden — geheel is opgevuld, met dentine, er tusschen de lagen dentine, welke tegen de voorwanden zijn afgezet, nog een spleetvormige ruimte overgebleven is, die, in verband met de kromming van den tand, boven nauw is en naar beneden wijder wordt.

Zooals men weet wordt onder tandsterretje (liever eerst tandstreepje) verstaan een lange streep, die iets donkerder van kleur is dan het omgevende dentine en die men volgens SCHIMMEL[4]) het eerst op 6—7-jarigen leeftijd waarneemt tusschen den voorrand van den tand en den bodem der kroonholte. SCHIMMEL vervolgt dan: „Deze streep wordt naarmate de tand afslijt en zijn wrijfvlakte dus van vorm verandert, allengs korter en nadert meer het midden van den tand, totdat zij op ongeveer 15-jarigen leeftijd in een ronde punt is veranderd, die op het midden der wrijfvlakte is gelegen.

Wat genoemde auteur omtrent het ontstaan van het tandsterretje mededeelt, is niet zeer duidelijk. Hij zegt hieromtrent: „De wortel van een pas uitgekomen snijtand is klein en geheel hol; deze *wortelholte* strekt zich tot in de kroon uit en ligt voor de kroonholte. Zij bevat een bloed- en zenuwrijke massa, de *tandkiem* of *tandpulpe* genoemd, welke, naarmate de tand groeit, afneemt om plaats te maken voor tandivoor, waarmede eindelijk de geheele wortelholte wordt opgevuld. Dit ivoor is, aan de oppervlakte gekomen, gewoonlijk iets donkerder gekleurd dan het overige, zoodat het daarvan bij de afslijting kan worden onderscheiden. Het eerst neemt men dit waar in den vorm van een gele streep tusschen het binnenglazuur en den voorrand van den tand enz."

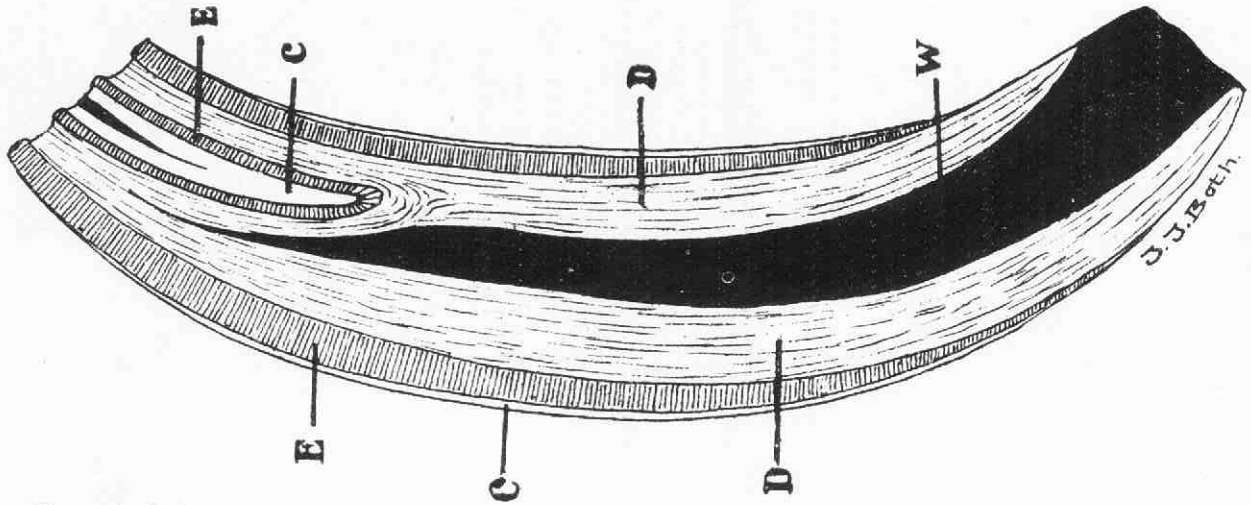
Ik kan hier niets anders uit lezen, dan dat de dentine (tandbeen, ivoor), die gevormd wordt, nadat de snijtand is uitgekomen, wanneer zij eenmaal door afslijting van den tand aan de oppervlakte is gekomen, donkerder van kleur is dan de overige d.i. de dentine, die reeds gevormd was, toen de snijtand doorbrak. Waar SCHIMMEL tevens zegt, dat bij een pas uitgekomen snijtand de wortel geheel hol is, zou hieruit volgen, dat als een tand een zekeren tijd in slijting is geweest, zijne geheele wrijfvlakte donker gekleurd zou zijn.

Wenden wij ons tot andere auteurs, die eene verklaring voor het ontstaan van het tandsterretje trachten te geven.

HUIDEKOPER[5]) neemt aan, dat de later gevormde dentine donkerder van kleur is, doordat zij organische stoffen uit de tandpulpa opneemt: „The deeper layers have a darker color

[4]) Handleiding tot de Paardenkennis. Breda 1914.

[5]) Age of the domestic animals. Philadelphia 1891.



E, email of glazuur.
D, dentine, tandbeen of ivoor.
C, cement.
W, wortelholte.

than the first as in their continual infringement on the vascular papilla they imprison a portion of its organic matter and blood-supply until they have produced a complete atrophy of their progenitor. This discoloration of the dentine we shall find later, on the table of the tooth under the name of the „dental star" wich becomes an important factor in judging of age after eight years."

Deze verklaring komt mij zeer apocrief voor. Nimmer toch zag ik bij mijn slijppreparaten, dat de jongste dentine donkerder van kleur was dan de vroeger gevormde.

VAN LEEUWEN [6]) gelooft het ontstaan te moeten toeschrijven aan het feit, dat het poreuse tandbeen kleurstoffen opneemt. Hij drukt zich aldus uit: „Op zesjarigen leeftijd is aan de binnentanden het glazuur aan den voorrand der kroonholte weggesleten; het tandbeen komt bloot, en daar dit iets poreus is, neemt het kleurstoffen, o.a. uit het voedsel op. Op die manier begint zich een dwarsliggend, zwart streepje te vormen. Deze vlek noemt men het *tandsterretje*."

Dit is echter alles behalve juist. Niet op zesjarigen leeftijd komt het tandbeen aan den voorrand der kroonholte van de binnentanden bloot, doch veel vroeger; het is al duidelijk zichtbaar als de voorrand van den nieuwen middensnijtand in slijting is (4 jaar). Overigens zou volgens deze redeneering al het blootgekomen tandbeen poreus en tengevolge van de opname van kleurstoffen zwart gekleurd zijn, hetgeen evenmin juist is.

KROON, die de oplossing ook in deze richting zoekt, zegt: „Wij deelden reeds mede, dat de wortelholte tot hoog in de kroon van den tand doorloopt: in het wortelgedeelte is zij meer buisvormig, verder naar boven breidt zij zich uit in de breedte, zoodat zij daar een spleetvormig kanaal vormt, dat in de breedterichting van den tand verloopt. Bij den groei der tanden vult zich deze holte van boven af [7]) geleidelijk met dentine, welke iets minder massief is dan die, welke in den tand aanwezig is. Bij de slijting der tanden komt het spoedig zoover, dat de nu gevulde wortelholte aan de oppervlakte zichtbaar wordt. Ware deze gevuld met gewone dentine, dan zou daarvan niets te zien zijn. Nu echter de dentine in de vroegere wortelholte minder vast is, neemt deze, doordat er kleurstof uit het voedsel intrekt, een gele, bruine, soms zelfs bijna zwarte kleur aan."

Tegen deze redeneering heb ik hetzelfde bezwaar als tegen die van SCHIMMEL; het eenige verschil tusschen beide is, dat SCHIMMEL begint te redeneeren bij een pas uitgekomen snijtand en KROON bij een tand, die in het bovenste deel nog een spleetvormig kanaal bezit. Evenmin echter als de dentine, gevormd na de doorbraak van den tand, donkerder van kleur is dan de op dat tijdstip aanwezige, is dit het geval met het ivoor, dat gevormd wordt, nadat de tand nog in zijn kroongedeelte een

[6]) VEENSTRA en VAN LEEUWEN. Handleiding ten dienste van cursussen in Paardenkennis. Groningen 1905.

[7]) Zie vroeger.

spleetvormig kanaal bezit. De ruimte, die de tandpulpa dan inneemt, is caudaalwaarts nog zoo groot, dat er geen sprake van kan zijn dat de dentine, welke deze holte zal opvullen, donkerder gekleurd is dan de op dat tijdstip aanwezige.

Men zal straks zien, dat dit slechts het geval is met een zeer klein gedeelte, n.l. het meest centrale. Wanneer men dit overigens buiten beschouwing laat en alleen aanneemt, dat de jongste dentin meer poreus of wil men minder massief is dan de vroeger gevormde en tengevolge hiervan kleurstoffen uit het voedsel opneemt, waardoor zij donkerder gekleurd wordt, dan laat zich het ontstaan van het tand*streepje* verklaren. Waar wordt het laatst dentine gevormd? Zooals ik heb medegedeeld, heeft boven in den tand, waar de kroonholte zich bevindt, dentinevorming in twee richtingen plaats (misschien tevens iets van boven naar beneden). Het spleetvormig kanaal, dat zich voor de kroonholte uitstrekt, zal verdwijnen, doordat de dentine, die tegen de kroonholtewand is afgezet, die, welke tegen het buitenemail van den tand is gevormd, nadert en vervolgens „ontmoet". *De jongste dentine ligt dus in het ontmoetingsvlak*, zal dus minder massief zijn dan de vroeger gevormde en daardoor kleurstoffen uit het voedsel opnemen. Slijt nu een tand af en beschouwt men zijn wrijfvlakte, dan zal men hierin de snijlijn van twee vlakken (wrijfvlakte en ontmoetingsvlak) moeten zien, die donkerder van kleur is dan de hem omgevende dentine. Dit is ook inderdaad het geval; deze snijlijn is het tandstreepje.

Als bewijs voor de juistheid van deze opvatting moge ook gelden hetgeen ik soms waarnam bij slijppreparaten n.l., dat het tandstreepje zich 3—4 m.M. in de dentine onder het wrijfvlakte voortzette. Men ziet dan een donker gekleurd lijntje, dat caudaalwaarts lichter van kleur wordt en juist in het verlengde van het spleetvormig wortelkanaal is gelegen. Bij het ouder worden van het dier verandert het tandstreepje van vorm en wordt ten slotte rond; men spreekt dan van tandsterretje. Ook dit is te verklaren aan de hand van deze theorie, als men bedenkt, dat in het gedeelte van den tand, caudaal van de kroonholte, de dentinevorming van de peripherie naar het centrum verloopt. De moeilijkheden beginnen echter als men zich afvraagt hoe, volgens deze verklaring voor het ontstaan, het tandsterretje er moet uitzien. Van de eens geheel holle wortelholte (slechts opgevuld door de tandpulpa) is een fijn kanaaltje overgebleven, dat ongeveer rond op doorsnede is. Dit kanaaltje wordt door voortgezette dentinevorming allengs fijner en verdwijnt ten slotte geheel. Men redeneert weer: het meest centraal gelegen dentine is het laatst gevormd, dus het minst massief, kan hierdoor kleurstoffen uit het voedsel opnemen en moet dientengevolge donker gekleurd zijn. In het centrum van de wrijfvlakte moet zich dus een zwart of bruin puntje (of vlekje) bevinden. De daar omheen gelegen dentine is iets eerder gevormd en zal dus in mindere mate de kleurstoffen opnemen; nog meer naar buiten krijgt men massieve dentine, die geen kleurstoffen opneemt. Het centrale zwart of bruin zal dus peripheerwaarts

moeten vervloeien (lichter worden) tot het aansluit bij de kleur van de reeds lang geleden gevormde dentine. Het aspect van een tandsterretje is echter geheel anders. Centraal ziet men een zwart puntje of vlekje, daaromheen echter een *licht gekleurden* ring, die op zijn beurt weer omgeven is door een *zeer donker gekleurden* en dan pas komt de normale kleur van de wrijfvlakte. Dit is niet te verklaren wanneer men aanneemt, dat de jongste dentine kleurstoffen uit het voedsel opneemt; ook met behulp van HUIDEKOPER'S theorie (afgezien van mijn vroeger hiertegen geopperd bezwaar) slaagt men er niet in. Ik voor mij geloof ook niet, dat de zaak zoo eenvoudig is, als genoemde auteurs willen doen voorkomen. Wanneer telkens nieuwe lagen dentine worden afgezet, blijft er voor de pulpa hoe langer hoe minder plaats over en wordt de oppervlakte, waarover de odontoblasten zich uitstrekken telkens kleiner, zoodat deze cellen smaller worden en voor een deel atrophieeren. PEKELHARING.[8])

Het is mij niet bekend, dat er onderzoekingen gedaan zijn omtrent hetgeen geschiedt als het overgebleven fijne kanaaltje dreigt te worden opgevuld met dentine en zoolang het microscoop ons hier geen opheldering heeft verschaft, is het m.i. beter, eenvoudig te verklaren, wij weten niet hoe het tandsterretje ontstaat, dan zich vast te klemmen aan theorieën, die niet in overeenstemming zijn te brengen met hetgeen men waarneemt.

EXPLOITATIE CENTRALE SLACHTPLAATSEN,

DOOR

Dr. S. G. ZWART te Hilversum.

Bij de samenstelling van mijn artikel „Centrale Slachtplaatsen" (Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 1 Mei 1921) werd door mij de wenschelijkheid gevoeld, eene afzonderlijke verhandeling te geven over de exploitatie van centrale slachtplaatsen. Het verschijnen van een desbetreffend artikel werd dan ook in uitzicht gesteld. Bij de bestudeering der verzamelde gegevens bleek echter dat de uitgaven der bestaande inrichtingen zoo zeer uiteenliepen, dat, na eliminatie der lokale factoren, geen getallen als basis konden worden gegeven.

Waar ik, voor algemeene beschouwingen over de exploitatie van centrale slachtplaatsen, kan verwijzen naar mijne bijdrage in het orgaan van de Vereeniging van Nederlandsche Gemeenten (van 7 April 1921), zou het schrijven van dit artikel dan ook achterwege zijn gebleven, ware het niet dat bovengenoemde studie mijne aandacht heeft gevestigd op het navolgende.

In de eerste plaats verschillen in de betreffende heffingsverordeningen der diverse gemeenten, voornamelijk voorzoover betreft de runderen, de benamingen der belaste dieren. Zoo trof ik aan

[8]) Voordrachten over weefselleer. Haarlem 1917.

in de meest verschillende combinaties de navolgende benamingen van runderen: runderen, niet meer in het bezit der binnenmelktanden, runderen in het bezit der binnenmelktanden, runderen beneden 2 jaar, runderen vanaf 2 jaar, runderen boven 300 K.G. slachtgewicht, stieren, ossen, koeien, vaarzen, pinken, kalveren, groote-, kleine-, vette-, gras- en nuchtere kalveren.

In de tweede plaats is er in de verschillende exploitatie-rekeningen geen eenheid in de weergave der gedane uitgaven. Het eerste bemoeilijkt de intercommunale statistiek der slachtingen, wegingen enz. en tevens de vergelijking der diverse rechten.

Deze nadeelen verbonden aan de verschillende benaming der belaste dieren, spreken zoozeer voor zich, dat zij niet nader behoeven te worden uiteengezet. Argumenten tegen het brengen van eenheid in deze zijn m.i. niet aan te voeren. Getracht moet dan ook worden eene bepaalde nomenclatuur tot de algemeen gebruikelijke te maken en wel die, welke als de meest logische moet worden erkend. Zoo dadelijk zal worden nagegaan, op welke wijze deze toestand kan worden verkregen; hier zij er op gewezen, dat spoed moet worden betracht daar vele gemeenten vóór de, spoedig te verwachten inwerkingtreding der Vleeschkeuringswet bedoelde heffingsverordeningen zullen ontwerpen.

Betreffende de in de tweede plaats gemaakte opmerking kan het navolgende worden gezegd.

Elke slachthuis-gemeente heeft belang bij de exploitatie-rekening van de centrale slachtplaats van eene andere gemeente en is het meest gebaat, wanneer deze exploitatie-rekening overeenkomstig de hare is ingericht, dan toch is vergelijking het beste mogelijk. In het bijzonder geldt dit voor gemeenten met een pas gesticht slachthuis, zooals er, in verband met de aangehaalde wet, zoo vele zijn te verwachten Uniformiteit der verlies- en winstrekening in de verslagen der gemeente-slachtplaatsen is dus gewenscht. Het moet niet kunnen voorkomen dat een uit een bedrijfsoogpunt belangrijke post op eene bedoelde rekening voor komt als een niet nader aangeduid onderdeel van een andere post.

Hier is niet gedacht aan abattoirgemeenten met een koelhuis. De verlies- en winstrekeningen van deze inrichtingen zijn uit den aard der zaak niet te vergelijken met die eener centrale slachtplaats. De Vereeniging van Slachthuisdirecteuren maakt het hare leden mogelijk gegevens te verzamelen betreffende ontvangsten of uitgaven van slachthuizen in andere gemeenten. De dierenartsen die, naast de uitoefening der diergeneeskundige practijk, de leiding hebben van een keuringsdienst met eene centrale slachtplaats, verkeeren niet in zulk een gunstige conditie. In het bijzonder zou het dus in het belang zijn van die gemeenten, welke als leider der centrale slachtplaats hebben een practiseerend dierenarts, wanneer deze dierenartsen zich de gewenschte voorlichting gemakkelijk konden verschaffen uit de verlies- en winstrekening der verslagen van andere slachthuizen (denk b.v. aan de vaststelling van de meest zuinige brandstof).

Uniformiteit dus in nomenclatuur der heffingsverordening en in samenstelling der verlies- en winstrekening.

Hoe tot deze uniformiteit te geraken?

Naar mijne meening biedt de Vleeschkeuringswet S. 1919 No. 524 geen gelegenheid deze van Rijkswege te scheppen. De gemeenten moeten zoozeer de wenschelijkheid van uniformiteit in deze inzien, dat zij zich verplicht gevoelen tot gebruik van een bepaald desbetreffend schema. Dit schema dient, zooals van zelf spreekt, door bij uitstek deskundigen te worden samengesteld.

Mocht mijne in bovenstaande regelen vervatte meening worden gedeeld, dan wil het mij voorkomen, dat hier door de Veterinair Hygiënische Vereeniging een nuttig werk is te verrichten.

GEMEENTEBESTUUR EN GEMEENTESLACHTHUIS.

Onder bovenstaande titel houdt Dr. S. G. ZWART een pleidooi in het Tijdschrift: „Gemeentebestuur", orgaan der vereeniging van Nederlandsche Gemeenten, van 7 April '21, No. 7, voor de oprichting van centrale slachtplaatsen. Hij stelt daarbij de overwegingen die vroeger en nu voor de oprichting van zulk een inrichting werden aangevoerd naast elkaar. Thans gelden hiervoor in hoofdzaak:

1e. Beter contrôle over alles wat bij de slachting gebeurt. Geen bezoedeling of knoeierij.
2e. Deugdelijker keuring, op sommige plaatsen met minder personeel dan wanneer er geen centrale slachtplaats was.
3e. Vernietiging van afgekeurde organen en deelen, kan gemakkelijker plaats hebben.

Daarbij komt, dat de slagers thans verplicht worden hunne slachterijen aan bepaalde eischen te doen beantwoorden, hetgeen belangrijke onkosten met zich medebrengt, welke onkosten zij gaarne van zich af en op de schouders van het gemeentebestuur willen schuiven. Ongetwijfeld is de gemeente gerechtigd deze uitgaven te doen, daar het hygiënisch voordeel, dat bij verwijdering der slachtplaatsen uit de bebouwde kommen wordt bereikt, veel grooter is, dan het geringe oeconomische nadeel, van het vastleggen van eenig kapitaal in zulk een inrichting. Dr. ZWART betoogt verder, dat wanneer keurloonen geheven worden tot een maximum van 1½ à 2 ct. per pond, slachthuizen zonder koelhuis een sluitende exploitatierekening zullen opleveren en verwijst daarbij naar zijn artikel in dit Tijdschrift over de stichtingskosten van een dergelijke inrichting. Hierdoor kunnen onmogelijk de vleeschprijzen worden opgedreven, terwijl in allen deele de goede uitvoering der wet wordt bevorderd.

C. F. v. O.

RESULTATEN VERKREGEN BIJ DE BESTRIJDING VAN DE TUBERCULOSE ONDER MELKKOEIEN, [1])

DOOR A. L. MARTEL,

Lid van de Academie van Medische Wetenschappen; Directeur van den veeartsenijdienst in het Seine-departement.

Toen de wetenschap de besmettelijkheid van tuberculose had vastgesteld en de tuberculosebacil en haar besmettingsgif (tuberculine) had ontdekt, heeft men de hoop opgevat de ramp van de tuberculose te kunnen overwinnen.

Men kent de wijze van besmetting bij dieren, in het bijzonder bij melkkoeien: het is bekend dat de jongen van tuberculeuze moederdieren bijna zonder uitzondering bij de geboorte vrij zijn van t.b.c. en dat de runderen de ziekte krijgen door in besmette stallen te leven en geïnfecteerd voedsel te eten.

Bij jong vee komt de t.b.c. minder voor dan bij oudere dieren. Hierbij overigens eenige cijfers ter staving:

In Denemarken heeft BANG, bij zijn onderzoekingen op groote boerderijen, die 27.321 stuks groot vee telden, 5.047 (zegge 38.6%) gevonden van 18—30 maanden, die door de t.b.c. waren aangetast; bij 10.350 jonge runderen van 2½—5 jaar vond hij de ziekte bij 44.9% en bij 11.924 volwassen dieren van 5 jaar en ouder bij 48%.

In het Seine-departement heb ik in 16 jaar (1904—1920) soortgelijke uitslagen geboekt bij het toedienen van injecties bij 13.159 melkkoeien:

350 op 1.109 van 5 jaar (31.55%);
760 op 2.275 van 6 jaar (33 40%);
3.286 op 9.461 van 7 jaar en ouder (34.64%).

De statistieken van onderzoekingen in Finland van 1903—1912 geven soortgelijke resultaten:

956 gevallen op 28.799 runderen van minder dan één jaar (3.3%);
1.504 op 32.159 van 1 à 2 jaar (4.7%);
14.269 op 271.993 van 2 jaar en ouder (5.2%);

Ik zal niet meer terugkomen op de belangrijke rol die de melkproducten spelen bij de besmetting onder de dieren van een boerderij. De talrijke statistieken op het nationale Zuivelcongres van 1908 door mij aangehaald, geven hierover voldoende aanwijzing. Indien men er zich slechts toe bepaalde, systematisch de voedingsmiddelen in questie te ontsmetten, zouden de verwoestingen door de t.b.c. aangericht, al belangrijk beperkt worden.

BANG, uit Kopenhagen, heeft pogingen gedaan de t.b.c. uit de Deensche stallen te verbannen door alle koeien uit te zoeken die op een tuberculine-injectie reageerden, en door de aangetaste dieren zoo streng mogelijk gescheiden te houden van die, welke nog als gezond werden beschouwd. Na een voorafgaand geneeskundig onderzoek waren uit de kudde verwijderd alle koeien, die al in vergevorderden staat van longtuberculose verkeerden;

[1]) Wegens uitgebreidheid eenigszins verkort weergegeven. RED.

verder werden de koeien die op tuberculine reageerden onder speciaal geneeskundig toezicht gesteld, teneinde alleen die koeien over te houden, die alle uiterlijke kenteekenen van gezondheid blijven vertoonen. Het is in de praktijk tamelijk moeilijk de door t.b.c. aangetaste koeien apart te houden en de methode van BANG eischt groote nauwgezetheid en volharding. Men heeft echter reeds aanmoedigende resultaten verkregen. BANG heeft van April 1893 tot 1907 zijn methode met een onvermoeibaar doorzettingsvermogen en geduld op duizenden kudden laten toepassen.

In Zweden heeft men, volgens REGNER, bij 49.112 runderen in 1.366 kudden het BANG'se systeem toegepast.

In Hongarije zijn door UJHELYE en HUTYRA dergelijke statistieken gepubliceerd. Onderstaand staatje geeft een algemeen overzicht van de verkregen resultaten. De cijfers geven de % op tuberculine reageerende dieren aan:

	BANG	REGNER	UJHELYE en HUTYRA		
			volwass.	jonge dieren	
Begin	40.0%	28.9%	76.1%	36.1%	28.1%
Einde	9.8%	3.5%	4.6%		
Duur behandel.	1893-1907	1897-1909			1898—1901

NOCARD, in Frankrijk, heeft de methode van BANG toegepast in een paar groote bedrijven, waar een groot percentage van de koeien besmet was en heeft daarbij zeer goede resultaten verkregen.

In Duitschland heeft OSTERTAG de t.b.c. trachten te bestrijden door systematisch de koeien uit te zoeken, die open tuberculose hadden in ademhalingsorganen, zonder tuberculine te gebruiken. Aan het toepassen van deze methode gaat een streng geneeskundig onderzoek van de koeien vooraf en daarna een bacteriologisch onderzoek van die secreta die men voor besmet houdt. De kalveren worden evenals bij de methode van BANG òf door gezonde moeders, òf met gesteriliseerde melk en melkproducten opgefokt.

In de Duitsche staten wordt de methode OSTERTAG officieel sedert 1 April 1912 toegepast met medewerking van landbouwvereenigingen. Er zijn nog te weinig statistieken gepubliceerd, om over de waarde van deze methode te kunnen oordeelen. De resultaten geven echter reeds hoop in de goede richting.

Het geneeskundig onderzoek moet eens per jaar, het bacteriologisch onderzoek drie maal per jaar geschieden.

Men heeft al sedert lang in Frankrijk de aandacht gevestigd op de goede resultaten, die men zou kunnen verkrijgen bij de prophylaxe der ziekte door het systematisch desinfecteeren van de melkproducten, die voor kalver- en varkensvoeding dienen. Ongelukkigerwijze hebben de fokkers daaraan nog niet veel aandacht geschonken. Het is te voorzien dat, zoolang in Frankrijk de verouderde wet op de schadeloosstelling voor verlies van vee of slachtvleesch door t.b.c. niet gewijzigd is, de ziekte wel veelvuldig zal blijven bestaan.

Ik heb verder aangetoond (acad. des sciences méd., 29 April 1919) dat de t.b.c. gevallen zeer talrijk waren geworden in die gedeelten van het vestinggebied van Parijs, waarvan de désinfectie niet was verzekerd (doordringbare, niet te désinfecteeren grond) en minder talrijk waren gebleven in die stallen waar de grond gedésinfecteerd kon worden.

In België heeft, ondanks de groote sommen, die er aan ten koste zijn gelegd het verplichte en officieele nemen van voorzorgsmaatregelen en waarbij de eigenaren van t.b.c. vee schadeloosstelling ontvangen, nog slechts teleurstelling gegeven.

In Frankrijk, Massachusetts en Australië is door herhaalde tegenslagen de onvoldoendheid bewezen van methoden van prophylaxe, (waarvoor groote financieele offers gebracht zijn, door het verplichte afmaken van t.b.c. vee of door de schadeloosstelling aan de eigenaars van het afgemaakte vee).

In 1907 heb ik de volgende opmerkingen gericht tot de commissie van advies in zake veeziekten: „De grondbeginselen van de bestrijding der t.b.c. zouden een radicale verandering moeten ondergaan; de staat zou slechts aan hen schadeloosstelling voor tuberculoos vee moeten uitkeeren, die zich zouden verbinden, de t.b.c. volgens nader te bepalen methoden te bestrijden; de schadeloosstelling zou slechts ééns voor altijd aan denzelfden veehouder moeten worden uitgekeerd of tenminste niet twee keer binnen een nader te bepalen tijdvak; en tenslotte zouden de belanghebbenden moeten worden ingelicht omtrent de wijze hoe zich te vrijwaren tegen de schade, veroorzaakt door het in beslag nemen van slachtvleesch, door middel van onderlinge verzekeringen.

Het denkbeeld de methode der prophylaxe der t.b.c. onder de melkkoeien tot verwezenlijking te brengen door bemiddeling van onderlinge vee-verzekeringen werd in 1903 door NOCARD en LECLAINCHE opgeworpen. Het plan is in 1904 weer door MOREY opgenomen en in den vorm van een wetsontwerp aan het Parlement voorgelegd. Het wetsontwerp in questie houdt in dat de Onderlinge Verzekering-Maatschappijen een jaarlijksche toelage zullen ontvangen, waarvan het bedrag bepaald zal worden door het aantal en de grootte van de te desinfecteeren stallen; dat ze van de verzekerden moeten eischen dat deze zich verbinden alle maatregelen ter voorkoming der ziekte te zullen nemen, die door den Minister van Landbouw zijn voorgeschreven; dat ze zich moeten verbinden contrôle uit te oefenen op het nakomen van deze voorzorgsmaatregelen en dat ze, als een stal eenmaal van bacillen gezuiverd is, er voor moeten zorgen, dat er niet opnieuw infecties kunnen plaats vinden.

In afwachting van een dergelijke instelling zouden de groote steden die er belang bij hebben, alleen zuivere melk te ontvangen, een inspectiedienst moeten organiseeren over de stallen en boerderijen in hun zône van melkvoorziening. In Engeland en de Ver. Staten heeft men in die richting reeds ernstige stappen ondernomen, die zeer bevredigende resultaten hebben opgeleverd.

(Uit het laboratorium der Gem. Slachtplaats Utrecht — Dir. K. HOEFNAGEL).

DE GLOBIDIUM (Gastrocystis) GILRUTHI BIJ SCHAAP EN GEIT,

DOOR

C. DE GRAAF, Veearts-bacterioloog.

Deze, nog zoo weinig bekende, tot de Protozoën behoorende parasiet werd bij schaap en geit aangetoond in Duitschland (MASKE 1892), Frankrijk (MOUSSU en MAROTEL 1902) en Australië (GILRUTH en CHATTON 1910).

Op het laboratorium der Gemeente-slachtplaats had ik gelegenheid in de lebmaag van schaap en geit een afwijking te ontdekken, welke bij nader onderzoek bleek te zijn veroorzaakt door de Globidium (Gastrocystis) Gilruthi, een parasiet, tot heden, voor zoover mij bekend, in Nederland niet gevonden.

In de lebmaagmucosa, vooral in het gedeelte tusschen en op de slijmvliesplooien, waren nauwelijks macroscopisch zichtbare, speldenknopgroote witte stipjes te zien, welke uiterst weinig boven het oppervlak promineerden. Het slijmvlies, om deze witte puntjes gelegen, was iets meer doorzichtig dan het overige normale gedeelte, zoodat het als een min of meer smalle glazige ring deze witte stipjes omgaf. In elk knobbeltje kan men dus een peripheer glazig gedeelte en een centraal melkwitgedeelte onderscheiden. De doorsnede van deze knobbeltjes was 1 à 2 mill. In de afmetingen van het centrale witte gedeelte was eenig verschil te bemerken; sommige hadden zelfs de grootte van een speldenknop, terwijl het meerendeel dezer stipjes uiterst moeilijk te zien waren.

Bij ongeveer 80 % der onderzochte schapen en geiten kon ik deze knobbeltjes vinden en wel uitsluitend in de lebmaag; in dunne en dikke darmen kwamen ze niet voor. Alle dieren waren volkomen gezond geslacht. Daar ik eerst meende te doen te hebben met knobbeltjes, door coccidiën veroorzaakt, maakte ik z.g. natief praeparaten uit de maag- of darminhoud. Daarin kon ik echter niets, wat op coccidiosis zou wijzen, opmerken.

In alle gevallen waren deze knobbeltjes maar in een gering aantal aanwezig; mogelijk dat ze, bij een zeer frequent voorkomen, wel eenige pathogene werking bij den gastheer zouden uitoefenen.

In deze knobbeltjes der mucosa, tusschen voorwerp- en dekglas in een druppel glycerine uiteengedrukt en daarna ongekleurd microscopisch onderzocht, kan men een ovale of bolvormige cyste opmerken, waaraan een membraan en een korrelige inhoud is waar te nemen. Wordt er een voldoende druk uitgeoefend, zoodat de membraan barst, dan ziet men spoelvormige, licht gekromde lichaampjes te voorschijn komen. Bij sterke vergrooting kan men soms in deze lichaampjes de omtrek van een kern onderscheiden.

In met haemaluin-cosine en van GIESON gekleurde coupes bleek de membraan der cyste te bestaan uit 2 verschillende lagen, n.l. uit een inwendige, parallel aan het oppervlak gestreepte smalle laag en een buitenste, 2 tot 3 maal breedere laag, bestaande uit een dichte bekleeding van loodrecht op het oppervlak geplaatste borstels of franjes. Een ernstige reactie wordt door de cyste in het omringende weefsel niet veroorzaakt; geen spoor van een bindweefselkapsel kon ik bemerken. Slechts was hier en daar wat kleincellige infiltratie om de cyste te zien. Verder lagen deze cysten meestal in het onderste gedeelte der mucosa, dus tegen de muscularis mucosae.

Van een directe verbinding van cyste-holte met maaglumen was niets te bespeuren.

De inhoud dezer cysten bleek bij zwakke vergrooting (Oc. 2, Obj. AA. Zeiss) te bestaan uit een korrelige massa, met hier en daar donkerblauw gekleurde, onregelmatig gecontoureerde vlekjes. Bij sterkere vergrooting (Oc. 2, Obj. E of olieimmersie Zeiss.) zag men in de cysteinhoud een ontelbaar aantal kernen, omgeven door een kleine rand protoplasma, terwijl de donkere vlekken bestonden uit een opeenhooping van donkerblauw gekleurde, chromatinerijke korrels.

Volgens het Handbüch der Pathogenen Protozoen van S. VON PROWAZEK is de hierboven beschreven parasiet het stadium van een onrijpe cyste der Globidium (Gastrocystis) Gilruthi, waarbij men in de cyste een sterke proliferatie van cellen aantreft, met de donkerblauw gekleurde vlekjes als z.g. „restkörper" der deeling. Rijpe cysten heb ik tot nu toe in coupes nog niet aangetroffen.

De hierboven beschreven parasiet, tot voor kort Gastrocystis Gilruthi genoemd, moet, volgens NÖLLER, reeds in 1883 door FLESCH als Globidium Leuckarti bij het paard beschreven zijn, zoodat, volgens de prioriteitsregelen den naam Globidium dient gebruikt te worden.

DE BURGERLIJKE VEEARTSENIJKUNDIGE DIENST IN NEDERLANDSCH-OOST-INDIE.

DOOR

P. ZIJP.

Waar zich in Nederland, toen de behoefte daaraan bleek, uit mannen van de praktijk, de praktiseerende Veeartsen, een corps van Ambtelijke Veeartsen ontwikkelde, daar hebben we in Indië niet dien natuurlijken ontwikkelingsgang gevolgd. Hier zijn we begonnen met Ambtelijke Veeartsen en we zijn tot nog toe nog weinig verder gekomen. Veeartsenijkunde is nog steeds geen vak, dat uit zich zelf de noodige bestaansvoorwaarden gevonden heeft in Indië, behalve in Sumatra's Ooskust in dienst van het groot kapitaal. Veeartsenijkunde, — ik moet dezen naam hier blijven gebruiken, waar ambtelijk nog geen andere bestaat, — wordt dus in Indië alleen beoefend door een dienst van Ambtenaren.

Tegenwoordig onderscheidt men den Militair-Veeartsenijkundigen Dienst, den Burgerlijken Veeartsenijkundigen Dienst, en ten slotte van den laatsten tijd den

Gemeentelijken Veeartsenijkundigen Dienst in verschillende der gevormde gemeenten meest in groote plaatsen op Java.

Voor zoover bekend ressorteerde de Burgerlijke Veeartsenijkundige Dienst het eerst onder den Directeur der Cultures en werd uitgeoefend door militaire paardenartsen. Echter spoedig bleek de wenschelijkheid om eigen Veeartsen te hebben ten einde onafhankelijk van den Militairen dienst te zijn. Een begin daarmede werd gemaakt toen bij Gouvernements-besluit van 24 December 1851 No. 3 twee Veeartsen werden toegestaan. 24 December 1851 kan men dus wel de stichtingsdatum van den Burgerlijken Veeartsenijkundigen Dienst in Nederlandsch Indië noemen. De dienst heeft dus welhaast 70 jaar bestaan. Reeds spoedig bleek behoefte tot uitbreiding van het aantal Veeartsen en werd gevraagd om een voorstel tot opleiding van Inlanders. Toch werd vooralsnog weinig in die richting gedaan. Er kwam slechts één Veearts bij, hetgeen geduurd heeft tot 1870. Inmiddels was echter de dienst onder een ander departement gekomen, n.l. in 1876 toen hij tegelijk met den Burgerlijken Geneeskundigen Dienst onder het Departement van Onderwijs, Eeredienst en Nijverheid werd gesteld. Later is de dienst nog twee maal verhuisd. Hij werd in 1885 bij het Departement van Binnenlandsch Bestuur gebracht om ten slotte in 1904 over te gaan naar waar hij in de toekomst wel zal blijven, n.l. bij het nieuw ingestelde Departement van Landbouw, welk Departement zich later heeft uitgebreid tot Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel.

De dienst bestond vroeger uitsluitend in het volgen van opdrachten inzake bestrijding van epidemieën. Daar waar een besmettelijke ziekte uitbrak werd de Veearts op verzoek der plaatselijke Autoriteiten heen gezonden, overigens bleef hij ter beschikking. Van een zelfstandige dienstuitoefening was geen sprake. Op zijn standplaats was de Veearts belast met de keuring van slachtvee en vleesch en trok daaruit de baten. Verder mocht hij de particuliere praktijk beoefenen. Men kan de positie van den Inlandschen Veearts in dien tijd vrijwel vergelijken met dien van een particulier Veearts in Holland, die subsidie van een Gemeente geniet. Het Gouvernements-salaris was in normale tijden vrijwel als subsidie te beschouwen. Dienstopdrachten waren zelden, bij epidemieën werd door de plaatselijke Ambtenaren niet zoo dikwijls hulp ingeroepen, hetzij dat zij er zelf eerst zeer laat mede bekend werden, hetzij dat zij te veel last van deze hulp verwachtten. Gewoonlijk werd men dus rustig op zijn standplaats gelaten. De salarieering was niet hoog, in den beginne werden de Veeartsen uitgezonden op ƒ 1800 's jaarlijks met één-jaarlijksche verhoogingen van ƒ 100 's jaars, bij Gouvernements-besluit van 25 October 1869 No. 8 werd de bezoldiging verhoogd tot ƒ 2400 met éénjaarlijksche verhoogingen van ƒ 100 's jaars. In verband met de véél lager levensstandaard van dien tijd en de vele extra inkomsten uit particuliere praktijk en slachtkeur kan echter gerust worden aangenomen, dat die eerste Veeartsen een zeer goede finantieele positie hadden. De laatste tractementsregeling was feitelijk slechts een voorloopige maatregel, aangezien de Directeur van Onderwijs, Eeredienst en Nijverheid een reorganisatievoorstel had ingediend, waarbij de salarieering zou worden gebracht op ƒ 200 's maands met zes 3-jaarlijksche verhoogingen van ƒ 50, dus tot een maximum van ƒ 500. Deze regeling kwam er toen echter niet door. Zij kwam eerst tot stand in 1876 (Stbl. No. 20) en toen werd het aantal Gouvernements Veeartsen van 5 op 7 gebracht. Met de opleiding van Inlanders werd het eerst een proef genomen te Soerabaja, onder leiding van den Gouvernements-Veearts VAN DER WEIJDEN zouden in een tweejaarlijksche Cursus vijf Inlanders worden opgeleid ; jaarlijks zou een vergelijkend examen worden gehouden door een Commissie. Bij slagen kon een toelage van ƒ 15 's maands worden toegekend. In 1870 bleek dat de school in 9 jaar 8 Inlandsche Veeartsen had afgeleverd, waarvan er twee een toelage hadden. In 1876 werd de school opgeheven en werd bepaald, dat Gouvernements Veeartsen voor de opleiding van kweekelingen na geslaagd examen ƒ 500 zouden krijgen. Deze Inlandsche Veeartsen werden

gesalarieerd met ƒ 35 tot ƒ 60 's maands. Deze instelling heeft niet veel, echter wel nu en dan zeer bruikbaar hulppersoneel geleverd. Nog heden zijn enkele van die oudgedienden werkzaam, hoofdzakelijk belast met Quarantaine diensten.

In de jaren na 1879 toen de Veepest West-Java aantastte en jaren lang teisterde kwamen een reeks van reorganisatie voorstellen voor den Burgelijken Veeartsenijkundigen Dienst o.a. van den Directeur van Onderwijs, STORTENBEKER, van den Directeur B. B. WEGENER en ten slotte van den heer VAN VLEUTEN in 1887. Hadden de voorstellen van de eersten geen gevolg; naar aanleiding van de veel verder gaande goed opgezette voorstellen van den heer VAN VLEUTEN werd Koninklijke machtiging gevraagd om:

1e. aan te stellen een Inspecteur op een salaris van ƒ 650—ƒ 800 per maand;
2e. het aantal Veeartsen te brengen van 7 op 15;
3e. de positie der Veeartsen te verbeteren door een buitengewone tractementsverhooging van ƒ 50 's maands voor de kennis van een Inlandsche taal.

Erg veel resultaat had men dus niet. De Gouverneur Generaal was van oordeel dat een zoo groote uitbreiding der Staatszorg met betrekking tot den Veestapel niet noodzakelijk en zelfs niet wenschelijk te achten was, vooral de instelling van een groot aantal hoofdzakelijk Indo-Europeesche Veeopzichters achtte hij twijfelachtig van uitwerking en niet vrij van bedenking, daar zij met hun weinige ontwikkeling gelegenheid zouden hebben zich gezag aan te matigen op de Inlandsche bevolking met de gevolgen van dien.

Een verbetering van de bepalingen in zake bestrijding van besmettelijke Veeziekten kwam tot stand in den vorm van de Ordonnantie in Staatsblad 1892 No. 240. De voorgestelde uitbreiding van het Corps Veeartsen bij Staatsblad 1890 No. 44; de taaltoelage bij Staatsblad 1891 No. 39, echter de voorgestelde Inspecteur werd pas verkregen bij Staatsblad 1900 No. 32, tegen intrekking van één Veearts. De taaltoelage werd met behoud van verkregen rechten ingetrokken bij Staatsblad 1901 No. 250. Een nieuwe salarisregeling kwam tot stand bij Staatsblad 1906 No. 436, waarbij het tractement werd gebracht op ƒ 275 met 6 drie-jaarlijksche verhoogingen van ƒ 75, echter de slachtkeurgelden werden voortaan in 's Lands kas gestort. Dit Staatsblad gaf wel uniformiteit in inkomsten, echter beteekende gemiddeld geen verbetering.

Het tractement van den Inspecteur werd gebracht op ƒ 800—ƒ 1000.

Men kon dus zeggen dat de Gouvernements Veeartsen nog vrijwel dezelfde inkomsten hadden als 30 jaar geleden in 1876 ingesteld. Eerst in 1917 bij Staatsblad No. 386 kwam de lang gewenschte verbetering, het tractement van een Gouvernements Veearts werd gebracht op ƒ 275—ƒ 800, dat van den sinds aangestelden Adjunct-Inspecteur op ƒ 700—ƒ 900 en dat van den Inspecteur op ƒ 1000—ƒ 1100. Echter ook thans bleek de uitvoering van dit Staatsblad zoodanig, dat het voor de in dienst zijnde Gouvernements Veeartsen geen of geen noemenswaardige verbetering beteekende. Alleen kon door langer dienen het hoogere maximum bereikt worden. En dit, waar in de toelichting op het betreffende begrootingsontwerp stond, dat de voorgestelde regeling noodig was in verband met de verhoogde levensstandaard.

Thans is weder alle hoop gevestigd op een nieuw voorgestelde regeling.

In al die jaren heeft de eigenlijke dienst zich reusachtig ontwikkeld. Deze ontwikkeling dateert vooral van den tijd, dat begonnen werd met de Gouvernements bemoeienis inzake den Veeteelt van de Inlandsche Bevolking, dat is dus eerst in de twintigste eeuw. Deze bemoeienissen die zich in hoofdzaak richten op kruisen van het gedegenereerde Javaansche Vee met het Bengaalsche Vee en alle werkzaamheden, die dit meebracht, als aankoop van volbloedvee in Britsch-Indië, selectie en Castratie van de stieren, selectie der koeien met het oog op het slachtverbod van vrouwelijk Vee, het organiseeren van tentoonstellingen, terwijl ook in de nog goede reinteelt-fokstreken van Madoera en Bali

de verbetering in reinteelt werd ter hand genomen ; verder de maatregelen inzake de paardenfokkerij in de Preanger Regentschappen, Sumatra's Westkust en later op de Kleine Soenda Eilanden, de Bataklanden en Celebes. Al deze zaken, tegelijk natuurlijk met intensiever ziektebestrijding, daar de Veeteelt ons in nauwer aanraking met het Vee en de bevolking bracht en daardoor onze kennis der voorkomende Veeziekten zich snel uitbreidde, maakten een voortdurende vergrooting van het aantal Veeartsen en tegelijk de instelling van hulppersoneel noodzakelijk. Nieuwe Ambtskringen werden uit den grond gestampt en waar men voordien nog ternauwernood wist dat er Vee was, ontstonden belangrijke Veeartsenijkundige ressorten.

Voor de vorming van Wetenschappelijk hulppersoneel werd in 1907 de Indische Veeartsen School opgericht, welke voor den dienst reeds vele waardevolle krachten heeft afgeleverd. Verder werd in de plaats van de vroeger voorgestelde Veeopzichters, te recruteeren in hoofdzaak uit de Indo-Europeanen, Veemantries van Inlandschen landaard opgeleid. Deze werden gekozen uit Inlandsche jongelui met Lagere-School-Opleiding. Waar plotseling een massa van dit personeel gevormd moest worden werd een Cursus aan de Veeartsenschool te Buitenzorg ingesteld, die iedere 4 maanden een groep van deze menschen naar alle windstreken distribueerde. Als regel werden ze door de Gouvernements Veeartsen uitgezocht uit jongens met een Lagere-School-Opleiding, terwijl zij Hollandsch moesten kennen, opdat het onderwijs door de leeraren van de Inlandsche Veeartsenschool meer vrucht zou kunnen dragen. Van deze laatste eisch heeft men ten slotte moeten afzien daar men op die manier niet het meest voor die betrekking geschikte gedeelte van de intellectueele Inlandsche jeugd kreeg. Men wierf over het algemeen het uitschot, menschen die wel Hollandsch kenden, maar overigens nergens anders terecht konden. Met den eisch, kennis van het Hollandsch werd dus steeds meer de hand gelicht. Toen na eenige jaren in den grooten nood voorzien was, hielden de Cursussen op, en moest voortaan door de Gouvernements Veeartsen zelf voorzien worden in de Opleiding. De goede kant hiervan is, dat men gewoonlijk Veemantries krijgt uit den landstreek, waarin ze moeten werken. Vooral Javanen zijn als regel weinig geschikt, om buiten hun land te werken. Thans zijn reeds honderden van dergelijke Mantries werkzaam. Met de Inlandsche Veeartsen-Opleiding gaat het niet zoo voorspoedig, vooral in verband met de onvoldoende salarisregeling voor deze menschen met een vrij zware en langdurige opleiding. Met veel minder studie kunnen zij veel meer verdienen.

Het aantal Gouvernements Veeartsen heeft zich met sprongen uitgebreid ondanks de minder gunstige finantieele Condities.

Steeds werd de formatie uitgebreid en ook steeds werd langzamerhand daarin voorzien. Er schijnt onder de Hollandsche Veeartsen wel een trek naar Indie te bestaan. Thans is de formatie reeds gesteld op 55 Veeartsen. Zeer zeker is er een te kort, echter ook dat zal vóór de formatie opnieuw wordt vergroot wel weer ingehaald zijn. Bovendien is er nu een Inspectie gevormd van 1 Inspecteur en 4 Adjunct-Inspecteurs, terwijl de vijfde dezer dagen benoemd zal worden.

In verband met de zeer verscheidene en Veelvuldige werkzaamheden hoort men meer en meer uit den boezem van het Corps den roep om Specialisatie. Voorstellen ter zake zijn reeds ingediend. Vele anderen, naar ik meen de verstandigsten, hebben de overtuiging, dat zoolang een ressort nog de grootte van een paar Hollandsche provincies heeft van specialisatie geen sprake kan zijn, daar die de oppervlakte der dienstressorten noodzakelijkerwijze nog zou gaan vergrooten. Bovendien grijpen de verschillende werkzaamheden voor den Veestapel zoo in elkaar, kan ieder onderdeel het andere zoo in de hand werken, dat mijns inziens een steeds kleiner maken van de Ambtskringen en daardoor een intensiever beoefening van de Veeartsenijkundige Wetenschap in zijn geheelen omvang veel meer gewenscht is.

De tegenwoordige Driecteur van Landbouw, Nijverheid en Handel heeft een voorstel ingediend om den Veeteelt van den Veeartsenijkundigen dienst op de Landbouwkundigen over te dragen. Het is in verband met het bovenstaande te hopen dat ZHEG dit doel niet bereikt, want door de scheiding zullen en de Veeteelt en de ziektebestrijding tengevolge van de minder intensieve aanraking met Vee en eigenaars door de beoefenaars, lijden.

Ten slotte zij hier nog vermeld, dat de meeste historische gegevens in het bovenstaande zijn getrokken uit het opstel over den Burgerlijken Veeartsenijkundigen Dienst in Nederlandsch Indië van den heer DE ROO VAN ALDERWERELT, verschenen in aflevering 6 van „De Veeartsenijkundige Bladen voor Ned. Indië".

INGEZONDEN.

Paraplegia posterior completa door carsinoomvorming bij een paard.

Met belangstelling las ik in het Tijdschrift van 1 April j.l. het artikeltje onder bovenstaand hoofd door den kapitein-paardenarts Dr. GALLANDAT HUET. Evenwel geeft mij een en ander aanleiding eenige bedenkingen te opperen tegen de daarin getrokken conclusie's, wat betreft de oorzaak der geconstateerde verschijnselen. M. i. is het zeer gewaagd deze paraplegie te stellen voor rekening van het aanwezige carsinoom. Het gezwel bevond zich „rondom de eerste staart- en laatste kruiswervels". In die buurt bevinden zich weliswaar belangrijke zenuwen voor het gebruik der achterste ledematen, doch de N. Ischiadicus als hoofdzenuw van het achterbeen, ontspringende op de overgang van lendenwervels in kruisbeen, is — van de staart te beginnen — niet de eerste, die eventueel in de knel komt. De N. pudendus en haemorrhoidalis caudalis inferior zijn meer caudaal gelegen en zou men dus eerst verlammingen moeten zien optreden van de sphincter ani, labiae vulvae, levator ani, rectum en staart en de gevolgen daarvan, waarvan in het artikel niet wordt gesproken. Ook kan ik mij moelijk verklaren, dat de tumor in de bekkenholte de zenuwen drukt, waar daarin veel los bindweefsel is gelegen en de groei van het gezwel toch eerder gaat ten koste van het lumen van het rectum, alvorens druk op andere organen wordt geoefend terwijl van daarmee samenhangende verschijnselen niets wordt vermeld, zooals bemoeilijkte defaecatie, enz. Verder is het plotselinge optreden der paretische verschijnselen niet verklaarbaar door de tumor; men zou dan eene langzame verergering van het lijden verwachten. Dan is mij nog duister, hoe een gelijk-beiderzijdsche verlamming daaraan is toe te schrijven, daar toch moeilijk is te veronderstellen, dat de tumor aan den linker- en rechterkant van het rectum dezelfde zenuwparen hindert en tegelijkertijd. Dit beiderzijdsch-gelijktijdige plotselinge ontstaan wijst m. i. meer op een stoornis in het ruggemerg zelf, misschien door metastase of anderszins. Een en ander is den schrijver van het artikel wellicht wel duidelijk en zou hij mij zeer verplichten met eenige opheldering daaromtrent.

DOORN, 19 April 1921.

Hoogachtend,

F. A. A. v. DIERMEN.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

De Commissie voor het vervoer van vee per spoorweg, ingesteld bij beschikking van den Minister van Waterstaat van 2 Februari 1921, heeft tot het Hoofdbestuur het verzoek gericht te willen mededeelen, welke bezwaren bij het vervoer van vee per spoorweg worden ondervonden en op welke wijzen hierin verbetering zou kunnen worden gebracht. Door het H. B. is daarop onderstaand antwoord gezonden.

No. 23.
Onderwerp:

Rotterdam / Utrecht, 30 April 1921.

Antwoord op schrijven van
9 Maart j. l.

In antwoord op Uw schrijven van 9 Maart j. l. hebben wij de eer Uwe Commissie te berichten, dat het ons bekend is, dat aan het vervoer van vee per spoor zeer groote bezwaren kleven, hoewel uit den aard der zaak deze niet door onze leden persoonlijk worden waargenomen en dus eigen ervaring in deze ons ontbreekt.

Wij spreken echter als onze meening uit, dat twee hoofdzaken bij bedoeld vervoer in aanmerking komen en wel 1e de duur van het vervoer en 2e de grootte en de inrichting van de wagons, waarin de dieren worden verladen.

Wat het 1e punt betreft, moet er met ernst naar worden gestreefd den duur van het vervoer zoo kort mogelijk te doen zijn en bij aankomst op het station van bestemming, de ontlading zoo spoedig mogelijk te doen plaats hebben. Overnachten in den wagon moet, zoo eenigszins mogelijk, voorkomen worden, waarom het noodig zal zijn meerdere treinen dan tot heden het geval is voor dit vervoer te bestemmen. Wij bedoelen hiermede geen bizondere veetreinen, maar het geven van meerdere gelegenheid om met personen-treinen veewagens te vervoeren.

Wat het tweede punt betreft, achten wij het van het grootste belang, dat geen wagons, die voor het vervoer van stukgoederen of massaal vervoer bestemd zijn, voor het vervoer van vee worden gebezigd. De noodige ventilatie, die absoluut noodzakelijk is, ontbreekt in die wagens geheel en het is ons bekend dat herhaalde malen de noodlottigste gevolgen daarvan ondervonden zijn.

Bovendien moet nauwlettend worden toegezien op overlading der wagens en, waar noodig, gelegenheid tot bevestiging der dieren gegeven zijn. Op elke wagon moet worden aangegeven hoeveel stuks klein of groot vee mag worden ingeladen.

Duurt de reis langer dan één dag, dan moet er gelegenheid bestaan voor het drenken der dieren op het daarvoor geschikte station. Bij vervoer in het binnenland zullen lange reizen, naar wij meenen, kunnen worden voorkomen.

Wordt dan verder aan alle spoorwegbeambten, die met het toezicht op de inlading en het vervoer belast zijn, een behoorlijke instructie gegeven, waarin vermeld staat, waarop, bij het vervoer van vee, moet worden gelet en hen de overtuiging bijgebracht, dat vee en stukgoederen niet op dezelfde wijze kunnen worden behandeld, dan zal een groote verbetering in het veevervoer kunnen ontstaan en het niet meer kunnen voorkomen, dat de geheele veebevolking van een wagon gestikt op de plaats van bestemming aankomt, omdat van een wagen zonder eenige ventilatie, bij den aanvang van het vervoer beide deuren geheel werden gesloten.

Aan
de Commissie voor het vervoer
van vee per spoorweg,

Scheveningen,
Badhuisweg 145/147.

Het Hoofdbestuur:
(w. g.) DHONT, *Voorzitter.*
(w. g.) H. A. VERMEULEN, *Secretaris.*

BERICHTEN.

Honderdjarig Jubileum van de „Veterinär Högskola" te Stockholm.

Het is toch een toevallige omstandigheid, dat, in het jaar waarin onze Onderwijsinrichting haar 100-jarig bestaan herdenkt, een zelfde jubileum wordt gevierd door de Veterinaire Hoogeschool te Stockholm.

Nadat in 1775 het diergeneeskundig onderwijs in Zweden voor het eerst was ter hand genomen door PETER HERNQUIST in zijn geboortestad Skara (in de nabijheid van het Wener-meer gelegen), kwam eenige tientallen jaren later door het initiatief van SVEN ADOLF NORLING de Veterinaire Onderwijsinrichting te Stockholm tot stand, welk op 16 Februari 1821 voor het publiek werd geopend.

Krachtig werkte tot deze vestiging mede het feit, dat in die tijden Stockholm en omgeving werden geteisterd door ziekten onder de paarden.

Met de ontwikkeling van het onderwijs werd de inrichting spoedig te klein, waarom hij werd verplaatst naar een buitenwijk der stad, waar zij in 5 nieuwe gebouwen werd ondergebracht en 21 September 1880 door Koning OSCAR II ingewijd.

Ook hier echter ontstond spoedig gebrek aan voldoende ruimte en kwamen de gebouwen meer en meer in de stadsuitbreiding te liggen, zoodat andermaal moest worden verhuisd. Dit geschiedde in 1910, in welk jaar de tegenwoordige Hoogeschool, gelegen op een flink terrein in een mooie beboschte omgeving buiten de stad, op 17 October werd geopend.

Het geheel bestaat uit een complex van gebouwen, zoodanig, dat die inrichtingen, welke voor het publiek toegankelijk moeten zijn (klinieken, apotheek, hoefsmederij), het dichtst nabij den openbaren weg zijn gelegen.

Waar een zelfstandige Seruminrichting, zooals wij die hier te lande kennen, in Zweden niet bestaat, worden aan het bakteriologisch laboratorium, onder leiding van Prof. ARVID BERGMAN, ook sera en entstoffen vervaardigd.

Rector is Prof. JOHN VENNERHOLM.

Den Haag, April 1921. H. J. VAN NEDERVEEN.

Besmettelijke Veeziekten in Nederland.

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger geconstateerde gevallen aan die begin Maart nog niet waren geëindigd.)

In de maand Maart 1921 kwamen in Nederland voor:

Mond- en klauwzeer bij 85 eigenaars (bij 81 eig.), waarvan in Noordbrabant bij 7 eig. (bij 9 eig.), Gelderland bij 12 eig. (bij 7 eig.), Zuidholland bij 14 eig. (bij 14 eig.), Noordholland bij 7 eig. (bij 7 eig.), Zeeland bij 2 eig. (bij 9 eig.), Utrecht bij 3 eig., Friesland bij 9 eig. (bij 17 eig.), Overijsel bij 7 eig. (bij 7 eig.) Groningen bij 3 eig. (bij 9 eig.), Drente bij 10 eig. (bij 2 eig.), Limburg bij 11 eig.

Schurft bij paard en schaap 148 gevallen bij 22 eig. (437 bij 57 eig.), waarvan in Noord-Brabant 56 bij 2 eig., Gelderland 4a[1]) bij 2 eig., Zuidholland 7a bij 4 eig. en 4 bij 1 eig. (62 bij 5 eig.), Noordholland 2a bij 2 eig. (34a bij 22 eig. en 7 bij 1 eig.), Zeeland (1), Utrecht 11 bij 1 eig., Friesland 3a bij 1 eig. en 40 bij 4 eig. (15a bij 3 eig. en 67 bij 9 eig.), Overijsel 2 bij 1 eig. (38 bij 3 eig.), Groningen 23 bij 6 eig. (14 bij 3 eig.), Drente (194 bij 7 eig.).

Rotkreupel bij schapen: 69 gev. bij 8 eig. (347 bij 31 eig.), waarvan in Noord-Brabant 3 bij 1 eig., Zuidholland 18 bij 2 eig., Noord-Holland 15 bij 2 eig. (190 bij 19 eig.), Friesland 33 bij 3 eig. (60 bij 10 eig.), Groningen 95 bij 1 eig., Drente 2 bij 1 eig.

Vlekziekte: 4 gev. bij 4 eig., waarvan in Zuid-Holland 3 bij 3 eig., en in Drente 1.

Miltvuur: 14 gev. bij 13 eig., waarvan in Noordbrabant 2 bij 2 eig., Gelderland 2 bij 2 eig., Zuid-Holland 1, Zeeland 1, Utrecht 1, Frieslad 4 bij 4 eig., Overijsel 3 bij 2 eig.

[1]) a = paard.

PERSONALIA.

Met ingang van 1 Mei is benoemd tot prosector aan Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht, H. J. M. HOOGLAND, aldaar, thans tijdelijk assistent aan die onderwijsinstelling. (Stct.)

Het departement vän Landbouw heeft naar Pr. Bode meldt, voorstellen aanhangig gemaakt. om de tamme stoeterij te Padalarang op te heffen. (Soer. Hbl.)

Overleden : G. C. VAN DAM, dierenarts te Numansdorp.

BIBLIOGRAFIE.

K. GREVE, Ueber Jodinkarbon. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

P. HAHN, Beitrag zur Amputation des invertierten Uterus (sog. Gebärmuttervorfall) beim Rinde. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

C. JÜTTING, Bakteriologische Untersuchung des Gebärmuttersekrets der Stute nach Aborten mit besonderer Berücksichtigung der Paratyphus- und Koli-infektionen Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

W. LANGE, Ueber die Züchtung des Kryptokokkus farziminosus (Rivolta). Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

G. MEYER, Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung der Wärme auf die Toxine und Antitoxine der Diphtherie, des Tetanus und der Dysenterie. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

L. MÖNKEMEYER Ueber Rohfaserverdauung. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

W. MÜLLER, Vergleichende Untersuchungen der Leukozyten im Blute gesunder und maul- und klauenseuchekranker Rinder, Ziegen, Schweine und Schafe. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

R. PUST, Kritische Betrachtungen über die Literatur der Anaerobier (Rauschbrand, malignes Oedem. Gasbrand, Bradsot). Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

K. STÖVING, Geschichtliches über die Pockenseuche der Schafe. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

W. SALFELDER, Epidemiologische und klinische Beobachtungen sowie chemotherapeutische Versuche bei der in Thüringen in den Jahren 1919/1921 herrschenden Beschälseuche der Pferde. Inaug.-Diss Leipzig. 1921.

F. EDER, Untersuchungen über die Verwendbarkeit des Holopon zur Allgemeinanästhesie bei Pferden. Inaug.-Diss. München. 1921.

K. HILZ, Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung von Oxyphenylaethylamin (Tyramin) und Suprarenin auf den überlebenden Darm und Uterus. Inaug-.Diss. München. 1921.

M. IMMENDÖRFER, Das Trocknungsverfahren nach Krause als Konservierungsmittel für Rotlaufserum. Inaug.-Diss. München. 1921.

M. NEEF, Zur Epidemiologie der Maul- und Klauenseuche. Inaug.-Diss. München. 1921.

O. ORTH, Ueber Uterusnähte beim Rinde. Inaug.-Diss. München. 1921.

J. SCHMIDT, Schutz- und Heilimpfung bei Maul- und Klauenseuche mit Blut und Blutserum durchseuchter und nichtdurchseuchter Rinder. Inaug -Diss. München. 1921.

W. WIRTHL, Untersuchungen über die therap. Verwertung der Protargol-Harnstoff-Desinfektionsstifte beim akuten ansteckenden Scheidenkatarrh des Rindes. Inaug.-Diss. München. 1921.

H. ZIEFLE, Untersuchungen über die normale Bakterienflora der Scheide des Rindes vor und nach der Geburt. Inaug.-Diss. München. 1921.

F. WIEMANN, Die Anwendung der Salzsäure in der Chirurgie Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

M. ZÜGEL, Ueber die Einwirkung des Bleies auf den tierischen Organismus. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

J. BAKKER, Das Korpus luteum als Sterilitätsursache beim Rind. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

K. HARZER, Versuche mit Vuzin-Urethan-Lösung in der Veterinärchirurgie. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

E. HILZ, Die subkonjunktivale Probe, ein neues Verfahren zur Feststellung der Tuberkulose am lebenden Rind. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

J. JURASKE, Kommt Lymphogranulomatose (Paltauf-Sternberg), Hodgkinsches Granulom, malignes Granulom (Bende) bei Tieren vor? Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

F. KLARMANN, Beitrag zur Kenntnis des Pseudohermaphroditismus maskulinus bei Tieren unter besonderer Berücksichtigung der Frage der Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

H. KROPPE, Ueber den Einfluss der Stauungshyperaemie auf den Heilungsverlauf von Hufwunden. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

E. ROTHFELDER, Die Resorptionsfähigkeit der Harnblase des Hundes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

K. RUDERT, Ueber das Verhalten der Hornsohle beim Hufmechanismus. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

W. OTTO, Beiträge zur infektiösen Anämie der Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

O. SCHULZ, Untersuchungen über die Desinfektionskraft von Okresol und Sucoform. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

A. ZECH, Zungenbein und Rachen des Flusspferdes. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

F. KEPPLER, Leberveränderungen bei immunisierten Pferden. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

P. ROOB, Beitrag zur Geschichte der Veterinärpolizei in der Pfalz. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

H. SIEB, Beitrag zu den Neubildungen in der Niere des Hundes. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

K. UHRIG, Beitrag zur Geschichte der Veterinärpolizei in Hessen bis zum Jahre 1870. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

M. WESTHUIS, Ueber die Präputialtumoren der Einhufer. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

H. BARRELMEYER, Ueber die Kombination von Abführmitteln und ihre Wirkungsweise auf den isolierten, überlebenden Kaninchendünndarm. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

R. BOCKEMÜHL, Ueber das Amnionepithel des Rindes und seinen Fettstoffgehalt. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

R. BORCHERT, Die intravenösen Chloralhydrat-Injektionen und ihr Einfluss auf die Gerinnung sowie die Zahl der roten und weissen Blutkörperchen des Blutes. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

F. DIETRICHS, Wölbung und Dicke der Sohle des Hufes und ihre Beziehungen zu einander. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

G. PUSCH, Wandtafeln zur Beurteilung des Pferdes. Hrsg. von J. RICHTER. Folge 1. Berlin, R. SCHOETZ, 1921. 9 Taf. 80 × 110 cM. M. 45.—

Tafel 1—4 Kopfformen.
„ 5 Ganaschen, Ohren und Abzeichen.
„ 6 Ohren u. Abzeichen.
„ 7—9 Halsformen.

L. HUYGHEBAERT, Le chien. Bruxelles, Office de Publicité, 1921. 167 p.

A. VON BOROSINI, ♂ oder ♀ ? Geschlechtsvorausbestimmung bei Mensch und Tier. Forschungsergebnisse und deren prakt. Anwendung durch die Gebildeten aller Stände. Dresden, E. PAHL, 1921. 8°. 61 S. M. 5.50

Anleitung zum Photographieren der Haustiere. Berlin, Deutsche Ges. für Züchtungskunde, 1920. Gr. 8°. 64 S. m. 25 S. Abb. M. 5.—

Anleitungen der Deutschen Ges. f. Züchtungskunde. H. 1.

HENSELER, Die Mendelsche Lehre und ihre Bedeutung für die prakt. Tierzucht. Berlin, Deutsche Ges. f. Züchtungskunde, 1921. Gr. 8°. 43 S. M. 5.—

Vortrag.

Flugschrift der Deutschen Ges. f. Züchtungskunde. nr. 54. (2te Aufl. der 23 Flugschr.)

W. SPÖTTEL und E. TÄNZER, Eigenschaften und Verwendbarkeit der Maultiere. Berlin, Deutsche Ges. f. Züchtungskunde, 1921. Gr. 8°. 99 S. M. 5.—

Flugschrift der Deutschen Ges. f. Züchtungskunde. nr. 53.

A. DE CHAPEAUROUGE, Bilder aus der Entwicklung der Zucht der Orlow-Traber. Stuttgart, SCHICKHARDT und EBNER, 1921. M. 23 Pferdeportr. u. 25 Stammtaf. M. 14.—

K. HOEFNAGEL, De vleeschkeuringswet in de practijk. Doetinchem, C. MISSET, [1921]. 8°. IV + 187 + XXXVII blz. m. 53 afb.

K. F. BELLER, Untersuchungen über den Einfluss der Lidprobe auf die Antikörperbildung bei gesunden Pferden. Inaug.-Diss. München. Stuttgart, Union, 1920. 8°. 20 S.

Sonderabdr. aus : Monatshefte f. prakt. Tierheilkunde. Bd. 31.

A. SIEBINGER, Welche Bedeutung hat das Moment der Blutinfektion für die fleischbeschauliche Beurteilung tuberkulöser Schlachttiere. Inaug.-Diss. München. München, J. GOTTESWINTER, 1920. 8°. 36 S.

T. WEHNER, Beitrag zur fleischhygienischen Beurteilung der Urtikaria des Schweines. Inaug.-Diss. München. Gunzenhausen, J. GESSLEIN, 1920. 8°. 28 S.

J. O. WILLIAMS, Developing an American utility horse. Washington, Gov. Printing Office, 1921. 8°. 22 p. w. 17 fig.

Bur. of Animal Industry. Un. States Dept. of Agric.

Dept. circular 153.

J. B. BAIN, R. J. POSSON and R. P. HOTIS, Unit requirements for producing market milk in Vermont. Washington. Gov. Print. Office. 1921. 8°. 18 p. w. 2 fig.

Bur. of Animal Industry. Un. States Dept. of Agric. Bull. nr. 923.

R. HOOGLAND, Substitutes for sucrose in curing meats. Washington, Gov. Print. Office, 1921. 8°. 28 p.

Bur. of Animal Industry. Un. States Dept. of Agric. Bull. nr. 928.

M. C. HALL, Parasites and parasitic diseases of sheep. Washington, Gov. Print. Office, 1921. 8°. 53 p. w. 34 fig.

Bur. of Animal Industry. Un. States Dept. of Agric. Farmers' Bull. 1150.

JUNGHANNS und SCHMID, Zucht, Haltung, Mast und Pflege des Schweines. 5te Aufl. Stuttgart, E. ULMER, [1921]. Kl. 8°. VI + 149 S. m. 16 Abb. u. 10 Tafelbild. M. 10.—

Des Landmanns Winterabende. Bd. 32.

SCHÄFER's Lehrbuch der Milchwirtschaft. Ein Leitfaden f. d. Unterricht an milchwirtsch. u. landwirtsch. Lehranstalten.... 9te Aufl. Neu bearb. von K. TEICHERT. Stuttgart, E. ULMER, 1921. 8°. VIII + 350 S. m. 191 Abb. M. 30.—

G. S. COTTREL, The life history and habits of the yellow dung fly (Scatophaga stercoraria) : a possible blow- fly check.

Proceedings of the Zool. Soc. of London.

O. NAVEZ, Précis d'anatomie descriptive du cheval. Cureghem, 1921. 8°. 2 vol.

R. P. VAN CALCAR, Ontwikkeling en beteekenis der moderne bacteriologie. Leiden, S. C. VAN DOESBURG, 1921. f 1.—

M. HARTMANN, Praktikum der Protozoologie. 4te Aufl. Jena, G. FISCHER, 1921. Gr. 8°. VIII + 146 S. m. 128 Abb. Geb. M. 36.—

Kisskalt und Hartmann, Praktikum der Bakteriologie und Protozoologie. Tl. 2.

J. A. EZENDAM, De kwantitatieve botanische analyse van veevoedermiddelen. Proefschr. a. d. Landbouwhoogeschool. 's Gravenhage, Gebr. J. & H. VAN LANGENHUIJSEN, 1921. 8°. VII + 84 blz. m. 6 pl.

G. REGNER, Expériences sur les tuberculinations conjonctivale et intracutanée. Edinbourg. 1920. 81 p.

B. HARROW, Vitamines, essential food factors. New-York, E. P. DUTTON & Co., 1921. X + 219 p.

G. MAYALL, Pigs pigsties and pork. 2d ed. London, BAILLIERE, TINDALL and COX, 1921. Sh. 7.6.—

G. STROH, Die Altersbestimmung des Gemswildes nach Gebiss und Krücke Zugl. ein Beitrag zur Entwicklung und Anatomie der Gemskrücke Neudamm, J. NEUMANN, 1920. M. 62 Abb. M. 9.— + 30 %

Jahrbuch des Instituts f. Jagdkunde. Bd. 4. H. 2.

BAILLIÈRE's *Popular Atlas*-model of the ox showing 390 anatomical structures on superposed coloured plates with key. London, BAILLIÈRE, TINDALL and COX, 1921. Sh. 3.6.—

E. P. CATHCART, Physiology of protein metabolism. London, LONGMANS, GREEN & Co, 1921. 176 p. Sh. 12.6.—

VON WENCKSTERN, Der Aufbau der Oldenburger Zucht und die wichtigsten Blutströme seit hundert Jahren, ihre Bedeutung, Eigenart und Vertreter. Berlin, Deutsche Ges. f. Züchtungskunde, 1921. 412 S. m. 119 Abb., 413 Ahnen- und 17 Stammtaf. M. 30.—

Festschrift der vet.-med. Fakultät der Universität Zürich. Zur Feier des 100-jährigen Bestehens der tierärztlichen Unterrichtsanstalt in Zürich, 1820—1920. Zürich, ORELL FÜSSLI, 1921. 8°. 209 S. m. Fig. u. Taf.

H. GRIEDER, Untersuchungen über Glaukom und Hydrophthalmus. Inaug.-Diss. Zürich. Zürich, ORELL FÜSSLI, 1920. 8°. 39 S. m. 9 Fig.

Sonder- Abdr. aus: Schweizer Archiv f. Tierheilkunde. Bd. 62. 1920.

K. KELB, Beiträge zur Physiologie des Wachstums einiger Haustiere. Inaug.-Diss. Zürich. Oerlikon, MEYER & CIE, 1920. 8°. 76 S. m. 9. Fig.

W. MACEWEN, The growth and shedding of the antler of the deer: the histological phenomena and their relation to the growth of bone. GLASGOW, JACKSON & Co, 1920. 110 p. w. ill. Sh. 10.6.—

Verslag.... van de bevindingen en handelingen van het veeartsenijkundig staatstoezicht in het jaar 1919. ['s Gravenhage, Gebrs. J. & H. VAN LANGENHUIJSEN, 1921.] 8°. 217 blz.

O. BÜTSCHLI, Vorlesungen über vergleichende Anatomie. Bd. 1 Lief. 3 (Schluss). Berlin, J. SPRINGER, 1921. 8°. M. 48.—

Bd. 1. Sinnesorgane und Leuchtorgane. S. 643—931 mit Fig. 452—722.

M. ZSIESCHE, Die unspezifische Eiweisstherapie im Lichte neuerer Forschung. Leipzig, W. RICHTER, 1921. 8°.

H. STIEVE, Entwicklung, Bau und Bedeutung der Keimdrüsenzwischenzellen. Eine Kritik der Steinachschen „Pubertätsdrüsenlehre". München, J. F. BERGMANN, 1921. Gr. 8°. 249 S. M. 32.—

Sonder- Abdr. aus: Ergebnisse der Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bd. 23.

A. HENDRICH, Vergl. makroskopische und mikroskopische Untersuchungen über die Samenblasen und die Ampullen der Samenleiter bei den Haussäugetieren mit Einschluss von Hirsch und Rehbock. Inaug.-Diss. Tübingen. 1921.

Sonder- Abdr. aus: Internat. Monatsschrift f. Anat. und Phys.

L. BÖHMIG, Die Zelle (Morphologie und Vermehrung). Berlin u. s. w., Ver. wissensch. Verleger, 1921. M 73 Abb. M. 2.10 + 100 %

Sammlung Göschen. nr. 878.

A. T. KINSLEY, Swine practice. Chicago, Americ. Veter. Publ. Cy., 1921. 374 p. w. 111. ill. Cloth $ 4.—

I. BROMAN, Grundriss der Entwicklungsgeschichte des Menschen. 1ste u.

2te Aufl. München u. s. w., J. F. BERGMANN, 1921. Gr. 8°. XV + 354 S. m. 208 Abb. im Text u. auf 3 Taf.

W. D'ESTE EMERY, Clinical bacteriology and haematology for practitioners. London, LEWIS, 1921. 8°. 323 p. Sh. 15.—

A. FORBAT, Prinzip, Theorie und Praxis der Vakzintherapie. Drei Vorlesungen. Berlin u. s. w., URBAN & SCHWARZENBERG, 1921. Kl. 8°. IV + 52 S. M. 6.—

J. A. VAN DEN AKKER, Veevervoer. Opmerkingen en verbeteringen betreffende het veevervoer. Uitg. der Limburgsche Ver. tot bescherming van dieren.

L. DESLIENS, Recherches expérimentales De la transfusion sanguine chez les animaux. Paris, ASSELIN et HOUZEAU 1921. 8°. 75 p. av. 4 fig fr. 3.50.

F. G. ASHBROOK, G. A. ANTHONY and F. P. LUND, Pork on the farm. Killing, curing and canning. Washington, Gov. Print. Office, 1921. 8°. 44 p. w. 22 fig.

Bur. of Animal Industry. Un. States Dept. of Agric. Farmers' Bull. 1186.

F. W. TILLEY, Investigations of the germicidal value of some of the chlorin disinfectants. Washington, Gov. Print. Office, 1921. Gr. 8°.

Repr. from : Journal of Agric. Research. vol. 20. nr. 2, p. 85—110,

S. WRIGHT, Correlation and causation. Washington, Gov. Print. Office, 1921. Gr. 8°.

Repr. from: Journal of Agric. Research. vol. 20. nr. 7, p. 557—585.

C. NÖRNER, Geburtshilfe und Geburtspflege. Ein prakt. Ratgeber für Viehbesitzer. 2te Aufl. Stuttgart, E. ULMER, 1921. 8°. IV + 112 S. m. 48 Textabb. Pappbd. M. 12.—

E. BAUER, Die Grundprinzipien der rein naturwissensch. Biologie und ihre Anwendungen in der Physiologie und Pathologie. Berlin, J. SPRINGER, 1920. Gr. 8°. III + 75 S. M. 28.—

Vorträge und Aufsätze über Entwicklungsmechanik der Organismen. Hrsg von W. ROUX. H. 26. DU BUY

REFERATEN.

Over Mond- en Klauwzeer. SCHIPP, (Berl. Tier. Woch. 1921, blz. 61) een medewerker van LÖFFLER, hield een interessante voordracht over mond- en klauwzeer. Hij zegt terecht dat bij de bestrijding de prophylaxe van nog meer belang is dan de therapie.

Het geringe succes van de vele proeven van LÖFFLER om door toediening van serum en virus een praktiese immuniteit te verkrijgen, was toe te schrijven aan de zeer verschillende virulentie van de smetstof (inhoud der blaren). De virulentiegraad wordt, zooals bekend, beoordeeld naar de kleinste hoeveelheid die noodig is om een big van een bepaald gewicht te dooden. Sterke virulentie gaat dikwijls, maar niet altijd, samen met resistentie van de smetstof tegen uitwendige invloeden; ook het omgekeerde komt voor, nl. dat zeer virulent virus in ijskist of gemengd met antiseptica zijn infectievermogen sneller verliest dan zwakvirulente smetstof.

Met stammen die zeer virulent voor varkens zijn, zijn niet altijd runderen gemakkelijk te besmetten en omgekeerd. In het

algemeen neemt echter door varkenpassage de virulentie voor runderen toe.

Om over voldoende virus te beschikken zou het natuurlijk van het grootste belang zijn als men het virus in vitro kon kweeken of een methode vond van proefdierenting waarbij men over meer lymph (blareninhoud) zou kunnen beschikken.

Het gelukte LÖFFLER en zijn medewerkers niet in de meest verschillende voedingsbodems het virus te kweeken. Proeven om door inspuiting van gefiltreerde virulente lymph in de uier van melkgevende koeien, of aleuronaat in de borstholte van kalveren (die tegelijkertijd met virus waren besmet) een plaatselijke vermeerdering (Anreicherung) van virus te krijgen, hadden geen gevolg.

Het LÖFFLER'se serum heeft, zooals bekend, een prophylactiese en curatieve werking. Waarom het, evenals trouwens andere immunsera, bij sommige dieren niet werkt is niet met zekerheid te zeggen. Volgens SCHIPP is het denkbaar dat in het serum van zulke dieren sommige, voor de werking noodzakelijke componenten, ontbreken; hij geeft daarom in overweging dan tegelijk een dosis vers homoloog serum in te spuiten.

Daar immune dieren door blootstellen aan een virulentere smetstof opnieuw ziek kunnen worden, zou het van belang zijn als men in de praktijk het virulenter worden kon verhinderen. Wij weten daartoe echter nog te weinig van het virus; echter is het zaak om bij het uitbreken der ziekte onder runderen, te trachten de aanwezige andere vatbare diersoorten en vooral de varkens, voor besmetting te beschutten (daar immers door varkenpassage de smetstof gewoonlijk virulenter wordt).

SCHIPP is een voorstander van de simultaanenting (met bloed van herstelde dieren en virus). Hij raadt ook aan om, teneinde het gehalte aan immunlichamen zoo gelijkmatig mogelijk te maken, het immunbloed van (zoo mogelijk) vele dieren te mengen.

Ook heeft SCHIPP de ervaring dat, bij intraveneuze toediening, een toevallige verontreiniging van het virus (blarenlymph) goed verdragen wordt en geen extra infecties veroorzaakt.

Bij de intraveneuze toediening speelt de dosis der lymph een rol. SCHIPP zag met kleine dosis verzwakte of bijna avirulent geworden lymph soms ziekteverschijnselen optreden terwijl groote dosis van dezelfde lymph geen ziekteverschijnselen maar wel immuniteit gaf. De immunisatie was hier dus zoo snel gegaan dat het niet tot locale verschijnselen kwam.

LÖFFLER bereidde indertijd een entstof „seraptin", een mengsel van virulente lymph en immun-serum, dat in de praktijk niet voldeed en soms bij de geënte dieren mond- en klauwzeer veroorzaakte. SCHIPP meent dat men zou kunnen probeeren een „in vivo bereid" seraptin te maken, door geimmuniseerde runderen maximale doses virulente lymph intraveneus in te spuiten en spoedig daarna bloed af te tappen.

SCHIPP is van oordeel dat bij mond- en klauwzeer niet alleen de zichtbaar aangedane plaatsen ziek zijn maar dat de geheele

huid, zij het ook onmerkbaar, in het proces betrokken is en dat het in het verloop der ziekte, als gevolgtoestand, soms optredende doffe lange haarkleed een gevolg is van primaire huidstoring.

De zichtbare localisaties der ziekte zijn, zooals bekend, niet steeds dezelfde. Het komt voor dat in een veestapel bijna alleen mondzeer voorkomt, soms zijn alleen blaren aan den uier.

Bij de dieren die klinies schijnbaar gezond blijven is het zeer goed mogelijk dat er localisaties zijn aan voor de inspectie ontoegankelijke plaatsen.

Bij epizoötien met veel sterfgevallen zou het denkbaar zijn dat daarbij een virusstam in het spel is die zich speciaal localiseert in de hartspier of misschien in voor het leven gewichtige organen. Zorgvuldige kliniese en pathologies-anatomiese onderzoekingen zijn noodig om hierin meer klaarheid te brengen. Ook wat betreft de oorzaak van den dood.

De dood zou op kunnen treden door directe inwerking van het virus of van door het virus afgescheiden toxinen op het celparenchym. Misschien ook door resorptie van, niet-specifieke, door de ziekte, in de darm ontstane giftige stoffen.

Opvallend is dat in vele gevallen de dood vrij plotseling intreedt, in de reconvalescentie, als het genezende mondlijden weer een rijkelijke opname van voedsel toelaat. Het is in deze gevallen niet onwaarschijnlijk dat *afweerstoffen*, die noodig waren tegen het virus, nu tijdens de assimilatie van het voedsel *verbruikt* worden, zoodat het organisme tijdelijk zonder voldoende bescherming is tegen het virus. Met deze mogelijkheid zou men ook bij andere acute infectieziekten rekening moeten houden, zoodra de reconvalescentie begint (dieet!)

SCHIPP is geen tegenstander van chemotherapie bij mond- en klauwzeer, zegt echter terecht dat men vooral objectief moet blijven bij het beoordeelen der middelen en bij een zoo grillige ziekte niet te spoedig een gunstig verloop aan het geneesmiddel moet toeschrijven. Hij wil echter de dieren slechts behandelen als locale of algemeene verschijnselen dat bepaald noodig maken. De ondervinding heeft hem geleerd dat, zelfs bij zeer virulente smetstof, een dieetetiese behandeling en een goed stroobed (stalrust! Ref.) in den regel voldoende zijn en dat een locale behandeling geen noemenswaarde invloed heeft op de locale verschijnselen en de ziekteduur ook niet verkort.

Kweeken van mond- en klauwzeerlymph. BERTSCHY (Münch. Tier. Woch. 1921, blz. 57) probeerde dit op de volgende manier: Bij een aan mond- en klauwzeer lijdend rund werd een handbreed groote plek in de schouderbladstreek geschoren en door scarificaties met gehumaniseerde vaccine geënt. Na 4—6 dagen hadden zich pokpuisten gevormd. Deze werden afgekrabd en met 0,5% carboloplossing (in fysiolog. na. cl. opl.) in mortier fijngewreven. Hiermee werd een tweede, aan mond- en klauwzeer lijdend rund op dezelfde wijze geënt, en met de pokkenoogst van dit tweede rund een derde. De fijngewreven pokken van deze derde passage

werd gemengd met de inhoud van mond- en klauwzeerblaren. Hiermee werden weer entingen (als boven) gedaan. Na nog vijf passages hadden de ontstane pokpuisten hun typiese pokvorm verloren en geleken meer op mond- en klauwzeerblaren (zooals die bv. aan den uier voorkomen).

Met de lymph daarvan werden nu vatbare runderen geënt, zij kregen na 5 dagen mond- en klauwzeer. (Runderen met de 1e passage geënt handen een langere incubatie).

Volgens BERTSCHY zou het op deze manier mogelijk zijn een vrij groote hoeveelheid virulente lymph te verzamelen voor actieve immuniseeringen.

Behandeling van mond- en klauwzeer door niet-specifieke immuniseering met aolan.

THUN (Berl. Tier. Woch. 1921) behandelde 200 dieren (meest runderen) door intramusculaire inspuiting met aolan (een steriele melk-eiwitoplossing, zie Ref. blz. 85 van deze jaargang). Dosis bij koeien 100 c.c., kalveren, geiten en schapen 25 c.c., varkens 10 à 25 c.c. — 24 uren na de injectie zag hij een opvallende verbetering van de algemeene toestand en een spoedige genezing van de plaatselijke aandoeningen, complicaties bleven uit. Geen enkel dier stierf, terwijl bij de niet behandelde in dezelfde streek verschillende sterfgevallen voorkwamen.

Middel tegen mond- en klauwzeer bij varkens.

KNOLLE (Berl. Tier. Woch. 1921, blz. 33) had waargenomen dat biggen die in de paardestal gehouden werden, op paardemest, niet of zeer licht aan mond- en klauwzeer leden. Hij schreef die gunstige werking toe aan het ammoniakgehalte van de mest. Tijdens de laatste epizoötie strooide hij daarom (de gewone als meststof gebruikte) zwavelzure ammonia in de varkensstallen en zag nu ook geen sterfgevallen aan mond- en klauwzeer. Sommige dieren werden zelfs niet ziek.

(Het is te probeeren, met de noodige voorzorgen, opdat de „alles etende" varkens de zwavelzure ammonia niet opeten. Ref.)

Mond- en klauwzeer bij het paard.

WILDFEUER (Münch. Tier. Woch. 1921, blz. 8) zag tijdens de laatste epizoötie in Beieren vier gevallen van mond- en klauwzeer bij paarden, in een geval stond het paard naast een ziek rund, in de andere gevallen waren de dieren in andere stallen. Het verloop was goedaardig, alleen mondaandoening met blaren en erosies. WILDFEUER is van oordeel dat de ziekte onder paarden meer voorkomt dan wordt aangenomen, maar door de eigenaars wordt verzwegen uit vrees voor afzonderingsmaatregelen.

Mond- en klauwzeer in Engeland.

STOCKMAN (Journal of Comp. Path. and Ther. 1920 blz. 153) schrijft over het invoeren van mond- en klauwzeer in Engeland.

Engeland, waar de ziekte tot nog toe niet endemies voorkomt, wordt slechts besmet vanuit het continent, vooral bij heersend mond- en klauwzeer in Noordfrankrijk Belgie en Holland.

Tussen de verschillende uitbraken verloopen soms maanden en jaren en het komt voor dat dan ongeveer gelijktijdig de ziekte op-

treedt op verschillende plaatsen ver van elkaar en zonder onderlinge communicatie.

Gedurende de laatste 20 jaar zijn steeds de zieke en verdachte dieren geslacht en de besmette plaatsen grondig ontsmet, zoodat nieuw vee op die plaatsen gebracht de ziekte niet kreeg. Ook werden bij uitbraken met zoo lange tussenpoos bijna nooit dezelfde plaatsen aangetast. Het is dus niet goed denkbaar dat de ziekte zou ontstaan door ter plaatse in Engeland aanwezige latente smetstof.

Nauwkeurige onderzoekingen hebben uitgemaakt dat het niet waarschijnlijk is dat over het algemeen de besmetting naar Engeland gebracht wordt door personen, voedingsstoffen of pakmateriaal. De ziekte brak toch soms uit op plaatsen waar de dieren alleen met lokaal voedsel werden gevoed en de personen die met de dieren in aanraking kwamen in weken niet weg waren geweest, terwijl er ook geen reden was om te denken aan overbrenging van besmetting door dieren of mensen van buiten.

Het ligt voor de hand in die gevallen te denken aan verspreiding van smetstof door de lucht. Overbrengen door vogels is niet waarschijnlijk daar de uitbraken niet overeen kwamen met de trektijden van de vogels. (Toch is overbrengen van mond- en klauwzeer door vogels niet van de hand te wijzen en het zou interessant zijn te onderzoeken of de faeces van vogels die mond- en klauwzeervirus hebben gegeten virulent zijn).

Als vogels uitgesloten worden blijft nog over de verspreiding door de wind. Als zieke dieren in de buitenlucht zijn kan het mondschuim door de wind worden opgenomen (in Engeland meende men gevallen van besmetting op enkele mijlen afstand, op deze manier te moeten verklaren). Als men nagaat over welke enorme afstanden vulkanies stof door de wind kan worden verplaatst, is het denkbaar, dat kleine, virulente schuimdeeltjes door luchtstroom of in wolken worden meegevoerd en elders, misschien met de regen, weer op de grond komen. VRIJBURG.

Zwavelkoolstof tegen ingewandsparasieten bij het paard.

Dit middel is door uitgebreide experimenten beproefd, door HALL, SMEAD en WOLF (Journal Americ. Med. Assoc. Nov. 1919) en voor ascariden, absoluut doeltreffend bevonden, evenals voor gastrophiluslarven. Men kan geven een éénmalige dosis van 6 drachmen (d.i. ongeveer 24 gram) of 2 doses van 4 drachmen of drie keer 3 drachmen.

Geeft men de dosis in eens, dan heeft men het minst last van de ongewenschte prikkelende werking op het maagslijmvlies (speciaal ontsteking van een gedeelte mucosa rondom de cardia).

De gastrophiluslarven sterven door het middel, worden in hoofdzaak na 3 à 4 dagen in de mest gezien, doch ook nog wel na veel langeren tijd.

Ascariden worden meestal den 2den of 3den dag afgedreven. Op parasieten van den dikken darm heeft $C.S._2$ geen invloed; het middel komt zoover niet.

Geeft men het in met een laxans b.v. lijnolie, dan heeft men meer kans, dat het den dikken darm bereikt, maar als zeker

middel kan men het voor de parasieten daar (in hoofdzaak strongyliden) niet gebruiken.

(Hiervoor kan aanbevolen worden ol. chenopodii in een dosis van 10—15 gram met lijnolie. Ref.) BEIJERS.

Maagwormen bij schapen.

(United States Dep. of Agric, Ref. in Bull. mensuel des renseign. Agric. 1920, blz. 1116.)

In Noord-Amerika hebben de schapen, vooral in vochtige zomers, veel te lijden van maagwormen (Haemonchus contortus). Ziekteverschijnselen zijn matheid, zwakte, anaemie De werking van de wormen is waarschijnlijk toxies (de bloedonttrekking, die ook als oorzaak der anaemie wordt opgegeven, is toch te gering om dat verschijnsel te veroorzaken. Ref.). Vooral de lammeren krijgen ziekteverschijnselen en kunnen aan de wormziekte sterven; oudere dieren zijn meer resistent.

Als behandeling wordt aangegeven 1% sulfas crupi in dosis van 50 c.c. voor jonge en 100 c.c. voor dieren ouder dan een jaar; liefst op de nuchtere maag en voorzichtig en langzaam ingeven om verslikken te voorkomen.

De schapen worden in de wei besmet; de daar opgenomen larven zijn na 2 à 3 weken volwassen wormen. Hoelang die in de schapemaag in leven blijven is nog niet bekend, zeker op zijn minst eenige maanden.

Uit de met de mest ontlaste wormeieren komen na 10 à 20 dagen (dat hangt van de vochtigheid af) de larven. Deze zijn zeer resistent, kunnen koude en uitdrogen verdragen (alleen wordt daardoor de verdere ontwikkeling tijdelijk tegengehouden). Zij blijven in de wei minstens 8 maanden in leven.

Men kan de weide vrij maken van wormlarven, door er in een jaar geen herkauwers op te laten, of door er bouwland van te maken. Door elke 10 dagen van wei te laten veranderen, kan men ook de besmetting voorkomen, daar dan de larven nog niet zijn uitgekomen. Dit is in de praktijk echter veelal onmogelijk.

VAN SACEGHEM (Echo vét. 1921 blz. 62) die in Belgies Oost-Afrika veel met strongylose (Haemonchus) bij geit en schaap te doen had, geeft als meest doeltreffende behandeling aan: Arsenas Natricus 150 m.G., Sulfas Cupri 500 m.G., water 10 c.c., Acid. hydrochl. dilut. 400 m.G. hiervan al naar de leeftijd 3 à 10 c.c. geven, volgende dag dosis herhalen. Gedurende die twee dagen de dieren niet laten drinken.

Daar in een besmette streek de dieren gemakkelijk opnieuw besmet worden, wordt in overweging gegeven in een besmette streek alle dieren nu en dan te behandelen.

Strongylus rubidus bij varkens.

CROCKER en BIESTER (Journal of the Amer. vet. med. ass. 1920, blz. 527) vonden bij vele varkens (van 25 tot 75 % van de onderzochte dieren) in de maag strongylus rubidus. Bij aanwezigheid van veel wormen bestond steeds maagcatarrh met veel dik slijm op de mucosa. Het slijmvlies scheen macroscopies normaal, microscopies waren kleine gedegenereerde en necrotiese plekjes en zweertjes te zien.

De onderzoekers schrijven deze laesies toe aan machaniese en toxiese werking van de wormen. Zij gaan niet zoover als OPPERMAN (Deut. Tier. Woch. 1905) die de Strongylus rubidus in staat acht primair zware en zelfs doodelijke ziektegevallen te veroorzaken, maar zij zijn van oordeel dat de hevige maagcatarrh door de wormen teweeggebracht, bij reeds verzwakte en zieke dieren doodelijk kan zijn.

Longaandoening door ascariden bij jonge varkens.

RAFFENSPERGER (Journ. of Amer. vet. med. ass. 1921, blz. 592) zag longaandoening bij biggen, veroorzaakt door ascarislarven, met eenige sterfgevallen. De larven werden microscopies aangetoond (eenmaal 7 in een preparaat) in het bronchiaalslijm. Ook in de dunne darm werden jeugdige wormexemplaren gevonden. De dieren hadden zich besmet in een kleine boomgaard waar een jaar te voren varkens waren geweest met ascariden.

(Zie Ref. over Ascaris lumbricoïdes, blz. 126, jaarg. 1920 van dit tijdschrift.)

Strongylosis bij runderen.

ACKERT en MULDOON (Journ. of the Amer. vet. med. ass. 1920, blz. 138) zagen in een kudde runderen (jong vee) vele gevallen van Strongylosis. De dieren werden zeer mager en anaemies, met oedemateuze zwellingen in submaxillair- en borststreek. In de zware gevallen waterige diarrhee. Vele dieren stierven aan uitputting. Bij de sectie vonden de onderzoekers in de lebmaag een menigte trichostrongyliden (Ostertagia Ostertagi) deels vrij deels in wormknobbels in het slijmvlies. Zij schrijven de ziekteverschijnselen aan de wormen toe.

Behandeling der zieke dieren had geen succes.

Dochmiasis (Bunostomiasis) bij runderen.

CSONTOS en PATAKI beschrijven (Deut. Tier. Wochenschr. 1918 blz. 277) een door darmwormen veroorzaakte ziekte bij runderen, voorkomende op eenige landgoederen in Hongarije. Vooral jonge, eenige maanden oude, dieren kregen ziekteverschijnselen: vermindering van eetlust, diarrhee, vermagering, zwakte en anaemie; sterfgevallen waren niet zeldzaam. Een paar zieke runderen werden gezonden naar de kliniek van prof. Marek te Budapest, die de wormen determineerde als *bunostomum radiatum* (*Linstow*) (= *bun. phlebotomum Railliet*). Bij de sectie van een der dieren was het duodenaalslijmvlies grijsrood, op sommige plaatsen rood gekleurd en iets gezwollen. Het duodenum bevatte talrijke bunostomumwormen, sommige vrij in de darminhoud, andere vastgehecht aan het slijmvlies. In de verdere dundarminhoud ook eenige wormen, in 't geheel werden 4219 exemplaren geteld. De dunnere kortere mannetjes waren 15—18 m.M., de wijfjes 25—28 m.M. lang. In de mest werden bunostomumeieren gevonden (in iedere druppel van de met twee deelen water verdunde en omgeroerde mest ongeveer 22). Bunostomumeieren gelijken op eieren van andere darmwormen, oesophagostomum, zijn echter iets korter en bevatten (in verse mest) minder, gewoonlijk 4—8 klievingsbollen. Door de benzidineproef werd in de faeces de

aanwezigheid van bloedkleurstof vastgesteld. Het andere zieke rund genas door een behandeling met *Distol* (een de werkzame bestanddeelen der filix mas bevattend preparaat) in dosis van 4.5 gram, 24 uur na de eerste een tweede dosis en 8 uren na de tweede nog een derde. Direct na het geven der derde dosis werd de mest onderzocht, deze bevatte 203 doode bunostomum-exemplaren; in de volgende 24 uren werden nog 199 doode wormen in de mest gevonden, later niet meer en ook geen wormeieren. Eetlust en voedingstoestand verbeterden snel.

In dit laatste geval waren de jonge runderen besmet in een opene omheinde plaats, waar ze vrij rondliepen.

Prophylacties is het zaak, de mest van zieke dieren te verwijderen en de plaats waar wormeieren met de faeces zijn gedeponeerd, als ze niet ontsmet kan worden, zoo mogelijk een tijd lang niet voor runderen te gebruiken. (hoe lang is niet met zekerheid te zeggen, daar men niet precies weet hoelang de wormlarven in leven kunnen blijven, de larven der verwante ankystoma maandenlang. Ref.). Oudere runderen hebben soms een lichte infectie zonder ziekteverschijnselen en kunnen dus smetstofdragers zijn. Volgens CSONTOR en TATAKI is de eerste mededeeling van zware ziekteverschijnselen bij runderen door DOCHMIEN afkomstig van DAWSON in Texas in 1906; referent zag deze aandoening herhaaldelijk bij runderen op Sumatra.

Behandeling en genezing van lepra.

Volgens UNNA (Geneesk. Tijdschr. v. Ned. Indië 1920 blz. 683) is de lepra niet persé ongeneeslijk, genezingen komen voor.

Morphologies en chemies lijkt de leprabacil zeer veel op de tuberculbacil, hij is echter resistenter en, tengevolge van de huidverdikkingen en lymphvatverstoppingen die hij veroorzaakt, dikwijls moeilijk door de geneesmiddelen te bereiken. In huidlepromen vindt men massa's leprabacillen, daarentegen bij huidtuberculose (lupus) in de huid slechts weinig tubercelbacillen.

Een specificum tegen lepra zooals b.v. salvarsan tegen syphilis is nog niet gevonden. Als inwendig middel is chaulmoograolie het beste, het werkt echter langzaam. Men moet bovendien de zieke plaatsen locaal behandelen en deze behandeling lang en krachtig voortzetten. Bij de locale behandeling komen hoofdzakelijk in aanmerking: heete baden, soms met mosterdpoeder, caustiese middelen, zalven met pyrogallol en resorcine, salicylzuur, ichtyol, soms extirpatie van lepromen.

Aetiologie van de griep.

Bij de in de laatste jaren heersende (mensen) griep is lang niet in alle gevallen de Pfeiffer'se influenzabacil gevonden, maar dikwijls andere microben als pneumococcen en streptococcen. Ook werd filtreerbaar virus als oorzaak beschuldigd. (zie Ref. blz. 151, Jaarg. 1919).

VAN HOOGENHUIJZE (Centralbl. f. Bact. Orig. 1920, blz. 88) vond bij 35 patienten in 33 gevallen in het bloed kleine, dikke gram-negatieve, onbewegelijke, gemakkelijk kleurbare bacillen. Zij groeiden niet op de gewone voedingsbodem, wèl als daaraan gedefibrineerd bloed van den patient was toegevoegd.

De bacil werd geaglutineerd door serum van grieplijders, niet door serum van gezonden of andere zieken. Voor laboratoriumdieren was hij niet pathogeen. Proeven op mensen werden niet genomen, zoodat het bewijs ontbreekt.

Encephalitis lethargica.

De encephalitis lethargica van den mens[1]) wordt beschouwd als een localisatie van de griep.

JOEST (Zeitschr. f. Infekt. kr. par Kr. u. Hyg. d. Haust. 1920) vestigt de aandacht er op dat de verschijnselen veel gelijken op de Borna'se ziekte bij paarden.

VOORTHUIS (Geneesk. Tijdschr. v. Ned.-Indie 1920 blz. 879) had in Ned.-Indie bij encephalitis lethargica van den mens veel succes met subcutane inspuiting van terpentijn. Hij spoot 2 c.c. zuivere (waterheldere) terpentijn in aan de buitenkant der dij, tussen huid en vetlaag. De inspuiting veroorzaakt een (fixatie) abces dat binnen een week geneest. Reeds daags na de injectie verbeterde de algemeene toestand opvallend en geheel herstel volgde bij 59 der 60 gevallen.

Bij influenza bereikte VOORTHUIS uitstekende resultaten met kreosoot ; per os in pastilles of in 20 % oplossing in olie, daarvan 2 c.c. een of tweemaal daags. Bij ernstige gevallen, al of niet gecompliceerd met pneumonie, diende hij het middel subcutaan toe : 100 m.G. (1 c.c. van een 10 % oplossing in zuivere olie).

Lymphangitis epizoötica. Overbrenging door de coïtus. Behandeling.

Volgens de deskundigen wordt de door cryptococcus (sacharomyces) farciminosus veroorzaakte lymphangitis door middel van besmet tuig of andere voorwerpen door onmiddellijke aanraking of (misschien) door vliegen van het eene paard op het andere overgebracht.

FRANCKE (Berl. Tier. Woch. 1920 blz. 38) constateerde besmetting door de coïtus. Een hengst die aan de ziekte leed, en zweren aan de voorhuid had, besmette van de 49 gedekte merries 22. Hier kwam de besmetting dus ook tot stand door directe aanraking. Daar het niet aan te nemen is dat al die dieren wondjes aan de schaamlippen hadden, acht FRANCKE het waarschijnlijk dat de parasiet door de intacte huid kan dringen.

FINZI (Vét. Journal 1918) behandelde een paard met epizoötiese lymphangitis met subcutane (of intramusculaire) inspuitingen van sublimaat (1 subl. op 100 c.c. 2 % na. cl. oplossing) ; 1e inspuiting 20 c.c. oplossing, na 2 dagen 20 c.c., na 2 dagen 30 c.c., na 3 dagen 30 c.c., na 3 dagen 40 c.c. Na 10 à 12 inspuitingen was het dier hersteld.

Tijdens de behandeling urine onderzoeken op eiwit en met de behandeling ophouden bij verschijnselen van kwikvergiftiging, waarvoor echter weinig gevaar is als men de tussenpoozen niet te kort neemt.

---

[1]) Is ten onrechte slaapziekte genoemd. Onder slaapziekte verstaat men de bekende, door trypanosomen veroorzaakte ziekte, in Centraal Afrika.

Serumtoediening door trachea.

BESREDKA (Annal. de l'Inst. Pasteur 1920 blz. 51) deed proeven bij konijnen en cavia's met verschillende sera. Zij werden zeer goed verdragen en snel opgenomen. BESREDKA meent dat, vooral met het oog op de gemakkelijke techniek, de tracheaalinjectie van serum bij den mens wellicht de voorkeur zal verdienen boven andere wijze van toediening.

Bij vloeistoffen, die dik vloeibaar of strooperig zijn of waarin vaste, onopgeloste deeltjes zijn gesuspendeerd, is ook de tracheaal-injectie te verkiezen.

Spirochaeta icterogenes bij ratten.

UHLENHUT en ZÜLZER (méd. klinik. 1919, Berl. Tier. Woch 1920, blz. 141) vermoedden dat de Weil'se ziekte (infectieuze icterus) van den mens, die door de Spirochaeta icterogenes wordt veroorzaakt, door ratten kan worden overgebracht en door Japanse onderzoekers werd dit vermoeden bevestigd. In verschillende landen werd die viruleute Spirochaete bij schijnbaar gezonde ratten aangetroffen; in Berlijn bij 10% der gevangen ratten. Toch was de Weil'se ziekte in Berlijn niet bekend, zeker doordat de ratten weinig kans hebben mensen te besmetten. Het zou echter mogelijk zijn dat honden en varkens zich door het eten van ratten besmetten en zoo voor den mens gevaarlijk worden.

Verdelging van ratten die ook voor verspreiding van pest en trichinose zorgen en verder enorm veel materieele schade veroorzaken, is dus van belang. (Zie ook Ref. blz. 690, jaarg. 1919 van dit tijdschr.).

Ook kan de kreosoot worden ingespoten opgelost in aether; van een 20 % oplossing gaf VOORTHUIS in zware gevallen 1 c.c. een of tweemaal daags.

In den regel was één inspuiting voldoende, soms twee, zelden drie. Contra indicatie is nierlijden, dus vooraf urine onderzoeken.

VOORTHUIS beschouwt de encephalitis als een intoxicatie ziekte (door bacterietoxinen), de influenza als een infectieziekte.

Amoeba hystolytica bij den hond.

SCHÜFFNER (Geneesk. Tijdschr. v. Ned.-Indie 1920, afl. 1) vond bij een Dobermann pincher vele amoeben van het hystolyticatype. Cysten werden niet gevonden, Ontlasting vast met stukken bloederig slijm waarin de parasieten. Genezing door emetine.

Een leverabces vroeger door hem bij een hond gevonden berustte waarschijnlijk ook op amoebeninfectie.

In Engels-Indie is ook bij jachthonden amoebendysenterie waargenomen (door WARE te Madras).

Ook in frans Cochin-China zijn bij inlandse honden gevallen gezien (Bull. de la Soc. de Path. exotique 1920 blz. 161).

Het eerste geval bij den hond is waargenomen door KARTULIS in 1891 (L. NEUMANN Parasites et Maladies parasitaires du chien et du chat).

VRIJBURG.

(Mededeelingen uit het Pathologisch Instituut der Veeartsenijkundige Hoogeschool).

OVER KOOPVERNIETIGENDE GEBREKEN, GECONSTATEERD BIJ DE SECTIE, [1])

DOOR

J. H. TEN THYE.

Een der meest interessante zijden der ziektekundige ontleedkunde leert men kennen in hare toepassing in het gebied der gerechtelijke diergeneeskunde. Dan voelt ook onze collega-practicus aanstonds hare tastbare waarde. Hij die gewend is zich door alle moeilijkheden heen te slaan, acht zich zelf vaak niet geheel zeker van zijn zaak, wanneer hem gevraagd wordt uitspraak te doen aan een kadaver; getuige het groot aantal zendingen pathologisch materiaal van dergelijke gevallen, dat ons Instituut geregeld ter onderzoek ontvangt uit de praktijk.

De gerechtelijke diergeneeskunde is geen zelfstandige tak van onze wetenschap. Het is, zooals FRÖHNER zich uitdrukt, de met veterinaire logica geconstrueerde resultante uit onze kennis der pathologie, pathologische anatomie, chirurgie, therapie, pharmacologie, enz.

Een integreerend deel der gerechtelijke diergeneeskunde wordt gevormd door de koopvernietigende gebreken. In deze aangelegenheden is de ziektekundige ontleedkunde nog lang niet genoeg recht wedervaren en ik voel dit als een wonde plek in onze diergeneeskundige wetenschap. Mochten enkele meer bedaagden in mij een jeugdig slachtoffer der specialisatie zien, die meent dat de ziektekundige ontleedkunde het alleen zalig makende is, zoo moet ik deze verdenking aanstonds van de hand wijzen. Ik ben mij de ziektekundige ontleedkunde ter dege als hulpwetenschap van de kliniek bewust en hoop dat aanstonds ook te kunnen bewijzen. Tevens hoop ik, dat de beschrijving van een aantal gevallen en meer nog de daaraan zooveel mogelijk vastgeknoopte beschouwingen er toe kunnen leiden, dat aan dit soort ziektegevallen wat meer aandacht wordt geschonken. In de speciale literatuur, zoowel de buitenlandsche als onze eigen, valt al aanstonds op hoe een nauwkeurige beschrijving en juiste interpretatie van sectiebevindingen veelal ontbreekt.

De verzorging van het klinische gedeelte pleegt altijd gunstig af te steken bij die van het patholoog-anatomische. In Duitsche boeken wordt nog wel eens de noodige aandacht gewijd aan de ziektekundige ontleedkunde, maar men proeft er voortdurend het onvermogen der schrijvers uit te dezen opzichte. De vermoedelijke oorzaak hiervan ligt in het feit, dat de schrijvers van dit voornamelijk klinisch vak meestal klinici zijn en onder dezen zijn er maar weinigen, die zich ook patholoog-anatoom kunnen noemen.

Wanneer men zich voelt staan aan de grens van een braak lig-

[1]) Verkorte inhoud eener voordracht, gehouden in de vergadering van de Diergeneeskundige Kring op 5 Februari 1921.

gend terrein onzer wetenschap zijn we nog al eens gewend na te gaan wat op het overeenkomstige gebied door de humane geneeskunde is bereikt. Dat is zeer veel. Maar toch kunnen wij daarvan niet veel benutten, omdat het ons vooral om antidateering van ziekelijke afwijkingen is te doen en bij den mensch staat de kwestie van diagnose-contrôle en het zoeken naar een causaal verband meer op den voorgrond. Daarbij komt nog, dat de ziekten bij mensch en dier vaak ongelijk verloopen en ook in wezen verschillen. Vandaar dan ook, dat uit de vele artikelen, die men den laatsten tijd in medische tijdschriften kan lezen met betrekking tot Ongevallenwet en Rijksverzekeringsbank, maar zelden iets te te halen is, dat ook onder soortgelijke omstandigheden bij onze huisdieren is toe te passen.

Ik noemde zooeven de ziektekundige ontleedkunde een hulpwetenschap der kliniek. Men versta hier vooral niet uit, dat hij, die zich voor klinicus bekwaamt, de pathologische anatomie zoo „nebenbei" kan bestudeeren. Deze tijdroovende studie eischt van den aanstaanden klinicus eenige jaren de geheele persoon en toewijding. Om dat te beseffen moet men liefst gedurende langeren tijd dagelijks zelf lijkopeningen hebben verricht. Men moet dag in dag uit ervaren hebben hoe, trots de meest uitgewerkte en verfijnde onderzoekingsmethoden, een ziektegeval toch vaak één groot vraagteeken blijft om de overtuiging te verkrijgen hoe'n groot mysterie een levend organisme, een op allerlei prikkels reageerend individu feitelijk is.

Het is vaak zoo verbazend lastig om een directe aanleiding tot het intreden van den dood aan te geven, dat de grootste voorzichtigheid is geboden bij het afgeven van verklaringen omtrent doodsoorzaak en duur van bestaan eener afwijking, willen zij den toets eener wetenschappelijke kritiek kunnen doorstaan. Legio is dan ook het aantal afgegeven verklaringen, dat daartegen niet bestand blijkt.

Bij de studie der literatuur blijkt dat gerechtelijke uitspraken dermate beinvloed worden door de onkundigheid der rechtsprekenden en de meerdere of mindere handigheid van een pleiter, dat zij uit wetenschappelijk oogpunt vrijwel genegeerd kunnen worden. Daar evenwel juist die uitspraak, welke liefst op zuiver wetenschappelijke grondslagen hoorde te geschieden, voor den twistenden kooper en verkooper van het allergrootste belang is, rust op ons de lastige taak om, liever dan juristen met allerlei spitsvondigheden te laten sollen, nochtans wetenschap en rechtsgevoel zooveel mogelijk te dienen.

Voor het vinden van een modus, waardoor arbitrage, de door juristen zoo gesmaalde leekenrechtspraak, algemeen ingang zou kunnen vinden mag hier ook nog wel eens een lans worden gebroken.

Na deze inleiding zal ik nu in het kort een aantal gevallen beschrijven, geschift uit de vele, waarin de laatste paar jaren ons advies werd gevraagd. Ik zal me in de beschrijving zoodanig beperken, dat ik meen de voor de veterinaire praktijk vruchtbare wijze te hebben bereikt.

Eerst volgen hier een drietal gevallen, waarbij we geen of een voor ons waardelooze anamnese hebben en waar dus de patholoog-anatoom aangewezen is om uitsluitend op grond van z'n kennis der ziektekundige ontleedkunde uitspraak te doen. Dit zijn de gevallen zooals we ze over het algemeen het minst graag hebben. Veel liever hebben we een uitgebreid klinisch voorbericht. Dan wordt het geval meestal veel samengestelder, de mogelijkheden nemen toe in aantal maar de studie wordt veel vruchtdragender. Daarmee bewijs ik al hoe ook hierin de ziektekundige ontleedkunde een hulpwetenschap der kliniek is. Ware dit niet zoo dan zouden in de gevallen, waarin een uitspraak gedaan moet worden alleen op grond onzer patholoog-anatomische kennis en waar de kliniek geheel uitgeschakeld kan worden, we ons eerst recht in ons element gevoelen. En het is juist verre van dat ! Om in deze omstandigheden uitspraak te doen moet men beschikken over een zoo groot mogelijke casuïstiek van gevallen mèt een klinisch voorbericht en ook dient men iedere daarvoor in aanmerking komende sectie te beschouwen van het standpunt der gerechtelijke diergeneeskunde. Dan eerst zullen wij iets vooruit kunnen komen in het lastige vraagstuk der antidateering. En daarbij zal het meestal veel belangrijker zijn om te weten hoe jong dan wel hoe oud een bepaald ziekelijk proces zijn kan. Ware het niet dat ik me feitelijk niet anders dan ons groot onvermogen inzake het geven van algemeene regels voor de patholoog-anatomische antidateering bewust was, zoo zou ik graag het woord „antidateering" in het opschrift boven deze verhandeling neergeschreven hebben.

Waar resultaten van experimenten, voor zoover doenlijk, bij kleine proefdieren niet zonder meer opgaan voor paard en rund, rest ons voorshands niet anders dan door het aanleggen eener casuïstiek van goed doorwerkte gevallen te trachten te weten te komen of bij de antidateering bepaalde regels en grenstijden kunnen worden gevonden.

Het eerste geval zonder een klinisch voorbericht betrof een zending materiaal afkomstig van een plotseling gestorven paard. Bij sectie werd een groot absces nabij de kop van het coecum gevonden. In de wanden van het absces waren opgenomen de wand van het laatste gedeelte van het ileum, van de kop van het coecum en van het begin van het colon. Bij het levende dier moet het absces de passage van den darminhoud door het ileum hebben belemmerd ; de muscularis van het laatste gedeelte was sterk verdikt door arbeidshypertrophie. De serosae, voor zoover aanwezig, vertoonden het aspect eener acute fibrineuze ontsteking. Zij waren ruw, korrelig, met fijne vaatinjecties en kleine bloedinkjes terwijl op vele plaatsen lagen fibrine, vele holten met sereus vocht insluitende, waren te vinden, Regionaire lymphklieren, aan 't coecum aanwezig, waren gezwollen, vochtig en te bloedrijk. Het absces, dat opengesneden en leeg door ons werd ontvangen, vertoonde aan de binnenzijde het typische vlokkig aspect eener woekering van jong bindweefsel. Van het absceslumen uit dieper insnijdende in de

wand kwam meer gevormd, harder en wit fibrillair bindweefsel voor den dag. Op de dikste gedeelten was de wand in toto ongeveer 3 c.M. dik. Een vreemd voorwerp, dat door den darmwand heen dringt en zoo bij paarden nog al eens oorzaak is van de vorming van een dergelijk absces, werd door ons niet gevonden. De vraag werd gesteld of dit absces binnen twee maanden en drie weken tot ontwikkeling had kunnen komen. Op grond van waarnemingen omtrent de snelheid van bindweefselvorming in soortgelijke omstandigheden en in een bekend tijdsverloop moest op deze vraag een bevestigend antwoord worden gegeven.

Vrij zeker was hier de acute sero-fibrineuze peritonitis (doorbraak van het absces ?) aanleiding tot den dood.

Een andere zending bestond uit het hart eener koe, welke wegens een hartsgebrek uit nood was geslacht. Her bleek dat in het rechter hart en wel aan de atrio-ventriculaire kleppen uitgebreide veranderingen aanwezig waren. Wel eigenaardig is, dat ontstekingsprocessen aan de hartekleppen bij groote dieren meestal in het rechter hart en bij kleine dieren en den mensch meestal in het linkerhart worden gevonden. In dit geval waren aan de kleppen der tricuspidalis groote bloemkoolachtige woekeringen aanwezig, welke bij insnijding nagenoeg geheel uit hard fibrillair bindweefsel bleken te bestaan, aan de oppervlakte bedekt door eene onregelmatige dunne laag vervallen weefsel en fibrine. Door het nieuwgevormde bindweefsel was de klep op sommige plaatsen tot ruim 2 c.M. verdikt.

In het linkerhart waren op de bicuspidalis soortgelijke veranderingen, echter veel minder uitgebreid. Hier hadden de woekeringen de grootte eener erwt. Zij bestonden voor een gering deel uit vrij jong bindweefsel en voor het grootste deel uit fibrine benevens wat necrotisch weefsel.

Waar in het algemeen de ontstekingsreactie aan de slecht gevoede hartkleppen langzaam verloopt en meestal geen erg virulente bacteriën in het spel zijn (was dit wel zoo, dan zou het eerder tot een sepsis eventueel generalisatie zijn gekomen dan tot het beschreven proces, tenzij men een virulentie-toename der micro-organismen tijdens het ziekteverloop aanneemt) en in dit speciale geval de nieuwvorming sterk op den voorgrond en het weefselverval sterk op den achtergrond is getreden, mag worden aangenomen dat dit proces voor zijn ontstaan eenige maanden, in ieder geval meer dan de ons gevraagde termijn van vier weken, heeft noodig gehad.

Het volgende geval genoot een bijzondere belangstelling omdat hier ver uiteenloopende meeningen van meerdere collegae tegenover elkaar stonden, De ons toegezonden baarmoeder met nagenoeg voldragen vrucht was afkomstig van een in nood geslacht rund, dat tien dagen te voren nog lijdende was aan mond- en klauwzeer. Bij de sectie was in de buikholte veel vocht gevonden. Ten opzichte van de baarmoeder verschilden de meeningen of n.l. slechts oedeem van de wand, dan wel een reeds voor zes weken bestaand hebbende ernstige ontsteking aanwezig was.

Het kalf vertoonde geen enkele afwijking ; zoo min de vruchtvliezen. Dat op zichzelf is reeds een ernstige aanwijzing tegen een reeds zes weken bestaand hebbende ernstige baarmoeder-ontsteking. Een minimale hoeveelheid licht troebel vocht was in het uteruslumen aanwezig. De wand was sterk verdikt door oedeem, op sommige plaatsen tot meerdere c.M. Van een overvuld zijn der grootere venae werd niets gezien. De mucosa was korrelig van oppervlakte, was gezwollen en onregelmatig roodachtig getint door ontelbare fijne vaatinjecties en kleine bloedinkjes. Kleine in de oppervlakte van het slijmvlies liggende witgrijze schilfertjes waren makkelijk met een mes weg te schrapen en lieten dan een klein defect in de mucosa achter, aldus wijzende op een oppervlakkige necrose. De serosa-bekleeding was iets te roôd en wat ruw ; hier en daar een enkel bloedinkje. Aanwezig was dus een acute hevige metritis, gepaard gaande met een oppervlakkige necrose der mucosa, welke aandoening zeer ernstig is te beoordeelen aangezien zij vaak een doodelijke septische toestand veroorzaakt zonder dat overigens in het dier duidelijke afwijkingen worden gevonden. Binnen twee of drie dagen kan een dergelijke ontsteking makkelijk zijn opgetreden en tot den dood hebben geleid. Dit zal iederen practicus bekend zijn. De kwestie wordt moeilijker wanneer men er voor gesteld wordt haar bij de sectie te ontdekken daar zij door een niet geoefend oog, vooral wanneer geen duidelijk oedeem bestaat, makkelijk over het hoofd wordt gezien.

Na deze gevallen wil ik er enkele noemen, waar een ietwat uitgebreider voorbericht aanwezig is en waar men in z'n overwegingen er dus steeds sterk op uit moet zijn om met z'n sectiebevindingen de klinische symptomen te verklaren. Niet altijd gelukt het dat verband duidelijk aan te geven. Naar de meerdere of mindere positiviteit der klinische dan wel der patholoog-anatomische bevindingen zal nu eens de klinicus, dan weer de patholoog-anatoom de man zijn, wiens oordeel doorslaggevend wezen moet.

Dat overigens de beschouwingen aanstonds meer gecompliceerd worden moge blijken uit de volgende koopkwestie, waar we, zij het ook geen uitvoerige, toch eenige klinische gegevens hadden.

Vier dagen na den verkoop eener koe, die bij den nieuwen eigenaar reeds den eersten dag alle voedsel weigerde, werd het dier door een collega onderzocht, die de diagnose „longontsteking niet van tuberculeuzen aard" stelde. Dertien dagen later stierf de koe, dat is dus zeventien dagen na den koop. Ons werd toegezonden een longstuk, waarvan wij natuurlijk aannamen, dat het uit het meest veranderde longgedeelte afkomstig was. Aan de pleura van dat stuk long werd een reeds eerder beschreven fibrineuze serosa-ontsteking waargenomen, waarbij macroscopisch nog niets van bindweefselproliferatie was te zien. De long zelf was totaal verhard en zeer stevig op aanvoelen. De sneevlakte was grauwgrijs ; iets korrelig, niet erg vochtig, terwijl het interstitium meer oedemateus was. Vele lichter gekleurde, makkelijk met een mespunt van de sneevlakte uit te krabben korrelige, onregelmatig

begrensde necrotische haardjes waren aanwezig, welke necrose duidelijk was te zien vlak om de fijnste vertakkingen der kleine bronchiën. Grootere necrotische haarden en cavernen werden niet gevonden. In opengeknipte bronchiën waren stukjes afgestorven weefsel te vinden, terwijl het vuilgroen gekleurde bronchiale slijmvlies doorzaaid was met grootere en kleinere bloedingen en met capillaire hyperaemieën en injectieroodheid.

Microscopisch werd in de coupes ook de necrose uitgaand van de bronchioli gevonden. In op bacillen gekleurde coupes werden massa's bacteriën van allerlei soorten in de necrotische gedeelten en in de bronchioli gevonden.

In deze long was dus een uitgebreide fibrineuze pneumonie in het stadium der grijze hepatisatie gepaard gaande met necrose, welke laatste met het oog op de necrotiseerende bronchitis, bronchiolitis, peribronchiolitis vermoedelijk bronchogeen was ontstaan, Daarenboven was een fibrineuze pleuritis, als vaak secundair aan een pneumonie, aanwezig.

Door den geconsulteerden collega werd eene verklaring afgegeven, dat het lijden vóór den verkoop had bestaan, dus minstens 17 dagen oud was. Waar evenwel twee en dertig dagen voor den dood het dier ook van eigenaar was verwisseld werd ons advies gevraagd of de afwijkingen ook tot op dat tijdstip waren te antidateeren.

Ziehier de feiten. Nu de beschouwingen. De afwijkingen in de long wezen op het bestaan van een zeer hevig proces, dat makkelijk tot den dood aanleiding kon geven. De veranderingen, zooals boven beschreven, konden binnen enkele dagen ontstaan. Zelfs indien wij vasthouden aan het als „typisch" bekend staande verloop der fibrineuze pneumonie kunnen wij de genoemde afwijkingen zonder meer niet op rekening schrijven van een voor zeventien dagen bestaand hebbend ziekteproces. Intusschen mag hier wel eens worden opgemerkt, dat, al moge klinisch het verloop der fibrineuze pneumonie typisch zijn, de patholoog-anatomische veranderingen waarmee de klinische symptomen zouden moeten correspondeeren, voor ons geenszins als vaststaand worden aangenomen. Reden daarvoor is, dat aan het Pathologisch Instituut, waar in den loop der jaren toch een vrij groot aantal paarden met pneumonie werd geseceerd, nooit een fibrineuze doch steeds een gangraeneuze pneumonie werd gevonden. Sterven paarden aan een fibrineuze pneumonie nooit ?

In het onderhavige geval werd vier dagen na den verkoop de diagnose „pneumonie" gesteld. Die diagnose moet met het oog op de relatieve waarde van het klinisch onderzoek der longen met eenige reserve worden aanvaard, te meer waar zij hier is gesteld dertien dagen voor het vinden van veranderingen, welke als regel in enkele dagen ontstaan. Nemen wij intusschen toch maar eens aan, dat in dit geval de pneumonie niet alleen is geconstateerd, maar ook werkelijk aanwezig is geweest. Dan weet ieder, dat in de na den verkoop verloopen vier dagen deze makkelijk kan zijn ontstaan. Het niet eten van het dier den dag na den verkoop is

ook iets dat maar een betrekkelijke waarde heeft. Uit hoeveel andere omstandigheden kan zooiets een dag na den verkoop niet aanwezig zijn.

Maar nemen we aan, met het oog op de veelvuldig voorkomende acute aandoeningen van het respiratieaparaat opgedaan tijdens het transport vóór en na een markt, dat dit dier tijdens den verkoop al een aandoening bijv. een catarrh der grootere luchtwegen had, welke zich uitbreidde en die de longen praedisponeerde voor de latere leelijke infectie, welke de pneumonie gaf. Het is nog de vraag of een dergelijke vrij onschuldige catarrh bij het trekken naar de markt ontstaan, wat natuurlijk altijd nog bewezen moet worden, koopvernietigend is.

In dit geval was de necrose der longen als het hevigste proces aan te zien. Dit kan het dier best den genadestoot hebben gegeven. Het bronchogene ontstaan deed vermoeden, dat inademen van ongerechtigheden, eventueel een verkeerd ingeven van medicijnen, hieraan debet was. Neemt men deze necrose als doodsoorzaak aan dan gaat de kooper niet vrij uit.

Zoekt men het zwaartepunt in de pneumonie, ook dan gaat in dezen de kooper niet vrij uit. Want deze pneumonie zal aan een snel verloopend proces als gevolg eener hevige infectie, welke na den verkoop kan zijn opgedaan, moeten worden toegeschreven. Deze infectie zou waarschijnlijk een absoluut gezonde koe, waar niet door een geringe catarrh der grootere luchtwegen de longen voor het ontstaan eener pneumonie waren gepraedisponeerd, ook een doodelijke longontsteking hebben bezorgd.

Mochten er collegae zijn, die ten opzichte van het al dan niet koopvernietigend zijn eener tijdens het transport opgedane catarrh der grootere luchtwegen met mij van meening verschillen en die via deze catarrh de schade op den verkooper zouden willen verhalen, dan zullen zij toch eerst moeten bewijzen, dat het zwaartepunt van dit geval was gelegen in de praedispositie en dat juist deze praedispositie reden was, dat de pneumonie zóó hevig werd, dat zij den dood van het dier veroorzaakte. Hiervoor zal aannemelijk gemaakt moeten worden, dat dezelfde infectie, welke hier de pneumonie lethaal deed verloopen (nu maar eens even afgezien van de bijgekomen necrose) een gezond en dus niet gehandicapt dier er juist nog het leven had doen afbrengen. Een ieder, die weet welk een ingrijpende veranderingen een fibrineus-gangraeneuze pneumonie in een long en in het heele dier in het leven roept, zal moeilijk van de portée dezer praedispositie zijn te overtuigen.

Blijft nog ten slotte over in de secundaire pleuritis de directe doodsoorzaak te zien, die ook al weer de kooper de schade doet lijden.

Onze slotconclusie was dan ook, dat wij in het onderhavige geval, waar we om bovengenoemde redenen de meeste waarde moesten toekennen aan de patholoog-anatomische afwijkingen geen vrijheid konden vinden on het lethale longlijden tot voor zeventien dagen, nog minder tot voor twee en dertig dagen, te antidateeren.

Het nu volgende geval is wel een prototype, omdat hier de zoozeer gewenschte klinische anamnese aanwezig was, welke een juiste

interpretatie der sectiebevindingen mogelijk maakte en welke ten slotte reden was dat afwijkingen, die op zich zelf beschouwd wel in een korteren termijn dan de onderhavige konden zijn ontstaan, toch juist dank zij dit klinische voorbericht als ouder konden worden aangenomen.

Voor zoover het voor deze beschrijving van belang kan zijn, volgt hier wat de collega, die dit dier tijdens het leven meerdere malen onderzocht had en die de sectie verrichtte, ons meldde.

„Veertien dagen na den koop werd mijn hulp ingeroepen bij een pas gekalfd hebbende koe. Bij mijn onderzoek bleek het dier dor in de haren te zijn terwijl de huid zeer vast lag. Temperatuur 39.8. Ademhaling 40. Pols 80. Slijmvliezen geelachtig. Melkgift veel verminderd. Pensbewegingen zeer zwak en weinig in aantal. Herkauwen niet gezien. Het dier was zeer suf. Mijn vermoeden was toen traumatische gastritis of een absces. Na een paar dagen was het dier aan het beter worden. Elf dagen later dezelfde verschijnselen met hetzelfde verloop. Een drietal weken later nogmaals; daarna met enkele weken tusschentijd nog tweemaal, terwijl bij een laatsten aanval drie maanden na den verkoop de toestand zoo ernstig werd, dat tot noodslachting moest worden overgegaan, nadat de verkooper evenals bij de eerste ziekteaanval, van een en ander op de hoogte was gesteld. Getuigen kunnen verklaren, dat bij den verkooper de koe de voor leeken zichtbare verschijnselen ook reeds eenige malen heeft vertoond. De sectie alsmede het verzenden der zieke organen geschiedde onder getuigen."

Die organen waren een sterk veranderde milt en een lever.

De milt was zeer sterk vergroot en omgeven door een dikke kapsel van vochtig, woekerend bindweefsel. Deze kapsel was aan het onderste deel der milt ruim 4 c.M. dik; in het bovenste deel iets dunner. Onderaan was het bindweefsel vaster, harder en ook microscopisch bleek in volgens van GIESON gekleurde praeparaten het bindweefsel aldaar meer fibrillair dan bovenaan, waar het een jonger, meer woekerend aspect had. Onderaan was de milt verbonden aan een gedeelte middenrif door de wand van een geopend absces. De wand van dit absces was ongeveer 3 c.M. dik en bestond uit hard fibrillair bindweefsel.

De geheele milt bleek te zijn doorzaaid met grootere en kleinere necrotische haarden; in het onderste gedeelte werden onregelmatige kippeneigroote cavernen met een wand van necrotisch weefsel gevonden, welker inhoud een dunne, grauwe ichor was. Bij onderzoek bleek het vermoeden van een poly-bacterieel procesjuist.

Bij het in plakken snijden van het orgaan werd onder in de kapsel en half in een necrotische haard een roestig gedeelte van een haarspeld gevonden, waarvan een recht stuk benevens de bocht nog aanwezig was.

De lever was doorzaaid met erwt- tot hazelnootgroote necrotische haarden, hierin embolisch gebracht vermoedelijk met het bloed der vena portae van uit de milt.

Deze bevindingen geven in verband met het klinisch voorbericht het recht het ziekteverloop als volgt op te vatten.

De koe heeft te eeniger tijd voor het kalven een haarspeld opgegeten, welke de maagwand doorboorde en welke zooals vaker wordt waargenomen, aanleiding heeft gegeven tot het ontstaan van een locale peritonitis, waaruit door afkapseling een zoogenaamd sub-phrenisch absces is ontstaan (wij, veterinairen, moesten liever van een retro-phrenisch absces spreken). Bij de persingen tijdens de partus zal de haarspeld door de absceswand zijn heengedrukt. De gewone route naar het hart is ditmaal niet gevolgd. Wellicht bezorgde de kromming van het stuk haarspeld hier de afwijkende richting. Te meer kan men dit aannemen, waar de kromming eerst door de absceswand heen ging. De kromming werd althans in de milt en het rechte stuk nog in de miltkapsel gevonden. De meegenomen bacteriën zorgden voor de necrotiseerende processen in de milt en op een gegeven moment nam de veneuze bloedstroom enkele der in 't spel zijnde micro-organismen mee naar de lever, waar de jongere multiple necrose ontstond.

Het vinden van het oude retro-phrenisch absces en niet het minst de wetenschap, dat het dier bij den verkooper eenige malen ook reeds ziek was, maakt aannemelijk, dat voor den koop de traumatische gastritis en de abscesvorming plaats heeft gevonden.

Er is dan ook een verklaring afgegeven, dat de aanvang van het lijden gezocht moest worden voor den koop.

Men verzuime niet met dit geval te vergelijken het eerst beschreven geval, waar een klinisch voorbericht ontbrak en mitsdien de patholoog-anatoom slechts aan de „kortst mogelijke termijn van ontstaan" mocht denken.

Tot slot vermeld ik nog een tweetal gevallen, waarbij verschillende collegae verschillende opvattingen waren toegedaan.

Een gekochte koe is van den beginne af bij den eigenaar achteruit gegaan in voedingstoestand. De sterke vermagering ging gepaard met zwakte, terwijl diarrhee en een oedeem in de keelgangstreek optraden.

Bij de sectie werd een leverlijden gevonden. In ons toegezonden gedeelten lever vonden wij veranderingen door distomatosis veroorzaakt. Grootere galgangen waren met kalk geincrusteerd, verdikt door bindweefselnieuwvorming terwijl ook een chronische peri-cholangitis aanwezig was. In de slijmig-etterige gal werden volwassen distomen gevonden.

Bovendien waren sommige gedeelten lever met bindweefsel gelijkmatig doorgroeid, zoodat daar cirrhose der lever was ontstaan.

Naast deze chronische veranderingen werden gelijkmatig door de lever verspreid kleine, haemorrhagische ontstekingshaardjes gevonden, waaruit jonge, enkele m.M. lange distomen waren te drukken. Deze wezen op een acute invasie.

De ons om advies vragende collega had gemeend uit dit leverlijden de ziekte der koe te moeten verklaren en dit lijden reeds tot voor twee maanden te kunnen antidateeren.

Een door den verkooper geconsulteerde collega meende, dat een „slepende darmcatarrh" in het spel was. Het leverlijden was volgens hem slechts van zeer bijkomstig belang.

Wil distomatosis koopvernietigend zijn dan moet een heel hevige acute invasie een zoo hevige destructie, ontsteking en degeneratie van de lever gegeven hebben dat men daaraan den dood kan toeschrijven. De gewone veranderingen door distomatosis veroorzaakt van chronischen aard in eenzelfde lever blijven bij het bepalen van den ouderdom dezer acute invasie buiten beschouwing, waar immers een deel der ontwikkelingscyclus buiten het runderlichaam verloopt.

Indien chronische distomatosis een algeheele levercirrhose heeft gegeven zou het mogelijk zijn ook dit als koopvernietigend te beschouwen, wanneer b.v. een hydrops ascites er het gevolg van is.

Bij de ons toegezonden leverdeelen was geen dezer hevige vormen aanwezig.

De diagnose „slepende darmcatarrh" intusschen is lastig te stellen. Een mucosa is bij de sectie vaak moeilijk te beoordeelen. Vooral die van maag en darm. De zoo wisselende hoeveelheid en aard der contenta brengt zoodanige physiologische veranderingen aan den darmwand teweeg, dat het „gezonde" aspect hier nog binnen ruime grenzen schommelt.

Lastig, vaak ondoenlijk is ook om uit te maken welk gedeelte van den darminhoud van het opgenomen voedsel afkomstig is en wat er door den darmwand bij is afgescheiden. Daarbij komt dan nog, dat de rotting meestal in den darm haar oorsprong neemt, zoodat we hier al zeer op post-mortale veranderingen moeten bedacht zijn.

Genoemde omstandigheden vereischen dat de darm in hare totale lengte wordt geopend en dat alle gedeelten serieus worden onderzocht. Wat hiervan in de praktijk, zelfs aan het slachthuis, meestal terecht komt is bekend.

Behalve een gewone slepende catarrh kennen we bij het rund ook nog enkele meer specifieke chronisch verloopende darmontstekingen. Ik bedoel allereerst de bekende para-tuberculeuze enteritis, waarbij behalve in den darmwand ook veelal zuurvaste bacillen zijn te vinden in de mesenteriale lymphklieren. Deze zelfde hypertrophische enteritis kan voorkomen zonder dat men zuurvaste para-tuberkelbacillen vindt, zelfs niet al maakt men tientallen uitstrijkpraeparaten van afkrabsel van slijmvlies van een verdikt darmgedeelte of uit de mesenteriale klieren. Aan coupes van een aangedaan gedeelte darmwand vindt men ook geen onderscheid met de paratuberculeuze enteritis.

Dan kennen we nog bij het rund een chronische diarrhee voorkomende bij een atrophie van den darmwand. Deze is dan sterk verdund en doorschijnend. Nagenoeg het geheele slijmvlies blijkt verdwenen, terwijl ook atrophie van de andere deelen van den darmwand aanwezig is.

Op al deze zaken had nauwkeurig in het hier besproken geval moeten worden gelet en het ware bij verschil van meening wensche-

lijk geweest, dat ook een zoo groot mogelijk deel der „slepend catarrhaal" ontstoken darmen met bijbehoorende lymphklieren aan ons was toegezonden.

Een interessant en leerzaam geval, is het volgende waaromtrent de ons raadplegende collega ons het volgende schreef.

„Een voor omstreeks 6 à 7 weken aangekochte koe aborteerde. Na enkele uren kwamen de secundinae. Zeven dagen later stierf de koe. Bij de sectie bleek de uterus reeds veel kleiner geworden en ze bevatte slechts een geringe hoeveelheid lochiën. In de longen en bijbehoorende lymphklieren werd een tuberculeus proces gevonden, terwijl de nieren als doorzaaid waren met kleine witte haardjes."

Ons werd verzocht te onderzoeken of de witte haardjes in de nier tuberkels waren in welk geval de collega meende dat voor enkele weken een uitzaaiïng van tuberkelbacillen door het lichaam had plaats gehad. Daar het tuberculeuze proces in de longen, waar deze bacillenuitzaaiïng van uit zou zijn gegaan, een chronisch proces leek, was volgens hem de verkooper aansprakelijk voor de schade. Een andere collega, geconsulteerd door den verkooper, meende, dat de koe aan putride intoxicatie na abortus zou zijn gestorven en dat dus de kooper de schade moest lijden.

Dit was de inhoud van het voorbericht, dat de zending, bestaande uit een gedeelte long en een nier, vergezelde.

In het stuk long bevond zich een oude tuberculeuze haard met uitgebreide verkazing, verkalking en bindweefselnieuwvorming. Zoo ook in de bronchiale lymphklier.

De nier vertoonde bij een oppervlakkig onderzoek het beeld van een embolische nephritis door pyaemie ; de schors was dicht doorzaaid met witte haardjes van ruim speldeknopgrootte. Bij nauwkeuriger toezien en na het insnijden van meerdere haardjes bleek echter nergens een haemorrhagisch hofje om een haardje aanwezig te zijn. Ook was uit geen enkel, nog niet uit het grootste, een druppeltje etter te drukken. Soms was een typische streepvormige uitbreiding van het haardje naar het merg toe te vinden. Een en ander was oorzaak, dat een nader onderzoek noodig was om uit te maken of in dit nierproces toch de tuberkelbacil als oorzaak was.

In een twintigtal uitstrijkpraeparaten van haardjes werden geen tuberkelbacillen gevonden. Wel werden in sommige haardjes en in gering aantal zwaardere, niet zuurvaste staafjes gevonden, welke zich niet volgens GRAM kleurden. In de meeste haardjes werden echter in het geheel geen bacteriën gevonden. De in de uitstrijkjes aanwezige weefselcellen waren, voor zoover te herkennen, witte bloedcellen. Met deze resultaten konden wij dus nog niet beslissen of wij hier met een pyaemie na de abortus dan wel met miliaire niertuberculose hadden te doen, alhoewel onze meening tot het eerste overhelde. Toch kan het bacillengehalte van pyaemische haardjes wel eens erg tegenvallen. Soms vindt men in een uitstrijkje geen enkele bacil. En hoe gering de hoeveelheid

tuberkelbacillen in een tuberculeus haardje zijn kan, is bekend.

Voor nader onderzoek werden van een aantal plaatsen microscopische coupes vervaardigd. In elke coupe waren altijd meerdere haardjes aangesneden. Tevens werd een cavia onderhuids en in de spieren aan de binnenvlakte van de dij ingespoten met een emulsie van zoo aseptisch mogelijk uitgepraepareerde haardjes. Daar echter na den dood van de koe inmiddels vier dagen waren verloopen, waren we wel wat bevreesd voor post-mortale bacterieele verontreinigingen.

In de coupes bleken de haardjes nagenoeg uitsluitend uit ettercellen en lymphocyten te bestaan, wat dus wel wees op een pyaenische uitzaaiïng. Toch werden hier en daar, doch niet dan na goed zoeken, ook groepjes epitheloide cellen en zelfs enkele reuzencellen van het type LANGHANS gevonden. Het epitheel van de nier leek normaal. In volgens ZIEHL-NEELSEN gekleurde coupes werden geen zuurvaste bacillen gevonden.

Met belangstelling werd het gedrag van de ingespoten cavia gevolgd. De entplaats en de regionaire liesklier vertoonden niets bijzonders en het dier ging niet achteruit in gewicht. Na elf dagen stierf het dier onverwacht. In milt en lever werden enkele necrotische haardjes gevonden. In een paar uitstrijkjes hiervan waren geen zuurvaste staafjes te vinden. De liesklier was macroscopisch normaal.

Onmiddellijk werd een tweetal caviae ingespoten met emulsie van deze haarden uit lever en milt. Daarbij werd gewerkt met twee stel afzonderlijk gesteriliseerde ingrediënten.

Deze caviae gingen flink achteruit in gewicht, kregen vergroote en verharde liesklieren en stierven na ruim een maand aan algemeene tuberculose, waarbij, zooals gewoonlijk, weinig bacillen in de haarden in milt en lever en vele in de miliaire longhaardjes werden gevonden.

Aldus was ten slotte uitgemaakt, dat in het nierproces van het rund de tuberkelbacil toch een rol, zij het wellicht een bijkomstige, had gespeeld.

Op welke wijze kan hier nu het proces verloopen zijn en bij het nagaan daarvan moeten we goed in het oog houden welke aetiologische momenten vóór en welke ná den koop kunnen worden geanditateerd. Laat ons daarom eerst eens zien, wat aan de tuberkelbacillen kan worden toegeschreven. Vermoedelijk zijn deze van uit de longen met de bloedsbaan via het linkerhart in de nieren gekomen. Dat hoeft nog niet de aanleiding tot den dood te zijn geweest. En het verband met de abortus is evenmin duidelijk.

Misschien hebben voor het dier minder gunstige omstandigheden, die de metastaseering van het tuberculeuze proces van uit de longen in de hand werkten, ook wel bijgedragen tot het ontstaan van de abortus.

Bestond er naast de miliaire tuberculose in deze nier misschien ook een embolische nephritis door pyaemie ? De microscopische bouw der haardjes pleitte daar wel voor, alsook het vinden van

enkele GRAM negatieve staafjes. En indien hier ook een embolische nephritis door pyaemie aanwezig was, van wanneer dateerde zij dan ? Van na de abortus ? En in hoeverre droeg zij bij tot den dood ?

Was er misschien ook eenzelfde oorzaak voor deze pyaemische nephritis en de abortus ? Daar een nier zoo hoogst zelden urogeen wordt geinfecteerd is het onwaarschijnlijk dat de GRAM-negatieve staafjes opstijgend door de urinewegen in de nier zouden zijn gekomen.

Zijn de kleine tuberculeuze haardjes in de nier soms eerst aanwezig geweest en hebben die even zoovele gepraedisponeerde plekjes in de nier gegeven aan de bacillen der pyaemie om zich te nestelen ? Of was het misschien omgekeerd ?

Ten slotte kan de koe heel wel aan putride intoxicatie na de abortus zijn gestorven. Dit kan verloopen geheel zonder waarneembare sectieverschijnselen.

Men merkt dus, dat even zoovele vragen als mogelijkheden in dit ziekteproces aanwezig zijn.

Intusschen zij het verre van mij te meenen, dat op het wetenschappelijk onderzoek geen aanmerkingen zouden zijn te maken. Integendeel ! Een volledig scetieverslag ontbrak hier. Wat dus verder aan het kadaver te zien was, welke nieuwe gezichtspunten zich nog zouden hebben voorgedaan, weten we niet. Dan had uit die haardjes in de nier gecultiveerd moeten worden om het gedrag van die GRAM negatieve staafjes te kunnen nagaan. Aan het onderzoek van de eerste cavia had ook meer zorg kunnen worden besteed, wat hier niet is gebeurd. Dit dier is wel wat raadselachtig gestorven. Opmerkelijk is, dat aan de entplaats noch aan de regionaire liesklier veranderingen werden gevonden. Had ik bij het inspuiten alles in een vena gespoten, dan zouden toch de longen wel tuberkels hebben gekregen, daar bij intraveneuze injectie eerst na longpassage lever en milt geinfecteerd kunnen worden. Ook zou mij bij een toevallige intraveneuze inspuiting opgevallen zijn, dat het diertje de gebruikelijke zwelling aan de injectieplaats tijdens het inspuiten niet gekregen had. Was deze cavia misschien spontaan tuberculeus ? Ik vermoed het niet, want uit de laatste jaren is geen geval van spontane tuberculose onder onze honderden caviae bekend en sedert het beschreven experiment is al weer ruim een jaar verloopen. Spontane tuberculose zal zich ook wel niet tot een geval beperken, gezien de gezellige samenleving in de cavia-koppels.

Speelde bij de ziekte van het onderhavige proefdier de oorzaak van de embolische pyaemische nephritis misschien nog een rol ?

Met al deze onopgeloste vragen in dit ziektegeval voor oogen voelt men zijn rechtsgevoel toch niet bevredigd als òf de kooper òf de verkooper alleen de schade zou moeten lijden. De meeste aanwijzingen willen den kooper belasten maar men ontkomt er toch niet aan om hier ook aan de uitzaaïing van tuberkelbacillen in de nier waarde toe te kennen. En het proces in de longen, van waar deze bacillen kwamen, was zeker ouder dan zeven weken. Een

bepaalde mate van verantwoordelijk zijn van den verkooper is hier dus niet te ontkennen. Ik zal niet uitweiden over het al dan niet koopvernietigend zijn van het veelbesproken „enkele tuberculeuze haardje". Een feit is, dat hier dat „haardje" niet zoo onschuldig was of er is toch een haematogene metastaseering uit ontstaan. Ik neem tenminste niet aan, dat primaire milaire niertuberculose bij het rund voorkomt, althans niet in zoodanige dichte uitzaaiïng als hier werd gevonden. Deze opvatting wordt echter in dit geval verzwakt wanneer ik praedispositie der nier aanneem door een voorafgegane pyaemische infectie. Nu was de gevonden en beschreven oude tuberculeuze haard in de longen er niet zoo een, waarvan men zeggen zou dat bij voorkeur uitzaaiïng via de bloedsbaan gaan zou. Het schuldig of onschuldig zijn van zoo'n enkel tuberculeus proces is slechts aan de eventueele gevolgen te onderkennen en houdt maar heel weinig verband met de grootte van het haardje. Toch wees deze oudere haard op de aanwezigheid van oudere tuberculose in dit runderlichaam. Elders zat misschien wel een over het hoofd gezien verweekt haardje, waarvan men zooveel makkelijker een overgaan der bacillen in de bloedsbaan denkt uit te gaan. Voor eenigen tijd onderzochten wij nog een paar runderlongen met jonge miliaire tuberculose, waarbij niet dan na een zorgvuldig in dunne plakken snijden een ouder, verkaasd en iets verweekt haardje ter grootte van een hazelnoot werd gevonden. Verder was het dier vrij van tuberculose geweest. Niemand zou dit haardje zonder meer koopvernietigend hebben genoemd, wanneer geen bijzondere garantie tegen tuberculose bedongen was.

Met al deze beschouwingen voor oogen is een minnelijke schikking, waarbij naar mijne mmening de kooper het grootste deel der schade moet lijden, hier de op wetenschappelijke gronden juiste oplossing.

Met het geven van deze reeks koopkwesties meen ik eens in het licht te hebben gesteld, hoe zeer dit soort van ziektegevallen onze aandacht verdient, en hoe de wetenschappelijke moeilijkheden meestal niet met een veni vidi vici overwonnen zijn.

Een nauwkeurig onderzoek tijdens het leven zal maken, dat de sectiebevindingen beter kunnen worden geinterpreteerd. Dan zal de klinicus meer en meer de onmisbare hulp van de patholoog-anatoom kunnen benutten, waardoor de ziektekundige ontleedkunde zich beter kan ontplooien als hulpwetenschap der kliniek. Zooals overal zal ook hier een grondige wederkeerige belangstelling en samenwerking tusschen kliniek en ziektekundige ontleedkunde mogelijk maken, dat de patholoog-anatomen niet zelf richting hoeven te geven aan de ontwikkeling van hun gebied, doch dat door een voortdurend voelen van de behoeften der kliniek hun zal worden gewezen, op welke wijze hun arbeid voor de geheele veterinaire wetenschap het meest vruchtdragend kan zijn.

———

IS UITBREIDING VAN HET ONDERZOEK OP HET VOORKOMEN VAN TRICHINELLA SPIRALIS GEWENST?

DOOR

Dr. W. LUXWOLDA.

De enkele uitzonderingen daargelaten wordt in ons land geen preventief algemeen onderzoek op Trichinellosis bij de slachtvarkens verricht. Of dit wetenschappelijk verdedigbaar is, betwijfel ik. Weliswaar wordt de ziekte onder de mensen en de dieren uiterst zelden waargenomen, maar daarbij dient men te overwegen dat de medici er al even weinig aandacht aan schenken als de meeste keuringsdierenartsen. Of de ziekte wel of niet voorkomt laat ik geheel buiten beschouwing. Alleen wijs ik er op dat het wetenschappelijk bewijs dat zij er niet is, of dat zij uitsluitend op de thans bekende plaatsen voorkomt ten eenenmale ontbreekt.

Het nalaten om een systematies onderzoek in te stellen kan door de keuringsdiensten thans niet anders gemotiveerd worden dan door een beroep op de zuiver empiriese kansrekening, dat er naar alle waarschijnlijkheid groter kans is dat in het keuringsgebied geen dan wel trichinellosis voorkomt. Maar zolang zulk een waarschijnlijkheidsrekening uitgevoerd wordt met de voornaamste grootheid (het al of niet aanwezig zijn der ziekte) als onbekende, is de uitkomst onzeker en waarschijnlijk onjuist.

Daarin moet m.i. verandering komen. Wij moeten weten of er trichinellosis in ons land voorkomt en zo ja, waar en in welke mate. Het medies onderzoek van mensen komt hierbij in de tweede plaats.

Allereerst zal een groot aantal varkens stelselmatig onderzocht moeten worden. Het ligt, dunkt mij, op den weg van onze Maatschappij voor Diergeneeskunde om het initiatief te nemen om de besturen van gemeenten met openbare slachthuizen en goed ingerichte keuringsdiensten op te wekken een zo groot mogelijk aantal varkens te doen onderzoeken.

Met een gewoon mikroskoop kunnen per uur gemakkelijk 25 varkens worden onderzocht. Als iedere dienst een jaar lang per week gemiddeld 50 varkens onderzoekt, dan kan dit wellicht grotendeels gedurende den diensttijd geschieden en bepalen de onkosten zich tot vergoeding voor enkele overuren ; zonder dat uitbreiding van personeel noodzakelijk wordt. Op die 50.000 onderzoekingen kan een statistiek gebouwd worden waarop de wetenschappelijke motieven voor het al of niet verplichtend stellen van een preventief toezicht kunnen steunen.

Afgescheiden hiervan meen ik de aandacht te moeten vestigen op het Amerikaanse spek, dat in zulke grote hoeveelheden gedurende de laatste jaren in ons land is ingevoerd en gedeeltelijk hier geconsumeerd, gedeeltelijk uitgevoerd is naar Duitsland. Dat hierbij het gevaar voor infectie groter is dan bij de consumptie van inlands varkensvlees, is buiten kijf. Dat onder dit spek stukken,

geinfecteerd met de trichinella voorkomen, is wel zeker. In mijn bezit is een stuk Amerikaans spek dat uit ons land naar Duitsland uitgevoerd is, een tijdlang in Enschede in opslag heeft gelegen en bij de keuring in het Duitse grenslaboratorium trichineus werd bevonden. Navraag bij Duitse collegae en exporteurs naar Duitsland heeft mij geleerd dat meerdere malen trichineus Amerikaans varkensvlees gevonden wordt. Nu diene men hierbij te bedenken dat de Hollandse exporteurs naar Duitsland van dit artikel in den regel ook importeurs in Holland zijn en dat een deel van de import in ons land blijft. Ik twijfel dan ook niet of bij een massa-onderzoek zal ook hier te lande trichinelleus Amerikaans spek gevonden worden.

In de gemeente Enschede wordt sedert enige weken al het Amerikaanse spek zooveel mogelijk onderzocht en de tot nu toe negatief verlopen onderzoekingen (enige honderden) bewijzen allen dat het percentage geinfecteerd vlees niet groot kan zijn.

De kans op infectie door dit vlees bestaat evenwel en dat daarvan nog niets gebleken is, kan verschillende oorzaken hebben. Of alle parasieten zijn door het zouten gestorven, doch dit zou in tegenspraak zijn met de resultaten der in deze richting ingestelde onderzoekingen. Of het spek is steeds gekookt of gebraden voordat het gegeten werd, wat zeer goed mogelijk is. Of het verpakken op de bekende wijze van gelijksoortige delen van meerdere varkens in eenzelfde kist heeft tengevolge gehad dat in een kist slechts een geringe hoeveelheid trichinelleus materiaal aanwezig was, zodat er geen massa-infecties kunnen optreden, doch de aandoeningen sporadies en verspreid voorkomen, hetgeen de diagnose bemoeilijkt kan hebben. Bedenkt men daarbij dat de ziekte bij de mensen lang niet altijd de typiese darmaandoening, gevolgd door spierontsteking veroorzaakt maar dat zeer dikwijls het verloop a-typies en de verschijnselen zeer vaag zijn, dan blijft de mogelijkheid bestaan dat infectie voor dit spek heeft plaats gehad zonder dat de ziekte onderkend is.

Het zonder onderzoek in het verkeer toelaten van Amerikaans spek acht ik daarom een gevaar, waarvan de grootte niet bekend is en in nog sterkere mate geldt dit ten opzichte van de bevroren Amerikaanse varkens die zijn of zullen worden ingevoerd. Wellicht zullen de meeste gemeenten deze bevroren varkens waarvan de prijs aanmerkelijk lager is dan die van de inlandse en waarvan de invoer dus in het belang van de volksvoeding is, niet toelaten zonder trichinen-onderzoek Maar waarom wel voor deze varkens en niet voor het spek een dergelijk onderzoek nodig is, ontgaat mij.

Het bezwaar van het onderzoek van het gezouten spek door de gemeentelijke diensten is dat er te veel aan de aandacht ontgaat en ongekeurd verkocht wordt. Alleen door een onderzoek van rijkswege op de plaats van invoer of op de opslagplaats van den grossier kan dit ondervangen worden. Of het thans reeds prakties uitvoerbaar is, geloof ik niet. Zolang de op den invoer betrekking hebbende artikelen van de Wet van 25 Juli 1919 niet in werking zijn getreden, zal dit moeten gebeuren op de plaatsen van consump-

tie. Geschiedt dit daar niet dan berust deze afwijzende houding al weer op eenzelfde fatale kansrekening als bij het onderzoek van inlands vlees, doch hierbij is de onbekende factor, het percentage geïnfecteerd Amerikaans spek, hoewel van onbekende grootte, in ieder geval een grotere macht dan in het eerstgenoemde.

Ik heb gemeend op deze kwestie eens de aandacht te moeten vestigen in de hoop dat er collegae zullen zijn die mij overtuigend kunnen aantonen dat ik ongelijk heb, en dat wij zonder onderzoek het publiek belang niet schaden.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Prophylaxis der Tierseuchen durch Immunität und Desinfection von Dr. WALTER FREI (Verlagsbuchhandlung von RICHARD SCHOETZ. Berlin S. W. 48, Wilhelmstr. 10. Preis ing. 38 M.)

Zij, voor wien de naam WALTER FREI geen vreemden klank is, zullen reeds te voren de overtuiging hebben, dat dit boek de moeite van het lezen en bestudeeren waard moet zijn.

Dat is ook zeer zeker het geval.

Voornamelijk daar, waar het geldt de bespreking der verschillende desinfectantia en de werking ervan, bemerkt men dat de auteur zich op een terrein bevindt dat hij geheel meester is.

Het eerste gedeelte van het 272 bldz. bevattende boek handelt over verschillende begrippen uit de leer der infectieziekten. Onderwerpen als pathogeniteit, dispositie, natuurlijke resistentie, infectiemodus, enz. vinden hier een korte uiteenzetting. In vele gevallen worden de verschillende immuniteits questies in verband gebracht met colloid-chemische reacties. Veel wat hierover beweerd wordt had beter weggelaten kunnen worden, daar de zeer korte uiteenzetting alleen duidelijk is voor dengene, die ter zake deskundig is. Voor deze laatste is het echter grootendeels overbodige kost. In dit hoofdstuk zegt de schrijver, dat de antistoffen uitsluitend en alleen affiniteit bezitten voor die stoffen, welke ze hebben opgewekt. Dit is echter volgens de nieuwere inzichten alleen juist met betrekking tot de partiaalantigeenen en kent men tegenwoordig veel waarde toe aan de receptorenspecificiteit.

Vrij uitvoerig wordt ingegaan op de praecipitatie, agglutinatie, complementbinding, de K. H. reactie, terwijl tevens er bij vermeld wordt welke waarde en betrouwbaarheid deze reacties bezitten ten opzichte van malleus, infectieuze abortus, tuberculose, paratuberculose, trypanosomosen.

Eene interessante bespreking vinden de allergische reacties. Voor den praktiseerenden dierenarts is dit hoofdstuk van zeer groot belang.

Tuberculinaties en malleinaties worden in extenso behandeld. Hier is vergeten te vermelden dat ook bij het paard de ophthalmoreactie een zeer betrouwbaar middel is om tuberculose te constateeren, terwijl de herhaalde ophthalmoreactie wel vermelding vindt, doch niet speciaal wordt aanbevolen. M. i. moet echter aan de ophthalmoreactie, zooals KLIMMER deze in zijn boek aangeeft, bij de onderkenning der rundertuberculose een groote waarde worden toegekend.

De kern van het werk van WALTER FREI is echter gelegen in de behandeling van het vraagstuk der desinfectie. Dit gedeelte is uitermate belangrijk en de diverse questies worden op zulk een duidelijke en uitnemende wijze uiteengezet, dat daarom alleen reeds het boek een plaats verdient op de tafel van iederen dierenarts of medicus, die meer van nabij met deze aangelegenheden te maken heeft.

De belangrijkste desinfectiemiddelen vinden allen een wetenschappelijke bespreking, terwijl uitvoerig wordt aangegeven, waarop hunne bacteriëndoodende

werking berust en de gevallen vermeld waarbij zij gecontraindiceerd zijn. Ontsmetting van abattoirs, stallen, spoorwagens, cadavers, faecalien, huiden, dierlijke afvalproducten, fabriekswater, enz. worden besproken. Ik zou dan ook ieder die belast is met het samenstellen van een ontsmettingsregulatief in overweging willen geven vooraf het werk van W. F. te raadplegen.

Het overige en m.i. minst belangrijke deel van het boek is gewijd aan de bespreking van het immuniseeringsvraagstuk. Na een vrij beknopt algemeen overzicht wordt overgegaan tot de bespreking van verschillende entmethodes ter voorkoming en genezing van dierziekten.

Alles wat in dit meer bijzondere gedeelte ter sprake komt, kan men minstens even goed vinden in reeds bestaande werken op dit gebied. Het eenige voordeel is, dat men de meeste belangrijke prophylactische en curatieve entingen beknopt bij elkander heeft.

Het boek laat zich prettig lezen, staat wat de kern betreft op hoog wetenschappelijk niveau, zoodat ik het gaarne iederen collega ter lezing aanbeveel.

VAN HEELSBERGEN.

E. JOEST, Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere, II Bnd. 1e H. 1920, II Bnd. 2e H. 1921. Berlin. R. SCHOETZ.

E. JOEST, Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere, II Bnd. 1e H. 1920. II Bnd. 2e H. 1921. Berlin. R. SCHOETZ.

Met het verschijnen van deze twee afleveringen is het 2e deel van JOEST's Pathologische anatomie compleet. Behandeld worden de *lever* (293 bladz.); het *pancreas* (29 bladz.); het *peritoneum* (143 bladz.); *het centrale zenuwstelsel* (141 bladz.); en het *periphere zenuwstelsel* (22 bladz.); een en ander met 5 gekleurde platen en 247 afbeeldingen tusschen de text.

Dit deel geeft mij, wat de hoofdlijnen betreft, geen aanleiding tot nadere bespreking; ik verwijs hiervoor naar hetgeen ik in dit tijdschrift reeds vroeger over het boek schreef.

SCHORNAGEL.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Aan H. H. Indische leden.

Het Hoofdbestuur heeft de eer U te berichten, dat de vertegenwoordiging der Maatschappij in Indië in de praktijk *niet* heeft voldaan. Een voorname bedoeling hiervan was, de inning der contributie en de distributie van het Tijdschrift door bemiddeling van den vertegenwoordiger te doen geschieden. Een en ander is gebleken op meerdere onvoorziene moeielijkheden te stuiten, zoodat het Hoofdbestuur besloten heeft den ouden toestand weder te herstellen en voor den Heer RAABE, die dit jaar met verlof naar Holland hoopt te komen, geen opvolger aan te wijzen. Wel zal het Hoofdbestuur zéér gaarne zien dat door H.H. Indische leden een adres wordt opgegeven in patria, alwaar over de jaarlijksche contributie zal kunnen worden beschikt. Het groote nut van deze maatregel behoeft niet nader te worden aangegeven. Ondergeteekende houdt zich aanbevolen voor het ontvangen van zulke adressen.

de Secretaris, H. A. VERMEULEN,
Nieuwe Gracht 165, Utrecht.

Afdeeling Gelderland-Overijsel.

TARIEF VOOR DIERGENEESKUNDIGE PRIVAAT-PRACTIJK.

A. Algemeene Bepalingen.

Art. I. Onderteekenaren, dierenartsen, verplichten zich bij de uitoefening van hun praktijk, niet beneden de navolgende vastgestelde tarieven te rekenen.

Art. II. Contracten, waarbij enkele werkzaamheden onder het tarief berekend worden, zijn niet geoorloofd.

Art. III. De instemming met de voorschriften en minimum-prijzen van dit tarief, evenals de verplichting tot hunne nakoming, geschiedt door handteekening. Hierbij onderwerpen zich de onderteekenaren te gelijkertijd vrijwillig aan de strafbepaling van Art. VII.

Art. IV. Aan elk der onderteekenaren wordt een afdruk van dit tarief met de namen van alle deelnemers uitgereikt.

Art. V. De verplichting tot naleving van dit tarief bestaat niet, wanneer en waar een der onderteekenaren in directe concurrentie treedt met dierenartsen, die dit tarief niet erkennen.

Art. VI. Voor behoeftige dierbezitters en voor de praktijk van kleine huisdieren (luxe honden uitgezonderd) mogen de tarieven naar omstandigheden gewijzigd worden.

Art. VII. Elke niet-nakoming dezer voorschriften door één der onderteekenaren wordt gestraft met eene geldboete van f 25.—. De beslissing voor elk geval of de geldboete toegepast moet worden, wordt uitgemaakt door de Afdeelingsvergadering, op voordracht van de tarieven-commissie, die bestaat uit drie leden der Afdeeling.

Art. VIII. Den schuldige wordt van den inhoud der tegen hem ingebrachte klacht kennis gegeven. Minstens een week te voren kan hij tot de zitting der commissie worden uitgenoodigd. Zijn verklaring kan ook schriftelijk geschieden.

Art. IX. Dadelijk na vaststelling treedt het tarief in werking.

Art. X. Het bestuur der Afd. is belast met de handhaving en uitvoering van deze bepalingen.

B. Tarief voor algemeene werkzaamheden.

1. Voor elk consult (zonder patient) ten huize van den dierenarts of per telefoon	f 1.—
2. Voor een eenvoudig onderzoek van een dier ten huize van den dierenarts	- 1.50
Voor elk verder gelijktijdig onderzoek van een dier van denzelfden eigenaar	- 1.—
3. Voor een bezoek in de woonplaats	- 1.50
4. Voor een bezoek buiten de woonplaats:	
a. tot en met een afstand van 5 K.M.	- 2.50
b. voor elke K.M. meer	- 0.30
c. voor elk bezoek bij gelegenheid wordt het volle tarief berekend.	
d. voor gelijktijdige behandeling van elk dier meer van denzelfden eigenaar	- 1.—

5. Voor nachtbezoeken zijn dubbele tarieven te berekenen. Nachtbezoeken zijn van 6 uur namiddag tot 8 uur voormiddag.

6. Aangevraagde bezoeken op Zondag en bezoeken op door den aanvrager vastgestelde uren worden tegen tweemaal de gewone prijs berekend.

7. Keuringsformulier voor groote verzekeringsmaatschappijen, in de woonplaats	- 2.50
Voor plaatselijke verzekeringen	- 1.50
8. Voor sectie plus verslag voor verzekeringsmaatschappijen	- 7.50

Voor onderzoek voor verzekeringsdoeleinden buiten de woonplaats worden de tarieven verhoogd met f 1.50 per 5 K.M.

9. Voor attest voor groote maatschappijen ..... f 1.50
Voor plaatselijke verzekeringen ..... - 1.—
10. Voor chemisch, microscopisch en bacteriologisch onderzoek.... - 2.50

C. Bijzondere werkzaamheden.

(met welk bedrag de gewone visite verhoogd wordt).

1. Voor onderzoek van een dier op koopvernietigende gebreken, attest inbegrepen ..... f 5.—
2. Voor operatie's als: exploratie, katheteriseeren, trocareeren, aanleggen ligaturen en kleine hechtingen, openen abscessen, enz..... - 1.50
3. Operatie's als: gewone irrigatie uterus, inbrengen slokdarm sonde, aderlaten, branden, staartamputatie, tandoperatie, enz..... - 2.50
4. Operatie's als: tracheotomie, trepanatie, irrigatie van de uterus volgens Albrechtsen, uitpellen gezwellen..... - 5.—
5. Operatie's als: Hoefkraakbeenfitsel, zaadstrengfistel, neurectomie, enz. ..... - 15.—
6. Voor neerleggen van een paard, extra te berekenen..... - 1.—
7. Voor castratie:
   a. voor een hengst 1 jaar oud ..... - 3.—
   b. voor een hengst 2 jaar oud ..... - 7.50
   c. voor een hengst ouder dan 2 jaar ..... - 10.—
   d. voor een stier tot 1 jaar oud..... - 1.50
   e. voor een stier ouder dan 1 jaar ..... - 2.50
   f. voor een beer ..... - 3.—
   g. voor een big ..... - 1.—
   h. voor een ander klein dier..... - 2.50

Bij massa-castratie behoeven bezoek en neerleggen niet berekend te worden.

8. Voor verlossingen bij het rund:
   a. bij eenvoudige geboorte en bij gemakkelijke repositie..... - 5.—
   b. bij meer gecompliceerde repositie ..... - 7.50
   c. bij gedeeltelijke embryotomie ..... - 10.—
   d. bij totale embryotomie..... - 15.—
9. Voor wegnemen nageboorte met irrigatie ..... - 5.—
10. Voor repositie prolapsus uteri ..... - 10.—
11. Voor onderzoek op drachtigheid ..... - 2.50
12. Bij het paard worden bovenstaande tarieven van 8 tot en met 11 tweemaal berekend.
13. Voor verlossing van een varken ..... - 5.—
14. Voor uierinsufflatie..... - 2.50
15. Voor afmaken hond of kat ..... - 1.50
16. Voor keuring noodslachting..... - 2.50
17. Voor onderzoek werkpaard bij aankoop ter plaatse ..... - 5.—
Voor onderzoek luxe paard bij aankoop ter plaatse ..... - 10.—

D. Entingen, enz.

1. *a.* Vlekziekte- en borstziekte-enting bij gezonde dieren (serum plus cultuur inbegrepen) per stuk ..... f 1.—
   b. Voor zieke varkens wordt de meerdere hoeveelheid serum extra berekend.
   c. Onder de tien varkens wordt de visite extra berekend

2. Boutvuurenting per stuk bij eenmalige enting ..... f 1.—
Bij tweemaal enten ..... - 1.50
Entstof apart te berekenen ; onder de tien kalveren wordt de visite extra berekend.
3. Alle andere entingen per dier ..... - 1.—
waarbij te berekenen de visite, plus de kosten der entstof.
4. Voor intratracheale injectie, per dier ..... - 1.—
waarbij te berekenen de visite, plus de kosten der geneesmiddelen.
5. Voor tuberculinatie (visite extra) :
a. bij een enkel dier . ..... - 2.50
b. bij massa tuberculinatie per stuk ..... - 1.—
6. Voor keuring bij uitvoer :
a. bij uitvoer van runderen per stuk ..... - 0.50
b. bij uitvoer van varkens per stuk ..... - 0.10
met een minimum per massa van f 5.—.
c. bij een geheele wagon varkens ..... - 5.—

Namen der Dierenartsen in en om de Afd. Gelderland-Overijsel, die het tarief 1920 geteekend hebben.

A. J. Abspoel Wzn., Ede ; J. H. Akkerman, Brummen ; G. Albers, Lichtenvoorde ; W. H. Th. Barry, Zevenaar ; E. H. Berch-Gravenhorst, Leerdam ; H. van den Berg Jzn., Zwolle ; M. ten Broek, Tiel ; G. Bulk, Ommen (Stad) ; W. F. van Capelle, Oldenzaal ; H. A. Dingemans, Nijmegen ; Dr. B. Egginк, Twello ; W. F. Elsen, Geldermalsen ; J. Eshuis, Enschede ; A. Feberwee, Eibergen; C. J. de Gier, Wijchen; B. van Goor, Epe ; J. C. M. Gurck, Doesburg ; A. van Heusden, Nijmegen ; S. Heijmans, Zutfen ; J. M. Hoogland, Arnhem ; A. Hijink, Lochem ; G. H. G. Hol, Apeldoorn ; J. van der Hoek, Vianen ; B. de Jong, Olst ; D. de Jong, Zalt-Bommel ; P. de Jong, Culemborg ; J. van Klaveren, Elburg ; D. H. Krouwel, Hengelo (G.) ; G. Langeler, Laren ; Dr. G. Lubberink, Zwolle ; K. Luten, Hardenberg ; P. W. M. van Maanen, Raalte ; S. A. v. d. Mast, Staphorst ; A. van der Most, Hengelo (O.) ; D. Nieburg, Varsseveld ; A. D. Oosterbaan, Genemuiden ; Dr. C. J. Rab, Oosterbeek ; H. Rexwinkel, Aalten ; M. de Ridder, Arnhem ; F. J. J. van Rhijn, Wageningen ; E. J. Rutgers, Vriezeveen ; J. H. Rutgers, Zetten ; W. L. Scheltema, Apeldoorn ; E. Schreur, Doetinchem ; D. Schurink, Laag-Keppel ; A. Snijders, Ruurlo ; G. van Soest, Borculo ; L. F. A. Steding, Elst ; Dr. F. W. Tervoert, Winterswijk ; J. Tervoert, Zwolle ; J. A. van Velzen, Bemmel ; J. Vlaskamp, Deventer ; W. Vleming, Almelo ; A. Voorderman, Markelo ; D. B. Wagenaar, Wierden ; G. B. R. Willems, Delden ; J. B. Willemse, Kampen ; A. Zwaagstra, Dalfsen ; H. A. Zwijnenberg, Enschede.

Namen der Dierenartsen in en om de Afd. Gelderland-Overijsel, die het tarief niet geteekend hebben.

S. W. Arntz, Millingen; P. Baerends, Arnhem; W. de Beijl, Heerde; J. W. F. Bloemkolk, Gendringen ; J. H. de Boer, Steenwijk ; P. Boonstra, Steenwijk ; A. A. Bosch, Rijssen ; G. W. Brink, Wijhe ; W. F. Brink, Deventer ; H. den Daas, Druten ; J. Grashuis, Zelhem ; J. Hoogland, Zeddam ; J. Hoogland G:Jzn., Zeddam ; P. van Hooijdonk, Dreumel ; R. Kattenwinkel, Kampen ; N. Kok, Velp ; H. Lekkerkerker, Haaksbergen ; D. Mulder, Voorst ; Chr. Mus, Rhenen ; J. H. Muijderman, Hedel ; H. Niemandsverdriet, Leerdam ; H. van den Nieuwenhuijzen, Harderwijk ; A. D. Oosterbaan, Lochem ; A. F. Reichman, Steenderen ; A. de Ronde, Vorden ; A. van der Steur, Nijkerk ; J. C. van Veen, Dedemsvaart ; Dr. C. A. van der Velden, Oldenbroek ; C. Vervoorn, Putten.

BERICHTEN.

Tentoonstelling 18 Augustus a. s. Roermond.

De Centrale paardenkeuringen zullen dit jaar, volgens een besluit der Provinciale Regelingscommissie op verzoek van hoogerhand wederom te Roermond gehouden worden en wel op de geitententoonstelling, welke ter gelegenheid van het Congres voor Geitenteelt gehouden wordt. De Bond van Rundveefokvereenigingen en de Centrale Veeverbeteringscommissie bevorderen door tegemoetkoming in de transportkosten, dat iedere fokvereeniging een keurcollectie fokvee (8 stuks) naar Roermond kan zenden. Zooals reeds vroeger bekend was, zullen Het Limburgsche Varkensstamboek en Het Limburgsch Schapenstamboek ook keurcollecties exposeeren.

Zelfs keurcollecties pluimvee komen er; omtrent deze is men echter nog niet eens, van wie de inzendingen zullen uitgaan.

„Le Lait". Revue Générale des Questions laitières Redactie L. LINDET, M. BEAU en Ch. PORCHER, Redacteur en chef Adrès Quay Chauveau Lyon.

Onder de hoofdredactie van PORCHER, professeur à l'école vétérinaire de Lyon en door de gelukkig gekozen medewerking van LINDET, professeur à l'Institut national agronomique en BEAU Ingenieur agronome is in Frankrijk een nieuwe revue verschenen, welke zoowel aan de melkhygiène als aan de technische zuivelvraagstukken gewijd zal zijn. In overleg met de redactie van voor den oorlog te Brussel verschijnende „Revue Générale du Lait" ziet dit Tijdschrift het licht. Het eerste nummer brengt een artikel van LINDET, over de verschillende wetenschappen die bijdragen om onze kennis omtrent aard, productie en verbruik van melk te vermeerderen, waarna PORCHER een uiteenzetting geeft van de verschillende doeleinden, die de redactie nastreeft. Een origineel artikel van M. BEAU over de eiwitachtige lichamen in de melk en een tweede over de verzorging van zuigelingenmelkkeukens met een behoorlijke melk, door LANGEVIN en GRANVAL, vormen den eigenlijke inhoud. Daarna volgt een hoofdstuk boekbesprekingen en referaten, zeer international en uitgebreid opgezet, terwijl nog enkele kleine mededeelingen zijn opgenomen.

Ondergeteekende meent, dat voor wie kennis wil nemen van hetgeen in de Fransche taal op dit gebied wordt gepubliceerd deze Revue in een behoefte zal voorzien.

C. F. v. O.

Koninklijke Pharmaceutische Handelsvereeniging.

De Koninklijke Pharmaceutische Handelsvereeniging te Amsterdam publiceerde hare nieuwe, zeer uitgebreide prijscourant van chemische en pharmaceutische producten, verbandartikelen en instrumenten.

Zij vestigt de aandacht op voor de vét. praktijk belangrijke geneesmiddelen speciaal die voor subcutane injectie, in tabletvorm of in steriele oplossing in ampoules.

PERSONALIA.

Bevorderd tot Kapitein de 1e Luit-Paardenarts I.-Leger Dr. J. M. G. NUMANS.

Overgegaan in het vaste corps de tijdelijke Paardenarts I.-Leger Jhr. W. STRICK VAN LINSCHOTEN.

Gevestigd te Numansdorp: Dr. W. F. VAN BEEK.

Overleden 14 dezer te den Haag, Prof. Dr. TH. H. MAC. GILLAVRY, oud-hoogleeraar te Leiden en van 1872—1877 directeur der Rijksveeartsenijschool te Utrecht

REFERATEN.

Inhoud Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde. Dl. VI. Afl. 1.
De nieuwe titel van het tijdschrift luidt thans :

Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde, enz. Nieuwe Reeks, Deel I. — Tijdschrift voor Microbiologie en Gezondheidsleer, Vergelijkende en Tropische Geneeskunde, Parasitaire en Infectie ziekten, onder redactie van Prof. Dr. D. A. de Jong te Leiden.

Het tijdschrift is nu het orgaan van de Nederlandsche Microbiologische Vereeniging en de Leidsche Vereeniging tot bevordering van de Studie der Tropische Geneeskunde.

De inhoud zal, zooals reeds uit de eerste aflevering blijkt, dikwijls uit artikelen bestaan, welke minder geschikt zijn voor een uitvoerig referaat in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde, zoodat dan alleen volstaan zal worden met de opgave van de titels. Ref.

Biologische mededeelingen met betrekking tot het waterleidingbedrijf door A. H. VAN DELDEN (met 11 afbeeldingen).

Heterologe haemolysinen en praecipitinen door Dr. H. E. REESER.

(Voordracht gehouden voor de Ned. Vereeniging voor Microbiologie).

De invloed van vette oliën op de daarin verblijvende bacteriën door Prof. W. C. DE GRAAFF.

Uit dit onderzoek is gebleken, dat de vetten en oliën oplossend werken op de daarin verblijvende bacteriën, en daarom zeer geschikt zijn een conserveerende werking uit te oefenen.

Ontleding van Koolhydraten door Granulobacterium butylicum (Beyerinck) door Dr. T. FOLPMERS.

(Voordracht gehouden voor de Ned. Vereeniging voor Microbiologie).

Verslag van de Vergadering van de Ned. Microbiologische Vereeniging.

Echinococcose van de hartspier door Prof. Dr. D. A. DE JONG, (met 6 afbeeldingen).

Beschrijving van enkele gevallen van hartechinococcose, waaruit blijkt dat bij het rund de linkerkamerwand de meest geliefkoosde plaats voor de echinococcen is. DE JONG wijst er verder op dat voor de onderkenning van hartechinococcose het noodig is een groot aantal insnijdingen te verrichten, vooral wanneer in andere organen echinococcen gevonden zijn.

Uit differentieel diagnostisch oogpunt zal men bij het stellen van de diagnose Traumatische pericarditis ook aan de mogelijkheid van echinococcose van de hartspier moeten denken.

Zes fraaie foto's vergezellen het artikel.

De Veepest in België door Prof Dr. D. A. DE JONG.

Ter aanvulling van het artikel van REMMELTS in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde omtrent de invasie en de bestrijding van deze ziekte in België, geeft DE JONG een uitvoerige beschrijving van het ziektebeeld en de pathologische anatomie van deze ziekte.

BAUDET.

Inusal tegen sarcoptesschurft.

Tijdens den oorlog zijn, zooals men weet, een massa reeds bekende en ook wel onbekende middelen tegen de sarcoptesschurft bij paarden aangewend.

Standgehouden heeft het oude Weener teerliniment, weer opgekomen is de petroleum in verschillende aanwendingswijzen ; nieuw en in het algemeen goed bevallen, is de behandeling met SO_2 dampen in een daarvoor ingerichte cel.

Petroleum heeft men aangewend met olie verdund, (1 op 2 à 3 dl. olie) ook wel met melk (gelijke deelen). (Dit laatste is in de Kliniek van Prof. WESTER gebruikt met goed gevolg, doch niet beter dan Weener teerliniment bevallen).

Minstens van evenveel belang als de aard van het middel is zijn aanwending: eerst scheren en wasschen en de behandeling onder contrôle toepassen.

Prof. NOYER deelt nu in het Schweizer Archiv. van April 1920 mede, uitstekende resultaten te hebben gekregen met *inusal*, een teerliniment met vaseline als constituens en vermengd met verschillende aetherische oliën, hem door het seruminstituut te Bern ter beschikking gesteld.

Het wordt op lichaamstemperatuur gebracht, met een borstel gelijkmatig op de huid gebracht en flink in gewreven ; na 3 dagen schilfert de huid af, deze afschilfering is na een maand afgeloopen.

Een geval van algemeene sarcoptesschurft werd door een tweemaal toegepaste inwrijving zonder meer genezen.

Scheren is noodig, behalve als de schurft beperkt is tot een kleine oppervlakte.

Sarcoptesschurft bij het paard.

BOSNIC heeft omtrent deze ziekte onderzoekingen verricht (gepubliceerd in Wiener Tierärztliche Monatsschrift 1919 Heft 5) waarvan ik het interessantste hier laat volgen.

Gebleken is in den oorlog de verbazend uitgebreid voorkomende paardenschurft, dermatocoptes schurft werd slechts een enkele maal gecombineerd met sarcoptesschurft geconstateerd.

Dermathopagusmijten werden nooit gevonden.

Volgens de gewone afkrabmethode gelukte het alleen in zwaardere gevallen de mijten te vinden, in het begin der ziekte lukte het nooit. Betere resultaten kreeg schrijver door een groote hoeveelheid korsten in een soort dubbele trechter te doen, die door warm water werd verwarmd en aan den anderen kant was afgesloten door een paardenharen zeef waardoor de mijten langzamerhand heenvielen in een ondergeplaatste schaal ter nader onderzoek. Doch ook bij lichte gevallen liet deze methode in den steek.

't Beste is dunne huidcoupes te maken met een scherp scheermes.

Men zoekt een verdachte plek op, reinigt desnoods eenigszins met benzine of alcohol, neemt een huidplooi en snijdt nu de top heel dun af. De op deze wijze verkregen coupes worden tusschen voorwerpglas en dekglas plat gedrukt (eventueel in kaliloog opl.) en onderzocht.

Men vindt dan alles bij elkander : mijten, eieren, de gangen, de faeces enz.

't Gelukte Bosnic in den beginne niet, paarden te besmetten door op de geschoren huid mijten over te brengen, zelfs niet als deze onder een papier er op gefixeerd werden. Ze groeven zich niet in de huid in, doch liepen zoo snel rond dat schrijver kon narekenen dat ze in 1½ uur van den kop naar den staart konden komen !

Schrijver kon een en ander nagaan door gebruik te maken van een bizonder microscoop, zooals die door Weisz is aangegeven voor bezichtiging der levende huid.

Werden bevruchte mijten (de eieren zijn duidelijk in het lichaam van het wijfje te zien) op de huid gebracht, dan begonnen deze zich direct in te boren en gelukte zoodoende de infectie dus onmiddellijk. Iedere mijt veroorzaakt één knobbeltje.

Het afkrabben tot bloedens toe is onnoodig, de mijten leven n.l. slechts in de oppervlakkigste huidlagen.

De methode, zooals die in Duitschland den laatsten tijd wel gebruikt werd, om n.l. materiaal van verdachte paarden op de geschoren huid van een cavia te brengen, is schrijver niet bevallen.

Bij een gezond paard werd op de geschoren huid een emulsie van schurftmijten (in paraffineolie) gewreven. Na 12 uur was reeds zwelling te zien, na 48 uur was deze op haar sterkst. De emulsie veroorzaakte bij de meeste paarden een sterke jeukte.

Een verschil in reactie bij een gezond paard en aan schurft lijdend paard kon niet worden opgemerkt.

Wordt serum van een paard met schurft 24 uur in aanraking gebracht met een mijtenemulsie en daarna het mengsel ingewreven, dan blijft iedere reactie uit.

Neemt men daarentegen serum van een gezond paard, dan wordt de werking van het mijtenextract niet geneutraliseerd.

Uit een en ander blijkt, dat de jeukte is toe te schrijven aan een toxine, dat overgaat in het bloed en hier aanleiding geeft tot de vorming van anti-toxinen.

Knoflook en extracten hiervan werken sterk doodend op de mijten. 't Gelukte echter niet door het ingeven van knoflookextract of 't inspuiten hiervan subcutaan rep. intraveneus de infectie met schurftmijten tegen te gaan.

('t Onderzoek op schurft door het afsnijden van de oppervlakkigste huidlaag lijkt me zeer aanbevelenswaardig. In eenige gevallen had ik gelegenheid de methode te beproeven, en kreeg ik prachtige resultaten. Men neme de coupes van verschillende plaatsen, legge ze naast elkaar op een voorwerpglas, bevochtigt met wat glycerine of kaliloog en legge een ander voorwerpglas erover heen.

Op die wijze kan men zeer spoedig veel materiaal onderzoeken.

Ook trichopytie geeft op deze wijze, schoone praeparaten.

BEIJERS.

Onderzoekingen over Rachitis en Osteomalacie.

Bij verschillende infectieziekten van kinderen kunnen rachitiese veranderingen optreden.

KOCH (Archiv. f. Wiss. und prakt. Tierh. 1919) onderzocht van dergelijke kinderen, die op de leeftijd van 7 maanden tot 3 jaren gestorven waren en waarbij veranderingen aanwezig waren zooals men die in een vroeg stadium van rachitis aantreft, de beenderen op bacterien. Van 20 gevallen kreeg hij 17 maal, op met beenmerg uit de epip yse van ribben geënte cultuurmedia, bacterien kolonien, meestal strepto- of staphylococcen enkele malen coli en pneumococcen.

Bij jonge konijnen die hij met miltvuur bacillen in de bloedbaan besmette vond hij in het beenmerg de bacillen vooral op die plaatsen waar de rachitiese veranderingen in den regel optreden.

Ongeveer 80 honden besmette hij met streptococcus longus. De dieren werden ziek, kregen zwelling van een of (na elkaar) meerdere gewrichten en enteritis. Deze verschijnselen verdwenen na eenige dagen en de dieren werden weer normaal. Eenige echter bleven ziekelijk, lagen veel en hadden bewegingstoringen. Later kwamen verdikkingen der epiphysen kromme beenen en zwellingen van aangezichts- en kaakbeenderen, in het kort, typiese verschijnselen van rachitis. Ook het histologiese beeld wees daarop. In het rachitiese weefsel waren echter geen bacterien aan te toonen, de chroniese veranderingen waren dus een gevolgtoestand van de infectie. Dit laatste kan als zeker worden aangenomen daar de rachitis door de infectie was op te wekken en daar de contrôlehonden gezond bleven. De gewoonlijk als oorzaak van rachitis beschuldigde ondoelmatige en eenzijdige (kalkarme) voeding, was bij deze proeven uit te schakelen. Volgens KOCH zou dat ook slechts een praedisponeerende factor zijn en zou de primaire oorzaak *steeds* zijn een éénmaal of herhaaldelijk plaats hebbende infectie. (Het laatste is door de interessante proeven van KOCH echter niet bewezen wel heeft hij zooals reeds een paar onderzoekers voor hem, aangetoond dat rachitis na infectie met bacteriën, kan optreden. (Ref.)

Om het verband tussen infectie en rachitis na te gaan deed WAUSCHKUHN (Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt. kr. 1920 Bd. 91 blz. 242) ook eenige proeven. Hij liet 4 jonge ratten en 2 jonge honden eenigen tijd (de honden gedurende 6 weken en per dag gedurende 10 uren) lucht inademen die rijk was aan stof en bacterien (coli, hooibacillen, staphylococcen en streptococcen). De honden werden na afloop gedood ; in verschillende organen vond WAUSCHKUHN de ingeademde bacterien-soorten, bij een der honden ook in beenmerg en periost.

Bij twee jonge honden spoot hij enkele malen de bacterien intraveneus in en doodde de dieren na 2 maanden. In sommige organen vond hij bacterien, in beenmerg en periost niet. Bij een der honden was het beenmerg hyperaemies.

Twee andere jonge proefhonden werden 47 dagen onder een

mand, in het donker gehouden en normaal gevoederd. (om invloed van lucht en licht na te gaan). Deze honden ontwikkelden zich minder goed dan getuigedieren, het beenderstelsel vertoonde echter geen rachitiese afwijkingen.

WAUSCHKUHN vond bij de met bacterien behandelde honden wel veranderingen in het beenmerg, te gronde gaan van lymphoidmerg en vervanging door een celarm en fibreus merg. Hij vat die als voedingstoringen op, deze waren echter van geringen graad, tot ontsteking of necrose kwam het niet. Macroscopiese veranderingen bestonden niet en van rachitiese veranderingen was geen sprake.

Naar WAUSCHKUHN's meening is voor het tot stand komen van rachitis infectie alleen niet voldoende. Waarschijnlijk werken verschillende oorzaken samen.

De resultaten van KOCH berusten volgens hem waarschijnlijk op het feit dat de door KOCH gebruikte coccen zeer virulent waren en waarschijnlijk een affiniteit voor het beenderstelsel hadden. (Dat neemt niet weg dat de positieve resultaten van KOCH meer bewijzen dan de negatieve van WAUSCHKUHN. (Ref.).

BULL (ref. in Deut. Tier. Woch. 1921, blz. 58) kon bij jonge (fox) honden gevallen van rachitis, zelfs in vergevorderd stadium, genezen door ze rauw vlees en melk te voederen. Hij schrijft in de door hem waargenomen gevallen de ziekte toe aan een gastro-intestinale intoxicatie.

Osteomalacie (Osteoporose) (cachexie osseuse) bij paarden komt in verschillende landen (Ned.-Indië, frans Indo-China, Madagascar, Australie, Zuidafrika, Brazilie) voor en wordt gewoonlijk toegeschreven aan een gebrek aan kalk en fosforzuur in de voeding. Ook infectieuze oorzaak wordt door velen aangenomen (MOUSSU, THEILER, PÉCAUD e.a.). PÉCAUD zegt in Tokin met bloed van een ziek paard een paard en caviae besmet te hebben. Bloed en beenmerg zouden alleen in het acute stadium der ziekte virulent zijn.

CONREUR (Annal. de méd. vét. Ref. in Revue Gén. de méd. vét. 1920, blz. 598) komt nu met een derde oorzaak n.l. ingewandswormen. Hij vond in Brazilie bij de paarden aan de ziekte lijdende steeds veel cylicostomum tetracantum in coecum en colom. Wormmiddelen hadden een gunstige invloed, vooral thymol in dosis van 6—14 gram al naar de leeftijd, 1 maal daags gedurende 3 dagen ; na een maand de kuur herhalen. Verder versterkende middelen. CONREUR had succes als de laesies nog niet ernstig waren dus in het begin. (Dan kan een gewone versterkende behandeling en kalktoediening ook succes hebben. Waarschijnlijk heeft hij te doen gehad met een tegelijk-voorkomen van twee ziekten, osteoporose en sclerostomiasis. Als de osteoporoseverschijnselen, zwelling en verweeking der beenderen, bij sclerostomiasis voorkwamen, zou dat in Europa reeds lang de aandacht hebben getrokken. Zeer zeker zal echter het bestaan van sclerostomiasis van slechten invloed zijn op de osteoporose en het optreden der verschijnselen, zwelling der kaakbeenderen enz. bespoedigen. Ref.).

LIÉNAUX EN HUIJNEN (Recueil de méd. vét. 1921 blz. 70) deden ook onderzoekingen en proeven omtrent rachitis en osteomalaeie. Zij komen tot de conclusie dat de meeste zuren op het dierlijk organisme een ontkalkende invloed kunnen uitoefenen, vooral fosforzuur, melkzuur en oxaalzuur. Door een abnormale voeding kan de hoeveelheid van deze laatsten toenemen.

De planten op arme lage weilanden bevatten niet alleen te weinig kalk maar ook te veel zuren.

Rationeel blijft, bij een te kort aan kalk, preventief en curatief toedienen van kalk en schrijvers zijn van oordeel dat kalkwater, koolzure- of melkzure kalk te verkiezen zijn. De fosforzure kalkzouten die veel gebruikt worden en door sommigen worden aangeraden, zouden volgens andere onderzoekers veelal van weinig waarde zijn daar zij bij een te gering kalkgehalte en te hoog zuur gehalte van het organisme, als zure fosfaten met de urine weer worden uitgescheiden.

In vele gevallen is bij osteomalacie in het voedsel niet alleen een te kort aan kalk maar ook aan andere voedende bestanddeelen en men zal dus behalve de kalk goede voedingsmiddelen moeten toedienen, goed hooi waarin leguminosen en klaver, (die ook voldoende fosforzuur bevatten).

LIÉNAUX EN HUIJNEN halen tenslotte de opinie aan VAN FORBER (Amerika) die zegt „bij gebrek in het organisme aan alkalien en aardalkalien om de zuren te neutraliseeren, kunnen die (alkalien) uit de beenderen worden gehaald.

Osteomalacie en rachitis zouden volgens hen een soort acidose zijn.

SCHEUNERT schrijft over osteoporose bij paarden (Zeitschr. Infekt. Kr., par. Kr. u. Hyg. d. Haust. 1920 blz. 105).

Bij een Ulanenregiment werden verscheidene paarden ziek; diagnose „Osteoporose"; de beensubstantie was week, poreus en verdund, het beenmerg geleiachtig.

Gedurende eenige jaren kwamen steeds gevallen voor, nu eens minder, dan weer meer. Behandeling had geen succes. Werden zieke dieren in een andere omgeving (of weide) gebracht dan verbeterde hoogstens de toestand of bleef stationnair, de been veranderingen gingen niet verder.

De gevallen bleven beperkt tot de stallen van het regiment, elders gestalde officierspaarden die dezelfde voeding kregen bleven gezond. Onder de particuliere paarden in de streek kwamen slechts enkele gevallen voor.

Het aan de dieren verstrekte hooi had een laag kalkgehalte, er werd daarom beter hooi aangeschaft en deze maatregel werd eenige jaren doorgevoerd, echter zonder resultaat; de ziekte bleef heersen.

Het vermoeden dat de zieke dieren meer kalk en fosfor uitscheidden dan ze met het voedsel opnamen, bleek niet juist.

Van drie patienten die met bepaalde hoeveelheden kalk en fosfor werden gevoederd, scheidden twee veel minder uit dan ze hadden opgenomen (waren ook in lichaamsgewicht toegenomen)

alleen bij de derde was de uitscheiding van kalk en fosforzuur grooter dan de opname. (Bij proeven met drie gezonde paarden was bij twee uitscheiding gelijk aan opname, bij één was uitscheiding minder dan opname).

De oorzaak der ziekte was dus niet een te kort aan kalk en fosfor in het voedsel, en ook niet een gebrekkige stofwisseling (verhinderde opname van uit den darm).

Het wezen der ziekte was een verweeking en verwoesting van beensubstantie en vervanging daarvan door bindweefsel. De oorzaak van die verweeking is volgens schrijver te zoeken in de beenderen zelf, of waarschijnlijker, in organen die op groei, verkalking en onderhoud van het beenstelsel invloed hebben. De schrijver heeft hierbij vooral op het oog klieren met inwendige secretie, vooral schildklier, hypophyse en bijnieren. Die organen werden bij verschillende zieke gedoode paarden histologies onderzocht. Veranderingen der bijnieren werden meermalen gevonden (komen echter bij oude paarden dikwijls voor). De bijnieren produceeren adrenaline dat de eigenschap heeft de bloeddruk te verhoogen. Nu hadden de zieke paarden over 't geheel een veel lagere bloeddruk dan de gezonde. Een behandeling met adrenaline, met het oog daarop ingesteld had echter geen resultaat.

De hypophyse was bij de zieke paarden ook veranderd, in gewicht toegenomen en met cyste vorming. Schildklieren en epitheel lichaampjes waren normaal.

SCHEUNERT is nu geneigd aan te nemen dat bij de osteoporose klieren met inwendige secretie primair zijn aangedaan en de beenverweeking veroorzaken. Het blijft dan nog de vraag door welke oorzaken die klieren ziek worden.

Men zou aan chroniese vergiftiging kunnen denken. Door onderzoek en proeven werd echter uitgemaakt dat in het onderhavige geval met drinkwater of voedsel geen giftige stoffen werden toegevoerd.

Het zou denkbaar zijn dat giftstoffen in het lichaam zelf ontstaan en wel in het darmkanaal door abnorme gistingen. Het was opgevallen dat de zieke paarden een abnormale urine afscheidden, zooals men bij darmaandoeningen wel aantreft.

De darmflora werd nu onderzocht en het bleek dat die afweek van die bij gezonde paarden. Er bestond sterke gisting en zure reactie in gedeelten waar die normaal alkalies is. Men vond ook in den darm, sons in reincultuur, een groote onbekende diplococcus die ook buiten het dierlichaam, in stal en omgeving werd aangetroffen. Deze was echter niet de oorzaak ; voederproeven bij gezonde paarden veroorzaakten geen stoornis.

De anaerobe rottingsbacteriën waren geheel uit den darm verdwenen en er was vooral toename van melkzuurvormende bacteriën Het gelukte echter niet door, geruimen tijd verstrekte, giften van melkzuur bij gezonde paarden ziekte verschijnselen op te wekken.

Om verdere ziektegevallen tegen te gaan werden in de betreffende stal verschillende hygiéniese verbeteringen aangebracht, nieuwe steenen vloer gemaakt, het (oppervlakkige bron) water

door ander drinkwater vervangen, ook het stroo door ander vervangen. De stal werd geregeld grondig gereinigd en ontsmet. Daarna kwam de abnormale bacterie flora niet meer voor en verdere ziektegevallen werden niet waargenomen (gedurende de laatste twee jaar).

SCHEUNERT stelt nu de hypothese dat de veranderde abnormale darm flora de ziekte veroorzaakt doordat, tengevolge van de daardoor gevormde abnormale resorptieproduten een abnormale functie optrad van klieren met inwendige secretie die op vorming en instandhouding van het Skelet invloed hebben. Hij zegt terecht dat verdere onderzoekingen noodig zijn.

De oorzaak der verandering der bacterie flora in stal en in het darmkanaal der zieke dieren werd niet opgehelderd.

Osteomalacie bij runderen en geiten (Knochenweiche) komt volgens WITT (Deut. Landwirtschaftl. Tierzucht, 1920) in Saksen veel voor. Hij zag de ziekte alleen bij melkkoeien, jongvee en geiten, en slechts als die hoofdzakelijk of voortdurend op stal worden gehouden. Jongvee dat een flinke loopstal ter beschikking had of trekvee kreeg de ziekte niet, ook al werd het op dezelfde hoeve en onder gelijke omstandigheden gehouden.

De ziekte trad behalve op bekende kalkarme plaatsen, ook op, op gronden die oorspronkelijk niet kalkarm waren, steeds waren dan echter te voren veel groenten of knolgewassen verbouwd die veel kalk aan den grond hadden onttrokken.

WITT gelooft niet aan infectieuze oorzaak. Volgens hem is de ziekte een gestoorde kalkstofwisseling. Gebrek aan beweging leidt tot verzwakking, komt daarbij onrationeele, kalkarme voeding dan kan het zijn dat het bloed te veel aan alkalescentie verliest en het te kort van de beenderen neemt.

Dieren die, afkomstig uit een betere streek, in een slechtere streek moeten leven zullen eerder het slachtoffer worden dan in de streek thuis behoorende dieren.

Als voorbehoed- en geneesmiddelen raadt WITT aan :

Rationeele bemesting van kalkarme gronden, voldoende beweging zoowel van gezonde als zieke dieren, liefst in de wei, desnoods in loopstal. Krachtige voeding in 't begin niet te veel bij zwakke dieren, vooral geen zuur voedsel. Bestrijding van eventueele darmstoringen (diarrhee), kalk, kleine dosis daar de rest toch niet wordt opgenomen en de digestie stoort.

Spirillen als oorzaak van abortus bij runderen.

THOMSEN (Deut. tier. Woch. 1920 blz. 405) vond van 11 gevallen van runderabortus 4 maal de het eerst door MAC FADYEAN en STOCKMAN (bij schapenabortus), en later door SMITH gesignaleerde spirillus vibrio fetus (SMITH). SMITH vond in een veestapel, waarin 109 abortusgevallen, in 57 % abortus bacillen, in 23,8 % spirillen, in 1,8 % pyogenesbacillen en in 17.4 % geen microben als oorzaak.

THOMSEN trof de spirillen aan in de organen van het foetus, in de placenta en in het uterusvocht en cultiveerde ze op bloedagar. Hij acht het waarschijnlijk dat spirillen- abortus (in Denemarken) dikwijls voorkomt en soms enzoöties.

SMITH, LITTLE en TAYLOR (Journal of Comp. Phat. and Ther. 1921 blz. 67) onderzochten drie gevallen van abortus bij runderen veroorzaakt door spirillen, (in dezelfde kudde waren tevoren 26 abortusgevallen voorgekomen waarbij spirillen waren gevonden en bij één ervan ook abortusbacillen).

Microscopies onderzoek en culturen van organen en lichaamsvloeistoffen van de drie foeti toonden spirillen in reincultuur. Abortusbacillen werden niet gevonden en aglutinatie proeven van abortusbacillen met serum der betreffende dieren waren negatief.

SMITH meende uit vorige onderzoekingen te mogen besluiten dat het aglutinatievermogen van de spiril in jonge culturen gering of afwezig is en bij voortgezette cultuur in vitro tot een bepaald maximum vermeerdert. Het bleek nu dat dit niet altijd juist is en dat ook jonge generaties soms goed kunnen aglutineeren. Door te werken met een gemakkelijk aglutineerbare stam zal het mogelijk zijn door aglutinatieproeven ook deze infectie aan te toonen.

In de betreffende kudde was de ziekte waarschijnlijk in 1917 door nieuw gekochte koeien gebracht ; de ziekte breidde zich uit tot 1919, daarop verminderden de gevallen tot 3 in 1920.

Deze vermindering onstond zeer zeker door verkregen immuniteit. Een abortusbacilinfectie die tegelijkertijd in de kudde bestond verminderde niet, was dus hardnekkiger.

Onderzoekingen omtrent epizoötiese abortus bij koeien.

MAC FADYEAN (Journal of Comp. Path. en Ther. 1921, blz. 48) deed pogingen om de epizoötiese abortus in de kudde te bestrijden door isoleeren van de besmette dieren en door actieve immuniseering van jonge dieren. Door aglutinatieproef werd uitgemaakt welke dieren besmet waren.

Verschillende kudden werden onder handen genomen. In sommige werd de methode met succes bekroond, maar in de meeste gevallen bleek ze van het begin af aan niet prakties door te voeren of moest ze na een korte proef worden opgegeven.

MAC FADYEAN geeft dan een uitgebreide beschrijving van de werkwijze in een kudde waar de methode succes had.

In deze kudde van 109 koeien, 18 drachtige vaarzen en 29 niet-drachtige vaarzen waar de ziekte al jaren bestond, werd de diagnose in 1911 door aglutinatie proeven bevestigd. In dat jaar werden de vaarzen actief geimmuniseerd. Pas in 1920 werden isoleeringsmaatregelen genomen. Van de aanwezige dieren vertoonden 29 positieve aglutinatie reactie, daarvan was bij 20 de titer zoodanig dat nog bestaande infectie (en geen herstel) kon worden aangenomen. Bij alle koeien die vroeger geaborteerd hadden was de reactie positief. Kalveren van besmette koeien hadden kort na de geboorte positieve reactie, 6 à 12 maanden later was steeds die reactie veel minder geworden of negatief.

Het resultaat van de isoleering was dat de ziekte na een jaar tot staan was gekomen.

Van 16 vaarzen, die in 1911 subcutaan met levende abortusbacillen waren geënt, wees bij 14, in 1914, de zeer lage aglutinatietiter of de negatieve reactie, op herstel. Bij de 2 overige toonde de hooge aglutinatietiter dat de infectietoestand nog voortduurde.

Verwantschap tussen de Bang'se abortusbacil en de micrococcus melitensis van de Maltakoorts.

Het was ZELLER (Berl. Tier. Woch 1920, blz. 345) opgevallen dat de Bang'se bacil morphologies en in cultuur eigenschappen veel gelijkt op de micrococcus melitensis de verwekker van de Maltakoorts. Deze komt, zooals bekend, aan de kusten der Middellandse zee, soms endemies, bij den mens voor en ontstaat na het drinken van melk van aan de ziekte lijdende geiten. De zieke geiten hebben weinig of geen kliniese ziekteverschijnselen, drachtige dieren aborteeren echter meestal.

Zeller vond ook, bij proeven, dat de Maltakoortsbacterie bij caviae en konijnen abortus veroorzaakt evenals de Bang'se bacil. Een per os en een intraveneus besmet schaap aborteerden beide, een per vaginam besmet schaap niet ; de dieren hadden verder geen ziekteverschijnselen evenmin als dat bij met Bang'se bacillen besmette schapen gewoonlijk het geval is.

Uit de van beide bacteriesoorten bereidde preparaten abortine en melitine veroorzaakten alle beide positieve reactie na conjuntivaalindruppeling bij tegen abortus geimmuniseerde runderen, Bij beide bacterien speelt verspreiding door middel van de melk een groote rol.

ZELLER concludeert uit zijn proeven dat beide bacterien nauw aan elkaar verwant zijn.

Der Paratyphus-abortus der Stuten und seinen Beziehungen zum Rinderabortus.

In een interessant artikel behandelen STICKDORN en ZEH (Berl. Tier. Woch. 1919 blz. 365) deze kwestie. Zij komen tot de conclusie dat de infectieuze abortus van het paard in verreweg de meeste gevallen op paratyphusinfectie berust.

De paratyphusabortus komt ook spontaan bij het rund voor. (VAN HEELSBERGEN kon ook door intraveneuse besmetting met paratyphus-abortusbacillen bij twee koeien abortus opwekken, terwijl het BANG gelukte met runder-abortusbacillen merries intraveneus te besmetten).

Behalve paratyphusbacillen kunnen ook andere bakterien, o.a. streptococcen de oorzaak zijn van abortus. Bij behandeling met specifieke sera is dus voorafgaande bakteriologiese diagnose noodig.

Paratyphus bacillen bij abortus van paarden.

G. MINDER (Arb. afd. Reichsgesundh. amt. 1920) onderzocht 43 gevallen van infect. abortus bij paarden. De in de meeste gevallen tussen de 5e en 8e maand geaborteerde foeti hadden icterus, troebel exsudaat in borst- en buik -en pericardiaalholte, ontsteking van dunne darm, gezwollen lever, puntvormige bloedingen in milt. Drachtige laboratorium-proefdieren geënt met abortusmateriaal (waarin met paratyphusbacillen overeenkomende bacillen) aborteerden na 1—8 dagen ; uit hun inwendige organen en foeti konden dezelfde bacillen worden gekweekt

De bij de verschillende gevallen gekweekte bacillen behoorden tot de paratyphus-enteritisgroep hadden echter aanmerkelijk van elkaar verschillende eigenschappen. VRIJBURG.

AAN DE NAGEDACHTENIS VAN THEODORUS HENDRIK MAC GILLAVRY, OUD-HOOGLEERAAR-DIRECTEUR VAN 'S RIJKS VEEARTSENIJSCHOOL.

In den nacht van 13 op 14 Mei l.l. is MAC GILLAVRY op 85-jarigen leeftijd onverwacht en ongemerkt ontslapen. Vier en veertig jaren is het geleden dat hij onze school, aan welke hij zéér gehecht was, verliet. Hij werd dankbaar herdacht door hen, die hem persoonlijk gekend hadden. Dat was in de dagen van WIRTZ, VAN DER PLAATS, THOMASSEN, VAN ESVELD, SCHIMMEL, DE BRUIN. En die zijn hem allen voorgegaan in den dood. Alleen Collega POELS is in de gelegenheid geweest den overledene in z'n beste jaren werkzaam te zien als directeur, docent en onderzoeker. Schrijver dezes heeft alleen in de Leidsche jaren het voorrecht gehad, MAC van nabij te leeren kennen. Een woord van waardeering mag hier ter plaatse niet ontbreken.

Prof. TENDELOO heeft in het nummer van 21 Mei l.l. van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, een In Memoriam gegeven, waarheen verwezen zij voor nadere bijzonderheden. Wij ontleenen hieraan de volgende gegevens.

Geboren 3 Juni 1835 te Batavia, vroeg naar Europa gezonden voor z'n opvoeding, werd hij op 18-jarigen leeftijd leerling aan de Rijkskweekschool voor militaire geneeskundigen te Utrecht, waar hij het voorrecht had, door DONDERS opgemerkt te worden. MAC werd assistent bij den grootmeester der physiologie en promoveerde op „Onderzoekingen over de hoegrootheid der accommodatie". Het pleit weer voor den scherpen kijk op menschen, dat DONDERS dien jongen stoeren Schot had opgemerkt. Grooter tegenstelling in de uiterlijke persoonlijkheid was toch moeilijk denkbaar. MAC was stug, eenvoudig en bekommerde zich al heel weinig om wat z'n medemenschen van hem dachten. DONDERS, le roi soleil, streefde er niet alleen naar, een groot onderzoeker te wezen, maar wenschte ook als zoodanig door de leekenwereld erkend te zijn. Maar in den grond van de zaak was er wel degelijk overeenstemming tusschen beide mannen. MAC GILLAVRY was naar aanleg een strenge mathematicus. Alles moest logisch zijn, wat men hem bood. DONDERS was even streng en eigenlijk even eenvoudig. Iemand, die hem van zeer nabij gekend heeft, verzekerde mij dat DONDERS, als men de wapenrusting wegdacht, die hij zich had aangelegd in een moeilijken strijd des levens, een eenvoudig goed man bleek te zijn, met 'n coeur d'or. Ik hoor 't BEETS nog zeggen: een groot man en een goed man. Er zij onmiddellijk aan toegevoegd, dat ook van MAC nobele daden te boek staan.

Het samenwerken van die twee duurde niet lang: de dienst eischte den jongen doctor in de genees- en heelkunde op. Als officier van gezondheid heeft hij in Indië speciaal de oogheelkunde beoefend. Ongestraft heeft hij niet onder palmen gewandeld: een hevige dysenterie bracht hem op den rand van het graf. In 1863 naar Nederland teruggekeerd, werd hij in '68

als ongeschikt voor den dienst in de tropen afgekeurd. In die jaren valt, voor zoover op 't oogenblik is na te gaan, de studietijd, doorgebracht onder leiding van den beroemden physikus, mechanicus en physioloog ERNST MACH, die in 1864 hoogleeraar in wiskunde te Graz, in '67 te Praag als physicus werkzaam was. In 1858 was MACH nog niet eens privaat-docent. MAC GILLAVRY was iemand, die zich heel weinig uitte, vooral waar het personen gold. Maar uit de manier, waarop hij den naam van z'n „Namensvetter" op 't college noemde, en uit z'n werkwijze schijnt de conclusie wel gerechtvaardigd dat 't eigenlijk MACH was, die op MAC den stempel van z'n geest heeft gedrukt.

In Nederland teruggekeerd, gaat onze vriend zich niet aan de zooveel lucratievere geneeskundige praktijk wijden, maar wordt leeraar in de wiskunde. Dat is zeer kenmerkend, waar voor een groot gezin te zorgen viel. MAC zei op z'n colleges: „de klinicus moet uit drie vergelijkingen met twintig onbekenden probeeren te halen, wat er met mogelijkheid uit te halen is." Dat was niets voor hem. Hij hield van realia, van positieve uitkomsten.

In 1872 vond hij eindelijk z'n bestemming: leeraar in weefselleer en physiologie, tevens directeur der Rijksveeartsenijschool. The right man in the right place! De korte periode van z'n werkzaamheid: 1872—'77 mag gerust als het tijdvak van MAC GILLAVRY in de geschiedenis onzer inrichting te boek staan.

Hij heeft gereorganiseerd, gedoceerd, onderzoekingen gedaan en gebouwd: het „woongebouw" en de stallen dateeren van zijn directoraat. Z'n rechterhand was WIRTZ. Men kan zich moeilijk indenken in wat hij toen tot stand gebracht heeft, in de moeilijkheden, die hij moest overwinnen. Er behoorde wat toe, om de toenmalige Regeering te overtuigen dat de wetenschappelijke opleiding van veeartsen voor ons landbouwend volk een zaak van groot belang is. Er bestond nog geen Departement van Landbouw. Het heeft wat een „voeten in de aarde" gehad voordat de bureaucraten van den ouden stempel hadden begrepen dat er laboratoria noodig zijn. Als men leest of uit den mond der ouderen hoort welke moeite de beroemdste hoogleeraren aan de grootste buitenlandsche universiteiten gehad hebben om een behoorlijke gelegenheid tot werken te krijgen: een CLAUDE BERNARD, een HYRTL, dan verbaast men zich over het vele, dat MAC in vijf jaren tot stand gebracht heeft. De staatsmolen möge langzaam malen, als hij maalt dan maalt hij goed.

Dat nù het, intusschen ietwat vergrootte, „woon" of „onderwijs"-gebouw, te bekrompen is om èn physika, èn physiologie, èn chemie, èn plant- en dierkunde te huisvesten, is geen wonder. Maar in de 40 jaren van z'n bestaan heeft het groote diensten bewezen. Aanvankelijk strekte het mede tot woning van de interne leerlingen.

MAC moest bij al z'n werkzaamheden nog als kostschoolhouder fungeeren. Dat werd hem op den duur te kras. 21 Nov. 1877 aanvaardde hij het professorraat in algemeene pathologie, pathologische anatomie en hygiëne te Leiden. Acht jaren heeft hij

moeten wachten op een laboratorium. Hij had het geluk een uitstekende assistent te vinden in SIEGENBEEK VAN HEUKELOM, wien hij in 1888 de pathologische anatomie en bacteriologie kon overdragen.

In die jaren heeft schrijver dezes het voorrecht gehad, van zijn onderwijs te genieten. Dat onderwijs was voortreffelijk. Zonder eenigen omhaal ging het recht op den man af. Wat er positiefs te zeggen viel, dat zei hij. Langzaam sprekend (hij kende z'n leerstof uit 't hoofd), in zooverre DONDERS nabootsende, *verzweeg* hij veel wat hij wist, maar wat hij overbodig achtte voor z'n hoorders. Op *hun* belang had hij 't oog. Hij wist heel goed dat de overgroote meerderheid bestemd was, praktische geneesheeren te worden. Het liefst zou hij hen eenvoudige wiskunde, of mechanika, of physiologische physika hebben gedoceerd. Nu gaf hij pathologische *physiologie*, liever dan morphologie. Was pas op dreef, wanneer hij de processen mechanisch verklaren kon: de gevolgen van klepgebreken op den bloedsomloop, thrombose en embolie, haemorrhagisch infarct. Liet nooit na, op de waarde van de *vergelijkende* ziektekunde te wijzen, sprak met groote waardeering over den tijd, dien hij aan onze school had doorgebracht, *boezemde eerbied in voor de veeartsenijkunde.*

Ten volle onderschrijf ik wat TENDELOO zegt: „MAC GILLAVRY had oorspronkelijke denkbeelden, een helder hoofd als weinigen, een nuchter, eerlijk oordeel; hij bouwde zijn gedachten helder en logisch op in juiste bewoordingen en eenvoudige goed gevormde zinnen."

M. C. DEKHUYZEN.

Uit het Instituut voor Parasitaire- en Infectieziekten der Veeartsenijkundige Hoogeschool, Directeur Prof. Dr. L. DE BLIECK.

HERPES BIJ HET PAARD, VEROORZAAKT DOOR TRICHOPHYTON GRANULOSUM, [1])

DOOR

Dr. E. A. R. F. BAUDET.

In het laatst van de maand December werd mij door den Kapitein-Paardenarts P. H. A. VAN AELST een paard getoond, welk dier lijdende was aan een huidziekte, waarvan de diagnose niet met zekerheid te stellen was.

Een uittreksel van het ziekteverslag van collega VAN AELST volgt hieronder:

„Het paard No. 2 van het 1e Regiment Veld-Artillerie werd den 11en December 1920 in behandeling genomen voor een kale plek aan het hoofd.

Bij microscopisch onderzoek werd niets bijzonders gevonden.

[1]) Naar een voordracht gehouden voor de onderafdeeling Veeartsenijkunde van het 18e Nederlandsch Natuur- en Geneeskundig Congres te Utrecht.

Voorloopig werden deze plekken behandeld met 3% Lysol solutie. Twee dagen later ontstonden meerdere plekken aan het hoofd.

Nu werd linimentum viennensis aangewend.

Aan hals, romp en ledematen ontstonden nu ook kale plekken. Den 19en December werd het dier over het geheele lichaam met spiritus saponatus gewasschen, daarna met glycerine, spiritus dilutus en salicyl zuur".

Toen het paard door mij werd gezien, had de ziekte zich over een groot deel van het lichaam uitgebreid.

Het hoofd en de hals vertoonden groote kale plekken, welke in elkaar samenvloeiden. Op deze plekken werden overal verspreid slechts hier en daar haarstompjes aangetroffen. De huid was niet noemenswaard verdikt, met uitzondering van de manenstreek, hetgeen eerst bleek nadat het dier geschoren was. De huid vertoonde verder weinig ontstekingsverschijnselen. Het dier was toen nog niet geschoren, zoodat het overig deel van het lichaam er veel beter uitzag. Op verschillende plaatsen echter waren tusschen de haren kleine kale plekjes te vinden, welke bij nader onderzoek bedekt waren met korstjes, die na verwijdering een kleine vochtige plek achterlieten.

Behalve deze plekken welke een doorsnede van enkele millimeters tot 1 c.M. hadden waren op tal van plaatsen van romp, en bovengedeelte van de beenen haren aaneengekleefd; bij overstrijken met de hand voelde men dan kleine harde oneffenheden.

De door exsudaat verkleefde haren kon men gemakkelijk met een pincet verwijderen ook hier bleef dan een min of meer vochtig klein plekje achter.

Nadat het dier geschoren was, bleek dat de ziekte zich al sterk uitgebreid had. Het dier vertoonde een beeld zooals dit op de foto No 1 te zien is.

Dit beeld, zooals het zich aan hals en hoofd voordeed zou misschien even aan scabies sarcoptica doen denken. Deze ziekte kon echter uitgesloten worden omdat jeuktegevoel absoluut ontbrak en omdat de huid zelf betrekkelijk weinig veranderd was. Herhaald microscopisch onderzoek in die richting had dan ook geen resultaat.

Het microscopisch onderzoek leverde verder het volgende op:

Alle korstjes bleken doorwoekerd te zijn met een fijn mycelium; zoowel de enkele korstjes als, die welke haren bevatten, gaven het beeld te zien, zooals dit op de microfoto No. 2 weergegeven wordt. Bij dit onderzoek werden tegelijk enkele haren onderzocht, hieraan konden echter geen afwijkingen gevonden worden.

Dit eigenaardige microscopisch beeld van een dergelijk mycelium was vroeger reeds enkele malen door mij waargenomen. Het verdere onderzoek had toen geen resultaat gehad, reden waarom dit nu verder werd doorgezet.

Verschillende korstjes, welke bij doorbraak een grijswit uiterlijk vertoonden, werden tot kleine partikeltjes verdeeld en op platen maltose-agar van SABOURAUD uitgezaaid.

Na verloop van 2 dagen ontstond om de meeste korstjes een

groei in de agar. Microscopisch bleek hierin een fijn mycelium voort te woekeren.

Van verschillende plaatsen werden nu hiervan buisjes maltose-agar geënt. Het microscopisch beeld bij sterkere vergrooting, vertoonde een mycelium, dat zich rechtlijnig in de omgeving uitbreidde en na verloop van enkele dagen zijtakken begon te vormen. Op de geënte maltose-agar buisjes ontstonden nu ook culturen, welke eerst min of meer in de agar groeiden en daarna op verschillende plaatsen als fijne witte puntjes den voedingsbodem begonnen te bedekken.

Van deze witte schimmelkolonies werden nu verscheiden culturen in den hangenden druppel aangelegd, ongeveer op de wijze zooals SABOURAUD dit aangeeft. Deze hangende druppels werden op de volgende wijze gemaakt:

Op een gesteriliseerd voorwerpglas wordt met paraffine een steriele glazen ring van 8 m.M. doorsnede en 3 m.M. hoogte bevestigd. De bovenrand van den ring wordt met vaseline bestreken en hierop een steriel dekglas gelegd, op welks onderzijde een druppel maltose-bouillon gebracht wordt, waarin een klein partikeltje van de te onderzoeken schimmelcultuur wordt geënt. Er ontstaat op deze wijze dus een afgesloten steriel kamertje, waar de schimmel zich in den bouillon vrij ontwikkelen kan, zoodat de groeiwijze goed waargenomen kan worden.

De te onderzoeken cultuur vertoonde na 12 dagen groei in dezen druppel bij 30° C. het volgende beeld:

Bij kleine vergrooting (90 maal) zag men een donker centrum van waaruit straalsgewijze schimmeldraden uitliepen. Tusschen deze schimmeldraden in zag men overal donkere plekken verspreid. (foto No. 3).

Bij sterkere vergrooting bleken deze donkere plekken tusschen het mycelium te bestaan uit agglomeraties van kleine sporen, welke als druiventrossen aan de myceliumdraden bevestigd waren.

Dit beeld nu, is karakteristiek. Uit de wijze van sporulatie (druiventrossen) was af te leiden, dat wij hier met een Trichophyton te doen hadden en uit de typische groepeering van die sporen tusschen de myceliumdraden kon worden opgemaakt dat het een microïde Trichophyton was en wel een Trichophyton gypseum.

Alvorens hierop verder in te gaan lijkt het mij gewenscht even een kort overzicht te geven van de indeeling der Trychophytons, zooals deze door SABOURAUD gemaakt is.

Deze onderscheidt Tr. endothrix, Tr. neo-endothrix, Tr. ectothrix megaspores en Tr. ectothrix microïdes.

Deze namen hebben hun ontstaan te danken aan de rangschikking van de sporen en myceliumdraden ten opzichte van het aangetaste haar. Ook de grootte van de sporen heeft bij deze indeeling een rol gespeeld.

Onder Tr. endothrix verstaat men een infectie van het haar met een Trichophyton, waarvan de myceliumdraden en de sporen uitsluitend in het haar gelegen zijn. Zeer weinig hiervan verschilt de Tr. neo-endothrix. Bij de infectie van het haar met Tricho-

phytons dringen myceliumdraden n.l. van uit de huidepidermis langs het haar naar binnen en vallen daar langzamerhand in sporen uiteen.

In een bepaald stadium van infectie ziet men dus een haar van buiten bekleed met myceliumdraden en van binnen ten deele gevuld met myceliumdraden en sporen.

Bij de Tr. neo-endothrix blijft dit stadium nu vrij lang bestaan, zoodat men bij het onderzoek der door deze schimmelsoort aangetaste haren er vrij veel vindt welke dit boven beschreven beeld vertoonen.

Bij de Trichophyton endothrix verdwijnt dit stadium reeds kort na de infectie van het haar, zoodat men hier geen myceliumdraden meer om het haar, maar uitsluitend myceliumdraden en sporen in het haar vindt. Hieruit blijkt dus dat het verschil van deze beide schimmels slechts gering is.

Bij de Tr. ectothrix vindt men het haar hoofdzakelijk aan de oppervlakte en aan de basis, bekleed met myceliumdraden en sporen.

Natuurlijk bestaan hier overgangsvormen, welke dan met den naam van Tr. endo-ectothrix aangeduid worden. De Tr. microïdes, zoo genoemd in tegenstelling met de grootsporige (megaspores), behooren beide tot de Tr. ectothrix. De Tr. microïdes interesseert ons in dit geval het meest, omdat de bij ons paard gevonden tricho-phyton tot deze kleinsporige soort behoorde.

De Tr. microïdes worden verder verdeeld in twee groepen : Tr. niveum en Tr. gypseum.

De Tr. niveum doet zich in de culturen voor als een sneeuwwit dons, terwijl de Gypseums meestal poederachtige culturen geven.

Na deze korte uitweiding over de indeeling keeren wij terug tot de culturen in den hangenden druppel.

Zooals gezegd vertoonde deze karakteristieke eigenschappen, waardoor deze tot de Tr. gypseum gerekend kon worden.

SABOURAUD zegt van de culturen van deze schimmel in den hangenden druppel het volgende :

Son centre étant constitué par des grappes de spores agglomérées en si grandes masses que le detail en est invisible, on observe autour de ce centre de plus petits agglomerats de grappes semblables, parsement la culture de petits paquets d'aspect tout à fait spécial. Sur ce seul caractère, l'observateur saura qui il s'agit d'un Trichophyton gypseum.

De frappante gelijkenis van het beeld in den hangenden druppel van onze culturen (foto 3) met de afbeelding, welke SABOURAUD daarvan in zijn handboek geeft van een Tr. gypseum deed mij vermoeden, dat wij hier in dit geval ook met een Tr. gypseum te doen hadden.

Hieromtrent diende nu echter meer zekerheid verkregen te worden.

Bij het microscopisch onderzoek van de huidkorstjes en haren werden totnutoe slechts schimmeldraden in de korstjes gevonden, terwijl de onderzochte haren geen afwijkingen vertoonden. Opnieuw

werd nu getracht in versch huidmateriaal aangetaste haren te vinden. Reeds hier kan er op gewezen worden dat het somtijds niet meevalt microscopisch trichophytie vast te stellen. Dikwijls maakt men op het klinische beeld de diagnose, en de microscopische bevestiging hiervan vereischt dan het maken en doorzoeken van meerdere praeparaten. Vooral in die gevallen waar het huidlijden ver gevorderd is, waarbij reeds kale plekken ontstaan zijn, is de microscopische diagnose dikwijls moeilijk.

In versch aangetaste huidplekken, waarvan men, wanneer de dieren in hun winterhaar zitten, klinisch niet veel ziet, is de microscopische diagnose gemakkelijker.

Na doorzoeken van verschillende praeparaten gelukte het nu ook microscopisch de diagnose trichophytie te maken. De aaneengekleefde haren en korstjes werden met naalden uiteengeploozen en die haren, welke verdacht waren, in 30% kaliloog verwarmd en nu tusschen het voorwerp en dekglas geperst en bekeken. Het haar vertoonde nu een mantel van betrekkelijk kleine sporen (3—4 μ), welke op het eerste gezicht aan microsporie deden denken. Bij verder drukken van het praeparaat kwam echter het beeld te voorschijn zooals dit op de foto 4 zien is.

Dit beeld was te verwachten voor een microïde vorm van Trichophytie en klopt dus met het vinden van druppelculturen overeenkomende met een Trichophyton gypseum. Het is juist door het stukdrukken van den sporenmantel om het haar, dat men tot de diagnose komen kan. Op de foto ziet men de sporenmantel terzijde van het haar liggen (deze sporen zijn niet duidelijk, omdat hierop bij het fotografeeren niet is ingesteld). Tusschen dezen mantel en het haar ziet men nu enkele mooie ketens sporen, die de diagnose trichophytie wettigen.

De microïde vormen van trichophytie kunnen soms verwarring stichten, door hun gelijkenis op microsporie, waarbij de sporen mozaïkvormig om het haar liggen en geen ketens van sporen gevormd worden.

Deze gelijkenis op de microsporie is juist kenmerkend voor de microïde trichophytie.

Door nauwkeurig microscopisch onderzoek en verder door cultureel onderzoek zal men eerst tot de juiste diagnose komen. SABOURAUD zegt van deze soort, wat betreft het microscopisch praeparaat :

„Au milieu de la fourmilière de petites spores qu'on aura dissociées autour du cheveu par écrasement, se verront de très nombreuses files de spores tout à fait étrangères à la morphologie des Microsporums. Ce tableau n'est offert que par les Trichophytons ectothrix du groupe des microïdes",

Het toeval wilde, dat op de afzonderingsstal, waar het paard geplaatst was, andere paarden ondergebracht waren, welke lijdende waren aan scabies chorioptica.

Onder deze dieren trad na verloop van eenigen tijd dezelfde huidziekte op als bij het eerste paard. Collega VAN AELST had deze

dieren daarvan al verdacht toen hij tusschen de haren hier en daar enkele plukjes haar aaneengekleefd zag uitsteken.

Deze aaneengekleefde haren liggen dan niet in dezelfde richting als de andere en vallen daardoor onmiddellijk op. Het bleek ook hier dezelfde ziekte te zijn. Het was gunstig voor het onderzoek, dat dit lijden van af het beginstadium gevolgd kon worden, zoodat de kans op goed kweekmateriaal grooter was. Het klinisch beeld verliep niet geheel en al het zelfde als van het eerste paard. Wel kreeg men bij deze dieren kale plekken, maar deze waren niet zoo uitgebreid. Bij een enkele zag men echter zeer groote kale huidgedeelten in de flanken en aan de buikvlakte. Voor de rest was het geheele lichaam bezet met plekjes van enkele millimeters tot centimeters doorsnede.

Ook hier ontbrak alle jeuktegevoel.

Bij deze dieren gelukte het gemakkelijk microscopisch trichophytie aan te toonen. Het beeld was als dat van het eerste paard, n.l. de microïde vorm van trichophytie.

Met culturen van het eerste paard werden een paard en een cavia geïnfecteerd.

Bij een proefpaard werd aan beide halsvlakten een plek kaal geknipt en op de eene zijde met schuurpapier de cultuur licht ingewreven, terwijl aan de andere zijde ter contrôle alleen met schuurpapier gewreven werd. De cavia werd op de rugzijde op dezelfde wijze behandeld met schuurpapier en cultuur. Bij het paard werd bovendien nog met een vaccinostyle een weing cultuur onder de epidermis gebracht.

De eerstvolgende dagen zag men bij deze dieren reactie door het wrijven van het schuurpapier bestaande in een geringe verdikking van de huid.

Na 8 dagen trad echter duidelijk reactie op tengevolge van de schimmelinfectie. Op de huid vormden zich kleine dunne korstjes, zooals deze bij de aangetaste paarden werden waargenomen ; deze korstjes bevatten alle een netwerk van schimmeldraden, geheel gelijkende op die, welke foto No. 2 te zien geeft. Tien dagen na de infectie zag men dat het proces zich in de omgeving uitbreidde en het gelukte enkele haren te vinden, welke met myceliumdraden geïnfecteerd waren.

Het mooie beeld van microïde trichophytie werd echter bij de cavia 14 dagen na de infectie gezien.

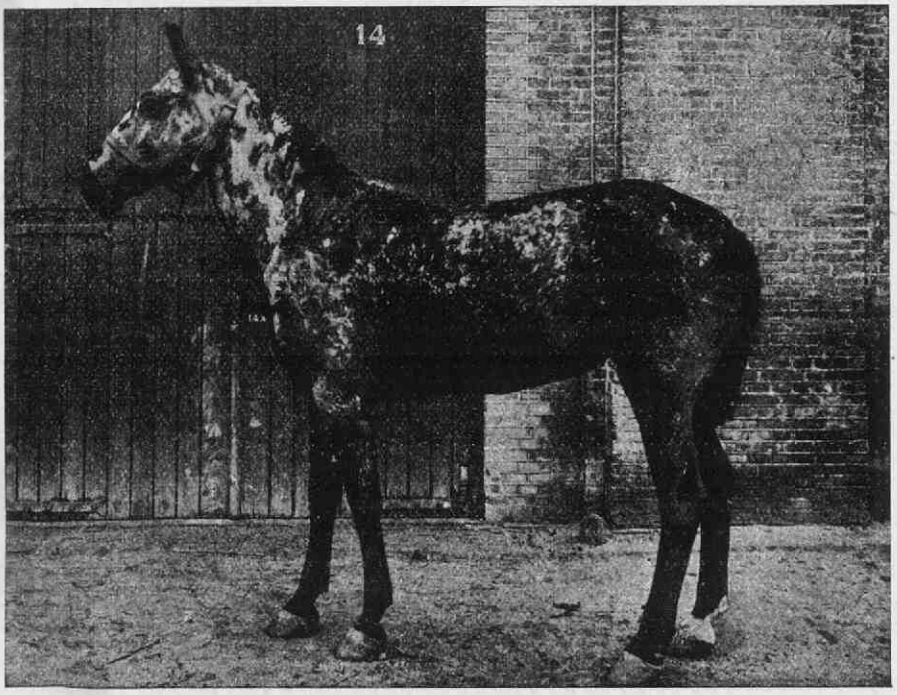
Dit beeld stemde overeen met het microscopisch praeparaat zooals dit bij de paarden gevonden was.

Intusschen had het huidmateriaal van de nieuw aangetaste dieren goede culturen opgeleverd.

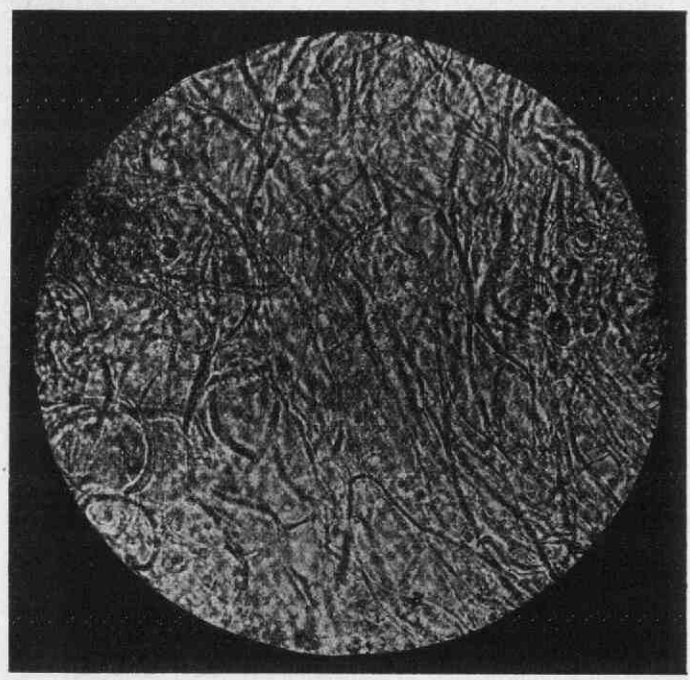
In dit materiaal was het gelukt aangetaste haren te vinden, welke tegelijkertijd met huidkorstjes op maltose-agar uitgezaaid werden. Rondom de haren ontstond een woekering van schimmeldraden in de omgeving.

Nieuwe culturen hiervan geënt gaven na verloop van enkele dagen een mooie witte poederachtige cultuur.

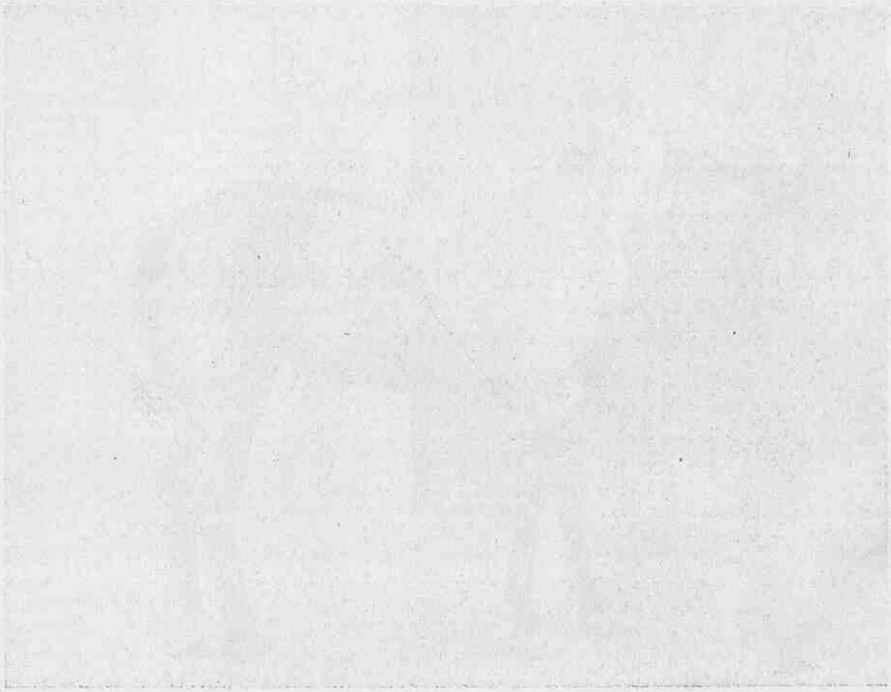
Totnutoe was dus uitgemaakt, dat wij te doen hadden met een

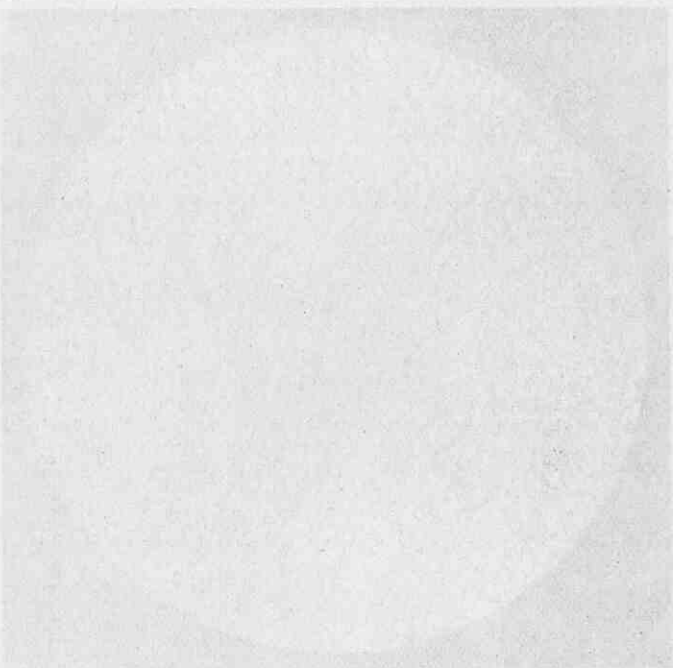


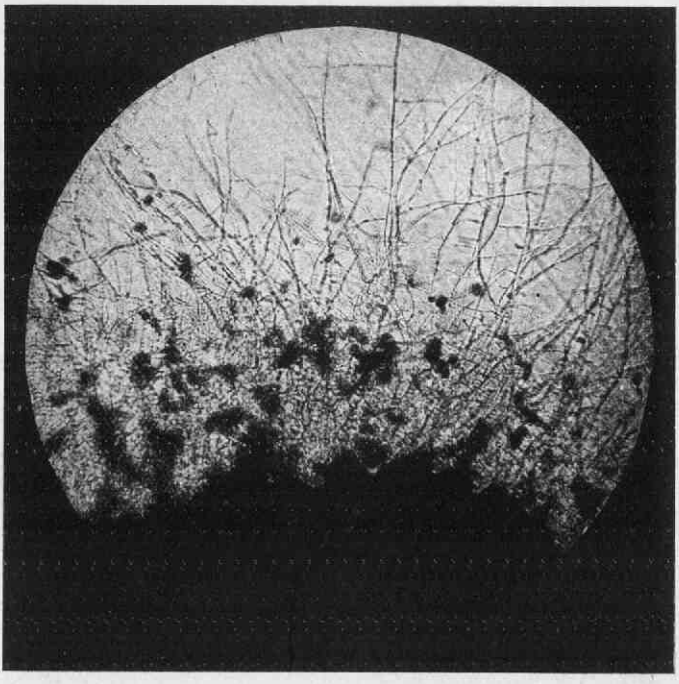
1. Paard lijdende aan Trichophytie.
(Trichophyton granulosum).



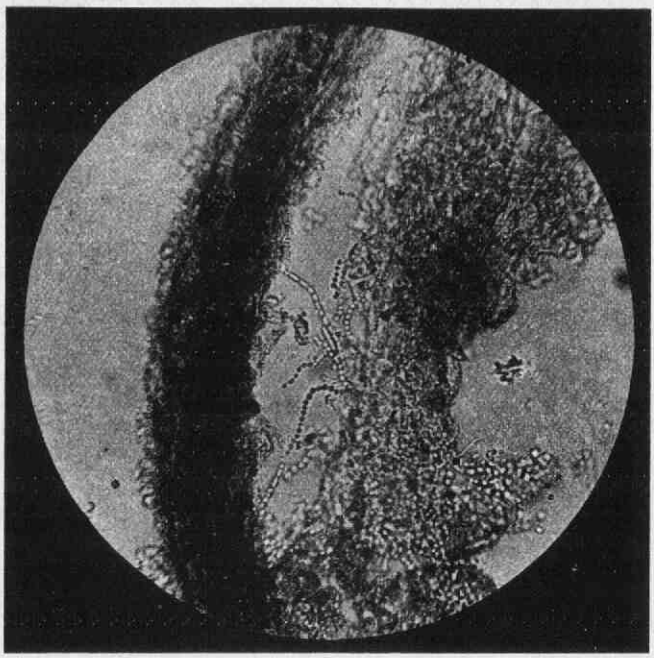
2. Huidkorstje met schimmeldraden.
Vergrooting : 600.



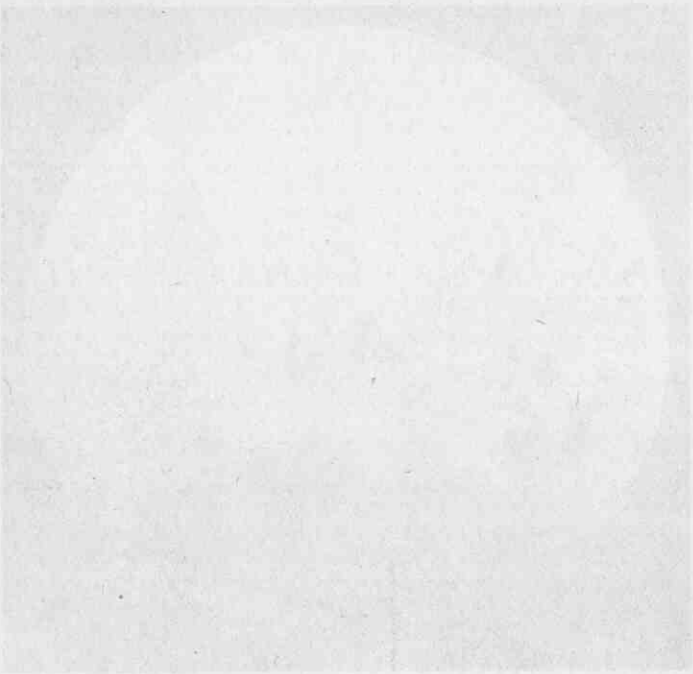


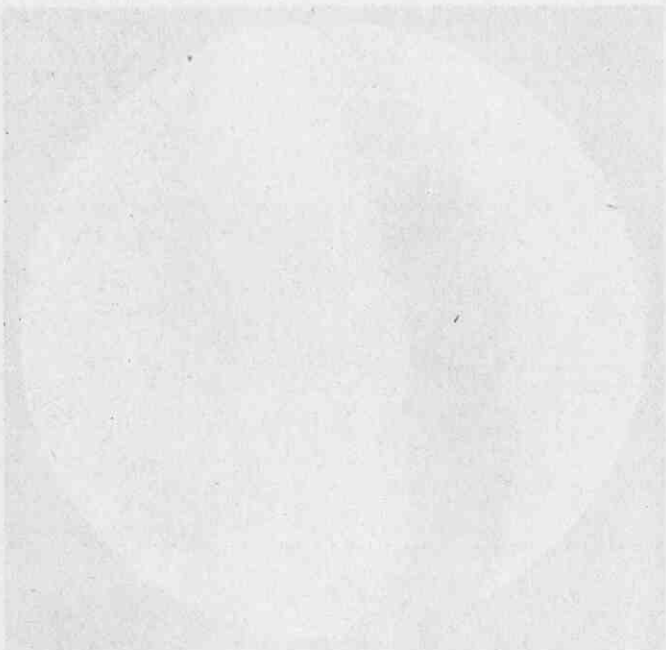


3. Cultuur in hangenden druppel van Trichophyton granulosum.
Vergrooting : 90.



4. Haar met sporenmantel en sporenketens (Trichophyton granulosum).
Vergrooting : 250.





Trichophyton gypseum. Er restte dus nog te bepalen welke soort hier in het spel was. Tot de Gypseums behooren de volgende: Tr. asteroïdes, Tr. radiolatum, Tr. lacticolor, Tr. granulosum, Tr. farinulentum en Tr. persicolor. Hiervan is de Tr. asteroïdes door SABOURAUD in 1893 eenmaal bij het paard gevonden. Het ziekteproces beperkte zich bij het dier tot den uitwendigen neusvleugel met een doorsnede van ongeveer zes c.M.

Voor het overige komt deze schimmel alleen bij den mensch voor. De Tr. granulosum werd door SABOURAUD in 1908 bij het paard gevonden en een keer door DALLA FAVERA bij den mensch, in Italië. De overige schimmels werden alleen bij den mensch aangetroffen.

Het macroscopisch en microscopisch beeld van de culturen moest dus beslissen.

Het microscopisch beeld van de culturen wordt weergegeven in de teekening No. 5.

Het is een druppelcultuur van ongeveer 14 dagen, waarin men verschillende vormen der myceliumdraden en sporengroepeering kon waarnemen.

Bij a ziet men een mycelium, waaraan zijdelings sporen beginnen te ontstaan; bij b. zijn deze sporen geheel ontwikkeld.

De draad c. is er een met talrijke vertakkingen waarbij, evenals bij alle draden in de teekening duidelijk de septeering te zien is. Het figuur d. is een eigenaardig stervormig beeld, zooals men dit in oudere culturen meer aantreft, terwijl hierbij ook de in den draad gevormde chlamydosporen te zien zijn. Het beeld e. geeft een typische voorstelling van de trichophyton n.l. de druiventrosvormige groepeering van de sporen aan de zijdelingsche vertakkingen. De beginvorming van deze druiventrossen ziet men bij f. Deze sporengroepeering is juist bij de Gypseums zoo overvloedig, dat het meestal bij een oudere cultuur onmogelijk is te zien van waaruit deze sporen zich gevormd hebben. Zij liggen dan zoo opeengehoopt, dat de hyphen waaraan zij ontstaan zijn onzichtbaar geworden zijn. Door deze sporenophooping krijgt men bij kleinere vergrooting van een druppelcultuur het typische beeld zooals dit reeds bij foto No. 3 besproken is.

Een veelvuldig voorkomend beeld in een trichophyton cultuur is bij g. waar te nemen. Hier ziet men, dat op verschillende plaatsen de myceliumdraad geen protoplasma bevat, daar dit zich op bepaalde plaatsen opgehoopt heeft. In de teekening ziet men den wand van den myceliumdraad zeer dun aangegeven, terwijl de plaatsen waar het protoplasma zich verzameld heeft, dik geteekend zijn. SABOURAUD neemt aan, dat dit protoplasma door het mycelium afgestaan wordt ten behoeve van de sporenproductie, daar hij dit beeld nimmer waarnam aan draden, welke geen sporen gevormd hadden.

Door het ontbreken van bepaalde organen in deze druppelcultuur kon bovendien worden aangetoond, dat wij hier niet te doen hadden met de Tr. asteroïdes. Deze schimmel vormt in de culturen eigenaardige kurkertrekkervormige gewonden hyphen,

zooals men dit bij den druivenwingerd waarneemt, met enkele of meerdere windingen, door SABOURAUD aangeduid als „filaments contournés en vrille".

Verder vormt de Tr. asteroïdes aan het einde van verschillende draden gesepteerde kolfvormige zwellingen „des chlamydospores terminales en fuseaux pluriseptés". Deze beide kenmerken voor Tr. asteriodes ontbraken in onze culturen en werden daar ook bij oudere culturen nimmer aangetroffen. Door het microscopisch onderzoek was de Tr. asteroides dus uit te sluiten.

Over het macroscopisch beeld van de cultuur het volgende: Al naarmate de schimmelkolonie in omvang toe nam zag men duidelijk deze den voedingsbodem met een poedervormig beslag bedekken. Het beeld dus van een Gypseum. Tr. asteroïdes kon uitgesloten worden, omdat de eigenaardige straalvormige kolonie, zooals deze schimmel oplevert, niet te voorschijn trad.

De omtrek van de kolonie was gelijkmatig en rond, terwijl van uit het centrum enkele plooien naar de peripherie ontstonden.

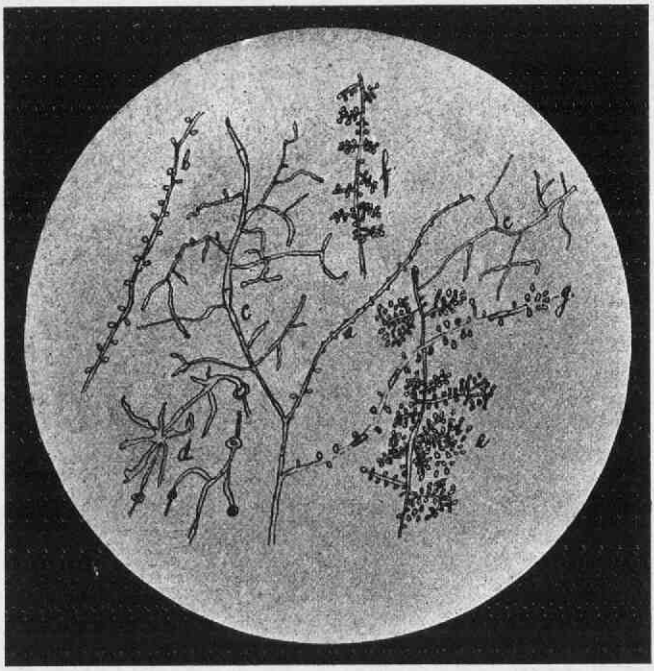
De geheele cultuur kreeg een korrelig aanzien, zoodat hier met boven beschreven uitsluiting van de andere bij het paard bekende trichophytons, de determinatie Tr. granulosum gerechtvaardigd was (foto No. 6).

Deze cultuur was gekweekt op 4% pepton-agar bij 30° C. in een Erlemeijer kolf. Een voorname factor is de geregelde lucht verversching tijdens den groei. Daarom zijn PETRI-schalen ongeschikt voor dit doel.

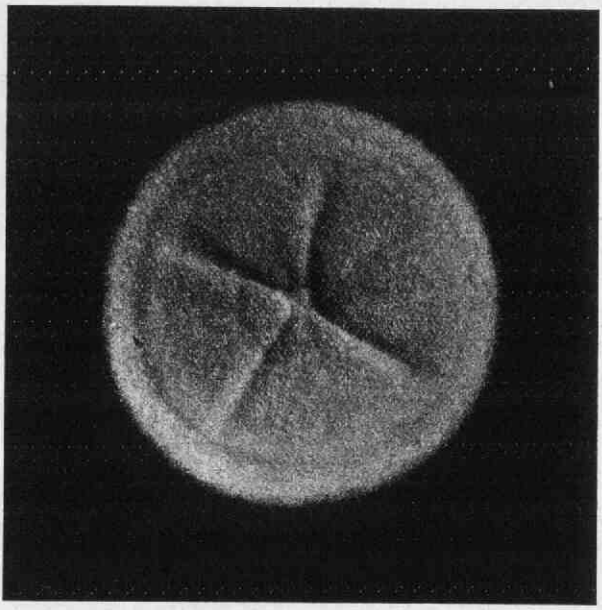
Laat men de culturen bij kamertemperatuur groeien, dan zal met de nachtelijke temperatuursdaling in de kamer de luchtverversching door de wattenprop van den kolf geregeld plaats vinden. Het zijn vooral de van het dier direct aangelegde culturen, welke men bij kamertemperatuur en in het daglicht moet laten groeien. Men remt hiermede de dikwijls bijkomende bacteriëngroei.

De culturen ontwikkelen zich dan wel langzaam, maar kort nadat de eerste schimmelkolonie zich begint te ontwikkelen kan men hiervan subculturen aanleggen, welke dan bij hoogere temperatuur verder gekweekt kunnen worden.

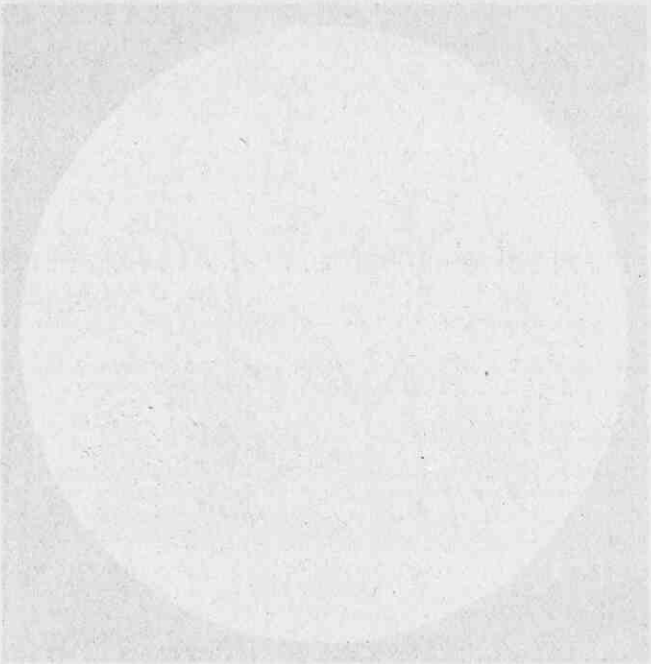
Voor het aanleggen van culturen direct van mensch of dier maakt SABOURAUD gebruik van maltose-agar (milieu d'épreuve), terwijl hij voor het voortkweeken van de culturen 2—4% pepton-agar gebruikt (milieu de conservation). Er zij hier nog op gewezen, dat voor een goede cultuur van een Tr. gypseum gebruik moet gemaakt worden van pepton-agar en niet van maltose-agar. SABOURAUD legt hierop zelf den nadruk, omdat op dezen laatsten voedingsbodem de meeste gypseums op elkaar gelijken en daardoor moeilijk te determineeren zijn. Eveneens moet men deze culturen op pepton-agar voortkweeken om pleomorphie te voorkomen. Onder dit laatste verstaat men, dat een cultuur welke b.v. oorspronkelijk poedervormig is, langzamerhand donzig groeien gaat en hierbij het vermogen verliest om sporen te vormen. Dergelijke culturen zijn zeer moeilijk of niet te determineeren en zijn voor experimenteele doeleinden ten eene male ongeschikt. Op geener-

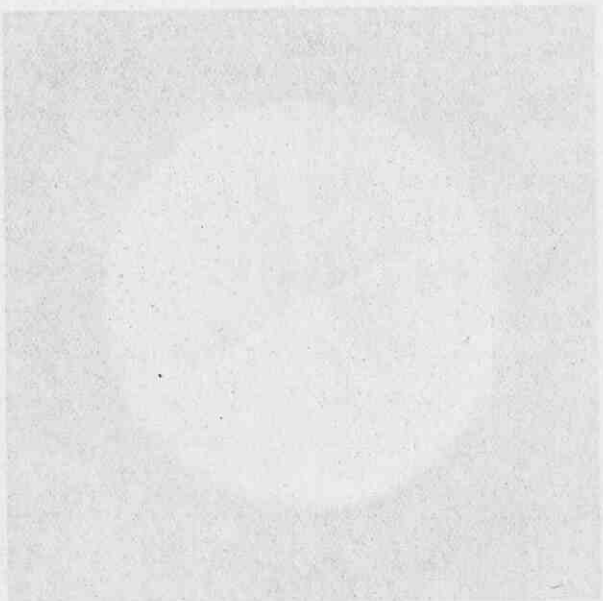


5. Verschillende ontwikkelingsvormen van Trichophyton granulosum. Vergrooting : 250.



6. Cultuur van Trichophyton granulosum op 4 % peptonagar, 15 dagen gekweekt bij 30° C. Natuurlijke grootte.





lei wijze zijn deze culturen bovendien tot hun oorspronkelijken vorm terug te brengen.

Tot op heden was in Nederland alleen de Trichophyton equinum als oorzaak van de trichophytie van het paard bekend. Deze schimmel, is dan ook eenige malen in ons Instituut geïsoleerd en door VAN HEELSBERGEN beschreven in dit tijdschrift Deel 45, afl. 17.

Het is een Trichophyton ecthothrix met groote sporen, terwijl de cultuur donsachtig is.

Karakteristiek voor deze schimmel is de oker-gele groei op aardappel waardoor zij gemakkelijk te determineeren is.

De geschiedenis van de Trichophyton granulosum, welke slechts eenmaal door SABOURAUD geïsoleerd werd bij het paard, is de volgende :

PÉCUS (Revue générale de Médecine Vétérinaire 15 Mei 1909), constateerde in 1908 in Frankrijk herpes bij enkele paarden van een regiment dragonders. Ondanks alle maatregelen breidde deze ziekte zich snel uit over 800 paarden en verschillende toegepaste geneesmiddelen hadden weinig succes. De symptomen waren in het begin van de ziekte zeer gering. Alleen door met de hand over de huid te wrijven kon hij kleine oneffenheden voelen, welke bestonden uit aaneengekleefde haren, die gemakkelijk uit te trekken waren, waarna een rond kaal plekje van 3—5 m.M. achterbleef. Deze uitstekende aaneengekleefde haren waren het eerste symptoom; zij lagen niet in dezelfde richting als de gezonde haren en vielen zoodoende onmiddellijk op. Zij voelen aan als gerstkorrels en daarom duidde PÉCUS deze herpes aan met den naam van herpes miliaire of herpès granuleux.

Hij beschouwde deze als een van de gevaarlijkste, omdat zij voortwoekert, zonder de aandacht te trekken en eerst bij het ontstaan der kale plekken ontdekt werd.

Ik wil er de aandacht op vestigen, dat dit ziektebeeld, zooals PÉCUS het beschrijft als specifiek voor deze Trichophyton soort, echter niet aan deze Trichophyton gebonden is. SABOURAUD die deze schimmel determineerde, was met PÉCUS van meening, dat het klinische beeld karakteristiek was. Bij de totnutoe voorkomende herpes bij het paard, welke veroorzaakt wordt door de Tr. equinum, zouden de aangetaste plekken grooter zijn ; bij de Tr. granulosum zou de doorsnede der grootste plekken slechts enkele millimeters tot hoogstens een centimeter bedragen.

Dit nu is niet juist ; trouwens SABOURAUD komt later in zijn handboek van deze meening terug.

Hij zegt dan, sprekende over de Trichophytie van het paard : „Mais je dois dire, que sauf une teigne due au Trichophyton asteroïdes, toutes celles que j'ai observées sur le Cheval, même causées par des Parasites différents étaient semblables."

De foto van onzen patiënt is daarvan ook een voorbeeld. Men ziet er talrijke kleine plekjes van de grootte, zooals deze door PÉCUS werd aangegeven, maar ook uitgebreide kale plekken. Men zou van deze laatste kunnen spreken als Trichophytia decal-

vans, een ziekte beeld zooals dit in het handboek van HUTYRA en MAREK 1920 beschreven wordt, waarbij groote kale plekken in het verloop van het proces optreden.

Van de Trichophytie is dan ook geen vast constant ziektebeeld op te geven. Dezelfde paraiset geeft dikwijls zeer afwijkende beelden, de uitbreiding van het proces staat in nauw verband met de gevoeligheid van het dier en zoo zal het kunnen geschieden dat op een zelfden stal het eene dier over het geheele lichaam aangetast wordt, terwijl een ander slechts een enkele plek vertoont, welke zonder verdere behandeling zich tijdelijk uitbreidt tot de grootte van een handpalm, en zonder behandeling tot staan komt en geneest, terwijl bij andere dieren het geheele lichaam aangetast wordt en verschillende therapieën geen of weinig succes hebben.

Een dergelijk alopecia zooals onze patiënt vertoonde is echter uitzondering. Bij den mensch zijn deze gevallen ook bekend en behooren eveneens tot de uitzonderingen. Deze alopecia is echter slechts een tijdelijke. Alle dermatologen hebben dergelijke gevallen bij den mensch wel waargenomen. De reden waarom deze alopecia bij den eenen patiënt ontstaat en bij den anderen niet, is niet bekend. SABOURAUD zegt hieromtrent :

„Ce processus, dont nous ignorons les causes immédiates, peut s'observer avec plusieurs parasites différents, et même avec la tondante microsporique, comme avec la tondante trichophytique ; il ne s'agit donc point d'une modalité spéciale, liée a l'existence de tel ou tel Dermatophyte, mais à un processus réactionnel d'exception, indépendant du parasite causal".

Bij de overige aangetatse dieren kwamen wel bij enkele groote kale plekken voor in de flanken en bij een zelfs aan de buikhuid, de meeste vertoonden echter het beeld zooals dit door Pécus beschreven is.

Differentieel diagnostisch is de scabies van belang en speciaal de scabies sarcoptica.

Hier is echter een belangrijke factor, die de diagnose gemakkelijk maakt. Bij de Trichophytie ontbreekt meestal alle jeuktegevoel.

Dit is een voornaam punt omdat er bij beide ziekten in den beginne stadia zijn, waarop de beelden zeer veel op elkaar gelijken.

Dit is in het stadium waarbij men bij beide ziekten slechts kleine puistjes onder de haren constateeren kan, ontstaan door exsudatie en aaneenkleving van haren.

Volgens PÉCUS werden de paarden, lijdende aan scabies sarcoptica direct door de manschappen herkend, omdat zij bij het poetsen reageerden op het krabben met borstel, op de wijze zooals dit bekend is. Bij de Trichophytie zou dit niet het geval zijn. Met dit laatste kan ik het niet geheel eens zijn, omdat mij meermalen gebleken is, dat paarden lijdende aan Trichophytie, op krabben met de hand, eveneens reageerden door optrekken van bovenlip en strekken van den hals. Uit zichzelf heb ik deze dieren zich echter nimmer zien schuren.

HUTYRA en MAREK geven ook aan, dat hoewel jeukte meestal gering is, deze toch aanwezig kan zijn.

Dat het lijden niet altijd tot de oppervlakte van de huid beperkt bleef, maar ook in de diepere lagen ontsteking verwekt, bleek uit de huidcoupes, welke van verschillende paarden van PÉCUS gemaakt werden. Verdikking van de huid en ontsteking in diepere lagen konden worden waargenomen, eveneens werd een sterk pigmentverlies waargenomen, waardoor de huid zelf wit gekleurd werd.

Beide verschijnselen konden ook bij onze patiënten opgemerkt worden. Op de foto ziet men duidelijk de sterke plooivorming van de halshuid in de manenstreek en tevens het pigmentverlies over alle aangetaste plekken. Bij een ander paard werd deze plooivorming over een groot deel van het lichaam opgemerkt.

Ook kan scabies psoroptica differentieel diagnostisch van belang zijn. HABERSANG (Berliner Tierartzl. Woch. 1918) zag dikwijls gevallen van deze ziekte, welke klinisch geheel op Trichophytie geleken.

De prognose is bij de Trichophytie in het algemeen gunstig. De epizoötie bij de paarden van PÉCUS was zeer hardnekkig en hij schreef dit toe aan de infectie door Tr. granulosum.

De soort van de schimmel zal hierop echter wel weinig invloed hebben ; de uitbreiding en de duur van de ziekte zijn van allerlei factoren afhankelijk.

Meestal ziet men het lijden zich binnen 2—3 maanden herstellen, dikwijls zonder behandeling.

Bij jonge dieren kan deze ziekte zeer hardnekkig zijn en aanleiding geven tot achteruitgang in den voedingstoestand.

In het voorjaar, wanneer de dieren weer in de weide komen, ziet men de ziekte dikwijls verrassend snel verdwijnen. De nieuwe haren komen in donkerder kleur terug. Zij steken sterk af bij het oude kaarkleed. Ook bij onze patiënten duurde een volkomen herstel ongeveer 3 maanden.

Een van de eerste eischen bij het ontdekken van een lijder aan Trichophytie is isolatie, gevolgd door onmiddellijke inspectie (betasten van de huid) van alle overige paarden van den stal.

Daarna scheren van het aangetaste dier.

Hierna is het gewenscht het dier spoedig met een antisepticum te wasschen, omdat door het scheren een mechanische verspreiding van herpesmateriaal over de huid te verwachten is.

Doordat collega VAN AELST onmiddellijk het aangetaste dier isoleerde is het waarschijnlijk te danken, dat de ziekte zich niet noemenswaard onder de paarden van het regiment heeft uitgebreid. De besmettelijkheid von deze huidziekte bleek wel hieruit, dat de paarden, welke wegens scabies chorioptica in denzelfden stal afgezonderd moesten worden, alle in min of meerdere mate aangetast werden.

De verdere behandeling hangt nu af van de uitbreiding van het proces. Vindt men na het scheren, het dier slechts met een niet te groot aantal plekken aangetast, dan is penseelen met sublimaat-

spiritus, salicylspiritus of jodiumtinctuur aan te bevelen. Deze middelen kunnen ook in zalfvorm toegepast worden ; de huid wordt dan kleverig, waardoor vooral in stallen, waar turfstrooisel gebruikt wordt, vervuiling van de huid niet te beletten. is. Laat men de dieren door leeken behandelen, dan is jodiumtinctuur het beste, omdat de behandelde plekken direct in het oog vallen.

Is er een sterke korstvorming aanwezig, dan kan men niet beter doen dan het dier bij gedeelten 24—48 uur in sapo viridis te zetten, waarna deze uitgewasschen worden. De korsten zijn dan verweekt en nu kan men de behandeling toepassen.

Is de uitbreiding van de ziekte zoodanig, dat het heele dier is aangetast, dan is het beste het dier geregeld te wasschen met lysol of creoline oplossingen. Het gevaar voor huidirritatie door deze antiseptica, zooals door sommigen aangegeven wordt, behoeft men bij een doelmatige toepassing dezer middelen niet te vreezen. Deze wasschingen behoeven slechts twee maal per week met slappe oplossingen te geschieden. Zalfbehandeling is dan een hopeloos werk en in het algemeen geneest het proces er niet sneller door. Deze wasschingen zijn ook met succes door collega VAN AELST toegepast. Bij alle op deze wijze behandelde dieren trad beterschap op.

Verder worden tal van smeersels en zalven opgegeven, zooals men deze in het handboek van HUTYRA en MAREK (1920) vindt aangegeven, alle in min of meerdere mate aangeprezen. De pathogeniteit van de schimmel en de gevoeligheid van het dier zijn echter een belangrijke factor, waardoor hetzelfde middel in het eene geval prachtig succes en in het andere geval weinig of geen gevolg heeft. Uit het feit, dat het gelukt van 6 maanden oud trichophytie materiaal nog culturen te kweeken, blijkt, dat de sporen zeer lang in leven kunnen blijven ; men zal daarom goed doen na herstel van de dieren den stal, de harnackementen en het poetsgereedschap goed te desinfecteeren.

Onafhankelijk van de schimmelinfectie, hetzij microsporie of Trichophytie, zal men deze wijze van behandeling kunnen toepassen. Van de practische zijde bekeken is het determineeren van de schimmelsoort dus overbodig ; de klinische diagnose, gecombineerd met het microscopisch onderzoek is dan voldoende. Uit een wetenschappelijk oogpunt zou er nog veel te onderzoeken zijn, waarbij natuurlijk steeds cultureel onderzoek van het materiaal gewenscht zou zijn.

Waarschijnlijk zal de Trichophyton granulosum meermalen in ons land voorgekomen zijn, tot op heden werd er echter weinig aandacht aan deze huidziekten geschonken, waardoor de kennis van de dematomycosen onder de huisdieren in ons land nog ver van voldoende is.

OVER HET SCHÄCHTEN

DOOR

Dr. B. J. C. TE HENNEPE Jzn.

In den laatsten tijd is een paar maal de Joodsche ritueele slachtmethode (Schächten) in dit tijdschrift ter sprake gekomen. Interessant is geweest hoe Prof. v. OYEN daarbij een vraag gesteld heeft, die door zijn beide Joodsche bestrijders, totaal foutief beantwoord is geworden. Op blz. 19 werd de vraag gesteld: „Is deze slachtmethode werkelijk een onderdeel van de uitoefening van den Israë-„litischen godsdienst", en op blz. 68 zegt Prof. v. OYEN. „Het is van den niet Israë-„liet niet te verwachten, dat hij de redenen kent, waarom de bijzondere wijze „van slachten tot het uitoefenen van dezen godsdienst moet worden gerekend". Op blz. 138 zegt de Heer H. S. FRENKEL: „— de heer MOGENDORFF zoowel „als ik hebben deze vraag zeer duidelijk beantwoord door te zeggen, dat de „*pentateuch*, de vijf boeken Mozes, *deze slachtmethode voorschrijft. Dit is dus „een eisch van de Israëlitische Godsdienst*. Ik weet werkelijk niet hoe ik het „nog anders zou moeten schrijven om te voorkomen dat de heer VAN OOYEN „dezelfde vraag niet ten vierde male stellen zal!" Een merkwaardig antwoord! Had de heer FRENKEL toch even den tekst in kwestie vermeld, dan was de zaak zonneklaar geweest. Als de Heeren bovendien even OSTERTAG ingekeken hadden, zouden zij anders geantwoord hebben. Mij dunkt van dezen voorvechter moet men toch verwachten dat hij van de zaak op de hoogte zij, waar hij de vraag van Prof. v. OYEN heet te beantwoorden! Schrijft dus de Pentateuch voor dat de geoorloofde dieren door halssnede moeten worden geslacht? (blz. 66). Prof. v. OYEN kan gerust de vraag ten vierden male stellen, zij was zeer juist gesteld, het antwoord echter was foutief, ***want de Pentateuch schrijft nergens deze slachtmethode voor!***

Waar nu blijkt dat zelfs de Joodsche collegae niet eens omtrent de kwestie behoorlijk georiënteerd zijn, leek het mij niet ondienstig, zeer in het kort een en ander over het Schächten te vermelden, en hen die er belang in stellen (abattoir- en andere keuringsdierenartsen) de plaatsen aan te wijzen waar men zich verder over deze hoogst interessante zaak in kan laten lichten. Men zal in dezen bij de Joodsche literatuur te recht moeten komen, wat de zaak niet gemakkelijker maakt voor den niet-Hebraicus. Ik zal echter vertalingen aanwijzen, die een ieder ten dienste staan.

„Dat de Joden de pioniers zijn geweest op het gebied van vleeschkeuring en slachten" (bl. 18, Ds. M.) is geen wonder, Was niet een belangrijk cultuscentrum van het oude Jodendom een slachtplaats? Mizbeeach, (altaar) is gevormd van het werkwoord Zabach dat slachten beteekent. Wat is er echter van de oudtestamentische voorschriften in het algemeen overgebleven? Men denke eens aan de slachtoffers, brandoffers, het paaschlam slachten enz. Deze kennis is echter niet specifiek Joodsch, bij de veel oudere Semitische Babyloniërs treft men een patholoog-anatomische kennis aan, die onze verbazing opwekt. Tot deze kennis kwam men door de waarzeggerij met dieringewanden. Elke Babylonische priester zou onze moderne patholoog-anatomen verlegen doen staan als hij zijn kennis over de schapenlever ten beste gaf.

Om te beginnen zeg ik dus, in antwoord op Prof. v. OYEN's vraag, ***dat de ritueele slachting geen Mozaischen ondergrond heeft***. De methode is zeer zeker oud, mijnentwege van uit den tijd vóór onze jaartelling, zij berust echter niet op de geschreven verbale inspiratie van het O. T.!

Waarop dan wel? Op de latere uitlegging van enkele teksten van het O.T.!

Gen. 9 : 4 luidt ongeveer: „Evenwel vleesch, welks bloed nog in zijn ziel is, zult gij niet eten". Ik vertaal hier direct uit het Hebreeuwsch, de Dordtsche en Leidsche vertalingen zijn eenigszins anders. De Leidsche vertaling verbiedt

den Noachide „Vleesch met zijn bloed" maar dat is onjuist, daar bloed dat in het vleesch na uitwassching met zoutwater overblijft (Ebariem loo schê ferasch) wèl met dat vleesch gegeten mag worden. Deze tekst is verder voor ons van weinig belang, hoewel de meening die er uit spreekt over de verhouding van bloed tot ziel den mensch reeds vanaf zijn eerste bewustwording bezig gehouden heeft. (Lev. XVII ; 14—14. Want de ziel van het lichaam is in het bloed!) De cardinale tekst is echter: Ex. 22 : 30: „Van het vleesch, *dat op het veld verscheurd is*, zult gij niet eten, den hond zult gij het voorwerpen."

Dat klinkt eenvoudig genoeg. Men ziet voor zich de in de woestijn zwervende herdersstam, zijne kudden begeleidende. Hier en daar wordt een schaap, of rund door een roofdier gepakt. De herder verdedigt zijn bezit, het roofdier vlucht, en het verwonde dier blijft liggen . , . op het veld verscheurd! Ik gaf weer de directe vertaling uit den Hebreeuwschen tekst. Leiden spreekt anders. (Hier is het vers 31). „Vleesch, dat op het veld ligt, door *een roofdier* verscheurd"! Hier wordt dus het verscheurd zijn door het woord *„roofdier"* bepaald, maar dat staat er in het Hebreewsch *niet!* althans niet in den Massoretischen tekst. Een eigenaardig feit als men er andere vertalingen op naslaat. Direct na den Hebreeuwschen tekst neemt men natuurlijk de Septuaginta ter hand, de oudste Grieksche vertaling van het O. T. die ± 200 j. v. Chr. in Alexandrië ontstaan is. Deze tekst verschilt hier en daar van den ons overgeleverden of Massoretischen Hebreeuwschen tekst, zoo ook hier, want de LXX leest:

„καὶ χρέας θηριάλωτον οὐκ ἔδεσθε. θηριάλωτον is ook gevormd uit *θηριον* en *ἁλίσκομαι* wat de Vulgata, de officieele Roomsch Katholieke Latijnsche vertaling van ± 382 na Chr. ook uit doet komen in hare vertaling; „carnem, quae *a bestiis* fuerit prae gustata". Ook de mooie oude Engelsche vertaling van ± 1620 nam dit over (de z.g. Authorised Version): „neither shall ye eat any flesh that is torn of *beasts* in the field". Onze eerwaardige Dordtsche houdt zich aan Luther (und sollt Fleisch von auf dem Felde Zerrissenem nicht essen) en zegt: „Daarom zult gij geen vleesch eten dat op het veld gescheurd is". Ostertag blijkt ook verkeerd ingelicht te zijn en schrijft: „Tiere, die *von anderen* zerrissen worden waren".

Aan deze schijnbaar onschuldige invoegsels begrijpt de kenner reeds dat er meer achter zit. En dit blijkt ook direct als men de Hebreeuwsche commentatoren naslaat. „Het verscheurde" heet in het Hebreeuwsch „tereefah". (Ik volg de z.g. Portugeesche uitspraak, zooals die aan onze Hoogescholen geleerd wordt, en thans weer in Jerusalem gesproken wordt. Onze Joden, die voor het overgroote deel z.g. Duitsche Joden zijn (Aschkenasch) hebben een andere uitspraak). Voor den Talmoed Jood heeft tereefah nu de beteekenis gekregen van niet goed geslacht vleesch. Alvorens echter den Talmoed te bespreken haal ik nog een derde tekst aan, die ook steeds in dit verband vermeld wordt:

Deut. XIV : 21. „Gij zult geen aas eten, den vreemdeling, die binnen uwe poorten is, zult gij het geven, dat hij het ete, of verkoopt het den vreemde". Aas is hier de vertaling van een woord dat als Neweelah of Nebeelah uitgesproken wordt.

Op deze twee teksten steunt nu de heele Joodsche verordening omtrent het slachten. Dat klinkt zeer vreemd, want er staat toch geen woord over slachten in. Wat is echter het geval?

Al heel vroeg maakte de praktijk, in de zich ontwikkelende Joodsche samenleving, allerlei toelichtingen, uitleggingen enz. van de geschreven wet noodig. Vooral nadat in Esra's dagen, ongeveer 450 v. Chr. de O. T. wet afgesloten was, maakte de ontwikkeling van het Joodsche volk telkens nieuwe bepalingen noodzakelijk. Deze bepalingen trachtte men natuurlijk zooveel mogelijk uit het geschreven O. T. af te leiden. Geweldig vernuftig is de Joodsche geest op dit punt geweest. Daar al deze bepalingen mondeling overgeleverd werden en dit op den duur spaak moest loopen, verzamelde in de 2e helft

van de tweede eeuw na Chr., Rabbi Jehoeda (Ha-Nasî) al deze gegevens in een groot boek, dat „Mischna" werd genoemd. (van Schanah: herhalen, leeren) een soort tweede wetboek, dus *ontstaan uit mondelinge overlevering*. Gedurende de nu volgende eeuwen werd vooral in Babylon, doch ook in Pa'estina dit Mischna boek ijverig bestudeerd en weer met talrijke uitleggingen voorzien. Deze discussies over de Mischna zijn later ook weer in een boek verzameld onder den naam Gemara (gamar = voleindigen). Mischna met Gemara samen worden meestal in één boek, de Talmoed, (leerboek) (van lamad = leeren) uitgegeven. In Palestina werd de eindredactie reeds in het jaar 230 afgesloten, in Babylon pas omstreeks 500 na Chr. De Babylonsche Talmoed (Babli genoemd) is dan ook veel grooter dan de Jerusalemsche (Jeroeschalmi genoemd) en omvat 12 dikke folianten. Als het niet uitdrukkelijk vermeld wordt verstaat men onder Talmoed kortweg den Babli.

Over het gezag van den Talmoed zijn de Joden het niet eens. Er zijn er, die zeggen dat de Heer der Joden, aan Mozes naast de geschreven wet ook een mondelinge leer gaf en dat deze de Mischna is. De Mischna zou dus op verbale inspiratie berusten, en deze Joden spreken dan ook van een schriftelijke leer (het O. T.) en een mondelinge leer (Mischna) die *daarmee gelijk waardig is*. (Merkwaardig is, dat ook de Qabbalisten, d.w.z. de bestuurders van de z.g. geheime leer der Qabbalah, beweren dat hunne leeringen op verbale inspiratie op den Sinai berusten. Van deze Qabbalah, een middeleeuwsch Joodsch geestesproduct, met als achtergrond Grieksche nupterieleeringen en Babylonisme, beslaat alleen het boek Zohar, in de zeldzame Fransche vertaling welke in mijn bezit is, reeds 6 dikke folianten).

Zeker is dat de Talmoed tot in de 18e eeuw en bij de orthodoxe Joden, vooral in het Oosten van Europa thans nog, eene zeer hooge autoriteit bezit welke soms die van het O. T. overtreft. De Talmoed zelve zegt: „De Bijbel is als water, de Mischna als wijn, de Gemara als kruiden wijn." (Tr. Soph. 13,2) of: „Lieflijker zijn de woorden der Talmoedschrijvers dan die der wet" (T. Jer. Ber.). Daarom zegt Tr. Sanh. 88 dan ook: *„de zonden tegen den Talmoed zijn zwaarder dan die tegen den Bijbel"*. Dit moeten wij dus bij de beoordeeling van het punt in kwestie goed voor oogen houden.

Waarop berusten nu volgens den Talmoed de zeer gedetailleerde slachtregelen! Op de beide woorden: „kaaschêr tsewithîcha" „gelijk ik U bevolen heb" uit Deut. XII : 21. Deze tekst luidt: „Indien de plaats, die Jhwh, Uw God, zal uitkiezen om er zijn naam te vestigen te ver van U verwijderd is, dan moogt gij van Uw runderen en Uw kleinvee, die Jhwh U zal gegeven hebben slachten *gelijk ik U geboden heb*, en eten in Uwe steden naar hartelust". De niet Talmoedjoden vatten deze woorden gewoon op als slaande op Deut. XII 13—15: „Gij moogt niet Uwe brandoffers brengen op de eerste de beste plaats, maar alleen op de plaats die Jhwh zal uitkiezen, *daar zult gij alles doen wat ik U gebied*." De Talmoedjoden zien in deze woorden echter het bewijs dat op den Sinaï aan Mozes gezegd is op *welke wijze geslacht moet worden*.

Wat dus de Talmoed leert omtrent de wijze van slachten berust voor den Talmoed Jood direct op verbale inspiratie op den Sinaï.

We zullen dus nu den Talmoed nader beschouwen. Dit is op zichzelf reeds voor de vleeschkeurings-collegae en hen, die in de geschiedenis der Diergeneeskunde belang stellen van groot belang. De Talmoed is een woestenij van redekundige spitsvondigheden, doch wie zich de moeite geeft er in door te dringen, vindt er de schoonste vruchten in van menschelijk vernuft en kennis uit den tijd der eerste eeuwen van onze jaartelling. Prachtige studies bestaan reeds over de geneeskundige gegevens uit den Talmoed, zoölogie van den Talmoed enz., een diergeneeskundige studie wacht echter zoover ik weet nog steeds op een collega die deze onuitputtelijke bron wil exploiteeren. Daarom wil ik eenige oriëntatie omtrent den Talmoed geven, die zelfs wat verder gaat dan voor het onderwerp strikt noodzakelijk is.

Het geheele werk wordt verdeeld in 6 Hoofdafdeelingen (Sedariem). 6 is in het Hebreeuwsch **Schi**scha. Daarom spreken de Joden dan ook kortweg van den Sch(as), d.w.z. den Talmoed. Elk dezer Sedariem (meerv. van Séder) heeft een aantal Tractaten (Massèchith), meestal 7—12. Totaal bestaat de Schas uit 63 Tractaten, die allen een eigen naam hebben. Deze Tractaten worden weer verdeeld in Hoofdstukken (Pèrèq) en deze weer in Paragraphen of leerstellingen (Mischna in beperkten zin). Achtereenvolgens behandelen de 6 Sedariem: I Zerangiem (Zaden), over Landbouw, II Morged [Feesten), III Naschiem (Vrouwen) Huwelijk enz., IV Nezikien (Schade) Civiel en Strafrecht, V Qôdaschiem (Heilige zaken), V Tôharoth (Reinheid). Seder V bevat 11 Tractaten. Het 1e handelt over het Slachtoffer, het 2e over Spijsoffers en het 3e, Chôlien of Choelien genoemd over niet geheiligde zaken.

Tractaat Choellien, ook Schechitath Choellien genoemd bevat 12 hoofdstukken en handelt over het slachten van reine- en onreine dieren, die niet voor offers bestemd zijn. Dit is dus het Tractaat dat wij noodig hebben. Hoofdstuk I bespreekt wie Schächten mag en waarmede men Schächtet.

Hoofdsluk 2 bespreekt Schächtregelen. Over Schächten waarbij geen bloed vloeit, ziek vee enz. Dit is natuurlijk voor den veterinair zeer interressant,

Hoofdstuk 3. Over Tereefah en Kascheer. (De Duitsche Joden spreken van kóscher of koúscher door hun verknoeiing van klinkers en klemtoon).

Hoofdstuk 4. Over het jong dat nog in het moederlijf is. Over gebroken beenen en Nageboorte.

Hoofdstuk 5. Naar aanleiding van Lev. 22 : 28. Men mag het jong niet op denzelfden dag als de moeder slachten.

Hoofdstuk 6. Bedekken van het bloed. Lev. 17 : 13.

„ 7. Over de Spanader. Gen. 32 : 32. Voor onze anatomen van groot belang.

„ 8. Men mag geen vleesch in melk koken. (Ex. 23 : 19, 34 : 16; Dt. 14 : 21.)

„ 9. Verontreiniging door aas, enz.

„ 10. Afgifte van het geslachte aan de priesters.

„ 11. Eerstelingen van het schapenscheeren.

„ 12. Wet over het Vogelnest. Deut. 22 : 6.

Bij aanhalingen uit den Talmoed Bab. noemt men den naam van het Tractaat en het nummer van de folio, waarvan elke pag. met *a* of *b* gemerkt is.

Choelien, fol. 37*a*, Mischna 6, handelt over het doodzieke dier en luidt ongeveer aldus: „Als men een doodziek dier geslacht heeft, dan moet het, „zooals R. Simon ben Gamaliel zegt, met een voor- en achterbeen getrokken „hebben. (Anders geldt het dier reeds als vóór het slachten gestorven). R. „Eliezer zegt: „het is voldoende, als er bloed uitgevloeid is". R. Simon zeide: „Als men zoo'n dier 's nachts geslacht heeft (en men dus niet kon zien of het „trok), en op den volgenden dag de halsvlakte vol bloed zit, dan is het deug„delijk, want er is bloed uitgestroomd. De wijzen zeggen, het moet met een „voor- of achterbeen getrokken hebben of met den staart geslagen hebben. „Zoowel kleinvee als grootvee. Als een stuk kleinvee het voorbeen uitgestrekt „heeft en niet weer teruggetrokken heeft (bij het slachten) dan is het ondeug„delijk, want dat is niets meer dan een teeken van sterven. Dit geldt alleen „voor het geval als het dier doodziek is. wanneer het echter gezond is, dan is „het deugdelijk, ook als het geen levensteekenen vertoonde".

Gemara. Het doodzieke dier wordt als tereefah en neweelah beschouwd, daar het niet levensvatbaar meer is.

Men ziet, we maken hier met een redeneerwijze en zinsbouw kennis, die van den Arischen belangrijk afwijkt, doch met een weinig oefening raakt men aan de Semitische denkwijze wel gewoon. Daarom is de Dordtsche vertaling in mijn oogen ook veel beter dan de Leidsche.

Choelien Fol. 42*a*. ***Wat tereefah is:*** „Het volgende wordt als doodelijke ver-

„wonding bij het vee beschouwd. Als de slokdarm doorboord is, de keel door-
„gescheurd, **het hersenvlies doorboord**, het hart tot in de kamer doorboord is,
„de ruggegraat gebroken en het merg verscheurd, de lever ontbreekt, of de long
„doorboord of defect is. R. Simon zegt, slechts als zij tot de luchtpijpruimte
„doorboord is (d.w.z. de plaats waar de bronchien aftakken) als de lebmaag,
„de galblaas, de darmen, de pens doorboord is. R. Jehoeda zegt: bij een stuk
„grootvee een handbreedte en bij een stuk kleinvee het grootste deel. Als de
„boekmaag of netmaag doorboord is, het vee van een dak gevallen is, **de meeste**
„**ribben** gebroken zijn, of als het door een wolf gepakt is. R. Jehoeda zegt: een
„stuk kleinvee door een wolf en een stuk grootvee door een leeuw. Als een kleine
„vogel door een havik of een groote vogel door een groote roofvogel gepakt is.
„*De regel hierbij is*: **Alles waarbij het niet leven kan,** geldt als doodelijke ver-
„wonding."

Verder staat er o.a. nog: (Lev. 11 : 2): „Dit zijn de levende wezens die
„gij eten moogt". De Heilige wees het aan Mozes toen hij sprak: „dit moogt
„gij eten en dit niet". Aan Mozes werden op den Sinai 18 gevallen van doo-
„delijke verwonding gezegd. Ula zeide: Acht soorten van doodelijke verwon-
„ding zijn Mozes op den Sinai medegedeeld n.m.l. Doorboring, Scheuring,
„Ontbreken. Defect, Scheiding, Aanpakken, Afstorten en Breuk". Over al deze
gevallen wordt breedvoerig gediscussieerd en deze gemara beslaat zelfs 12 folio's.

Choelin III, 2 Fol. 54*a*. Noemt o.a. nog als deugdelijk: „Als de schedel beschadigd, maar *het hersenvlies niet doorboord is*".

Fol. 58*b*. „Als een dier een beroerte gehad heeft, laurierrozen gegeten heeft
„of vuil water gedronken heeft, is het deugdelijk. Als het gif gegeten heeft
„of door een slang gebeten is, is het wegens levensgevaar verboden".

Choelin VII. 1. Folio 89*b* behandelt het verbod van de spanader (N. ischia-dicus). Het Tractaat Choelin beslaat 142 folio's, allen voor ons veterinairen interressante zaken besprekende.

Talmoedstudie is een levensstudie en het spreekt dus vanzelf dat de gewone Jood, vooral in onze Westersche Staten, vervuld als hij is met zijn dagelijksche bezigheden, niet den geheelen Talmoed meer kon leeren kennen. Daarom heeft reeds in 1565 een geleerde Rabbijn, Joseph Caro een methodische samenvatting der wetten der oudste wetboeken. Talmoed, Mischna enz. gemaakt en deze verzameling onder den titel: „Schoelchan Aroech" uitgegeven. (Dit beteekent: gedekte tafel), en hij gaf het dezen titel volgens zijn voorrede: „daar ieder, die het bestudeert, allerlei soorten goed toebereide en uitgezochte lekkernijen er in opgedischt vindt".

De Jood Heinrich Ellenberger verklaarde: „der S.A. ist seit drei Jahrhunderten *das einzige theologische Gesetzbuch für die Juden* und unser Katechismus". (Hist. Handb. 1883).

De S.A. heeft dan ook bij vele Joden hoog gezag. Het 2e boek Jore Dea (Leer der Wijsheid) handelt over spijswetten, reinigingswetten enz. en geeft een soort verkorte Talmoed leer. Omtrent het slachten wordt o.a. gezegd: „Voor het slachten bindt men bij groot vee de vier voeten samen, volgens
„het voorbeeld van Abraham, toen hij zijn zoon wilde offeren. Dan werpt
„men het neer, draait den kop naar beneden, opdat de hals boven komt en
„het den slachter gemakkelijk wordt om te slachten. Bij een viervoetig dier
„is het niet noodig de aderen, die in den hals liggen, door te snijden. De
„snede moet plaats hebben 4 vingers boven het borstbeen, maar niet verder
„naar onderen als de punt van het oor reikt. Het beste is in het midden
„van den hals".

Ieder die wil kan zich dus van den historischen ondergrond van de Joodsche slachtmethode op de hoogte stellen. De niet-Hebraicus zal zich met vertalingen moeten behelpen. Dit bemoeilijkt de studie aanmerkelijk. Exemplaren van volledige Talmoedvertalingen zijn er maar weinige in ons land. Ik gebruikte het exemplaar der Leidsche Universiteits-Bibliotheek, daar het mij

ondanks veel moeite nog niet gelukte zelf een exemplaar te verkrijgen. (De gewone prijs ongebonden is op heden ± 8000 mark). Vertalingen van den Schoelchan Aroech heb ik in de grootere Bibliotheken niet kunnen verkrijgen. Ik heb daarop, eveneens na moeite, twee verschillende vertalingen aangeschaft. Deze werken stel ik gaarne voor eenigen tijd beschikbaar voor collegae, die de zaak ernstig willen bestudeeren. Op het oogenblik is een groote Mischna vertaling met commentaren aan het verschijnen. Choelin is echter nog niet verschenen, en ik vrees dat dit tractaat voorloopig nog niet beschikbaar zal zijn. In ons land is over de Joodsch-ritueele voorschriften omtrent het slachten en het daarbij behoorend onderzoek te Amsterdam een brochure verschenen.

De kwestie, waar al zoolang over gestreden is, de wreedheid der methode enz. laat ik geheel buiten beschouwing. Hierover zijn massa's studies verschenen. Een goed overzicht verkrijgt men uit; HOFFMANN. Das Schächten. Arch. f. wissensch. u. prakt. Thierheilk. B. 26. S. 99. Onlangs verscheen in Mon. hefte f. prakt. Tierheilkunde Bd. 31. S. 481 een studie van Dr. LIEBEN te Praag. In ons land hebben de heeren QUADEKKER en WAGENAAR, opperrabijn van Gelderland, in enkele brochures een dispuut daaromtrent gevoerd. Zooals alle wetenschappelijke theoriën en strijdschriften loopt het hierbij steeds op eenzijdigheden uit en wie als Kegeliaan de kategorien der natuur- en geestesleer doordacht heeft, houdt zich buiten deze twistpunten.

CENTRALE SLACHTPLAATSEN,

DOOR

J. J. MEIER Nijmegen.

Dr. ZWART hoopt, door zijn artikel over bovengenoemd onderwerp in het Tijdschrift van 1 Mei j.l. en de bijgevoegde teekeningen van een slachthuis te Baarn, een discussie te hebben geopend, welke ertoe mogen leiden een zoo goed mogelijk ontwerp voor centrale slachtplaatsen te verkrijgen, zoodat de thans niet aan dergelijke inrichtingen werkzame dierenartsen, aan wie welke door gemeentebesturen wordt opgedragen de keuring op zich te nemen en misschien tengevolge daarvan een centrale slachtplaats te ontwerpen, eenigszins een leiddraad zouden hebben.

Deze uitnoodiging en de publicatie van het slachthuisplan geeft mij aanleiding tot het volgende:

DE OPHANGRUIMTE.

Volgens de tegenwoordige opvattingen wil men aan slachthuizen met koelhuizen (wat feitelijk de ideale ophangruimten zijn) het slachtbedrijf geheel scheiden van het koelhuis. In groote trekken komt de inrichting van een dergelijk slachthuis dan hierop neer, dat er een ruime, zoo mogelijk overkapte verbindingsgang bestaat, met aan de eene zijde slachthallen met bijbehoorende lokalen — stallen, darmwasscherijen, penshuis — terwijl aan de andere zijde, dus afgezonderd, het koelhuis ligt. Dit om te voorkomen, dat de lucht in het koelhuis verontreinigd of te vochtig wordt. Deze toestand treft men o. a. aan in de slachthuizen te 's Gravenhage en Arnhem.

Maakt men een ophangruimte tusschen runder- en slachthal, en in open verbinding daarmede (ook al zijn er zelfsluitende deuren) dan kan de lucht hierin gemakkelijk verontreinigd worden.

Aan een ophangruimte kleeft nog een bezwaar, en wel, dat hierin diefstallen kunnen voorkomen, tenzij men voor elke slager een aparte cel zou gaan bouwen, wat kostbaar is.

Het licht in de hangruimte is niet voldoende, daar de kap hierboven dient voor woning van den hulpkeurmeester, tevens voor het aanbrengen van het waterreservoir. Nu wordt het licht in de varkens- en runderslachthal onderschept, en nog te meer, daar de zijvleugels van de woning halverwege de licht- en luchtbekapping van deze hallen komen.

Een waterreservoir behoeft niet op een verhooging te worden geplaatst, daar water onder hoogendruk kan worden gebracht in een windketel.

Voor licht en lucht kan men in een slachthuis gebruik maken van de bekapping zooals men die meestal in fabrieken en remises aantreft (op een doorsnee-teekening ziet men dan een zaagvormigdak). Indien men dat minder mooi vindt, dan is deze constructie te verbergen door de zijmuren overal gelijk op te trekken.

DE VARKENSSTALLEN.

Deze waren te ontwerpen op dezelfde hoogte van het steekhok. De varkens worden immers in de meeste gevallen op een vrij hoogen wagen vervoerd. Men voorkomt het afladen op den beganen grond, terwijl men ze later toch weer moet opvoeren langs een helling, in plaats waarvan men een gang zou kunnen aanbrengen, terwijl men ter besparing van kosten de stallen tegen de hal aan kan bouwen.

Een, op deze verhooging aangebrachte varkensbascule is zeer gemakkelijk.

DE VARKENSSLACHTHAL.

In kleine centrale slachtplaatsen kan men hier een transportbaan maken van buizen, wat evenwel het afslachten niet makkelijk maakt. In exportslachterijen hakt men de varkens niet middendoor (bij de baconbereiding hakt een geroutineerd slager de wervelkom eruit, wat minder kracht vereischt van de haken, die evenwel dan toch nog ondersteund worden).

Op de teekening is niet goed uit te maken, welk systeem van slachten is gekozen:

1°. Niet het stelsel met uitspreidbare rolwagentjes (zooals te Arnhem); er zou dan een uitgebreider transportbaannet geprojecteerd moeten zijn, en de hakenrijen waren dan overbodig. Indien men dit systeem kiest, dan behoeft men geen reserveruimte, omdat men dan in een betrekkelijk klein lokaal zeer veel varkens kan slachten.

2°. Een 2e stelsel is, dat men de varkens na het broeien en ontharen met de achterbeenen bevestigt aan vrije haken, die in oogen hangen aan tegenoverelkander geplaatste stellingen. Volgens de teekening is er 1,5 M, tusschenruimte, dus, hoewel dit ruim is, maakt de inrichting dit stelsel wel mogelijk. In dezen is het evenwel onpractisch, omdat één varken dan reeds de geheele doorgang afsluit.

3°. Bij het 3e stelsel kan men de varkens hangen aan de naast elkander geteekende, vaste haken. Dit is een verouderd systeem, omdat men de varkens dan twee maal moet overhangen. n.l. van transportwagen aan de haken, en na afslachten en doorhakken weer terug. Dan is de geteekende ruimte van 1.5 M. evenwel te klein. Men zou in dit geval ruim 6 M. noodig hebben voor twee paar hakenrijen.

Het licht in de geprojecteerde varkensslachthal is te gering, n.l. door een raam aan de zijde van het laboratorium, door 6 ruitjes boven de deur van het steekhok en door 12 ruitjes boven de naastgelegen deur, (dit laatste licht valt nog aan de zijde van de reserveruimte). Volgens de teekening (doorsnede A-B is gedacht aan een ventilatie bekapping met in het bovendeel licht. Mocht de ontwerper bedoeld hebben inplaats van schuine planken daarin idem glas aan te brengen, dan zij gewezen op vervuiling door stof of sneeuw, waardoor het licht verloren gaat, terwijl reiniging niet makkelijk kan plaats vinden. Wil men hier verticale ruiten dan nog ondervangt de woning het licht. (Zie boven).

De Runderslachthal.

De plaats van de winden is m. i. niet gelukkig gekozen. Immers, door welke van de buitendeuren de slachter met een rund binnenkomt, hij zal steeds in aanraking kunnen komen met een, aan een winde hangend, geslacht dier. De twee reservewinden zijn moeilijk aan te brengen. Worden zij in de reserveruimte geplaatst, dan hangen zij in den weg naar de doorloop, en indien zij aan de andere zijde bedoeld zijn, dan wordt in het ontwerp reeds de gedachte opgenomen aan eventueele verplaatsing van de slachtruimte voor klein vee. Wel is waar zou dan de runderstal bij de slachthal getrokken kunnen worden, maar in dat geval moet men een nieuwe runderstal maken.

Het licht in deze hal wordt, voorzoover het door de lichtkap komt, onderschept (zie boven) terwijl men van deze zijde het meeste licht noodig heeft, omdat dit in het geslacht dier moet vallen; de ramen terzijde kunnen dit bezwaar niet opheffen.

Het Penshuis en de Darmwasscherij.

Na het ophangen van een rund worden de darmen met pens volgens dit plan naar de darmwasscherij gebracht, de pens wordt hier van de darmen en het darmscheil gescheiden, en gaat nu naar het penshuis om geledigd te worden. Dan brengt de slachter ze terug om ze in de broeikuip te warmen en op de tafel af te schrappen. Uit een bedrijfsoogpunt zou het beter zijn het penshuis te projecteeren (met de onderliggende helling naar achteren) op de plaats van de kleedruimte en omgekeerd. Indien er geen bewaar in wordt gezien om de darmwasscherij in open verbinding te maken met de slachthallen, dan is dit zeker niet het geval met het penshuis. De darmwasscherij heeft te weinig licht aan de zijde van de doorloop. De drie uitgangen maken de contrôle hierin moeilijk en nog te meer, omdat er direct verbinding is met de kleedruimte. Vet kan gemakkelijk hierheen „gesmokkeld" worden.

Runderstal.

Boven de runderstal ware een zolder te ontwerpen voor de berging van hooi, terwijl het aanbeveling zou verdienen in dezen buurt een bascule aan te brengen voor groot vee. Indien èn runderstal èn varkensstal afgezonderd waren geplaatst, dan zou men vrije muren hebben gekregen, waarin men ramen had kunnen aanbrengen voor licht, zoodat lichtkappen misschien hadden kunnen vervallen, dit als men niet de zoogenaamde gezaagde daken prefereert.

Stal voor ziek vee.

Door de levende keuring zullen er meer gevallen van besmettelijke dierziekten dan vroeger bekend worden. En men stelle zich voor de eigenaar van gezond vee, welke zijn dieren op het slachthuis stalt en die aldaar een aan een besmettelijke ziekte lijdend dier aantreft, wat bijvoorbeeld wegens verboden vervoer is in beslag genomen! De overheid brengt het gezonde dier nu zelf in verdachte toestand, wat.... bij de Veewet verboden is, afgezien nog van het feit, dat de eigenaar van het gezonde dier bij eventueele afkeuring wegens die besmettelijke ziekte allicht een eisch tot schadeloosstelling zal indienen. Een stal voor ziek vee is dus mijns inziens noodzakelijk

Ketelhuis.

Een ketelhuis van 3.50 M. × 2,90 M. zal, naar ik meen te klein zijn, vooral omdat men in een bedrijf, waar geen koelhuis is, geregeld stoom moet hebben. Eén ketel is te gering; om de drie maanden ongeveer moet de ketel schoongemaakt worden en deze is dan ± 3 dagen niet te gebruiken, terwijl bij een inspectie, welke om de 2 jaar geschiedt, de ketel minstens acht dagen buiten gebruik is. Een reserveketel moet dus aanwezig zijn. De nu geprojecteerde

ketel (met 1 M. middellijn) lijkt mij ook wat erg klein om twee broeikuipen te verwarmen en tevens de darmwasscherij en kleedruimte van warm water te voorzien.

STERILISATOR.

Wil men zooveel mogelijk van het te steriliseeren vleesch, dat in den groothandel betrekkelijk weinig handelswaarde heeft, deze trachten te behouden, dan moet er op elk slachthuis een dergelijke inrichting aanwezig zijn; want verweert men zulk vleesch, dan drukt dit de prijs (vervoerkosten en onbekende omstandigheden). Het verzet tegen sterilisatie zal hierdoor steeds groot zijn.

ONBRUIKBAARMAKEN VAN VLEESCH ALS VOEDSEL VOOR MENSCH EN DIER.

Mij is niet bekend, op welke wijze een desbetreffend K. B. dit zal regelen. Voor het eventueel verbranden van slachtdieren of onderdeelen zal op het terrein van het slachthuis een kori-oven aanwezig moeten zijn, daar men anders de kans loopt van noodslachtingen, tengevolge eener besmettelijke ziekte, of cadavers van het slachthuis te vervoeren.

Indien het K. B. voorschrijft dat vleeschmeel of technisch vet gewonnen moet worden, dan zal dit toch wel op het terrein van het slachthuis gebeuren.

ANDERE INRICHTINGEN OF LOKALEN.

Tot de inrichtingen of lokalen welke nog op een slachthuis aanwezig kunnen zijn behooren: directeurskamer; lokaal voor het verrichten van lijkopeningen; huidenzouterij; lokaal om vet te smelten; en indien een gemeente centrum van keuring voor de omliggende gemeenten wordt en daardoor nogal wat hulppersoneel krijgt, dan heeft men ook hiervoor een lokaal noodig; verder een wasch- en kleedlokaal voor het personeel van het slachthuis en een ruimte voor het onderbrengen van slagersfietsen en -wagens.

Nu bij noodslachtingen, tengevolge van de Vleeschkeuringswet, meer dan vroeger het vleesch aan een bacteriologisch onderzoek wordt onderworpen, en het dus kan voorkomen, dat dit eenige dagen blijft hangen, *zal de overheid maatregelen moeten nemen, dat dit vleesch niet bederft*, vooral ook, omdat gelegenheid tot herkeuring wordt gegeven. De uit nood geslachte dieren kan men niet in de noodhal bewaren. De beste oplossing lijkt mij, dat er aan elk slachthuis een kleine koelkamer komt b. v. van 6 × 4 × 4,5 M., om er heele of halve dieren in op te hangen.

Een dergelijke kleine ruimte is gemakkelijk met een electrisch gedreven koelmachinetje op lage temperatuur te houden.

De slachthuisbouw komt in de eerstvolgende jaren meer aan de orde, en nu voelt men het gemis aan goede, Nederlandsche literatuur. Jammer is het, dat niet alle, in ons land gebouwde slachthuizen in ons Tijdschrift zijn gepubliceerd.

Daardoor ware aan de dierenartsen de gelegenheid gegeven om een en ander in onze taal daarover te lezen, want het is een onderwerp wat vooral de niet-slachthuisdirecteuren belang zal gaan inboezemen. Deze toch nemen uit den aard van hun beroep kennis van hetgeen op dat gebied aan nieuws wordt gepubliceerd.

In den oorlogstijd zijn tal van exportslachterijen gebouwd, dank zij de jacht op consenten. Wel is waar heeft de Exportvleeschkeuringsdienst op het Departement van Landbouw hiervan kennis genomen, nuttiger ware het, indien de ontwerpen op ruimer schaal bekend waren geworden.

In 1908 is door het Dept. van Landbouw een prijsvraag uitgeschreven voor de bouw van slachthuizen, maar naar wij meenen hebben de twee bekroonde ontwerpen SEPMEIJER (één voor een slachthuis zonder en één voor een idem met koelbedrijf en stallen) en het met een premie beloonde ontwerp DUPONT

bij de vereeniging van directeuren van slachthuizen geen onverdeelde instemming gevonden. Nu er andere inzichten bestaan op technisch gebied en er tevens andere eischen aan slachthuizen gesteld worden dan in 1908, terwijl de bouwkosten enorm zijn gestegen, lijkt het mij gewenscht dat de regeering nogmaals een prijsvraag uitschrijft opdat de gemeenten in ons land op de goedkoopste manier in het bezit kunnen komen van tal van ontwerpen.

Thans laat elke gemeente, die een dergelijk plan heeft door adviseurs of directeuren op zeer dure wijze (reizen naar andere gemeenten en zelfs naar het buitenland) allerlei gegevens verzamelen, waardoor dus elke gemeente hetzelfde werk laat verrichten, wat door het uitschrijven van een prijsvraag in eenmaal kan geschieden. Wellicht zal daardoor de gemeentelijke overheid meer dan thans overtuigd worden van het groote nut van de koelhuizen, wat op zichzelf reeds de kosten van een prijsvraag waard is.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Jaarverslag van de Afdeeling Friesland over 1920.

De afdeeling hield ook dit verslagjaar haar reglementair aantal vergaderingen en er mag inderdaad van een opgewekt vereenigingsleven worden gesproken.

Het aantal leden vermeerderde met één en bedroeg op 31 Dec. 1920, 42.

Het bestuur bestond uit de heeren C. TENHAEFF, voorz.; J. PLETondervoorz; W. OOSTENBURG, penningm. en J. ZWEERS, Secr.

Als afdeelingsafgevaardigde in het Hoofdbestuur werd weder aangewezen, de heer A. H. VEENBAAS en als afgevaardigde ter algemeene vergadering de heer K. T. DE BOER.

In de Januari-vergadering werd door de Commissie, die door de afd. was aangewezen om de nieuwe vleeschkeuringswet en haar toepassing te bestudeeren en die bestond uit de heeren J. R. HUIZINGA, Dr. S. FERWERDA en G. TERPSTRA, verslag uitgebracht.

In dezelfde vergadering hield de heer VEENBAAS een voordracht over: Mastitiden en Melkhygiëne,

In de Juni-vergadering hield de heer K. T. DE BOER een inleiding over: „preventieve injectie van bloed (serum) van genezen dieren bij mond- en klauwzeer".

In de November-vergadering werd door den heer J. R. HUIZINGA de stelling verdedigd: „Over het algemeen zal het aanstellen van practiseerende dierenartsen tot keuringsdierenartsen voor vleesch de voorkeur verdienen en zal men daarnaar in de toekomst moeten streven".

Last not least werd door de afdeeling in November een cursus in melkkunde gehouden in het laboratorium van den Bond van Coöperatieve Zuivelfabrieken in Friesland, waarbij door den heer J. DE GRAAFF, chemicer van genoemde Bond het chemisch en algemeen bacteriologisch gedeelte werd behandeld; door den heer P. OKKINGA, zuiveltechnicus van bedoelde Bond: „De zuivelgebreken in verband met onvoldoende hygiëne van productieplaats en boerderij", terwijl de heer A. H. VEENBAAS het veterinair gedeelte behandelde.

Genoemde heeren gaven daarvoor geheel belangeloos hun krachten en het moet hier herhaald worden, dat we een prachtcursus hebben gehad, waarvoor veel belangstelling was.

De vrije mededeelingen die de vergaderingen besluiten waren, zooals bijna steeds, zeer interessant en leerzaam, zoodat dan ook de Augustus-vergadering, die geen voordracht op haar agenda telde, allerminst als onbelangrijk mag worden vermeld.

De Secretaris,

ZWEERS.

Jaarverslag van de Afdeeling Utrecht over 1920.

Terugblikkend over het jaar 1920, zien wij dat dit voor onze afdeeling een kalm verloop had. De vergaderingen, die het bestuur zoo aantrekkelijk mogelijk trachtte te maken werden steeds matig bezocht.

Naast de huishoudelijke zaken moet als belangrijk gememoreerd het voorstel KOK, door onze afdeeling overgenomen en bij het hoofdbestuur ingediend. Zooals u bekend is had dit voorstel betrekking op de uitbreiding van het onderwijs voor a. s. Indische dierenartsen.

De wetenschappelijke onderwerpen in het afgeloopen jaar behandeld zijn:

1. De operatie tegen luchtzuigen bij paarden, door Prof. HARTOG.
2. Iets over de biologie en infectieweg van Strongyloïdes Westeri, door Dr. BAUDET.
3. Voordracht over Veepest, door Prof. DE BLIECK.
4. Klinische mededeelingen, door BEIJERS.

Een uitgeschreven vergadering waar Prof. DE BLIECK zou inleiden „Serum en bloedinjecties bij mond- en klauwzeer" kon wegens verhindering van den inleider niet doorgaan.

Als nieuwe leden van de afdeeling werden aangenomen de H. H. W. SCHULTZE, Dr. 'T HOEN, SPERNA WEILAND, A. WINTER, Prof. Dr. H. SCHORNAGEL, TAP en TEN BROEK.

Door het heengaan van den heer VAN LENT verloor de afdeeling een werkzaam lid en goed collega. De oudere leden onzer afdeeling zullen beter nog dan ik, de verdiensten kennen die de heer VAN LENT voor onze afdeeling heeft gehad.

Wegens vertrek naar elders zegden het lidmaatschap onzer afdeeling op de H.H. J. DE VRIES en TH. G. VAN RIJSSEL terwijl nog bedankten de leden PLEMPER VAN BAALEN, Dr. VERMAST en J. BOER.

De afdeeling Utrecht telt nu op 1 Januari 1921: 66 leden en 2 buitengewone leden. Ook dit jaar genoten wij weder voor het houden der vergaderingen gastvrijheid in verschillende instituten der Veeartsenijkundige Hoogeschool; de afdeeling is daarvoor de betrokken Hoogleeraren dankbaar.

Na de Maart-vergadering volgde ondergeteekende den heer BEIJERS als secretaris-penningmeester en als afgevaardigde ter Algemeene Vergadering op.

Met den wensch dat de leden in 1921 blijk mogen geven van veel belangstelling voor het werk der afdeeling besluit ik dit jaarverslag. De Secretaris,

Dr. G. v. d. PLANK.

Vergadering der afdeeling Groningen—Drenthe, gehouden 21 Mei jl.

Aanwezig: 24 leden.

In deze vergadering wordt besproken de wenschelijkheid van het nemen van maatregelen bij e.k. epizoötiën (speciaal mond- en klauwzeer), ook met het oog op de bereiding en de verspreiding van entstoffen.

Zal de afdeeling een desbetreffend voorstel inzenden voor de agenda der Algemeene Vergadering? Meerendeels is men van meening dat het langverwachte rapport der staatscommissie, inzake mond- en klauwzeer, moet worden afgewacht.

Door den heer W. TEN HOOPEN wordt ingeleid: „de nieuwe Veewet".

Naar aanleiding daarvan meent de vergadering zich via het hoofdbestuur tot de regeering te moeten wenden betreffende de positie welke de tegenwoordige plaatsvervangende districtsveearts in de nieuwe wet zal innemen.

Ook wordt het wenschelijk geacht, bij het optreden van hondsdolheid het *vastleggen* der honden over een groot gebied imperatief vast te stellen en tevens te bepalen dat in dat gebied geen verplaatsing van honden als gevolg van schenking of verkoop plaats mag hebben. De muilkorven worden voor de bestrijding der ziekte-uitbreiding zeer onvoldoende geacht.

Het hoofdbestuur zal worden uitgenoodigd ook hierop de aandacht der regeering te vestigen.

Dr. v. d. Veen acht het wenschelijk, dat in de wet op de uitoefening der veeartsenijkunde duidelijk worde omschreven, wat men, in het huidige stadium der veterinaire wetenschap, onder *enting* moet verstaan?

Bruins meent te moeten terugkomen op vorige uitspraken in onze afdeelingsvergaderingen, ten opzichte van de wenschelijkheid van centrale slachtplaatsen. Hij doet dit naar aanleiding van een vergadering van burgemeesters.

Sommige leden zien in die slachtplaatsen een zeer groote oeconomische moeilijkheid, doch het meerendeel der leden is het met Dr. v. d. Veen eens, die beweert dat door ons dat deel van het vraagstuk niet in de 1e plaats behoeft te worden beoordeeld. Wij hebben in de 1e plaats in deze aangelegenheden te letten op goede keuringsplaatsen, uit een wetenschappelijk standpunt, in verband met de eischen der hygiëne en de mogelijkheid van goede uitvoering der keuring.

Nog andere vinden de goede toepassing der vleeschkeurwet een zoo groot standsbelang voor de veearts, dat zij niet kunnen begrijpen hoe deze zelfs nog meent daaraan te moeten tornen.

Na het stellen en beantwoorden van nog enkele vragen op praktisch gebied, wordt de bijeenkomst gesloten. Kroes.

BERICHTEN.

Inspectie der Apotheken van praktiseerende veeartsen. Krachtens eene aanschrijving van Z. E. den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel behooren de districtsveeartsen voortaan *minstens tweemaal per jaar* de apotheken, der praktiseerende veeartsen te inspecteeren, teneinde zich te vergewissen dat de desbetreffende, in de uitoefeningswet gegeven voorschriften steeds worden nageleefd.

Besmettelijke Veeziekten in Nederland.

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger geconstateerde gevallen aan die begin April nog niet waren geëindigd.)

In de maand April 1921 kwamen in Nederland voor:

Mond- en klauwzeer bij 78 eigenaars (bij 29 eig.), waarvan in Noordbrabant bij 5 eig. (bij 2 eig.), Gelderland bij 10 eig. (bij 3 eig.), Zuidholland bij 30 eig. (bij 7 eig.), Noordholland bij 8 eig. (bij 2 eig.), Zeeland bij 8 eig (bij eig.), Friesland bij 6 eig., (bij 9 eig.), Overijsel bij 3 eig. Groningen bij 2 eig. (bij 2 eig.), Drente bij 3 eig. (bij 3 eig.), Limburg bij 3 eig.

Schurft bij paard en schaap 76 gevallen bij 19 eig. (440 bij 53 eig.), waarvan in Noord-Brabant O. (56 bij 2 eig.), Gelderland 4a bij 2 eig., Zuidholland 8a[1]) bij 4 eig. (13a bij 5 eig. en 50 bij 4 eig.), Noordholland 4a bij 3 eig. (23a bij 15 eig.), Zeeland 12a bij 1 eig. (1), Utrecht 2a bij 1 eig., en 12 bij 1 eig., Friesland 9a bij 3 eig. en 17 bij 2 eig. (14a bij 2 eig. en 77 bij 3 eig.), Overijsel O. (15 bij 2 eig.), Groningen O. (37 bij 9 eig.), Drente O. (155 bij 5 eig.). Limburg 4a bij 2 eig.

Rotkreupel bij schapen: 145 gev. bij 7 eig. (233 bij 13 eig.), waarvan in Zuid-Holland 41 bij 1 eig., (79 bij 5 eig.). Noordholland 27 bij 5 eig., (56 bij 7 eig). Friesland O. (57 bij 7 eig.), Groningen 77 bij 1 eig., (95 bij 1 eig.) Drente O. (2 bij 1 eig.)

Vlekziekte: 6 gev. bij 4 eig., alle in Zuidholland (in het slachthuis geconstateerd).

Miltvuur: 15 gev. bij 15 eig., waarvan in Noordbrabant 3, Gelderland 2, Zuid-Holland 1, Noordholland 1, Utrecht 3, Friesland 3. Groningen 1 en Drente 1.

Hondsdolheid: (bij honden) 4 gevallen bij 4 eig., waarvan in Groningen 1 en in Drente 3.

[1]) a = paard.

PERSONALIA.

Benoemd: bij Kon. Besluit van 18 Mei 1921, tot lid der commissie tot het afnemen van het Officiersexamen aan de Kon. Mil. Academie in 1921, de Paardenarts 2e Klasse T. D. SIGLING. Leeraar aan die Inrichting.

Benoemd tot gouvernements-veearts bij den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst. Dr. K. VAN DER VEEN, ambtenaar van buitenlandsch verlof teruggekeerd, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende, hij wordt geplaatst in den veeartsenijkundigen ambtskring Weltevreden; tot tijdelijk hoofd van het veeartsenijkundig laboratorium van het departement van landbouw, nijverheid en handel, Dr. G. BUBBERMAN, ambtenaar van buitenlandsch verlof teruggekeerd. laatstelijk leeraar bij de Ned.-Indische veeartsenschool.

Ontheven met ingang van den dag, waarop de gouv. veearts Dr. K. VAN DER VEEN, den dienst zal aanvaarden, eervol van de waarneming van den dienst in den veeartsenijkundigen ambtskring Weltevreden de gouv. veearts C. J. VAN TEMMEN. hoofd van den veeartsenijkundigen ambtskring, Serang.

Overleden: Dr. P. F. VERMAST, Oud-Luitenant Paardenarts, Arts.

BIBLIOGRAFIE.

A. GOETTE, Die Entwicklungsgeschichte der Tiere. Kritisch untersucht Berlin u. s. w., Verein. wissensch. Verleger, 1921. 8°. V + 381 S. m. 102 Textfig. Geb. M. 68—.

J. CIUREA, La cysliccercose ovine en Roumanie. Bucuresti. 1921.

Die Immunisierung gegen das ansteckende Verkalben. Nach Unters, von ZWICK, ZELLER, KRAGE und GMINDER zusammengest. und bearb. von A. GMINDER. Berlin, J. SPRINGER, 1920.

Sep.-Abdr. aus: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamte. Bd. 52, H. 3.

L. HOFFMANN, 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, M. & H. SCHAPER, 1921. M. 29 Abb. M. 44.—

K. G. BRUCHHOLZ, Die Züchtung, Haltung und Fütterung der landwirtschaftl. Nutztiere. Leipzig, Reichenbachsche Verlh., 1921. 8°. IV + 136 S. Kart. M. 12.—.

F. DOLLHOPF, Versuche über die Verwendbarkeit des Azurblaus und des Haematoxolins als Hilfsmittel bei der Harnuntersuchung. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

W. FRANZ, Trächtigkeitsbestimmung mittels Blutsedimentation beim Rinde nebst einem Beitrage über Sedimentation des Blutes anderer Haustiere. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

R. KULOW, Beitrag zur Tuberculose des Rehwildes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

G. LERNER, Beitrag zur Geschichte der Gesundheitspflege der Haustiere im alten Aegypten. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

H. PRZIBRAM, Studium des Einflusses der Wärme, des Lichtes, der Elektrizität, der Schwerkraft und Zentrifugalkraft auf die Entwicklung. Berlin u. s. w., URBAN & SCHWARZENBERG, 1921. Gr. 8°. M. 6 Fig.

Handbuch der biol. Arbeitsmethoden. Hrsg. von E. ABDERHALDEN. Abt. 5, Tl. 3, H. 1. S. 111—124.

H. ZWAENEPOEL, Précis du cours d'ethnographie des animaux domestiques. T. 1, 2. Bruxelles. 1920. 8°.

T. 1. Les équidés. 260 p.

T. 2. Les bovins. 219 p.

G. Wilsdorf, Die Ziegenzucht mit ausführl. Beschreibung der Ziegenrassen in Deutschland und der Schweiz. 3te Aufl. Berlin, P. Parey, 1921. 8°. VIII + 352 S. m. 75 Abb. M. 36.—.

Pfeiler, Die Zuchtfehler der Stuten. Hannover, Hosang & Co., 1921. M. 30.—.

N. Ph. Tendeloo, Konstellationspathologie und Erblichkeit. Berlin, J. Springer. 1921. M. 8.60

H. von Hayek Immunbiologie.-Dispositions- und Konstitutionsforschung.-Tuberkulose. Berlin, J. Springer, 1921. 8°. III + 38 S. M. 9.60.

R. Buri, Atlas und Grundriss wichtiger tierischer Innenschmarotzer unserer Schlachttiere. Ihre Naturgeschichte und Bekämpfung durch die amtliche Fleischschau nebst Angaben über einfache Herstellung von Demonstrationspräparaten. Bern, P. Haupt, 1920. 8°. XII + 95 + 52 S. Taf.

R. Goldschmidt, Mechanismus und Physiologie der Geschlechtsbestimmung. Berlin, Gebr. Borntträger, 1920. 251 S. m. 113 Abb. M. 32.—.

O. Gehrmann, Die Bakterien als Freunde und Feinde des Landwirts. Insterburg, F. Rodiger, [1921]. 8°. 83 S.

P. Vonwiller, Intravitale Färbung von Protozoen. Berlin u. s. w., Urban & Schwarzenberg, 1921. Gr. 8°.

Handbuch der biol. Arbeitsmethoden. Hrsg. von E. Abderhalden. Abt. 5, Tl. 2, H. 2. S. 87—96.

W. von Möllendorf, Vitale Färbungen der Tierzellen. Berlin u. s. w., Urban & Schwarzenberg, 1921. Gr. 8°.

Handbuch der biol. Arbeitsmethoden. Hrsg. von E. Abderhalden. Abt. 5, Tl. 2, H. 2. S. 97—152.

H. Pfeiffer, Die Arbeitsmethoden bei Versuchen über Anaphylaxie. Berlin u. s. w., Urban & Schwarzenberg, 1921. Gr. 8°. M. 6 Fig. u. 9 Kuiven.

Handbuch der biol. Arbeitsmethoden. Hrsg. von E. Abderhalden. Abt. 13, Tl. 2, H. 1. S. 1—95.

H. Dold, Die Präzipitine und die Methoden der Präzipitation. Berlin u. s. w., Urban & Schwarzenberg, 1921. Gr. 8°. M. 16 Fig.

Handbuch der biol. Arbeitsmethoden. Hrsg. von E. Abderhalden. Abt. 13, Tl. 2, H 1. S. 97—154.

Th. Messerschmidt, Die Agglutination (einschl. der Paraglutine). Die Opsonine. Berlin u. s. w., Urban & Schwarzenberg, 1921. Gr. 8°. M. 15 Fig.

Handbuch der biol. Arbeitsmethoden. Hrsg. von E. Abderhalden. Abt. 13, Tl. 2, H. 1. S. 155—240.

D. Barfurth. Erforschung der Regeneration bei Tieren. Berlin u. s. w., Urban & Schwarzenberg, 1921. Gr. 8°. M. 42 Fig.

Handbuch der biol. Arbeitsmethoden. Hrsg. von E. Abderhalden Abt. 5, Tl. 3, H. 1. S. 31—110.

L. Neumayer, Technik der experim. Embryologie. Berlin u. s. w., Urban & Schwarzenberg, 1921. Gr. 8°. M. 16 Fig.

Handbuch der biol. Arbeitsmethoden. Hrsg. von E. Abderhalden. Abt. 5, Tl. 3, H. 1 S. 155—218.

B. Schmid, Liebe und Ehe im Tierreich. Leipzig, Th. Thomas Verl., [1921]. 8°. 111 S. m. 22 Abb. M. 8.—.

P. Pruvost, Bactériothérapie, vaccinothérapie, serothérapie. Paris, Maloine, 1921.

Traité de pathologie médicale et de thérapeutique appliquée. Publ. sous la dir. de E. Sergent e. a.

E. Kraft, Analytisches Diagnostikum. Die chemischen, mikrosk. und bakteriol. Untersuchungsmethoden von Harn, Auswurf, Magensaft, Blut, Kot u. s. w. 3te Aufl. Leipzig, J. A. Barth, 1921. M. 147 Abb. und 5 farb. Taf.

Geb. M. 70.—.

E. Abderhalden, Lehrbuch der physiol. Chemie. 4te Aufl. Berlin u. s. w., Urban & Schwarzenberg, 1921. M. 40 Fig. M. 144.—.

A. von Domarus, Methodik der Blutuntersuchung mit einem Anh.: Cytodiagnostische Technik. Berlin, J. Springer, 1921. 472 S. m. 196 Abb. u. 1 Taf. M. 58.—.

O. Gerke, Kurzes Lehrbuch der Pflanzenkunde [f. Studierende der Veterinärmedizin]. Hannover, M. & H. Schaper, 1920. M. 40 Abb.

W. Hinz, Der Verband in der Kleintierpraxis. Berlin, R. Schoetz, 1921. M. 38 Abb. Kart. M. 15.—.

R. Lecoq, Les nouvelles théories alimentaires. Besoins en calories, maladies par carence: valeur des protéines; vitamines et avitaminoses etc. Paris, Vigot frères, 1920. 8°. 76 p. av. 19 graph. et 2 fig. Br. fr. 6.—

Trains Veterinär-Taschenbuch 1921. Jhg. 30. Berlin, O. Teichgräber, 1921. M. 12.—.

E. Brinkmann, Ueber den Einfluss des Röstens auf die Ausnutzung der einzelnen Nahrungsbestandteile von gelbem Mais und auf die Beschaffenheit der Stühle. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

M. Huber, Die Wirkung des Kaolins auf die tributyrinspaltenden Eigenschaften (Blutlipase) und die Endstückkomponente des Meerschweinchenserums. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

K. Schleimer, Bakteriologische Untersuchungen von Fischfleisch mit besonderer Berücksichtigung der Frage der „Fleischvergiftungen". Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

K. Zimmer, Ueber die Bedeutung von virulenten und avirulenten Mikroorganismen bei der Infektion und Autoinfektion. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

J. Baumann, Beitrag zur Diagnostik der Lungenseuche des Rindes. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

J. Bayer, Ueber den mikroskopischen Aufbau der Bakterienkulturen. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

E. Braun, Refraktometrie des Fettes gesunder und kranker Tiere. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

G. Hackl, Beiträge zur Kenntnis des Perinealfernin. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

F. Huemer, Zum Kapitel der Untersuchung der Lymphdrüsen tuberkulöser Rinder. (Ein Vergleich der Ditthorn-Schulzschen und der Antiforminmethode). Inaug.-Diss. Wien. 1921.

K. Bach, Pseudohermaphroditismus maskulinus kompletus bei einer Ziege. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

G. Schimmelpfennig, Die Verteilung des Kohlenstaubs in der Hundelunge. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

F. Stolte, Laudanon, seine Wirkung und Anwendung bei gesunden und kranken kleinen Haustieren. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

J. Fetscher, Beiträge zur Biologie der Akarusmilben und zur Therapie der Akarusräude des Hundes. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

F. Gerdes, Ein experimenteller Beitrag zur Frage der anaphylaktogenen Wirkung von Fettsubstanzen, geprüft an Meerschweinchen. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

O. Helmer, Versuche über das Resorptionsvermögen der Haut. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

W. Kittner, Beitrag zur Geschichte des Landsgestüts in Darmstadt und der Hessischen Pferdezucht. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

F. Leier, Ein Fall von gutartigem Leberzellenblastom des Hundes. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

G. Rütter, Beobachtungen und Erfahrungen über praktische Fragen in der Gasbehandlung der Pferderäude. Inaug.Diss. Giessen. 1921.

H. Schulteherkendorf, Ueber den Wert neuer Immunisierungsverfahren für die Meerschweinchentuberkulose. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

T. Ulrich, Die Lipoidbindungsreaktion von Meinicke zum Nachweis der Paratyphusinfektion bei Stuten. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

K. KAISER, Ueber die Wachstumsfähigkeit von Paratyphuserregern in Yoghurt. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

W. KLAUS, Einfluss des Mammatumors der Schamzitze auf die Entwickelung der Hernia inguinalis bei der Hündin. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

W. LACKNER, Untersuchungen über den Bakteriengehalt der Luft in den Kühlräumen der Wiener Grossmarkthalle. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

G. POLLAK, Ueber das Verhalten des Klauenhornes bei der Einwirkung chemischer Agentien. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

J. RICHTER, Morphologische Untersuchungen des zelligen Sedimentes einiger Trans- und Exudate bei Pferd, Hund und Katze. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

A. SCHLUSCHE, Die Unterscheidung von Ziegen- und Hundefett sowie ihre Eignung zu Nahrungszwecken. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

J. SOCIN, Ueber Schimmelpilze in Hühnereiern und ihre Resistenz gegen das Kochen. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

J. TRAXLER, Ueber die Ausscheidung der Alkaloide der Wurzel von Veratum album durch Ziegenmilch. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

F. VEICHT, Torfrind (Bos taurus palustris Rütien) und Wisent (Bos bison H. Sm.) und ihre gegenseitigen Beziehungen. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

J. VOJTECH, Beitrag zur Diagnose der Wut durch Untersuchung der Zerebrospinalganglien. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

F. WERNER, Zur Sporenbildung bei aeroben Bakteriën. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

P. BORCHERT, Über Sublimatbehandlung der Druse. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

G. BRÜHLMEIJER, Ueber einen Fall von Pseudohermaphroditismus maskulinus kompletus. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

G. CONSTANTINESCU, Beiträge zur Frage der Sterilitätsursachen bei den Stuten mit besonderer Berücksichtigung der histologischen Veränderungen d. Uterus. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

M. FUCHS, Lässt sich im künstlichen Diabetes die Zuckerausscheidung nach Glyzerinverfütterung durch Harnstoff beeinflussen? Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

R. GOTTBRECHT, Die Formen der Uterustuberkulose des Rindes Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

G. HAHN, Die Niere des indischen Elefanten. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

M. IMMEL, Pathol.-histol. Untersuchungen über die durch den Abortusbazillus Bang bei Rinderföten erzeugten Veränderungen. Inaug. Diss Berlin. 1921.

W. Konopacki, Ueber den Stromverlauf in der Nähe scharfer Ecken bei zweidimensionalen Problemen und seine Bedeutung für die Reizphysiologie. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

W. LANGER, Asparaginsäure und Zuckerbildung Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

A. LUTTER, Kopfbehandlung SO_2-begaster Pferde mit Mecuphan Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

O. NOLTZE, Die Sedimentierungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei der infektiösen Anämie der Pferde als Diagnostikum. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

O. WEISE, Beiträge zum serologischen Nachweis von Bazillus paratyphosus B und enteritidis GÄRTNER bei der bakteriologischen Fleischbeschau. Inaug.-Diss Leipzig. 1921.

G. BUSCH, Beiträge zur subkutanen Arsentherapie in der Tierheilkunde. Inaug.-Diss. München. 1921.

E. FISCHER, Ist es ratsam, das Koppen der Pferde als Hauptmangel im Sinne des § 482 des Bürgerlichen Gesetzbuches vom 18 Aug. 1896 beizubehalten? Inaug.-Diss. München. 1921.

L. MAYR, Experimentelle Untersuchungen über die toxische und therapeutische Wirkung des Kresolkarbonates „Bayer". Inaug.Diss. München. 1921.

B. RUHDORFER, Untersuchungen über den diagnostischen Wert der Präzipitation bei Rauschbrand und rauschbrandähnlichen Krankheiten Inaug.-Diss. München. 1921.

K. SAUER, Klinische Versuche über die Verwendbarkeit des neuen Wundheilmittels „Tolid" in der Veterinärchirurgie. Inaug.-Diss. München. 1921.

A. UFFINGER, Beitrag zur Kenntnis der Leberkrankheiten, insbesondere der Leberverhärtung beim Huhn. Inaug.-Diss. München. 1921.

F. VOLTZ, Bearbeitung des Gesetzes betr. die Schlachtviehi und Fleischbeschau. Inaug.-Diss. München. 1921. DU BUY.

REFERATEN.

Bacillaire dysenterie bij een hond.

De bij den mens voorkomende bacillen-dysenterie is tot nog toe bij de huisdieren onbekend : bij laboratoriumproeven is het gelukt apen te besmetten.

DODD en FISCHER (Centralbl. f. Bakt. Orig. 1920 Bd. 85 blz. 198) kregen te Shanghai een jachthond in behandeling die dunne bloedig-slijmige ontlasting had. Het dier stierf na 3 dagen, bij de sectie werden vele darmzweren geconstateerd en uit de darminhoud kweekten de onderzoekers bacillen die zij determineerden als dysenterie-bacillen van de type Shiga-Kruse.

Microfilariose bij paarden.

In frans West-afrika vond CAZALBOU microfilarien in het bloed van paard, kameel, rund en ezel.

ALDIGÉ (Recueil de méd. vét. 1920, blz. 46) vond herhaaldelijk bij paarden in het bloed microfilarien (van ongeveer 150 μ lengte), de volwassen wormen werden bij de secties niet gevonden. Het aantal exemplaren was verschillend, soms in 2 à 3 bloedpreparaten een worm, het hoogste was 20 in een preparaat. De veroorzaakte ziekteverschijnselen waren afhankelijk van het aantal wormen, eosinophilie en pétéchien op de conjunctiva waren meestal aanwezig. Dieren met veel bloedwormen hadden soms slechte algemeene voedingstoestand, progressieve anaemie, oedemen aan achterbeenen en onder borst en buik, huidaandoeningen (urticaria, kleine zweren), bijna nooit koorts. Intraveneuze behandeling met tart-emeticus had succes. (eenmaal 0.5 gram en, als het goed verdragen werd, eenigen tijd om de 2 dagen 1.2 à 1.4 gram).

In vele gevallen bestond tegelijkertijd trypanosomiasis.

Bronchiaal-Spirochaetosis.

Bij den mens werden in verschillende, vooral in tropiese en sub-tropiese, landen bij bronchitis Spirochaeten gevonden in de slijmig-etterige soms bloedige sputa. De ziekte is soms hardnekkig echter niet boosaardig.

MÜHLENS (Archiv. f. Schiffs u. Tropenhyg. 1920, blz. 139) meent dat het niet bewezen is dat de Spirochaeten de primaire oorzaak zijn. Het zou kunnen zijn dat hun optreden secundair is, op een door andere micro-organismen geprepareerd terrein. Ook bij longgangraen en bij verschillende etterige necrotiseerende processen kunnen ze voorkomen.

Eenvoudige methode om nematoden-eieren in faeces te zoeken.

FÜLLEBORN geeft een verbeterde methode van KOFOID en BARBER aan (Archiv. f. Schiffs. u. Tropenhyg. 1920, blz. 174) :

10 gram faeses worden met 200 gram geconcentreerde keuken-

zoutoplossing in een gewoon groot waterglas goed fijn geroerd. Na 15—45 minuten worden van de oppervlakte (met een platina-oog van 1 c.M. doorsnee) druppeltjes genomen, naast elkaar op een voorwerp glas gedeponeerd en bij zwakke vergrooting onderzocht, zonder dekglas. (Is de druppel erg ondoorzichtig dan kan men dekglas opleggen.

De methode berust op het feit dat in de specifiek zware vloeistof de lichtere wormeieren naar boven stijgen. Ook coccidiëncysten komen aan de oppervlakte, de zwaardere trematodeneieren (van fasciola hepatica b.v.) en botriocephaluseieren, ook amoebencysten echter niet.

De oorzaak van eclampsia.

HASTINGS TWEEDY (Indian med. gazette 1920, blz. 149) beschouwt eclampsia als een tekort aan antilichamen. Gedurende de zwangerschap is steeds foetaaleiwit aan te toonen in het moederlijke bloed. Is dit, door omstandigheden, in te groote hoeveelheid aanwezig dan kunnen de gevormde antilichamen niet voldoende zijn en men krijgt toxaemie en verschijnselen van eclampsia. Ook overmatige voeding gedurende de zwangerschap kan hetzelfde veroorzaken. Als behandeling raadt HASTINGS TWEEDY aan melkdieet en desnoods onthouding van alle voedsel.

Luchtzakmijten (Cytodites Nudus) bij hoenders.

In een hoederpark waren eenige kippen plotseling gestorven. SUSTMAN (Tierärztl. Rundschau 1920 blz. 661) onderzocht twee ervan en vond in het onderhuidsbindweefsel talrijke verkalkte exemplaren van Laminosioptes Cysticola (Vizioli) en in de luchtwegen, vooral in de luchtzakken, een groot aantal kleine, witachtige lichaampjes, van 0.3—0.6 m.M. grootte, die bij microscopies onderzoek mijten bleken te zijn (Cytodites Nudus).

SUSTMAN schrijft de darmaandoening, vergrootte milt, beginnende hartspierdegeneratie, die hij bij de sectie vond, toe aan toxinewerking der Cytodites (waarschijnlijk ten onrechte; volgens NEVEU—LEMAIRE [Parasitologie des animaux domestiques] veroorzaken deze parasieten zelfs in groot aantal meestal geen waarneembare verschijnselen, alleen in enkele gevallen hoestaanvallen. MÉGNIN nam één geval waar van verstikkingsdood door verstopping der bronchiën. Ref.).

Septicaemiese infectie bij lammeren door Vlekziektebacillen.

CHRISTIANSEN Maanedkr. f. Dyrlaeg. 1919, Ref. Revue Gén. de méd. vét. 1920, blz. 431) constateerde bij jonge lammeren haemorrhagiese enteritis en septicaemiese veranderingen; hij kweekte uit de laesies een bacil die hij, na cultuur — en dier proeven, als vlekziekte-bacil determineerde.

Polyarthritis bij schapen, veroorzaakt door vlekziektebacillen, werd reeds vroeger door POELS waargenomen. (Jaargang 1912, blz. 928 van dit tijdschrift).

Dat de mens vatbaar is voor infectie met die bacil, is bekend.

VRIJBURG.

HONDSDOLHEID IN NEDERLAND NA DEN OORLOG,

DOOR

W. TEN HOOPEN.

Na eene periode van ettelijke jaren, waarin geen enkele dolle hond in Nederland werd waargenomen, begon in Augustus 1919 een reeks van gevallen, wel telkens onderbroken, waarvan evenwel thans het einde nog niet is te voorzien.

De vroegere gevallen werden meest gezien in Limburg, dat als een tong ver tusschen Duitschland en België uitsteekt en daardoor ruimschoots gelegenheid heeft, dolle honden, uit genoemde landen afkomstig, binnen zijn landspalen te krijgen. Gelderland deelde die kans met Limburg van uit oostelijke richting gewoonlijk.

Ditmaal zijn het voornamelijk Groningen en Drenthe, daarnaast, in mindere mate, Overijsel en Gelderland, en den laatsten tijd ook Friesland, die door deze ziekte zijn bezocht.

Het eerste geconstateerde geval dateert van 18 Augustus 1919, toen te Borger, in N.O. Drenthe, een zwervende hond werd gedood, die, blijkens entproef, (het microscopisch onderzoek op lichaampjes van Negri was negatief) en positief resultaat van natuurlijke infectie bij door dezen zwerver gebeten honden, aan rabies had geleden. Een deskundig onderzoek bij het leven van dezen hond had niet plaats.

De dierenarts VAN BERGEN te Borger, die van den Medicus ter plaatse vernam, dat een door dezen hond gebeten persoon zich onder zijn behandeling had gesteld en omtrent de gedragingen van dien hond mededeelingen had gedaan, die wezen op rabies, kreeg van verschillende personen zoodanig bezwarende gegevens, dat het cadaver den volgenden dag werd opgegraven en ter onderzoek werd opgezonden naar Prof. DE BLIECK, met het reeds genoemde resultaat.

De herkomst van dezen hond kon niet worden opgespoord. In Borger en omgeving zijn meerdere honden gebeten. Deze werden aan den ketting gelegd, in afwachting van den uitslag van het onderzoek te Utrecht. Na ongeveer drie weken werd een gebeten hondje dol. De andere werden toen natuurlijk ook afgemaakt; een enkele, waarvan niet bekend was geworden, dat hij was gebeten, werd later dol, zonder kwaad te stichten.

Hier hadden we dus op vrij grooten afstand van de grens *onverwacht* hondsdolheid, immers van het voorkomen van deze ziekte in de aangrenzende Duitsche landstreken was ons niets bekend.

Omdat het zoo onwaarschijnlijk scheen, dat we inderdaad met rabies te doen zouden hebben — het oordeel van het publiek aangaande dolheid is zoo vaak onjuist gebleken, dat men daar sceptisch tegenover staat — werd het muilkorvengebod pas afgekondigd, toen op 8 September bij bovengenoemd hondje

rabies werd geconstateerd. (Dit geschiedde door Collega TENHAEFF, tijdens mijn verlof.)

In verband met de geografische gesteldheid werd aangenomen, dat de zwerver, die geacht werd van Duitsche herkomst te zijn, door de Groningsche gemeenten Onstwedde en Vlachtwedde ons land zou zijn binnengekomen, weshalve deze gemeenten in het muilkorvengebod werden betrokken. Achteraf is deze veronderstelling juist gebleken. Vrijwel ter zelfder tijd, dat te Borger de dolle zwerver is aangetroffen, heeft L. te Musselkanaal zijn hond gedood, omdat het anders steeds goedaardige dier plotseling bijtneigingen vertoonde. O.a. was de kat gebeten. Deze beet later een andere kat, poogde ook menschen te bijten en werd deswege gedood. De tweede kat is na eenige weken door buren, die bang werden voor het toen dol geworden dier, doodgeslagen en ten slotte werd op 13 October eene door de laatste weer gebeten kat, omdat zij verdacht deed, gedood door den eigenaar. Deze deed toen aangifte bij den burgemeester, de kat werd opgezonden en bleek inderdaad aan rabies te hebben geleden.

Het is niet onwaarschijnlijk, dat de hond van Borger afkomstig was van Musselkanaal en dat daar de ziekte werd aangebracht uit Duitschland, hetzij rechtstreeks door een over de grens gekomen dollen hond, hetzij indirect door een in Duitschland gebeten hond, waarbij dan in de eerste plaats moet worden gedacht aan een schippershond. Er is n.l. via Ter Apel een vrij levendige scheepvaart tusschen de Groninger Veenkoloniën en Noord-Duitschland. En toentertijd kwam hondsdolheid voor te Emmel, een Duitsch dorpje tusschen Haren en Meppen, ten Oosten van Ter Apel, slechts 17 K.M. van de Nederlandsche grens. Daar werd door den Kreistierarzt te Meppen rabies geconstateerd bij eene koe, die op 18 Juli de eerste verschijnselen had vertoond, op 27 Juli (*dus 9 dagen later*) is gestorven en volgens den eigenaar op 5 Juni door een onbekend gebleven dollen hond was gebeten. De Kreistierarzt, die met deze koe onder dezelfde omstandigheden verkeerde als ik met den eersten hond te Borger, zond den kop op ter onderzoek. Het resultaat daarvan was positief. De onbekend gebleven dolle hond had ook den hond van een buurman gebeten, die bereids door dezen wegens dolheid was afgemaakt. *In den Kreis Meppen is in* 1919 *hondsdolheid geconstateerd bij* 6 *runderen,* 2 *schapen en* 3 *varkens en slechts bij* 2 *honden.* Op deze onnatuurlijke verhoudingen kom ik later terug.

De primaire haard voor de gevallen te Musselkanaal en Borger is dus zeer zeker te zoeken in het Duitsche dorpje Emmel, althans in den Kreis Meppen.

Het vijfde officieel bekende geval in mijn district (Nos. 2, 3 en 4, alle in de gemeente Borger waren een rechtstreeks gevolg van No. 1) betrof een hond, zwerver, op 21 September gedood te Hoogemeeden, gemeente Aduard. Deze hond was ook waargenomen te Aduard, verder was geen spoor te vinden. Vermoedelijk is de herkomst van dit dier te zoeken in den haard

Musselkanaal en heeft het zijn weg genomen over Noorddijk, Garmerwolde en Ulrum. In laatstgenoemde plaats werd 16 December Lyssa geconstateerd bij een hond, die nooit buiten het dorp kwam en dus ter plaatse moest zijn gebeten. In Noorddijk en Garmerwolde is officieel geen hondsdolheid voorgekomen. Op grond van ingekomen gegevens, waaronder het feit, dat op 10 Februari 1920 te Klein-Harkstede een fox stierf aan rabies, die eenige weken van te voren te Garmerwolde was gebeten door een hond, die zich zeer abnormaal gedroeg, moet echter worden aangenomen, dat daar de ziekte wel degelijk is geweest.

Hoewel dienaangaande voor geen enkel geval, behoudens de bovengenoemde in de gemeente Borger, zekerheid is verkregen, meen ik op grond der etiologie toch te mogen aannemen, dat ze alle verband met elkaar houden. Het langste incubatietijdperk in deze serie moet ongeveer 3 maanden hebben bedragen, voor den hond te Ulrum, wanneer die door den te Hoogemeeden gedooden is gebeten. Met het geval te Klein-Harkstede op 10 Februari 1920 is de eerste reeks afgesloten. Tot eind November 1920 zijn in Groningen geen nieuwe gevallen voorgekomen; evenmin in Noordelijk Drenthe.

Medio Maart 1920 is te Coevorden een verdachte hond gesignaleerd, die verdween over de Duitsche grens, uit welke richting hij ook was gekomen. Twee karhonden, er door gebeten, werden afgemaakt. Begin April werden te Coevorden twee hondjes dol van eigenaren, wonende aan straten, waar de verdachte hond moest zijn gepasseerd. Aangenomen mag dus worden, dat ze door dezen waren gebeten.

Een week later (9 April), werd door de politie te Coevorden doodgeschoten een verdachte zwervende hond, vermoedelijk van Duitsche herkomst. Het cadaver werd opgezonden, de diagnose te Utrecht was positief.

20 April is te Schoonebeek een dolle hond afgemaakt van een daar wonenden eigenaar.

17 Juni is door de douane te Nieuw Schoonebeek een onbekende zwerver, allicht uit Duitschland afkomstig, gedood, die blijkens het onderzoek van het Instituut voor Parasitaire en Infectieziekten had geleden aan rabies. Eene door dezen hond zeer ernstig in den neusspiegel gebeten koe is gezond gebleven. Dit dient even vermeld, omdat genoemd lichaamsdeel een geschikte entplaats is en de prognose op grond daarvan zeer ongunstig was gesteld.

Den 24sten Juli eindelijk werd te Zuidwolde in Drenthe een dolle hond neergeschoten van onbekend gebleven herkomst, die denzelfden dag te Hoogeveen was gesignaleerd.

De gevallen te Coevorden en Schoonebeek vinden hun oorsprong stellig in Duitschland, in den Kreis Bentheim, waar in dien tijd volgens mij door den Kreistierarzt REIMERS te Neuenhaus verstrekte gegevens meerdere gevallen van rabies bij honden en vee zijn geconstateerd.

Het geval te Zuidwolde is of van dezelfde herkomst, of wel

uit Overijsel. Het eerste is het meest waarschijnlijke, omdat het laatst geconstateerde geval in genoemde provincie dateert in Mei en voorkwam te Zwolle, dus op veel grooter afstand.

In de maanden Augustus en September bleef het rustig. De tweede serie was dus afgesloten.

Op 8 October werd te Assen een dolle hond neergeschoten, die in den morgen van den 7den was weggeloopen van zijn eigenaar te Bargeroosterveen, op slechts een paar honderd meter van de Duitsche grens. Omtrent de herkomst der infectie bestaat bij mij niet den minsten twijfel, te meer, omdat de eigenaar bekend staat als smokkelaar.

Deze hond is via Bargercompascuum, ten Noorden van Emmen door veen en heide over Westenesch, 't Haantje, Noordsleen, Zweeloo, Aalden, Meppen, Mantinge, Terhorst, Smalbroek, Beilen, Hooghalen geloopen tot Assen en heeft in dien tijd minstens 65 K.M. moeten afleggen. Tientallen honden (48 zijn er als gebeten of vermoedelijk gebeten afgemaakt), ettelijke runderen, eenige schapen en twee personen zijn op dien zwerftocht gebeten!

Dit was het laatste geval, in 1920 in mijn district waargenomen. Vier der door dezen hond gebeten runderen werden dol. Daarop kom ik later terug. Op de verbreiding der ziekte hebben deze verder geen invloed gehad.

De laatste serie, thans nog niet beëindigd, vangt aan eind November 1920, in Oostelijk Groningen. De kern hiervan is Terwisch, ten noorden van Ter Apel, gemeente Vlachtwedde. Daar is 28 November de hond weggeloopen van Gebr. K. Deze moet hebben geleden aan rabies, omdat eind Januari een koe van dezelfde eigenaren dol werd en een week later een hond van een postbode te Sellingen, die met den bewusten hond in gevecht was geweest. Aangezien tegelijker tijd in het zuidelijk deel van den Kreis Asschendorf ook weer rabies is geconstateerd, is het verband met Duitschland weer duidelijk.

Van eind December 1920 — precies op Oudejaarsdag was te Jipsing-Bourtange, gemeente Vlachtwedde, een hond door den eigenaar gedood en begraven, waarbij na opzending te Utrecht rabies werd vastgesteld — tot op vandaag zijn in de gemeenten Onstwedde, Vlachtwedde, Wildervank, Borger en Odoorn 23 dolle honden en 1 dolle kat afgemaakt of gestorven.

Als uitloopers van dezen haard zijn te beschouwen een zwervende hond van onbekend gebleven herkomst, 19 Februari gedood te Siddeburen, gemeente Slochteren, welke in Noordelijke richting is geweest tot voorbij Bierum en het eerst is opgemerkt te Holwierde, ten Zuiden van Bierum. In Holwierde is de hond tweemaal gezien, voor en na diens tocht naar Bierum. Daar deze hond zeer bijtlustig was, is het wel merkwaardig, dat op het onbekend gebleven traject geen enkel geval is uitgebroken. (Het blijft natuurlijk mogelijk, dat er verzwegen gevallen zijn geweest). In Holwierde werd later een hond dol, in Hoogwatum, bij Bierum, een gebeten varken. Ook is nog mogelijk, dat de op 26 April te Ten Boer gedoode dolle hond van onbekenden eigenaar, welke

hond is nagespoord langs Appingedam, Delfzijl, Uitwierda, Meedhuizen, Heveskes, Oterdum tot bij Woldendorp, hiervan afstamt.

Verder zijn als uitloopers aan te merken een hond van K. te Gieten, gestorven op 12 April en een van K. te Gasselte, afgegemaakt te Assen op 23 April.

Deze laatste hond is 19 April 's morgens weggeloopen en heeft dus 4 volle dagen rondgezworven. Hij is gesignaleerd onder Gieten, Eext, Anloo, Gasteren, Assen, Witten, Smilde en Appelscha in Friesland. In de gemeente Ooststellingwerf, waarin Appelscha ligt, zijn thans d.i. 16 Mei, reeds een drietal gevallen geconstateerd.

Ten slotte behoort tot deze reeks één geval in de gemeente Emmen, afkomstig uit Weerdingermond, op 18 April afgemaakt.

In Gelderland werd hondsdolheid waargenomen op 27 November te Nunspeet, bij een zwerver van onbekend gebleven herkomst.

10 December kwam het tweede geval, te Zutfen en daarna in Januari 1920 nog twee gevallen, n.l. in de gemeenten Laren en Hummelo-Keppel. Juist deze latere gevallen wijzen erop, dat eerstgenoemde zwerver uit het Oosten der provincie of wellicht van over de grens gekomen is. Na Januari zijn geen nieuwe ziektegevallen ter kennis gekomen.

In Overijsel werd in December 1919 officieel hondsdolheid geconstateerd bij een hond uit Denekamp, provincie Overijsel, welke hond den 18den van die maand was gedood. Eerst op 26 December kwam dit ter kennis van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht. Bij het toen ingesteld onderzoek kwam aan het licht, dat reeds in *September 1919* in de grensgemeente Denekamp rabies moest zijn voorgekomen, van over de grens aangebracht. In dezelfde maand stierf een hond te Hardenberg aan lyssa. Vermoed wordt, dat dit geval, los van Denekamp, te wijten is aan nieuwe infectie uit Duitschland. In Januari 1920 bleek, dat op 31 December te Lonneker een hond was afgemaakt, die eveneens aan lyssa had geleden. Deze hond was gebeten door een zwerver van onbekend gebleven herkomst.

In Januari 1920 zijn ter kennis gekomen de volgende gevallen: Denekamp (1), Zwolle (2), Hardenberg (1), Zwollerkerspel (1), en Borne (1). Behalve die in Zwolle en Zwollerkerspel, waaromtrent ten aanzien der infectiebron geen enkele aanwijzing kon worden verkregen, zijn deze dus alle voorgekomen in een betrekkelijk klein gebied bij de oostgrens, en kon, evenals voor de in Februari te Denekamp en Almelo geconstateerde, verband met reeds bestaande haarden of rechtstreeksche Duitsche afkomst worden aangetoond. Ook was er in Februari nog een geval in Zwolle, ongetwijfeld veroorzaakt door die in Januari. Te Lonneker werd 2 Maart aangifte gedaan van dolheid bij een jachthond, op 31 December door een onbekend gebleven hond in den neus gebeten. 23 Maart werd te Avereest gedood een zwerver, die blijkens onderzoek te Utrecht, aan rabies heeft geleden. Op

17 April is te Enschede een dolle hond gedood, die met grenssoldaten van af de grens was meegeloopen. En ten slotte is op 28 Mei te Zwolle een onbekende hond, rabieslijder, gedood.

Al zijn de in Overijsel voorgekomen gevallen niet zoo goed in verschillende reeksen gescheiden als in Groningen-Drenthe, toch is ook daar het verband met bestaande haarden in Duitschland herhaaldelijk ten duidelijkste gebleken. Avereest is mogelijk afkomstig van Coevorden, terwijl Zuidwolde in Drenthe (24 Juli) en Zwolle (28 Mei) onderling kunnen samenhangen met Coevorden.

Na Mei 1920 bleef Overijsel vrij. Dat in Groningen en Drenthe daarna nog zooveel gevallen zijn voorgekomen en zelfs uitbreiding tot in Friesland heeft plaats gehad, komt in de eerste plaats, doordat deze provinciën telkens opnieuw van over de grens werden geinfecteerd. De geisoleerde ligging der grensgebieden en de achterlijkheid als gevolg daarvan, zijn zeker de voornaamste oorzaken, dat juist daar de ziekte zich het langst handhaafde. Ook de betreffende Nederlandsche grensstreken liggen afgelegen. Daarbij komt, dat het aantal honden in die veen- en heidestreek buitengewoon groot is. Zelfs de armste heeft er zijn z.g.n. waakhond. De menschen zijn er zeer achterdochtig en vermijden angstvallig iedere mededeeling, die hen in contact zou kunnen brengen met de politie of de wraak van een buurman ten gevolge zou kunnen hebben. Meerdere verzwegen gevallen zijn opgespoord. Er valt niet aan te twijfelen, dat er minstens evenveel onbekend zijn gebleven.

Dat er tal van dolle honden zijn verdonkeremaand, wordt klaar door de cijfers, die ik gaf van den Kreis Meppen; op papier 6 runderen, 2 schapen, 3 varkens en slechts 2 dolle honden in 1919. Er moeten natuurlijk veel meer dolle honden zijn geweest. De toestanden daar zijn weinig anders dan in onze grensstreek en hier overtreft het getal dolle honden vele malen dat der overige huisdieren samen. *Dolheid bij vee wordt in Duitschland aangegeven, omdat* 80% *der waarde van gestorven of afgemaakte dieren wordt vergoed.* Dat verklaart terstond de onwaarschijnlijke verhouding der getallen.

De in Nederland waargenomen gevallen van hondsdolheid bij vee zijn in het gegeven overzicht niet vermeld, omdat zij op de verspreiding der ziekte geen invloed hebben uitgeoefend.

In den hiernaast afgedrukten staat zijn de in Groningen, Drenthe en Overijsel tot 16 Mei 1921 geconstateerde gevallen bij honden en katten opgenomen. Er blijkt uit, dat het onderzoek op lichaampjes van Negri te vaak faalt, om bij negatieve bevinding diagnostische waarde te hebben. Voor het geval menschen door verdachte honden zijn gebeten, levert dit een groot inconvenient op. De behandeling kan niet worden uitgesteld, totdat het resultaat der entproef bekend is. Daarom is het zoo buitengewoon nuttig, om in gevallen van twijfelachtigen aard het verdachte dier niet terstond af te maken, doch eenige dagen in observatie te houden. Dan kan binnen een week bijna steeds een beslissende klinische diagnose worden gesteld, zoodat bij

positieve bevinding eventueel gebeten personen nog tijdig in Utrecht kunnen worden behandeld. Ter bevordering hiervan is in Januari 1920 eene Missive verschenen van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel. Helaas wordt nog te dikwijls of door den eigenaar zelf of op diens verzoek door de politie, in afwijking van het in die Missive bepaalde, een hond of kat, die verschijnselen van rabies vertoonen, terstond afgemaakt, voordat een deskundig onderzoek heeft plaats gehad, ook wanneer isoleering van het verdachte dier, zonder eenig gevaar kan geschieden.

Omdat gedurende het warme jaargetijde de verzending als bestelgoed van afgelegen oorden te veel tijd vordert, zoodat zij bij aankomst te Utrecht in ontbinding verkeeren, is overbrenging der cadavers door personen, voorgeschreven. Ze kunnen dan mee als passagiersgoed en terstond worden bezorgd. Kan door omstandigheden de verzending eerst een dag later geschieden, dan verdient het aanbeveling, indien geen koele ruimte beschikbaar is, de cadavers zoolang te begraven.

De klinische ervaring, door mij opgedaan, levert geen stof voor nieuwe gezichtspunten. Bij eene zoo uitmuntend bestudeerde ziekte spreekt dat wel van zelf. Toch meen ik goed te doen enkele opmerkingen te maken, waarvan de practici mogelijk eenig nut kunnen hebben.

Laat ik beginnen met de waarneming, dat een ziektebeeld volgens het boekje behoort tot de zeldzaamheden. Een scheiding in razende en stille dolheid bestaat niet. Er zijn honden, die buien, soms bijna onafgebroken, van razernij hebben, er zijn andere, die geen moment agressief zijn, maar het grootste aantal staat daar tusschen in. De hond b.v., die te Siddeburen op 19 Februari '21 werd gedood, werd in Krewerd opgevangen door een jongen, die hem een touw aan den halsband bond en hem daaraan meenam. De hond heeft ook niet eenmaal gepoogd den jongen te bijten. Hij beet in eens het touw door en liep weg. Dezelfde hond viel een half uur later een man op een rijwiel aan en beet dezen in de hand. Gewoonlijk weigeren dolle honden alle voedsel. De dolle hond te Gieten, die van iemand op een fiets een schop had gekregen, omdat hij naar hem beet, lag een halven dag bewusteloos, at daarna in 4 dagen niet, at den 5den weer, kreeg den 7den dag woeste buien en ging den 8sten dood.

Op den 2den, 3den en 4den dag beet het dier wel in een toegestoken stok, doch vertoonde zoo weinig afwijking, dat men de waargenomen symptomen best op rekening van de toegebrachte beleediging kon schrijven. Een dolle hond te Holwierde at weinig, had een eenigszins afhangende kaak, hallucinatie's, beet in zijn rechter-voorbeen, had overigens geen bijtneigingen, en vertoonde zeer opvallende dwangbewegingen in achterwaartsche richting, welk symptoom weer niet past bij rabies. Op de pupil kan men niet afgaan, deze zag ik in alle stadia der ziekte normaal, vernauwd en verwijd. Een afhangende kaak ziet men

lang niet altijd. Heeft de patient een muilkorf, dan kan daardoor de kaak zoodanig worden gesteund, dat het afhangen ervan niet te zien is.

Wanneer een hond plotseling zijn voedsel weigert, neiging krijgt tot wegloopen, tegen huisgenooten begint te snauwen of bijt naar kippen of vee van zijn baas, is de kans op rabies groot.. Vooral het wegloopen van een z.g.n. heemvaste hond is een zeer sterke aanwijzing.

Dikwijls trof me de eigenaardige ooguitdrukking, als van een waanzinnige, met af en toe opflikkeringen, waarbij de ooghoeken worden teruggetrokken, zoodat een groot deel der sclera zichtbaar wordt.

Ook de hallucinatie's, als het happen naar denkbeeldige vliegen, het plotseling omkijken, zijn dikwijls waar te nemen symptomen. Een verschijnsel, dat voor het leekenoordeel vaak veel gewicht in de schaal legt, is een zwarte tong. Inderdaad heeft de tong vaak een donkere kleur, vooral in het laatste stadium, als verlammingen intreden, de dieren bijten in aarde, steenkool, turf etc. De tong wordt dan natuurlijk vuil, niet behoorlijk met speeksel bevochtigd, wegens het open hangen van den mond, zoodat het vuil er op vastkleeft.

Andere mededeelingen van het publiek, die men bij het nasporen van een dollen zwerver te hooren krijgt, zijn:

„Hij liep maar al recht uit, precies of hij niets zag en of hij voorover zou vallen en schoot toen op eens op zij uit, greep naar mijn hond en liep weer door." (Wanneer een normale hond een andere aanvalt, draait hij er dikwijls eerst wat omheen en tracht hem van boven te bespringen en in den nek te pakken; een dolle hond grijpt, wat hij krijgen kan. t. H.) Of:

„Hij lag zoo mal in den berm van den weg, zoo suf en *plat* „*op zij*, net als een varken." Of wel:

„Hij liep net zoo stijf als een dronken man, die zich goed wil houden, over den weg." Die eigenaardige stijve houding, waarbij onder het loopen de gewrichten bijna niet worden gebogen, heb ik ook herhaaldelijk waargenomen.

Nog een bijzonderheid is, dat een dolle hond vaak als een beer gaat zitten, op zijn stuit.

Blafhuilen hoört men zelden. Bijna uitsluitend, en ook dan niet altijd, bij vastliggende of opgesloten dieren.

Een factor, waarmede rekening dient te worden gehouden, omdat wij ons bij het stellen der diagnose er onwillekeurig door laten beïnvloeden, is deze, dat de lyssa procentsgewijze veel voorkomt bij kwaadaardige honden, die dus normaliter reeds zeer bijtzuchtig zijn. Laat men een dergelijken hond bijten in een stok b.v., dan hoort men al heel gauw de opmerking, dat hij dat altijd deed.

Dat relatief zooveel kwade honden dol worden, vindt zijn verklaring hierin, dat deze, wanneer ze door een dollen hond worden aangevallen, een formeel gevecht beginnen en dus eerder

en ernstiger verwond worden dan een goedaardige, die dadelijk het hazenpad kiest.

Rabies bij vee.

Op 14 Februari 1920 stierf bij B. te H. een paard aan rabies. Eenige dagen van te voren had men opgemerkt, dat het dier, een nerveuse, drachtige harddraversmerrie, wat erg bijterig werd. Het beet naar andere paarden. in den voerbak en in de met ijzer beslagen latierboomen. Deze laatste nam het tusschen de tanden, tilde ze een eind de hoogte in en liet ze dan weer vallen. In den morgen van den 14den Febr. vond het personeel het paard losloopend in den stal, met bebloeden mond. Het had gebeten in de krib, in een steenen kozijn en een raampje geheel vernield. Een der naaststaande paarden, eveneens een harddraver, was op meerdere plaatsen aan de achterbeenen, op den rug en aan het hoofd verwond, met bloedplekken om de wonden, een bewijs derhalve, dat het dolle paard met zijn bloedenden mond die wonden had veroorzaakt. Op dat oogenblik was het dier kalm en liet zich vastzetten. Even later kreeg het weer aanvalsneigingen, trachtte ook menschen te bijten en viel verlamd tegen den bodem. Met veel moeite kreeg men het uit den stal in een afzonderlijke box. Bij het vervoer bleek duidelijk, dat vooral de achterhand verlammingsverschijnselen vertoonde. In de box zakte het paard neer en stierf binnen een paar uur. Dit beeld was zoo duidelijk, dat de diagnose „hondsdolheid" veilig kon worden gesteld, te meer. omdat op het erf op 21 September 1919 een dolle hond was neergeschoten. (5de geval). Omdat de eigenaar pertinent had ontkend, dat die hond met vee of paarden van hem in aanraking kon zijn geweest). werd de kop opgezonden naar Prof. DE BLIECK, die lichaampjes van Negri aantoonde, De ontkenning kon nu niet langer worden gehandhaafd. *Incubatie-tijdperk dus op een week na 5 maanden.*

De gebeten harddraver was op advies van den veearts geheel met creoline afgewasschen. Na mijn komst werden de wonden bovendien met een gloeiend ijzer uitgebrand. Omdat er reeds eenige uren na de verwonding waren verloopen, kon deze behandeling niet meer als afdoende worden beschouwd. Behalve de harddraver was een der beide andere, in de stal aanwezige paarden met zekerheid gebeten; omtrent het derde stond dat niet vast. Alle drie dieren zijn daarna, in overleg met Prof. DE BLIECK, geënt volgens de methode KURZ. Aan het Instituut van Prof. DE BLIECK werd de entstof-virus fixe van het konijn voor het gebruik gereed gemaakt en per expresse bestelling verzonden, zoodat ze vijf uur later ter plaatse kon worden ingespoten.

De behandeling geschiedde als volgt:

1e dag:	15 c.c. virus fixe	(1 : 2000)
2 uur later:	15 c.c. „ „	(1 : 1000)
2e dag:	10 c.c. „ „	(1 : 500)
2 uur later:	10 c.c. „ „	(1 : 300)
3e dag:	10 c.c. „ „	(1 : 100)

4 dagen pauze.

8e dag: }
9e dag: } Eerste behandeling herhalen.
10e dag: }

3 dagen pauze.

14e dag: 5 c.c. virus fixe (1 : 10)

Algemeene reactie-verschijnselen zijn bij de behandelde paarden niet waargenomen.

Geënt werd subcutaan aan de zijvlakte van den hals, telkens op een andere plaats. De huid werd met alcohol afgewreven. Een enkele maal was den volgenden dag eenige zwelling aanwezig, pijnlijk bij druk. Abscesvorming heeft niet plaats gehad. De paarden zijn gezond gebleven.

17 November 1919 onderzocht ik twee runderen te Meppen, gemeente Zweeloo, die volgens telefonische mededeeling van den Burgemeester door den veearts te Zweeloo als verdacht van te lijden aan hondsdolheid waren opgegeven.

Uit de anamnese bleek, dat de dolle hond, afkomstig uit Bargeroosterveen en 8 October te Assen gedood, op 7 October bij de dieren in de weide was gezien. Ze waren reeds een paar dagen ziek, zoodat het incubatie-tijdperk ongeveer 4 weken moet zijn geweest. Waar de dieren waren gebeten, kon niet meer worden nagegaan. Afgaande op de gedane mededeelingen zal dat ongetwijfeld aan den kop zijn geweest,

De symptomen bij de twee runderen waren nog al uiteenloopend.

1. Vaars van M. H. Totaal verlamd, in zijligging, oogleden gesloten. Af en toe werden deze geopend, de oogen binnenwaarts gedraaid, de ooren bewogen en een *ééntonig* geloei uitgestooten, *laag van toon*, met een u-klank; pupil maximaal vergroot. De mond geopend, *zoodat de tanden zichtbaar waren*, de bovenlip iets opgetrokken, de onderlip afhangend, speekselen. Ademhaling zeer vertraagd en oppervlakkig. Temperatuur (rectaal) subnormaal. Faeces dun, donker gekleurd, eenigszins bloederig en stinkend. Op den eersten oogopslag deed het ziektebeeld denken aan dat van kalfziekte.
2. Koe van J. K. Het beest stond, met abnormalen blik, achter eenigszins wankelend, als een koe in het beginstadium van kalfziekte. Bij nadering zette het een voorbeen uit den potstal op de deel en nam een ietwat aggressieve houding aan. *Pupil zeer nauw!* Af en toe loeien als No. 1, dus met lagen

u-toon. Faeces gelijk de vaars, evenals mond en lippen. Ademhaling iets versneld. Bij aanraking viel het dier plotseling neer en bleef eenige minuten bewusteloos liggen. Ook als men ze wilde laten loopen, zakte de koe na eenige slingerende passen in elkaar. Temperatuur subnormaal. Pens- en darmperistaltiek onderdrukt. Anorexie.

De dieren werden afgemaakt, de koppen opgestuurd naar Prof. DE BLIECK. Lichaampjes van Negri werden aangetoond.

3. Een week later kwam No. 3, koe van J. V., eveneens te Meppen. Een andere koe van dezen eigenaar was met zekerheid door den hond gebeten. Ook was gezien, dat die naar deze koe had gegrepen, maar men had gemeend, dat de hond, doordat de koe plotseling haar kop ophief, had gemist. Een wond was niet te vinden geweest.

Een dag voor mijn komst had de koe 's morgens niet gegeten, was daarna herhaaldelijk beginnen te *loeien*, wat den eigenaar tot aangifte deed besluiten. Dat loeien was den geheelen dag doorgegaan, zoo luid, dat het op verren afstand was te hooren.

Ik zag een oogenschijnlijk vrij normaal rund, staande, met ietwat geëxciteerden blik, pupil normaal, temperatuur 39.4. Eenig speekselen en een weinig opgetrokken bovenlip. Ademhaling vrijwel normaal. In de flanken trillen, zooals bij miltvuur veelvuldig wordt waargenomen. Constipatie. Af en toe loeien, met eenigszins afwijkenden oe-klank. Bij inspiratie, volgend op uitgestooten oe-geluid, werd een abnormale, langgerekte hooge toon gehoord. (Cornage?) Het dier werd van den stal gehaald. De gang was achter een weinig slingerend, hetgeen echter, zooals bekend, bij van den stal getrokken runderen heel dikwijls het geval is.

Het symptoom loeien besliste omtrent de diagnose. Het rund werd wegens verschijnselen van hondsdolheid afgemaakt. De kop werd weer opgezonden. Bevinding als bij Nos. 1 en 2.

4. Op 4 December zag ik het vierde rund, een pink van den reeds genoemden J. K. (No. 2.)

Symptomen: het dier lag, was niet in staat op te staan, ademhaling versneld, blik normaal, anorexie, constipatie, lichte tympanitis. Den vorigen dag waren die verschijnselen opgetreden. Twee dierenartsen, die het dier toen hadden onderzocht, hadden beide aanvankelijk gedacht aan boutvuur. Toen het onderzoek in die richting negatief was, kwamen zij tot de waarschijnlijkheidsdiagnose: hondsdolheid.

De pink reageerde wel op aanraking. Hierom, en omdat het dier zoo lang bleef leven, kon boutvuur m.i. worden buitengesloten. Vermeld zij nog, dat het beest veelal den kop in de zijde legde, als bij kalfziekte. Het had absoluut niet geloeid.

In aansluiting met de voorafgegane gevallen stelde ik de diagnose: stille dolheid. Het dier werd afgemaakt en begraven. De kop werd niet opgezonden, omdat de resectie daarvan,

blijkens opgedane ervaring, niet vrij van gevaar voor verwonding was.

5. Woensdag 2 Februari 1921 deelde de veearts te Ter Apel mij per telefoon mede, dat hij te Ter Wisch een koe in behandeling had met hersenverschijnselen, die frequent loeide en bij aanraking plotseling neerviel. Ook was de koe in enkele dagen sterk vermagerd. De diagnose kon gemakkelijk à distance worden gesteld. Den volgenden dag zag ik patiente zelf.

Ziektebeeld als bij No. 3. De koe was toen al vijf dagen ziek, kon nog best loopen en maakte volstrekt niet den indruk van spoedig te zullen sterven.

Omstreeks 28 November '20 moest deze koe zijn gebeten.

Bij deze vijf runderen werd dus niet waargenomen het als kenmerkend aangegeven symptoom „*dringen*".

Het meest trof mij de geopende mondspleet, zoodat de tanden zichtbaar werden, wat ik me niet herinner ooit eerder bij een rund te hebben waargenomen, en het frequente loeien, met uitzondering dan van No. 4; het plotseling neervallen zag ik ook enkele malen bij epilepsie. De bloederige faeces, bij de eerste twee runderen waargenomen, is een symptoom, in de handboeken, voor zoover mij bekend, niet opgegeven. Het zou dus licht tot een Fehl-diagnose kunnen leiden. Van agressief optreden heb ik slechts bij een der dieren iets kunnen merken. Van bijten was geen sprake. Wegens het speekselen en het niet-eten dachten de eigenaren, en natuurlijk ook de dierenartsen, het eerst aan mond- en klauwzeer, wat hen bracht tot het verrichten van de in dit geval gevaarlijke mond-inspectie. Het plotseling sterk vermageren valt den eigenaren steeds op. Als men de dieren slechts eenmaal ziet, kan men daarover natuurlijk niet oordeelen.

Nog zij opgemerkt, dat bij het rund de ziekte minder snel verloopt, dan in de handboeken wordt aangegeven.

Volledigheidshalve vermeld ik ten slotte een geval van rabies, waargenomen bij een varken. Dit beest was 12 Februari '21 door een dollen hond gebeten in de ooren en in de snuit. Op 22 Maart weigerde het plotseling alle voedsel, werd onrustig, ging telkens liggen, om daarna plotseling weer overeind te springen, en trachtte uit het hok te komen. Nog denzelfden dag begon het dier te schreeuwen. Toen ik het den volgenden dag zag, vertoonde het dezelfde verschijnselen. De eigenaar verklaarde mij, dat het varken in enkele dagen sterk was vermagerd. Bij aanraking vloog het plotseling op, beet naar den stok en begon te schreeuwen als een varken, dat vlekziekte heeft. De Duitschers noemen dit geluid „Qwirren". Ook zonder aanraking begon het telkens weer te zingen als een leeuwerik, zooals de eigenaar het noemde. Aanvalsneigingen had de eigenaar niet waargenomen. De Kreistierarzt te Meppen, die meerdere dolle varkens had gezien, verklaarde mij, ook nimmer agressieve bewegingen te hebben waargenomen. „Nur qwirren, Unruhe, viel liegen, Krämpfe, und Lähmungserscheinungen."

Bestrijdingsmaatregelen.

De wettelijke bestrijdingsmaatregelen bestaan in het dooden van de dolle en vermoedelijk dolle honden en katten, en van de gebeten of vermoedelijk gebeten honden en katten. Daarbij wordt het muilkorvengebod afgekondigd in de gemeente(n), waarin de dolle of vermoedelijk dolle hond (kat) zich heeft vertoond, terwijl dit voor aangrenzende gemeenten, en verder voor de geheele provincie of een gedeelte daarvan *kan* geschieden.

Is vee gebeten, dan kan dat verdacht worden verklaard krachtens artikel 103 van het K. B. van 10 Juli 1896. Daaruit volgt, dat het vervoer van zoodanig vee kan worden verboden. Artikel 97 van genoemd K. B. geeft aan, dat dieren, verdacht wegens *ziekteverschijnselen*, van het overige vee afgezonderd moeten worden gehouden; gebeten dieren mogen dus, zoolang ze geen verschijnselen vertoonen, tusschen het overige vee blijven. Hoeven, erven of weiden, kunnen worden afgesloten, wanneer zich een geval van dolheid *bij vee* heeft voorgedaan.

Bij de toepassing der maatregelen op grond der hondsdolheidswet is niet gevolgd het systeem der Veewet. Bij de laatste toch is het advies van den districtsveearts *bindend* voor de te nemen maatregelen, voor de eerste niet. Het bevelschrift, bedoeld in artikel 3 is imperatief voor de betrokken gemeente. Burgemeesters van aangrenzende gemeenten en de Commissaris der Koningin kunnen uit eigen beweging dat bevelschrift afkondigen, ze kunnen het echter ook nalaten, zelfs als de betrokken districtsveearts de afkondiging wenschelijk mocht achten. En ze behoeven den districtsveearts geen kennis te geven van de al of niet afkondiging. Het onderzoek, bedoeld in artikel 2, kan de burgemeester opdragen aan een geëxamineerd veearts, wanneer geen districtsveearts of plaatsvervanger aanwezig is. Verklaart deze het onderzochte dier voor dol of vermoedelijk dol, dan volgt automatisch afkondiging van het muilkorvengebod. Wel is elders aangegeven, dat de burgemeester zich eerst moet overtuigen, dat de districtsveearts verhinderd is, alvorens hij de hulp van anderen kan inroepen, maar het is m.i. niet zeker, of dat ook slaat op de hondsdolheidswet. Voor de plaatsvervangende districtsveeartsen bestaat een instructie, die hunne bevoegdheid regelt, deze bestaat voor den geëxamineerden veearts niet. Als gevolg van deze leemte is het herhaaldelijk voorgekomen, dat een geval werd afgehandeld buiten den betrokken districtsveearts om, terwijl op dezen de verplichting rust, binnen 24 uur ter plaatse een onderzoek in te stellen, zoodra zich een geval van dolheid of vermoedelijke dolheid heeft voorgedaan. Het spreekt vanzelf, dat in de praktijk wel een behoorlijke regeling wordt getroffen en dat de geëxamineerde veearts wel inziet, dat, waar de plaatsvervanger van den districtsveearts bij de uitoefening zijner functie gebonden is door een instructie, zijn bevoegdheid niet ruimer kan zijn, maar de wettelijke regeling schiet te kort.

Van het meeste belang is het, zooals van zelf spreekt, door stelselmatig doorgevoerd onderzoek op te sporen, welken weg een

waargenomen dolle hond heeft gevolgd en welke honden en andere huisdieren door dezen kunnen zijn gebeten. Alle verdachte honden en katten moeten zoodra mogelijk worden afgemaakt, vee verdacht verklaard. Menschen, die zijn aangevallen, deelen dat gewoonlijk uit eigen beweging wel mede. Toch zijn mij een drietal gevallen bekend, dat dit opzettelijk werd verzwegen. Met deze mogelijkheid dient dus rekening te worden gehouden. Het kost dikwijls veel tact en volharding, omtrent het gebeten zijn van honden (katten) en vee behoorlijke gegevens te verkrijgen. Uit vrees voor onaangenaamheden doet men niet graag mededeelingen, die buurmans hond het leven kunnen kosten; daarbij overziet men de mogelijke gevolgen van het verzwijgen niet. Heeft men in een dorp of gehucht eenmaal één hond te pakken, dan zorgt de eigenaar daarvan gewoonlijk er wel voor, dat ook de andere bekend worden. Van groot gewicht is het steeds, voor de betrokken eigenaren te verzwijgen, uit welke bron de gegevens komen. De burgemeester dient omtrent de betrouwbaarheid daarvan echter steeds te worden geraadpleegd. Gelukt het, alle gebeten dieren onschadelijk te maken, dan is de zaak uit, en zou de muilkorf eigenlijk achterwege kunnen blijven, indien de wet zulks toeliet.

De werking van het muilkorvengebod, in theorie een uitmuntende maatregel, heeft mij in de praktijk danig teleurgesteld.

Het doel van den muilkorf is tweeledig.

Eerstens tracht men er door te voorkomen, dat, wanneer zich eenmaal een geval van hondsdolheid heeft voorgedaan, eventueel gebeten, niet opgespoorde, en dientengevolge niet door afmaking onschadelijk gemaakte honden, menschen en dieren bijten. Dit wordt echter niet bereikt. Bij het geven van voedsel moet de muilkorf telkens worden afgedaan en daarna weer opgezet, waarbij de gelegenheid om te bijten even groot is. Bovendien laat men de dieren gewoonlijk binnenshuis ongemuilkorfd, waardoor dus het gevaar, om te worden gebeten, voor ieder, die zich daar bevindt, steeds bestaat, waar bij komt, dat in het aanvangstadium der ziekte de honden gewoonlijk een niet te bedwingen drang tot zwerven krijgen en dus zullen trachten uit de woning (ongemuilkorfd) weg te loopen, waarvoor gewoonlijk iederen dag vele malen de gelegenheid bestaat. En zelfs bij een gemuilkorfden hond wordt het doel meestal niet bereikt, omdat een dolgeworden, gemuilkorfde hond blijkens de opgedane ervaring zich in korten tijd van zijn muilkorf weet te ontdoen en dan onbelemmerd zijn bijtlust kan bot vieren.

In de tweede plaats dient de muilkorf als onderkenningsmiddel. Een gemuilkofde hond toch onderscheidt zich door dien muilkorf van een onbeheerden zwerver. De laatste zijn altijd verdacht en moeten daarom zoodra mogelijk onschadelijk worden gemaakt, Dat gaat evenwel dikwijls met groote bezwaren gepaard. *Men ziet — zelfs bij helder daglicht — slechts op zeer korten afstand, of een hond al of niet van een muilkorf is voorzien, waardoor het dooden van ongemuilkorfde exemplaren zeer wordt bemoeilijkt.* In

bebouwde kommen levert dit trouwens altijd bezwaren op. In het donker staat men vrijwel machteloos.

Volgt uit het bovenstaande reeds, dat zelfs bij een correcte handhaving van het muilkorvenvoorschrift succes lang niet zeker is, in de praktijk zijn de resultaten nog slechter. Na eenige maanden verslapt het toezicht, de muilkorven raken van lieverlede defect, zoodat ze niet meer aan het doel beantwoorden. Bovendien leeren de honden met den muilkorf zoodanig te manoeuvreeren, dat ze, wat ze tusschen de tanden willen hebben, binnen den muilkorf weten te krijgen.

Op medewerking van de eigenaars kan in het algemeen niet worden gerekend. Uit eigen beweging geven ze van het gebeten zijn van hun hond meestal geen kennis. Niet uit onwil, hoewel er ook dezulken onder zijn, maar omdat zij het gevaar niet kennen of onderschatten en ook dikwijls, omdat òf het feit van het gebeten-zijn hun onbekend is, òf het dol-zijn van den hond, die heeft gebeten. 's Nachts laat men waakhonden *ongemuilkorfd* rondloopen, omdat zij anders minder vrees aanjagen en dus als *waak*-hond niet tot hun recht komen. Bovendien zwerven er steeds tal van karhonden rond, die ('s nachts) hun kost ten deele moeten opzoeken. Komen deze in contact met een dollen zwerver, en de kans daartoe is groot, dan kunnen ze zelf binnen enkele weken de ziekte helpen verspreiden.

Ten bewijze, dat handhaving van het muilkorvenvoorschrift niet gemakkelijk is, diene, dat in 1920 in het district Groningen-Drenthe meer dan 2000 processen-verbaal (In Overijsel nog meer!) wegens overtreding zijn opgemaakt, waarvan meer dan 30% door de veeopzichters. En het effect van die verbalen is niet zoo heel groot. Het is volstrekt geen zeldzaamheid, dat een eigenaar voor denzelfden hond tweemaal een bekeuring krijgt.

Er zijn kantonrechters, die een boete van 50 cent voldoende achten, benevens verbeurdverklaring van den in beslag genomen hond. Die worden meestal getaxeerd op een waarde van 1 gld. tot 2.50, zelden op meer dan 10 gulden. Om zoo'n luttel bedrag lacht men, terwijl het de activiteit van de politie niet bevordert. Er dienen, zoo mogelijk, dus meer afdoende maatregelen te worden getroffen.

Men moet een dollen hond beletten, dat hij gaat zwerven, en daarbij maatregelen nemen, ten doel hebbend, dat een dolle hond, die ondanks de voorschriften tòch is weggeloopen, op zijn tocht zoo min mogelijk andere honden ontmoet en zoodra als het kan onschadelijk wordt gemaakt. *Dit wordt bereikt, door alle honden aan den ketting te leggen.* Trekhonden vast te leggen aan het voertuig. Het aan de hand meenemen aan den ketting — geen touw of dergelijke, die worden doorgebeten — staat gelijk met vastleggen. Uitzonderingen kunnen b.v. voor schepershonden worden toegestaan.

In enkele gemeenten in Groningen en Drenthe zijn reeds verordeningen in dezen zin vastgesteld. Redactie ongeveer als volgt:

Art. 1. Gedurende den tijd, dat een bevelschrift, als bedoeld bij art. 3 der wet van 5 Juni 1875 (S. 110) van kracht is, is ieder eigenaar of houder van een hond verplicht, dezen, voor zoover niet vallend onder artikel 2, zoodanig binnenshuis of op een behoorlijk afgesloten erf aan een ketting van voldoende sterkte vast te leggen en vastgelegd te houden, dat de hond niet met andere honden in aanraking kan komen.

Art. 2. Het is verboden gedurende den in art 1 bedoelden tijd honden op andere wijze te vervoeren of als trekhond te bezigen, dan vastgelegd aan een ketting van voldoende sterkte aan de hand gehouden of bevestigd aan het vervoermiddel.

Art. 3. Van de verplichting, vervat in art. 1 en van het verbod, vervat in art. 2, kan ten aanzien van honden, gedurende den tijd, dat deze als herdershond (of als jachthond) worden gebezigd, door Burgemeester en Wethouders ontheffing worden verleend, onder door hen te stellen voorwaarden.

Art. 4. Honden, die in strijd met de bepalingen van de artikelen 1, 2 en 3 losloopende worden bevonden, kunnen op last van B. en W. onschadelijk worden gemaakt.

De uitzondering voor jachthonden is niet overal gemaakt. Deze verordening kan worden gehandhaafd en het beoogde doel, n.l. het verwijderen der honden van de straat, wordt er door bereikt. Met deze verordeningen kan de hondsdolheid absoluut worden beheerscht.

Als tweede aanvullingsmaatregel zou ik wenschen:

Iedere hond behoort ten allen tijde te zijn voorzien van een halsband met metalen plaatje, waarop naam en woonplaats van den eigenaar.

Wordt hier de hand aan gehouden, dan is men in staat, een dollen hond van onbekende, mits Nederlandsche, herkomst, terstond te identificeeren, waardoor de taak, den gevolgden weg op te sporen. zeer wordt vergemakkelijkt. Thans kost het dikwijls dagen van ingespannen zoeken en dan nog komt men slechts zelden tot een volledige oplossing. De eigenaar, bevreesd voor moeilijkheden, geeft zich niet op. Deze aanvulling acht ik *wenschelijk, niet noodzakelijk.*

Theoretisch kan men nog meer maatregelen bepleiten, als b.v. verbod van vervoer van honden uit gemuilkorfde gebieden, verbod van verkoop in zoodanig gebied, etc. In de praktijk zijn dergelijke voorschriften m.i. evenwel niet te handhaven, Ze voorschrijven zou hun, die met de handhaving worden belast, veel ergernis bezorgen van wege de vele, niet te bewijzen ontduikingen, en mogelijk, doordat de aandacht erop wordt gevestigd, de verboden handelingen bevorderen.

GRONINGEN, 16 Mei 1921.

Volgnummer	Datum waarop gestorven of afgemaakt	Afkomstig van	Eigenaar	Diersoort	Afgemaakt of gestorven	Onderzoek op lichaampjes v. Negri	Entproef	Bijzonderheden.
1	17 Aug. 1919	Borger	onbekend	hond	afgem.	—	+	
2	8 Sept.	»	bekend	»	»	+	+	
3	9 »	»	bekend	»	»	+	+	
4	14 »	Ees (gem. Borger)	bekend	»	gest.	+	+	
5	21 »	Hoogemeeden (gem. Aduard)	onbekend	»	afgem.	—	+	
6	14 Oct.	Musselkanaal	bekend	kat	»	—	+	Het eerste proefkonijn stierf onder verlammingsverschijnselen. Onderzoek op Negri negatief. Bij overenting op 2e konijn was dit +.
7	16 Dec.	Ulrum	bekend	hond	gest.	+	+	
8	18 »	Denekamp	bekend	»	afgem.	+		Geen konijn geënt.
9	28 »	Hardenberg	bekend	»	gest.	—	+	
10	31 »	Lonneker	bekend	»	afgem.	+		» » »
11	2 Jan. 1920	Denekamp	bekend	»	»	—	+	Reeds eerder was een hond van zelfden eigenaar gestorven.
12	10 ,,	Zwolle	bekend	»	»	+		Geen konijn geënt.
13	10 ,,	Hardenberg	bekend	»	»	+		» » »
14	13 ,,	Zwolle	bekend	»	»	—	+	
15	17 »	Zwollerkarspel	bekend	»	»	+		» » »
16	30 »	Borne	onbekend	»	»	+		» » »
17	10 Febr.	Kl. Harkstede	bekend	»	gest.	—	+	
18	18 »	Denekamp	bekend	»	afgem.	+		» » »
19	19 »	Zwolle	bekend	»	»	+		» » »
20	20 »	Almelo	bekend	»	»	+		» » »
21	2 Maart	Lonneker	bekend	»	»	+		» » »
22	23 »	Avereest	onbekend	»	»	+		» » »
23	1 April	Coevorden	bekend	»	»	+		» » »
24	2 »	»	bekend	»	»	—	+	» » »
25	9 »	»	onbekend	»	»	+		Kwam uit de richting van de Duitsche grens.
26	17 »	Enschede	onbekend	»	»	+		Geen konijn geënt.
27	20 »	Schoonebeek	bekend	»	»	+		» » »
28	17 Mei	Zwolle	onbekend	»	»	+		» » »
29	17 Juni	Nieuw Schoonebeek	onbekend	»	»	—	+	Uit Duitschland afkomstig.
30	24 Juli	Zuidwolde	onbekend	»	»	+		Geen konijn geënt.
31	8 Oct.	Barger-Oosterveen	bekend	»	»	+		Is te Assen doodgeschoten.
32	31 Dec.	Jipsingebourtange (Vlachtwedde)	bekend	»	»	+		Was begraven zonder aangifte, 4 Jan. '21 opgezonden.
33	10 Jan. 1921	Wessingtange (Vlachtwedde)	bekend	»	»	+		Was begraven zonder aangifte. 17 Jan. opgezonden.

Volgnummer	Datum waarop gestorven of afgemaakt	Afkomstig van	Eigenaar	Diersoort	Afgemaakt of gestorven	Onderzoek op lichaampjes v. Negri	Entproef	Bijzonderheden.
34	13 Jan.	Exloërkyl	bekend	hond	gest.	+		Was begraven zonder aangifte. 20 Jan. opgezonden.
35	21 »	Holthe (Onstwedde)	bekend	»	afgem.	+		Geen konijn geënt.
36	21 »	Musselkanaal	bekend	»	gest.	+		» » »
37	24 »	Tange (Onstwedde)	bekend	»	afgem.	+		» » »
38	25 »	Kopstukken (Onstwedde)	»	»	»	+		
39	4 Febr.	Sellingen	»	»	»			Klinische typische dolheid. Niets gebeten, daarom niet opgezonden.
40	15 »	Stadskanaal	»	»	»	+		
41	19 »	Siddeburen	onbekend	»	»	+		
42	26 »	Exloërkyl	bekend	»	gest.	+		Was weggeloopen en werd dood in het veen gevonden.
43	28 »	Musselkanaal	»	kat	afgem.	+		
44	16 Maart	Onstwedde	onbekend	hond	»	+		
45	16 »	»	bekend	»	»	+		
46	23 »	Holwierde	»	»	gest.	+		
47	26 »	Ter Apel	»	»	afgem.	+		
48	26 »	Stadskanaal (Wildervank)	»	»	»	—	+	Maaginhoud: waterplanten.
49	12 April	Gieten	»	»	gest.	+		
50	23 »	Gasselte	»	»	afgem.	+		Afgemaakt te Assen. Was 19 April weggeloopen.
51	26 »	Ten Boer	onbekend	»	»	+		Kon worden nagespoord tot Woldendorp.
52	29 »	Stadskanaal	bekend	»	»	+		
53	29 »	Emmer Compascuum	»	»	»	+		Was afkomstig van Weerdingermond.
54	7 Mei	Gieten	»	»	»	+		Was afgemaakt en begraven. Opgezonden op 12 Mei.
55	14 »	Stadskanaal (Wildervank)	»	»	»			Typisch beeld. Niet opgezonden. Had niets gebeten.

Waar voor Stadskanaal geen gemeente is vermeld, moet dit zijn Onstwedde. Er zijn bovendien tal van verdachte honden en katten ter onderzoek aan Professor DE BLIECK toegezonden. Ze zijn niet vermeld, omdat hersenonderzoek en entproef negatief verliepen. Ook zijn in de lijst niet opgenomen de in 1921 opgezonden dieren, waarbij het onderzoek op lichaampjes van Negri negatief was en het resultaat der entproef nog moet worden afgewacht.

HET VEEARTSENIJKUNDIG ONDERWIJS IN NEDERL.-INDIE,

DOOR

Prof. Dr. G. KREDIET.

Oud-Leeraar aan de Ned.-Indië Veeartsenschool te Buitenzorg.

De voorziening in de behoeften aan personeel voor de openbare diensten in Ned.-Indië heeft bange jaren achter den rug en heeft er nog meerdere, niet minder moeilijke voor den borst. Er wordt veel gevraagd, er is weinig aanbod. Dit laatste is een gevolg van het gebrek aan goed onderlegde personen en van de niet in overeenstemming met de verwachtingen zijnde salarissen. Bovendien is in Indië door de uitermate sterke economische ontwikkeling der laatste jaren een verlangen naar en een behoefte aan wetenschappelijk personeel, waaraan bijna niet is te voldoen. Het is wel gebleken, dat Holland de menschen niet heeft, die Indië behoeft, al zal mogelijkerwijze in de eerste jaren, nu de conjonctuur ook hier minder gunstig wordt, eenige verbetering in de uitzending zijn waar te nemen; voor de koloniën is het een kwestie van groote urgentie naar middelen om te zien om zich zelf in dit opzicht te redden.

Noodgedwongen zijn vele buitenlanders in dienst genomen. Voor den bewindsman, die de publieke diensten moet laten functionneeren, mag er eenige bekoring in zijn gelegen, plaatsen door deskundigen bezet te zien, wij Hollanders en ook de Indonesiërs zijn daarmede op den duur niet gebaat. Vooral de laatsten niet. Men geve hun door goed en doelmatig onderwijs de kans om zelf die plaatsen te bezetten, en ontneme den schijn hen bij vreemdelingen achter te stellen. Laat men in Indië toch gewaarschuwd zijn niet met die buitenlanders, omdat ze buitenlanders zijn, te coquetteeren en men zorge er voor, dat als ze in tijdelijk verband zijn opgenomen dit niet dan hoog noodig in een vastdienstverband verandert. Naast den plicht diensten goed te laten werken, hebben Holland en Koloniën de veel grootere en heilige plicht voor de eigen onderdanen te zorgen.

Door den geringen toevloed van Hollandsche dierenartsen zullen ook 6 buitenlandsche het corps veeartsen komen versterken. Het is te hopen, dat het daarbij blijft en dat men een andere wijze van voorziening gaat toepassen, waarbij men het met het aantal Hollanders, dat wil komen, kan redden en aanvulling plaats laat vinden uit de gelederen der Indonesiërs zelf.

Voor hiertoe wordt overgegaan, moet de vraag onder de oogen worden gezien of niet volstaan kan worden met het aantal Europeesche dierenartsen dat thans in Indië zijn werkkring vindt, terwijl meer gebruik wordt gemaakt van de Indische veeartsen van de school te Buitenzorg.

Gaat men na waarvoor en waar thans de veeartsen worden gebruikt, dan blijkt dat de Burgerlijke Veeartsenijkundig Dienst

er c.a. 50 bezit, er aan het Veeartsenijkundig Laboratorium en de Ned.-Indische Veeartsenschool 7 werkzaam zijn. In dienst der gemeenten en particuliere ondernemingen zijn er 11, terwijl het aantal militaire paardenartsen 15 bedraagt. Laat ik deze laatsten en die van de wetenschappelijke inrichtingen te Buitenzorg, als hebbende een zeer gespecialiseerde werkkring buiten bespreking, dan behoud ik in hoofdzaak deze twee groepen: gouvernementsveeartsen en hygienisten.

De werkkring van de eersten omvat:

1. het voorkomen en bestrijden van besmettelijke veeziekten (= het werk van den Hollandschen districtsveearts met zijn vele plaatsvervangers).
2. de verbetering c. q. de veredeling van de verschillende vee- en paardenrassen van den archipel (= het werk van den Hollandschen veeteeltkundige).
3. het sanitaire toezicht op de slachterijen en melkerijen en op den verkoop van vleesch en melk (= het werk van den gemeenteveearts; zie hygienisten).
4. het hygienische toezicht op de stalhouderijen en het veevervoer.
5. het beschermen der huisdieren tegen onnoodige kwellingen.

Houdt men alleen rekening met het geen tot den werkkring van den gouvernementsveearts behoort, dan zal moeten worden toegegeven, dat het veelomvattend is en alleen dan tot goede resultaten kan leiden wanneer het uitgeoefend kan worden in een klein ressort bijv. in een gemeente en zelfs dan kan men moeilijk anders verlangen, dan dat een der voornaamste onderdeelen den vollen aandacht heeft. Zooals bekend zijn de toestanden in Indië geheel anders. Aan een gouvernementsveearts is een groot ressort ter bewerking opgedragen. Wat komt er van de verschillende onderdeelen terecht? Zeker niet, dat wat er van wordt verwacht. Hoe staat het met de bestrijding der besmettelijke veeziekten bijv. met de kwade droes van het paard?

Niettegenstaande men reeds jaren en jaren bezig is, is geen district vrij van deze ziekte, is van voorkomen geen sprake, maar loopt bij wijze van spreken de veearts achter de ziekte aan.

Ik zou niet gaarne den tegenwerkenden invloed van de bevolking, die het nut der maatregelen niet inziet, willen verkleinen; ook niet vergeten, dat op de politie, bij de uitvoering der maatregelen, niet voldoende kan worden vertrouwd, maar geloof toch als hoofdoorzaak te moeten aangeven, dat de veearts in een te groot ressort een veel te veel omvattende werkkring heeft.

Hierbij komt nog het voor den Inlander vrijwel onbegrijpelijke, dat dezelfde persoon, in zijn hoedanigheid van veeteeltkundige een merrie primeert, die hij bijv. 3 maanden later moet afmaken voor kwade droes. Dat het vertrouwen in den veearts-veeteeltkundige hierdoor wordt vergroot, zal toch niemand durven beweeren. En ter wille van de resultaten van de bestrijding der besmettelijke veeziekten en met het oog op de verbetering van

den veestapel is het gewenscht en urgent de ressorten te verkleinen, den eenen veearts te belasten met veterinair-politioneele maatregelen, den anderen veearts of veeteeltkundige met de behartiging van de veeteeltbelangen van de bevolking. Een reorganisatie van den burgerlijken veeartsenijkundige dienst in dezen geest kan niet uitblijven, is een eisch des tijds geworden, noodzakelijk voor de instandhouding en misschien vermeerdering van het kapitaal, dat de Inlandsche bevolking in haren veestapel bezit. Een sterke uitbreiding van personeel door de verdeeling der ressorten en van den werkking is hiervoor noodig. Hieraan kan men niet ontkomen. Men wachte niet tot nog meer aan den veestapel wordt verloren dan thans reeds is geschiedt.

Over de diensten, die de gouvernementsveearts als hygienist de menschheid bewijst heb ik gezwegen, omdat zij beter in het oog vallen, bij de korte omschrijving, die ik van het werk van den gemeente-veearts moet geven. Scherp afgebakend is de taak van dezen laatsten niet. Hij omvat in den eersten plaats alles, wat met het hygienisch toezicht op vleesch en melk verband houdt, dus de keuring van deze artikelen op hunne deugdelijkheid en ev. samenstelling, vooral met het oog op het al of niet schadelijk zijn voor den gezondheidstoestand van den mensch. Hij heeft het toezicht en de contrôle op de melkerijen en den verkoop van den melk, op den gezondheidstoestand van den veestapel, voorzoover dit voor den mensch gevaarlijke ziekten betreft als tuberculose. Bovendien is de gemeente-veearts ook dikwijls nog belast met de inspectie der wagenverhuurderijen met het bestrijden van kwade droes in hare stallen. (Dat gemeente- en gouvernementsveearts elkander daar op een zelfde terrein ontmoeten, kan aanleiding geven tot moeilijkheden, die door een nader aan te geven regeling terwille van de zaak, zoo gauw mogelijk uit de weg moeten worden geruimd).

Dat de dierenarts als hygienist een zeer te waardeeren en noodzakelijke factor in de gemeente-huishouding is, is niet alleen in Europa maar ook in Indië reeds bewezen. Alle groote gemeenten kennen een dergelijken ambtenaar, enkele hebben hem zelfs een uit Holland uitgezonden of in Indië opgeleiden assistent toegevoegd. Kleinere gemeenten volstaan met de diensten van den Indischen veearts van de school te Buitenzorg, die heelemaal niet voor deze taak is opgeleid. Er is groote behoefte aan dierenartsen-hygienisten; in de toestanden, die op het gebied der vleesch- en melkvoorziening in Indië bestaan, dient hoognoodig verbetering te worden gebracht, zooals door de besturende lichamen in Indië zeer duidelijk wordt ingezien.

Resumeerende meen ik te mogen aannemen, dat er in Indië in het belang van den veestapel en van de hygiene van den mensch een groote economische beteekenis aan het werk van den dierenarts mag worden gehecht en dat er een niet te miskennen en voortdurende behoefte aan deze catagorie van menschen bestaat en zal bestaan.

Het spreekt van zelf, dat dit in Europa reeds lang is ingezien,

maar in Indië, waar men, vooral op hygiënisch gebied, voor een geheel nieuwe ontwikkeling van een tak der veeartsenijkunde staat, is het niet overbodig hierop het licht te laten vallen, temeer waar men in sommige plaatsen de Indische veearts als hygienist heeft aangesteld.

Ik hoop niet, dat men den indruk heeft gekregen, dat ik aan het hoofd van publieke diensten of in overeenkomstigen werkkring geleerden wensch. Niets is minder waar, Het wetenschappelijk onderzoek en de uitbouw van de wetenschap blijve aan den geleerde van professie, aan het hoofd van maatschappelijke instellingen kome een practisch man, die in staat is zijn kennen en kunnen in ruime mate aan de maatschappij te geven, op deze wijze tevens de ontwikkeling der wetenschap bevorderende. Aan deze laatste categorie heeft Indië grootere behoefte dan aan de eerste.

De veeartsen, die te Buitenzorg worden opgeleid voldoen niet aan de eischen, die aan personen, die later zelfstandig moeten optreden, kunnen worden gesteld. Daarvoor is hunne vooropleiding te gering en hunne veeartsenijkundige studie niet diepgaande genoeg. Meer dan middelbaar mag hunne opleiding niet genoemd worden. Voor werken onder een Europeeschen veearts zijn ze uitstekend onderlegd, bij hooge uitzondering kan aan enkele, zeer bekwame, meerdere zelfstandigheid worden gegeven. De bedoeling, waarmede de veeartsenschool te Buitenzorg werd opgericht, is ook geen andere geweest, dan in de opleiding van meer ontwikkeld hulppersoneel te voorzien. Het is thans de vraag of dergelijke menschen bij de veranderde constellatie nog noodig zijn. Wanneer alle ressorten door flinke. Europeesche veeartsen zouden kunnen worden bezet, m. a. w. zoo er geen gebrek was aan deze ambtenaren, zouden onder hen Indische veeartsen in voldoend aantal als deskundigen met de uitvoering en toepassing van door hunne chef aangegeven maatregelen kunnen worden belast. Een zelfde dienstverhouding zou er in de gemeenten kunnen bestaan.

De feiten zijn evenwel deze, dat er van een voldoend aantal Europeesche veeartsen geen sprake is en dat de gemeenten, die daarvoor in aanmerking komen, niet steeds een Hollandsche dierenarts maar een in Indië opgeleide als zelfstandig optredende persoon verlangen. Het staat m. i. dan ook nog te bezien of de school te Buitenzorg, zooals zij thans bestaat, nog voldoende reden van bestaan heeft en of het niet aangewezen zou zijn haar te reorganiseeren. Hier kan men in ieder geval wel van overtuigd zijn, Indië is meer gediend door breeder onderlegde dierenartsen, dan door die van Buitenzorg en aangezien zulke uit Holland niet komen, zal Indië ze zelf moeten vormen.

Daartoe is een reorganisatie of een nieuw-bouw van het diergeneeskundige onderwijs noodig, m. a. w. moet de Buitenzorgsche school worden uitgebreid of moet elders een nieuwe inrichting worden gemaakt. Voor deze kwestie juist kan worden beoordeeld, dient eerst te worden nagegaan aan welke eischen het onderwijs

voor zelfstandig werkende veeartsen dient te voldoen en hoe, althans in schema, de inrichting er te dien einde zal moeten uitzien.

Voor de toelating moet als eisch worden gesteld, dat de candidaat een kennis bezit, die gelijk staat met die, welke aan een H. B. S. met 5-jarigen cursus, of aan een gymnasium wordt verkregen. De vooropleiding moet de drie moderne talen omvatten en zich ernstig bezig houden met de natuurwetenschappelijke vakken. Voorloopig zal een voldoend aantal jongelui met einddiploma H. B. S. met 5-jarigen cursus of gymnasium zich wel niet aanbieden, zoodat men in den eersten tijd zal moeten volstaan met een toelatingexamen in te stellen, waarvan de eischen zooveel mogelijk overeenkomen met die van het eindexamen. H. B. S. met 5-jarigen cursus; als dan kunnen ook andere candidaten worden verkregen, die door privaatlessen het ontbrekende hebben aangevuld.

Het spreekt van zelf, dat dit slechts een tijdelijke maatregel mag zijn; zoodra de toestanden op onderwijs gebied in Indië zoodanig zijn gewijzigd, dat H. B. S. en gymnasium voldoende candidaten voor de veeartsenijkundige school afstaan, moeten andere candidaten zoo min mogelijk worden toegelaten.

Behalve met een toelatingsexamen zou men zich in den eersten tijd kunnen behelpen met een eigen vooropleiding al of niet gecombineerd met die van andere overeenkomstige onderwijsinrichtingen. Mogelijkerwijze zou dit het meest practisch zijn, maar het wil me voorkomen, dat het niet de meest aanbevelenswaardige wijze is. Het groote bezwaar, hierdoor eenzijdig onderlegde menschen te verkrijgen, is moeilijk te ontzenuwen, terwijl de maatschappij later naast den veearts, den mensch vraagt, die van meer nut kan zijn, naarmate zijn kennis op een ruimere basis is opgebouwd. Vooral voor den leider van openbare diensten is dit laatste van buitengewoon veel belang.

Het veeartsenijkundig onderwijs dient van ruimere opvattingen te getuigen, dan thans te Buitenzorg gelden. Het moet in de bedoeling liggen een inrichting te scheppen, die op den duur met de Utrechtsche kan wedijveren. Het onderwijs moet in korten tijd een ontwikkelingsgang doorloopen, die het den naam van hooger waardig doet keuren; waardoor Indië eerst met recht aan zijn behoefte aan diergeneeskundig personeel kan voldoen. Men beginne het onderwijs op denzelfden leest te schoeien. De leerstof worde over 5 studiejaren en 3 examina (propaedeutisch, candidaats- en veeartsenijkundig) verdeeld. Het laatste examen kan in meerdere gedeelten worden afgenomen. De voor de opleiding benoodigde leervakken zijn de volgende: natuurkunde, scheikunde, dierkunde, embryologie, plantkunde, microbiologie, ontleedkunde der huisdieren, ziektekunde der huisdieren, geneeskunde der huisdieren, heelkunde der huisdieren, verloskunde der huisdieren, gezondheidsleer der huisdieren, kennis der geneesmiddelen, geneesmiddel- en vergiftleer, artsenijbereidkunde, veeteeltwetenschap, kennis der menschelijke voedingsmiddelen

van dierlijken oorsprong, staatsbemoeing op veeartsenijkundig gebied, gerechtelijke veeartsenijkunde, geschiedenis der veeartsenijkunde, landbouwkunde.

De studie voor het propaedeutische examen moet betrekking hebben op de natuurkunde, scheikunde, plant- en dierkunde, embryologie, en een deel der ontleedkunde; die voor het candidaatsexamen meer speciaal rekening houden met die vakken, die voorbereidend veeartsenijkundig zijn als ontleedkunde, weefselleer en physiologie, exterieur, natuurlijke historie en raskennis met hoefkunde als een deel der veeteeltwetenschap, voeder-, vergift- en artsenijplanten als toegepaste botanie en parasitologie als een specifiek onderdeel der dierkunde. Het veeartsenijkundig examen kan dan de meer typisch diergeneeskundige vakken omvatten.

Is voor dit schema van onderwijs en examens voldoende personeel van goed gehalte verkrijgbaar? Die vraag durf ik met volmondig „ja" te beantwoorden, op voorwaarde, dat het Indische gouvernement aan de docenten een hoogleeraarssalaris wil geven en een behoorlijke verdeeling der vakken wil goedkeuren.

Ik stel me de indeeling als volgt voor:

a. scheikunde, kennis der geneesmiddelen, artsenijbereidkunde.
b. natuurkunde en physische chemie.
c. plant- en dierkunde.
d. ontleedkunde, weefselleer en embryologie.
e. physiologie.
f. veeteeltwetenschap en gezondheidsleer.
g. algemeene ziektekunde, ziektekundige ontleedkunde en ziektekundige weefselleer, vleesch- en melkhygiene (kennis der menschelijke voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong),
h. niet parasitaire en niet besmettelijke ziekten, geneesmiddel- en vergiftleer, gerechtelijke veeartsenijkunde en kliniek.
i. verloskunde, heelkunde, geschiedenis der veeartsenijkunde en buitenpraktijk.
k. parasitaire en besmettelijke ziekten, veeartsenijkundig staatstoezicht en veeartsenijkundige politie (Staatsbemoeiingen op veeartsenijkundig gebied) en microbiologie.

Er zouden dus 10 docenten noodig zijn, waarvan 7 veearts, 1 physicus, 1 plant- en dierkundige en 1 apotheker-scheikundige zouden zijn. Ieder zou met een of twee hoofdvakken en een bijvak bezet zijn, alleen de physioloog zou een uitzondering maken. De groote beteekenis en de omvangrijkheid der physiologie rechtvaardigen dit volkomen.

Naast deze 10 moet gerekend worden op een minstens even groot aantal assistenten, amanuenses en verder hulppersoneel, terwijl aan ieder der docenten een behoorlijk ingerichte werkgelegenheid moet worden verschaft.

Er doet zich bij dezen opzet reeds dadelijk de vraag voor, of de propaedeusis op de anatomie na niet beter elders kon worden gevolgd d. w. z. daar waar reeds een overeenkomstige opleiding

bestaat d. i. voor de Indische artsen. In de eerste plaats moet er dan rekening mede worden gehouden, dat artsen en veeartsen in een zelfde plaats aan een zelfde inrichting worden opgeleid m. a. w. dat er dan dus gesproken zou moeten worden van een medische en diergeneeskundige faculteit. Voor deze opvatting zou pleiten, dat de studenten van beide naverwante vakken door onderlinge gedachtenwisseling veel van elkander zouden kunnen leeren, in hunne opvatting en studie algemeener zouden worden. De beide vakken als zoodanig zouden beide groot nut en voordeel van elkanders materiaal en personeel kunnen trekken in het belang der ontwikkeling der geneeskunde in den ruimsten zin des woords, Voor de regeering zou de besparing van 3 laboratoria met personeel en inrichting van geen geringe beteekenis zijn. Waar men in Indië niets te maken heeft met in de geschiedenis ontstane toestanden en men voor een algeheele reorganisatie staat, pakke men de zaak flink aan en geve men de veeartsenijkunde reeds nu de plaats, die haar binnen korten tijd zeker toekomt.

Kom ik thans tot mijn uitganspunt, de school te Buitenzorg ombouwen of niet, terug, dan kan het antwoord moeilijk anders luiden dan de nieuwe school daar te bouwen, waar de Indische artsen zullen worden opgeleid en zoo het Gouvernement daar niets van wil weten, haar op te richten in een plaats, die als een centrum van intellect mag worden beschouwd, van voldoende grootte is om een kliniek van patiënten te voorzien en voor de studie de meest gunstige uitwendige omstandigheden biedt. Als zoodanig komt *Bandoeng* het meeste in aanmerking.

De thans in Buitenzorg aanwezige Ned.-Indische Veeartsenschool kome vrij voor het Veeartsenijkundig Laboratorium. Wel zou de toestand ideaal worden, wanneer deze inrichting steeds in de nabijheid der school zou kunnen blijven, maar wanneer tegen hare verplaatsing overwegende bezwaren mochten bestaan, acht ik de studiebevorderende invloed van het koele klimaat van Bandoeng, het gelegenheid bieden tot de vorming van een groote kliniek van grooter belang van de wisselwerking tusschen school en laboratorium. De opleiding van het hulppersoneel, de veemantri's, worde te Buitenzorg aan het laboratorium goed ter hand genomen, opdat de veearts eens flinke menschen ter zijde staan.

Ten slotte zou ik nog willen wijzen op het groote voordeel dat de Indische maatschappij en de veeartsenijkundige wetenschap zullen trekken van een systematische bestudeering der Indische huisdieren en hunne ziekten. Hoe men deze laatste geleidelijk aan eens beter zal leeren kennen, hoe de oorzaken beter aan het licht zullen komen en een systematische behandeling en bestrijding kunnen worden ingesteld. De hygiene, de voeding en de verpleging der huisdieren, de hygiene van vleesch en melk, het abattoirwezen zullen in betere banen worden geleid en voor de tropen zal zich van deze onderdeelen der veeartsenijkunde een leer kunnen ontwikkelen, die voor de Indische

maatschappij van groot nut kan zijn. In de toekomstige ontwikkeling onzer wetenschap in de tropen moet o. m. een klemmend argument worden gezien voor de verheffing van het veeartsenijkundig onderwijs in Ned.-Indië.

Waar in Indië groote behoefte bestaat en blijft bestaan aan volkomen competente veeartsen, waar reeds door de opleidiug van Indische veeartsen bewezen is, dat ook de Inlandsche bevolking menschen bezit, die lust en geschiktheid bezitten voor de veeartsenijkundige studie en praktijk, er op gerekend mag worden, dat een nieuw te bouwen Veeartsenijkundige School van voldoende wetenschappelijk personeel is te voorzien, er op vertrouwd mag worden, dat de resultaten van de ontwikkeling van het middelbaar onderwijs in Indië weldra zoo zullen zijn, dat genoeg candidaten voor het hooger onderwijs zullen worden afgeleverd, daar moet geconstateerd worden, dat alleen de inrichting, waar Indië zelf zijn veeartsen kan opleiden ontbreekt. In het algemeen belang, maar speciaal in dat van den veestapel, die zoo'n groot gedeelte van het maatschappelijk kapitaal uitmaakt en in dat van de hygiene van den mensch zij den dringenden raad gegeven zoo spoedig mogelijk een goed geoutileerde Veeartsenschool op te richten, waar nadat de periode der kinderziekten voorbij is, hooger veeartsenijkundig onderwijs worde gedoceerd.

Utrecht 5 Mei.

EXPLOITATIE CENTRALE SLACHTPLAATSEN, (II)

DOOR

Dr. S. G. ZWART te Hilversum.

De vele tot mij gerichte vragen van dierenartsen uit mijn ambtsgebied over de exploitatie van centrale slachtplaatsen. doen mij besluiten heen te stappen over de bezwaren neergelegd in mijn artikel in dit Tijdschrift van 15 Mei 1921 en nopen mij te trachten meer concrete gegevens betreffende deze aangelegenheid te verschaffen.

Ik zal dan van eene andere basis moeten uitgaan als in aangehaald artikel is bedoeld, hetgeen ik meen te kunnen doen door na te gaan hoe ongeveer zal zijn de exploitatierekening van de centrale slachtplaats in eene gefantaseerde gemeente van 20.000 inwoners, waar geen bijzondere factoren het aantal slachtingen beinvloeden.

Geen dierenarts zal dus zonder meer deze exploitatierekening voor het door hem ontworpen slachthuis kunnen overnemen.

Hare waarde kan in hoofdzaak slechts hierin gelegen zijn, dat zij een grondslag biedt voor eventueele desbetreffende besprekingen.

Het wil mij gewenscht voorkomen eerst na te gaan welke factoren het aantal slachtingen kunnen beinvloeden. Als zoodanig noem ik dan:

De ligging der gemeente. (In het Zuiden des lands wordt meer vleesch gegeten dan in het Noorden).

De finantieele draagkracht der bevolking.

Het feit dat zich in de gemeente veel personen tijdelijk ophouden. (Seizoen-plaatsen).

De aard der bevolking. (In plattelandsgemeenten veel huisslachtingen. In fabrieksplaatsen relatief veel slachtingen).

Het feit dat in de gemeente voor groote instellingen wordt geslacht. (Militairen, Conservenfabrieken, enz.).

Het verzenden van vleesch naar andere gemeenten.

Slachtingen voor export naar het buitenland.

Thans de vraag waarom door mij een gemeente van 20.000 inwoners als voorbeeld wordt genomen. Het antwoord ligt in de exploitatie-rekening zelve opgesloten. Hieruit toch blijkt dat eerst bij een dergelijk aantal inwoners een gemeente-slachtplaats zich zelve kan bedruipen, zonder dat het vleesch zwaar behoeft te worden belast. Deze eisch zal in den tegenwoordigen tijd vrij algemeen worden gesteld. Het spreekt voor zich dat waar hier gesproken wordt van eene gemeente van 20.000 inwoners eventueel is te lezen: een combinatie van gemeenten met gezamenlijk 20.000 inwoners.

De bepaling van het aantal slachtingen in eene bedoelde gemeente van 20.000 inwoners brengt reeds dadelijk moeilijkheden met zich mede. Ik heb gemeend te moeten nemen het aantal slachtingen in verschillende plaatsen van ons land, deze te moeten optellen, dit getal te deelen door het gezamenlijk aantal inwoners dier plaatsen en te vermenigvuldigen met 20.000. Van enkele plaatsen was ik niet in het bezit van het jaarverslag der gemeente-slachtplaats over 1919, ik heb derhalve voor die plaatsen de gewenschte gegevens ontleend aan het verslag over 1916 omdat voorzoover het aantal slachtingen betreft 1917 en 1018 niet als normale jaren kunnen worden beschouwd. Laatst bedoelde plaatsen zijn met een * gemerkt.

Plaatsnamen.	Aantal		Aantal geslachte			
	inwoners op 1 Jan. 1919.	runderen en paarden.	vette- en gras-kalveren.	nuchtere kalveren.	schapen en geiten.	varkens.
Apeldoorn .	45139	2308	1583	441	773	5567
Alkmaar . .	23755	1708	354	5664	1960	2380
Zaandam . .	28372	1274	219	1115	560	1121
Hilversum .	36746	2222	1553	1068	940	1149
Arnhem * . .	70543	6033	3515	1851	4816	15668
Zwolle * . .	34597	3541	1138	3264	2585	7236
Enschede * .	41373	4491	820	1371	665	6316
Den Helder *	29861	2363	194	312	1113	4605
Maastricht *	40941	4649	1647	5143	4410	18442
Venlo * . . .	22290	1959	1792	352	601	9417
	373617	29548	12815	20581	18423	70601

per 10.000 inwoners	790	343	550	493	1897
per 20.000 inwoners	1480	686	1100	986	3794
De raming is dus niet geflatteerd wanneer deze gesteld wordt voor eene gemeente van 20.000 inwoners op	1300	500	700	800	2600

De raming is dus lager gesteld dan het wiskundig berekend aantal slachtingen. Deze getallen komen ook meer overeen met de gegevens welke mij verschaft werden voor de samenstelling van de exploitatierekening van eenige ontwerpslachthuizen in mijn ambtsgebied. Dit verschil is hieraan toe te schrijven, dat het aantal slachtingen niet recht evenredig is met het aantal inwoners, maar dat in grootere gemeenten ook relatief meer geslacht wordt dan in kleinere. De reeds genoemde factoren welke het aantal slachtingen gunstig beinvloeden doen zich in grootere gemeenten meer gevoelen. De ervaring leert mij dat in gemeenten van nagenoeg 20.000 inwoners het aantal slachtingen van varkens ongeveer het dubbele is van dat der runderen, waarbij te bedenken is dat thans het aantal slachtingen nog niet tot het normale is gestegen, in het zuiden des lands schijnt voornamelijk het aantal slachtingen van varkens veel grooter dan in het overige gedeelte.

Waar eene groote invoer van vleesch in de gemeente het aantal slachtingen aldaar doet verminderen is gemeend de daarvan ontvangen rechten pro memorie te kunnen stellen, te meer waar de schijn moet worden vermeden de begrooting te hebben geflatteerd. Ook is het niet zeker dat in alle gemeenten het ingevoerde vleesch aan een onderzoek zal worden onderworpen.

De slacht- en keurloonen zijn niet hooger gesteld dan overeenkomende met een belasting van 1½ cent per pond. Wanneer gedacht wordt aan de economische voordeelen van een slachthuis kan worden gezegd, dat deze heffing geen verhooging van de vleeschprijzen ten gevolge zal hebben. (In Duitschland heeft men de ervaring opgedaan dat ondanks de heffing van slachtrechten door de oprichting van slachthuizen de vleeschprijzen niet stegen).

EXPLOITATIEREKENING.

ONTVANGSTEN.

Aan slacht- en keurloonen:			
1300 runderen en paarden	à f 7.—	f	91,—
500 vette- en graskalveren	à - 3.—	-	15,—
700 nuchtere kalveren	à - 0.75	-	5,15
800 schapen en geiten	à - 1.—	-	8,—
2600 varkens	à - 3.50	-	91,—
Aan keurloon ingevoerd vleesch à 3 ct. p. K.G.			p.m.
Aan stalrechten		-	3,50
Aan weegrechten		-	7,50
Aan opbrengst verkoop mest en afval		-	1,—
Aan lokaalhuur ambtenaren Rijksbelasting		-	1,—
Aan sterilisatierecht en huur vrijbank		-	1,—
Aan diverse kleine ontvangsten		-	0,10
		Totaal	f 224,25

Betreffende de uitgaven zij het navolgende opgemerkt.

Gedacht is aan een slachthuis zooals door mij is beschreven in dit Tijdschrift (deel 48 aflevering 9).

De totaal-kosten van een dergelijk slachthuis kunnen als volgt worden berekend:

Grond- en bouwkosten	ƒ 70.000
Rioleering en reinigingsinstallatie -	5.000
Afrastering en straatwerk . . . -	7.000
Inrichtingskosten . . . . . -	15.000
Totaal	ƒ 97.000

Niet kan worden ontkend dat in bijzondere gevallen dit getal verhoogd zal moeten worden tengevolge van een verplichte ophooging van het terrein, doordat het afvalwater moeilijk is te loozen of doordat het terrein duur moet worden betaald.

Het aantal slachtingen is niet zoo groot. dat deze een voldoende hoeveelheid arbeid kunnen verschaffen aan een keuringsveearts uitsluitend ambtenaar. Bedoelde gemeente is voor de vereischte veterinaire hulp aangewezen op een practiseerend veearts. Nadrukkelijk wijs ik er in dit verband op dat hier ex officio door mij slechts persoonlijke meeningen worden weergegeven, zelfs is niet gezegd dat ik voor alle gemeenten van ongeveer 20.000 inwoners het hier ontworpen salaris van den keuringsveearts voor het juiste houdt. In het salaris van den hulpkeurmeester zijn begrepen eenige periodieke verhoogingen.

Een bedrag voor „stroomkosten waterpomp" en niet voor „kosten watervoorziening" is uitgetrokken, omdat, in verband met het groote waterverbruik van een slachtplaats, aan een eigen watervoorziening is gedacht.

Het spreekt voor zich, dat de uitgaven aan veevoeder en ligstroo verband houden met de ontvangsten aan stalrechten.

UITGAVEN.

Rente en afschrijving 10 % van ƒ 97,000.—	ƒ 9,700.—
Salaris keuringsveearts tevens practiseerend veearts -	2,500.—
Salaris hulpkeurmeester in het genot van vrije woning -	2,400.—
Kosten hulppersoneel . . . . . -	3,000.—
Brandstoffen, verlichting en stroom waterpomp . . -	1,100.—
Onderhoud gebouwen . . . . . -	900.—
Onderhoud en vernieuwing inventaris . . . . . -	800.—
Assurantie . . . . . -	200.—
Administratie en laboratoriumbehoeften . . . . . -	700.—
Wasschen jassen en doeken . . . . . -	100.—
Reinigings- en ontsmettingsmiddelen . . . . . -	200.—
Patronen . . . . . -	250.—
Veevoeder en ligstroo . . . . . -	250.—
Telefoon . . . . . -	100.—
Onvoorzien . . . . . -	100.—
Totaal	ƒ 22,300.—

Totaal der ontvangsten	ƒ 22,425.—
Totaal der uitgaven	- 22,300.—
Geraamd voordeelig saldo . . .	ƒ 125.—

VERZAMELEN VAN SPUTUM VOOR ONDERZOEK OP TUBERCULOSE,

DOOR

'T HOEN.

In aflevering 9 dato 1 Mei l. l. van dit deel wijst collega TEN SANDE er op dat er bezwaar verbonden is aan het verzamelen van sputum uit het bronchiaalslijm middels een in de trachea gebrachten trokart om reden er operatief moet worden ingegrepen. Voor eene algemeene toepassing bij tuberculosebestrijding onder runderen ten aanzien waarvan het Rijk nog geen eigendomsrecht kan laten gelden, wordt deze methode, hoe praktisch ook voor speciale gevallen, waarbij het op geen andere manier is mogen gelukken sputum te verkrijgen, daarom niet aanbevelingswaardig geacht, temeer waar het verkrijgen van sputum op onbloedige wijze, in den geest zooals door Dr. VRIJBURG in een referaat wordt beschreven, praktisch zeer goed uitvoerbaar is. Het mocht TEN SANDE gelukken door het kunstmatig opgewekt hoesten tegen een geëmailleerde bak in 85 van 290 monsters op deze wijze verkregen sputum tuberkelbacillen aan te toonen.

In verband hiermede kan het zijn nut hebben hier melding te maken van een niet-bloedige methode die bij de tuberculosebestrijding te Soerabaia wordt toegepast, n.l. het inbrengen in den slokdarm van een speciaal tot dit doel vervaardigde slokdarmsonde, aan het einde waarvan een klein emmertje dat zich bij het ophalen der sonde met slijm vult, waarin vaak sputum wordt aangetroffen.

Gezorgd moet echter worden, dat het inbrengen der slokdarmsonde plaats vindt 's-morgens vroeg vóórdat de dieren gevoerd worden. Het gedurende den nacht opgehoeste sputum wordt gedeeltelijk ingeslikt vermengt zich met het slokdarmslijm en kan op bovengenoemde wijze gemakkelijk worden verzameld.

Op een melkveestapel van ± 700 stuks werden te Soerabaia in 1918 en '19 respectievelijk 58 en 66 runderen in beslag genomen, onteigend en afgemaakt, wegens klinische verschijnselen, met positieve reactie of positief sputum onderzoek.

In hoeveel gevallen de diagnose tuberculose gesteld kon worden na positief sputum-onderzoek is mij niet bekend, doch herhaalde malen was ik in de gelegenheid met collega NUMANS die van deze methode het eerst gebruik maakte, tuberkelbacillen in het sputum aan te toonen.

Het zou derhalve overweging verdienen bij eene eventueel in te voeren algemeene tuberculosebestrijding in Nederland, ook deze hoogst eenvoudige methode in toepassing te brengen.

Utrecht, Mei 1921.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Atlas und Grundris wichtiger tierischer Innenschmarotzer unserer Schlachttiere. RUDOLF BURI, Bern.
PAUL HAUPT, Akadem. Buchhandlung, Rern 1921.

Een van de moeilijkheden, die men bij de invoering van vleeschkeuringsdiensten te overwinnen heeft is de totale onbekendheid van overigens ontwikkelde menschen met de arbeidsmethoden en het doel van dat onderzoek. BURI heeft, om hieraan een einde te maken, een kleine atlas samengesteld, die voor den leeraar in biologie aan de middelbare scholen een leidraad zou kunnen zijn om den leerlingen nader met de parasieten der slachtdieren en zoo met het belang eener goede vleeschkeuring bekend te maken.

Men kan zeggen dat hij daarin buitengewoon goed geslaagd is. Zeer goede afbeeldingen van praeparaten zijn het aantrekkelijkste deel van dit boekje, terwijl in den tekst op aangename wijze veel merkwaardigheden worden medegedeeld. Wie in kort bestek zich over de voor de vleeschkeuring belangrijkste parasieten wil orienteeren of daarvan aan anderen moet mededeelen zal in dit boekje een goede gids vinden. C. F. VAN OYEN.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Het vacantie-adres van den Secretaris (van 15 Juli tot 31 Augustus) is N. VAN VULPEN te MAARN.

Spoedbericht.

Aan H.H. apotheekhoudende practici.

Het Hoofdbestuur heeft vernomen, dat de rechtskundige adviseur van de Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der geneeskunst heeft verklaard, dat de apotheekhoudende medici vallen onder het bepaalde in artikel 3 van het Wetboek van Koophandel en daarom verplicht zijn, aangezien zij geneesmiddelen koopen en deze aan hunne patienten verkoopen, zich te doen inschrijven in het Handelsregister. Hetzelfde geldt voor apotheek-houdende dierenartsen.

Aangezien de termijn van inschrijving reeds verstreken is (15 Juni) en nalatigheid met straf wordt bedreigd, wekt het Hoofdbestuur alle apotheekhoudende dierenartsen op zich ten spoedigste te doen inschrijven in het Handelsregister. (zich te wenden tot de Kamer van Koophandel, Afd.: Handelsregister, in het ressort van belanghebbende).

Het Hoofdbestuur bericht, dat Professor VAN OYEN in de maand September bereid is opnieuw cursussen te organiseeren in bacteriologisch vleeschonderzoek.

Cursusgeld ƒ 15. Aangiften bij Prof. C. F. v. OYEN, Veeartsenijkundige Hoogeschool, Utrecht.

De Secretaris,
H. A. VERMEULEN.

Verslag vau de Afdeeling Zeeland over het jaar 1920.

Gedurende het verslagjaar werden twee vergaderingen gehouden beide te Middelburg. De opkomst op beide was gezien de reisgelegenheden in deze provincie bevredigend.

Gedurende het verslag jaar had onze afdeeling, het verlies te betreuren van twee van haar meest geziene leden nm. collega LUCIEER en collega LOUTER.

Het aantal leden vermeerderde met drie.

Op beide vergaderingen toonde collega Dr. VAN NEDERVEEN verschillende praeparaten door hem vervaardigd, betrekking hebbend op parasitaire aandoeningen, en gaf daarbij de noodige toelichting.

Van de verschillende in de afdeeling besproken kwesties, traden vooral op den voorgrond, die betreffend de Wet op de Vleeschkeuring, welke tot velerlei discussies aanleiding gaf; de vacaties der plaatsvervangend-districtsveeartsen en de bezoldiging voor het leiden van cursussen.

Over eenige dezer vraagstukken werd van gedachte gewisseld met andere afdeelingen.

Over de bezoldiging der leiders van cursussen werden besprekingen gevoerd met het bestuur der Zeeuwsche Landbouwmaatschappij.

Het aantal leden op 31 December bedroeg 21 en één buitengewoon lid.

Het bestuur was als volgt samengesteld:

M. VAN DER VLIET, Voorzitter, L. J. COLSEN, Onder-Voorzitter, J. A. DE GRAAFF, Penningmeester, L. W. DE WAARDT, Secretaris.

De Secretaris,

L. W. DE WAARDT.

PERSONALIA.

Bij Kon. Besluit van 7 dezer is voor het studiejaar 1921—1922 benoemd tot rector magnificus der Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht Dr. H. M. KROON, gewoon hoogleeraar aan die onderwijsinstelling.

Naar wij vernemen zal de Heer AUKEMA veearts te Zuidhorn, met ingang van 15 Juli 1921 zich vestigen als veearts-keurmeester te Groenlo.

RECTIFICATIE.

In het artikel „over het Schächten" staat op blz. 393 19de regel: bestuurders moet zijn: bestudeerders.

22ste regel: nupterie moet zijn: mysterie.

Blz. 396, 19de regel Kegeliaan moet zijn Hegeliaan.

Uit de Kliniek voor kleine huisdieren (Prof. Dr. H. JAKOB)
en het Instituut voor parasitaire- en infectieziekten (Prof. Dr. L. DE BLIECK)
der Veeartsenijkundige Hoogeschool.

OVER HET SPONTAAN VOORKOMEN VAN DEN OP DEN SYPHILISPARASIET GELIJKENDEN SPIROCHAET (TREPONEMAPALLIDUM VAR. CUNICULI). (*Met 21 fotos*).

DOOR

Dr. A. KLARENBEEK. (Conservator).

In de Wiener Klin. Wochenschr. 1914 No. 29, publiceerden ARZT en KERL een belangrijke vondst. Zij zagen namelijk bij hun experimenteele proeven op syphilisgebied meer dan eens konijnen, die zij gezond waanden, maar die lijdende waren aan een locale aandoening der perineaalstreek, welke bij nader onderzoek bleek te worden veroorzaakt door een morphologisch volkomen op het Treponema pallidum gelijkenden parasiet. Zij onderzochten daarna systematisch 850 dieren afkomstig van 5 verschillende fokkerijen in de omgeving van Weenen en vonden niet minder dan 26.9 % besmet met dit Treponema. Door scarificatie van de clitoris van een gezond konijn en inwrijven van 't spirochaeten houdende weefsel van een aangetast dier kon na 27 dagen de ziekte worden overgebracht. Entingen o.a. in de testikels bij het konijn en bij apen in de wenkbrauwstreek verliepen negatief.

Onderbroken door den oorlog konden de onderzoekingen eerst in 1919 weer worden voortgezet. Op een tentoonstelling te Innsbrück vond ARZT weer enkele besmette konijnen met de bekende locale ontsteking van de perineaalstreek, welke hij beschreef in de Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIX, No. 2, 1920. Uit het feit, dat te Innsbrück met syphilis experimenteel niet werd gewerkt, meende hij te kunnen concludeeren, dat deze konijnen spirochaetose zeer waarschijnlijk een spontane konijnenziekte is, die dus niet direct af te leiden is van het syphilitische dier experiment. Voor 't overige geeft schrijver veel literatuur over experimenteele syphilis, welke met betrekking tot deze konijnenspirochaetose van veel waarde mag worden geacht.

Enkele weken na deze publicatie van ARZT beschreef JACOBSTHAL in de Dermatol. Woch. Schr. No. 33, 1920, dezelfde ziekte, door hem bij een konijn geconstateerd. Hij stelde voor, de ziekte Paralues cuniculi te noemen. Muis en cavia kon hij niet infecteeren, door scarificatie van de vulvastreek infecteerde hij gezonde konijnen ; balenting mislukte, evenals corneaenting. Evenmin als ARZT en KERL kon JACOBSTHAL het probleem der verhouding van dezen spirochaet tot het Treponema pallidum oplossen. Hij achtte het 't meest waarschijnlijk, dat de konijnenspirochaetose veroorzaakt werd door een aangepast Treponema pallidum.

Een nieuw artikel van ARZT en KERL in de Dermat. W.schr. No. 52, 1920, dat ten deele als kritiek op 't bericht van JACOBSTHAL

is op te vatten, opent betrekkelijk niet veel nieuwe gezichtspunten. De „Impfung übers Kreuz", door n.l. te trachten een, aan experimenteel opgewekte Syphilis lijdend konijn te besmetten met deze spontaan voorkomende konijnen spirochaetose en omgekeerd, en welke door JACOBSTHAL aanbevolen wordt, om de identiteit van den spirochaet nader te kunnen vaststellen, achten zij zonder bewijskracht, omdat het in 't geheel niet vaststaat, dat bij syphilisinfectie van 't konijn geheele of relatieve immuniteit optreedt. De eenige manier, om volkomen identiteit van beide parasieten te mogen aannemen is h..i. besmetting van den mensch met den konijnenspirochaet, terwijl zij positieve entingsproeven bij apen een stap in de goede richting achten.

Ten slotte verscheen van SCHERESCHEWSKY (Berlijn) in de Berlin. Klin. W. Schr. 1920, No. 48, eveneens een publicatie over de „Geschlechtlich übertragbare originäre Kaninchensyphilis", waarbij hij interessante mededeelingen doet over den rijkdom van spirochaeten in het aangetaste weefsel en de zeer gemakkelijke overdracht der ziekte door den coitus. Onmiddellijk na den coitus afgekrabd genitaalweefsel was met talrijke spirochaeten doortrokken.

SCHERESCHEWSKY kon de ziekte niet op witte muizen, cavias en een Cynomolgusaap overbrengen. Verder wees hij op 't veel gemakkelijker infecteeren der dieren bij aanwezigheid van oppervlakkige excoriaties in de perineaalstreek en op het op en neer gaan der ziekteverschijnselen. Het gelukte hem een dergelijk aangetast konijn met menschelijk syphilismateriaal een keratitis syphilitica specifica te bezorgen en dieren, die syphilis gehad hadden met de origineele konijnen syphilis te infecteeren. Hij gelooft, dat de origineele syphilis bij het konijn staat tot de syphilis bij den mensch als koepokken tot pokken.

Onbekend met deze literatuur, die voor zoover ze reeds was gepubliceerd in hoofdzaak in de dermatologische vaktijdschriften verscheen, vond ik in October 1920 in een Tuchepreparaat den op het eerste gezicht in alle opzichten op het Treponema pallidum gelijkenden parasiet. Het materiaal was afkomstig van een konijn, dat een perineaalontsteking had en wel een ontsteking, die ik reeds eerder bij konijnen had waargenomen en waarvan mij de ervaring was bijgebleven, dat ze met de gewone invettende en desinficieerende middelen niet was te genezen, doch maanden bleef bestaan. Juist daardoor kwam ik op de gedachte op spirochaeten te onderzoeken en vond ik in het eerste Tuchepreparaat van 't serum onder de korst talrijke spirochaeten.

Van ruim 30 konijnen, die daarna bij den eigenaar werden onderzocht en die alle in afzonderlijke, goed onderhouden hokken gehuisvest waren, werden een 5-tal aangetast bevonden, waarvan één ram. Het feit, dat alle aangetaste dieren behoorden tot een bepaald klein Hollandsch ras, terwijl de andere volwassen dieren bijna alle tot andere rassen behoorden, is reeds in zekeren zin een bewijs, dat de coitus bij de overdracht van deze ziekte waarschijnlijk een rol speelt.

Onderzoekingen naar de meer of mindere verspreidheid dezer Treponemose over ons land gaven tot resultaat, dat op de Leidsche Pluimveetentoonstelling in Januari j.l. gehouden, van 160 macroscopisch onderzochte konijnen niet minder dan 4 % zichtbaar aan deze ziekte lijdende bleek te zijn. Deze dieren, afkomstig uit Leiden, Rotterdam, Haarlem en den Haag gaven *alle* een positief microscopisch spirochaetenonderzoek en behoorden tot verschillende rassen. Verder konden nog uit Arnhem en uit Utrecht konijnen worden opgenomen, die aan de ziekte leden, terwijl de 5 oorspronkelijke konijnen, waar de Treponemose het eerst bij werd geidentificeerd en die later bijna uitsluitend direct of indirect het entingsmateriaal leverden, afkomstig waren uit Achttienhoven. Ook bij den eigenaar dezer dieren, met wien ik in connectie bleef, kon einde Maart nogmaals een zeer besmet dier van hetzelfde ras als de reeds eerder aangetaste dieren, worden geconstateerd. Van een tweetal dieren op de Leidsche tentoonstelling, toebehoorende aan verschillende eigenaars, kon worden bewezen, dat ze c.a. 14 dagen terug in geslachtelijke gemeenschap waren geweest, tengevolge waarvan het toen nog gezonde wijfje door den ram moest zijn besmet. Een onderzoek naar de ziekte op een plaatselijke tentoonstelling te Amersfoort bij 75 konijnen wees geen enkel verdacht dier aan.

De uitslag van het onderzoek op de Leidsche tentoonstelling wijst op een groote verbreiding der ziekte. Vooral ook, omdat het gemakkelijk is, verscheidene, nog slechts gering aangetaste dieren bij de moeilijke omstandigheden, waaronder de dieren moeten worden onderzocht, over het hoofd te zien.

Het meest voorkomende beeld der perineaalafwijking, waarbij de naaste omgeving van anus en geslachtsopening op meer of minder duidelijke wijze is aangetast, werd reeds in een vorig artikeltje in 't Tijdschr. voor Diergeneeskunde, Dl. 48, afl. 4 1921, beschreven. (Zie ook foto 1 en 2). Aangaande de spontane aandoening kan overigens nog het volgende worden opgemerkt.

Soms is het vulva- en vaginaalslijmvlies ook aangetast en is daarbij rood en gezwollen. Eveneens is dit af en toe het geval met den penis. Een geringe vaatinjectie meestal dicht bij de opening van de urethra, of een geringe weefselverdikking, die vooral duidelijk wordt bij uitschachten en meestal dicht bij de penispunt is gelegen, wettigt reeds de verdenking op deze Treponemose.

Bijna zonder uitzondering verloopen de processen zonder dat pus wordt afgescheiden. Een enkele maal vindt men eenige etterafscheiding van het slijmvlies van vagina of van praeputium bij die aangetaste dieren, waarbij de geslachtsopening door sterke zwelling en korstvorming der huid vaak gesloten is ; ook de zweren in de zijplooien naast de perineaalstreek, waarbij de ontstoken huidvlakte voortdurend andere huiddeelen aanraakt, zijn vaak met een eenigszins etterachtig, pseudomembraneus beslag ten deele bedekt, waarbij zich waarschijnlijk veel normaal afgescheiden smegma heeft gemengd.

Wanneer het proces nog in het beginstadium is, kunnen de ver-

schijnselen gemakkelijk over het hoofd worden gezien. Een geringe hyperaemie, kleine ontvellingen, een klein macula in de naaste omgeving der perineaalstreek zijn zeer verdacht en vinden vaak hun oorzaak in de aanwezigheid van de spirochaeten. Het spreekt van zelf dat ook door andere invloeden daar ten plaatse geringe laesies meermalen voorkomen (o.a. door den coitus). Wanneer echter het weefsel bij afkrabben spoedig vochtig is en gemakkelijk een min of meer bloederig serum uitzweet, heeft men in de meeste gevallen met de ziekte te doen en zal men bij microscopisch onderzoek zeer vele parasieten vinden.

Het proces is zoo goed als altijd scherp gelocaliseerd en de promineerende ontstoken en haarlooze perineaalstreek gaat onmiddellijk over op het gezonde en met lange haren bedekte weefsel. Daarbij werd bij de tot heden geconstateerde gevallen nooit lymphklierzwelling gevonden.

Een enkele keer worden aandoeningen waargenomen, die wijzen op algemeene besmetting van de huid en een verspreiding via den bloed- of lymphstroom. Zoo kon bij een overigens gezond uitzienden ram zweervorming worden geconstateerd, bilateraal van de neusopeningen, bilateraal op de ooglidranden, op verschillende plaatsen van de kophuid o.a. aan den oorbasis, verder op de rughuid en aan de extremiteiten (cubitaalstreek) (foto's 3—5). Een erwt groote zweer naast den praeputiummond ontstond eerst later. De huidzweren hadden alle hetzelfde uiterlijk; ze promineerden eenigszins boven het normale huidniveau en hadden bij haar overgang op het gezonde weefsel een meer of minder roode wal. Ze waren bedekt met grijze korstjes; de haargroei was volkomen verdwenen en er bestond in dit opzicht een scherpe grens tusschen gezond en ziek weefsel. De ooglidzweren waren in het begin iets promineerend, later meer vlak, ofschoon ze door de dikke korsten, die zich vormden en die een grijs bruine kleur hadden, zeer verheven geleken.

Bij een andere ram, die reeds maanden lang leed aan een zeer uitgebreide en ernstige ontsteking van de perineaalstreek, konden in de oogboogstreek bilateraal c.a. centgrootte, volkomen onthaarde plekkenworden geconstateerd (foto 6). (Alopecia kan volgens PEARCE en BROWN één der huidvormen van generalisatie van syphilis (experimenteele) bij het konijn zijn). In het centrum van een dezer plekken bevond zich een korstige massa; het eronder liggende snel bloedende weefsel bevatte zeer veel typische siprochaeten.

In het reeds aangehaalde en in dit tijdschrift verschenen voorloopige artikel werd mededeeling gedaan van het verdere onderzoek van den parasiet zelf waarbij de spirochaet morphologisch en biologisch werd bestudeerd. In aansluiting daarvan kan nog het volgende worden vermeld.

De spirochaet, die een gemiddelde lengte heeft van 8—13 μ, (minimaal 4 μ en maximaal 22 μ) hetgeen te dien opzichte een groote vareabiliteit aantoont, werd ook in latere experimenteele proeven steeds gekleurd volgens de FONTANA verzilveringsmethode, omdat

deze wijze van kleuring mij uiterst betrouwbaar bleek te zijn. Oorspronkelijk naast de studie van den levenden parasiet in het donkerveld, maakte ik gebruik van het „*Tucheverfahren van Burri*" (foto 7). Ofschoon de spirochaeten op deze wijze over het geheel duidelijk zichtbaar werden en de morphologische verhoudingen vooral zeer goed behouden bleven, voldeed de methode op den duur niet zoo goed, omdat veel exemplaren vooral kleinere, aan het oog werden onttrokken of althans slechts met veel moeite konden worden geidentificeerd. Ook de *Giemsa* kleuring is evenmin als vóór den syphilisspirochaet hier op haar plaats. De methode is tijdroovend, omdat eerst na vele uren (12—24) de parasiet als een lichtroze slangetje in het veld zichtbaar wordt. Ook bij deze kleuring blijft de gelijkenis tusschen dezen parasiet en het Treponema pallidum hominis bestaan. Want waar vele andere spirochaeten zich met *Giemsa* donker tot zelfs blauw kleuren en dus groote affiniteit bezitten voor de kleurstof, is dit nòch het geval met den spirochaet van de Lues cuniculi nòch met dien van de lues van den mensch. (pâle = bleek).

De FONTANA methode, volgens welke de spirochaet werd gekleurd, is een der modificaties, welke door hem op zijn oorspronkelijke methode werd aangegeven en die het oorspronkelijk procédé van ca. 20 minuten tot op enkele minuten bekort.

1°. Het dun uitgestreken en luchtdroog geworden preparaat gedurende 1 minuut in de vloeistof van RUGE (formaline 20, acidum aceticum 1, aqua destillata 100) of fixeeren boven den vlam.

2°. 1 minuut spoelen in water.

3°. Ca. 20 secunden zacht tot dampvorming verhitten na overgieten met enkele druppels 5 % acidum tannicum + 1 % acidum phenylicum.

4°. ½—1 minuut afspoelen in stroomend water.

5°. 20—30 secunden verhitten (niet koken) na overgieten met 5 % Nitras argenticus oplossing, waaraan ammonia liquida is toegevoegd tot de eerst ontstane bruine troebeling verdwenen is en een lichte opalescentie is ontstaan.

6°. afspoelen, drogen en insluiten in canadabalsem.

Als practische wenken daarbij : liever de vloeistof van RUGE gebruiken dan fixatie door verhitting toe te passen, omdat op de eerste manier het preparaat *ook* wordt uitgeloogd en daardoor storende neerslagen door 't eiwit later worden voorkomen. Verder vooral goed spoelen na het „bijtsen" met de looizuuroplossing, omdat anders ongewenschte neerslag vaak niet uitblijft ; de zilvernitraat-ammonia oplossing steeds versch bereiden ; 't preparaat nooit tot koken verhitten, omdat de morphologie van den spirochaet, die toch al eenigszins te lijden heeft (vergelijk foto 8 met 9 en de foto in het vroeger verschenen artikel met foto 7) te veel verandert en ten slotte niet insluiten in cederolie, want dan is 't preparaat snel verbleekt en bedorven.

In tegenstelling met de meening van SCHNEEMANN, dat de *Fontana* kleuring onduidelijke beelden geeft en onbetrouwbaar is voor 't onderzoek o.a. op den syphilisspirochaet, welke meening

door anderen over het algemeen niet gedeeld wordt, werd deze kleuring door mij voor dezen konijnenspirochaet als zeer betrouwbaar bevonden.

De parasiet komt, wanneer men de aangegeven wenken in acht neemt, als een zwarte, vrij dikke gewonden draad in het bijna steeds okerkleurige en lichte gezichtsveld te voorschijn, waarbij de kleurdifferentiatie zoo krachtig is, dat vergissing onmogelijk wordt. De door SCHNEEMANN zoo zeer aanbevolen methode van BECKER, waarbij gebruik gemaakt wordt van *Ziehl*sche carbolfuxcine, een methode die, eenigiszins gewijzigd reeds in 1912 door SABRAZÈS werd aanbevolen en waarbij de parasiet rood wordt gekleurd, werd door mij niet voldoende toegepast om over de bruikbaarheid tot 't aantoonen van dezen spirochaet een oordeel te kunnen vellen.

Om *tot verdere onderkenning van den spirochaet* te komen, werden nu experimenten ingesteld, om na te gaan, welke gevolgen de *verschillende entingen van smetstofrijk materiaal bij konijnen* met zich brachten. Het mag bekend worden verondersteld, dat sinds de onderzoekingen van BERTARELLI in 1906 aantoonden, dat het konijn o.a. door het inbrengen van kleine stukjes weefsel van een primair affect in de voorste oogkamer, na eenigen tijd specifieke syphilitische ontstekingen krijgt, welke door den luesparasiet worden veroorzaakt, een groot aantal onderzoekers de waarde van het konijn als syphilisproefdier onderzochten. Het resultaat van deze onderzoekingen is geweest, dat men de laatste jaren het konijn algemeen als het meest geschikte proefdier acht voor het experimenteele syphilis onderzoek. Vooral de jarenlange proeven van UHLENHUTH en MULZER aan het Reichgesundheitsamt te Berlijn hebben veel bijgedragen tot nauwkeurige kennis van de experimenteele konijnensyphilis, terwijl de in 1920 verschenen publicatie met prachtige instructieve foto's van PEARCE en BROWN van 't Rockefeller Instituut te New-York een beeld geven van hetgeen de laatste jaren in Amerika op dit gebied werd verricht.

Aan de hand van eenige sinds 1906 tot op heden verschenen publicaties o.m. van BERTARELLI, SIEGEL, MÜHLENS en HARTMANN LEVADITI, YAMANOUCHI, UHLENHUTH, WEIDANZ, GALLI, VALERIO, SALOMON, TRUFFI, MULZER, TOMACZEWSKI, BRUCHNER en GALASESCO, MAX KOCK, SOWADE, SCHELLACK, HOFFMANN, EMMERICH, MARIE, DANILA en STROE, BUSCHKE, ZINSSER, HOPKINS, BURNEY, PEARCE en BROWN, ARZT en KERL, werden soortgelijke experimenteele proeven ingesteld met het materiaal van deze spontane konijnen treponemose.

De daaruit te concludeeren gevolgtrekkingen worden hier in 't kort vermeld :

Scarificatie van de perineaal streek, gevolgd door inwrijven van spirochaetenhoudende emulsie, afkomstig van een spontaan of experimenteel verkregen primaire of secundaire zweer, *kan in korter of langer tijd, varieerend tusschen* 15—30 *dagen specifieke ontstekingen veroorzaken* (foto 10). Deze ontstekingen beginnen

soms *in de onmiddellijke omgeving van anus of geslachtsopening* of wel ze ontstaan *in de zijplooien van de huid, naast de anus.* In 't eerste geval veranderen ze spoedig in korstige, dikschubbige, grijs bruine, eenigszins promineerende ontstekingen, met het aspect als werd beschreven bij de spontane aandoeningen. De ontsteking van de zijplooi is steeds een „vlakke" ontsteking : het weefsel woekert daar niet, er vormt zich geen wal maar een vochtig roode, met pseudomembranen bedekte „Plaque". Het proces begint meestal met een klein rood vlekje (macula), waar de huid doorbreekt en waarvan uit de ontsteking steeds voortschrijdt. Ettering treedt niet op, tenzij de geslachtsopening voor 't grootste gedeelte van den dag door dikke korsten en hypertrophie van het naaste huidweefsel gesloten is, in welk geval het slijmvlies eenige etter afscheidt, waarin echter zelden spirochaeten worden aangetroffen. Het verloop der aandoening is *chronisch :* 't proces kan spontaan, meestal na maanden genezen. *Perioden van geringe ontsteking en oogenschijnlijke genezing wisselen of met tijden van ernstiger lijden.* De dieren geven overigens een gezonden indruk.

Kunstmatige besmetting van de perineaalstreek

G e v a l 1. 12. X. 20. **Konijn 319.** Scarificatie van anus en vulva. Inwrijven van weefselemulsie van spontane perineaalzweer (Sp. +).

23. X. 20. Klein, rood, iets verheven macula in huidplooi naast vulva.

27. X. 20. De huid van 't grooter geworden ontstoken plekje is verwijderd. Kleine c.a. erwtgroote, vochtige „excoriatie", hel rood van kleur is ontstaan. (Sp. +).

10. XI. 20. Niet verheven, vochtige, roode, hier en daar met dik geel beslag bedekte zweren („Plaques") links en rechts van perineum. Vulva en anus zelf niet aangetast. Vermagerd dier.

24. I. 21. Gestorven, zonder macroscopische veranderingen van inwendige organen. Perineumstreek als beschreven bij 10. XI. 20, eenigszins minder ontstoken ; naast de gele „pseudomembranen" ook enkele droge bruine korstjes (Sp. +). In de inwendige organen (milt-lever) geen spirochaeten aantoonbaar.

G e v a l 2. 28. X. 20. **Konijn 342.** Als voren.

24. XI. 20. Geringe druivenpitgroote ontvelling met vochtig roode vlakte en roode hof in rechter zijhuidplooi. (Sp. +).

16. XII. 20. De ontstoken plek is minder rood en meer droog (Sp. +). Vulvamucosa normaal. (Sp. —).

23. XII 20. Genezen. (Sp. —).

G e v a l 3. 28. X. 20. **Konijn 343.** Als voren.

24. XI. 20. Ontsteking van vulva- en vaginaslijmvlies. Rood, gezwollen sterk vochtig. (Sp. +).

16. XII. 20. Behalve de vulva- en vaginamucosa ook de vulva huidrand sterk verdikt en rood ; bedekt met pseudomembranen. (Sp. +).

9 II 21. Ontsteking der geheele perineaalstreek, inclusief de zijhuidplooien en de anusomtrek. 't Geheel promineert, is rood en sterk verdikt, met witte schilfers aan de periferie; met roode korsten en gele beslagen bedekt. (Sp. +).

12. II. 21. Gestorven t. g. v. partus (ram 339). Prolapsus uteri. Vulva verwijd met ruwe randen, waarin vele spirochaeten.

Geval 4. 2. XI. 20. **Konijn 80.** Materiaal als voren.

10 XI. 20. Herhaalde scarificatie.

1. XII. 20. Geringe ontsteking van den vulva-huidrand; klein vochtig rood plekje. (Sp. +).

22. XII. 20. Uitgebreide zweervorming in de zijhuidplooien; roode, vochtige „Plaques", als beschreven bij konijn 319.

4. I. 21. De ontsteking meer circumscript; de vlakke, uitgebreide „Plaques" kleiner en minder rood. Vooral de naaste omgeving van anus en vulva nog zeer rood, gezwollen, korstig, schubbig.

14. II. 21. 't Zelfde aspect.

7. III. 21. De ontstekingsprocessen vertoonen een neiging tot genezing; weinig korstjes; bleeke huidkleur.

8. IV. 21. De zweren zijn weer veel ernstiger en leveren zeer veel spirochaeten.

12. IV. 21. Intramusculair 300 m.gr. neosalvarsaan. Geen spirochaeten meer op 14 IV 21.

Geval 5. 2. XI. 20. **Konijn 81.** Scarificatie als voren.

10. XI. 20. Herhaalde scarificatie.

2. XII. 20. Vulvarand (huid) iets rood, niet promineerend, vochtig. (Sp. +).

22. XII 20. Uitgebreide zweervorming als bij konijn 80 (22. XII. 20).

28. I. 21. Geheele perineaalstreek in heftige ontsteking.

7. II. 21. Zelfde aspect; hoogrood, dik gezwollen, witte schilfers aan de periferie, roode, bruine, korsten, gele beslagen. (Sp. +).

18. III. 20. Geen neiging tot genezing. Nog heftige ontsteking.

8. IV. 21 Aspect als voren.

13. IV. 21. Dier wordt gedood.

Geval 6 3. XI. 20. **Konijn 82.** Scarificatie als voren.

10. XI. 20. Herhaalde scarificatie.

1. XII. 20. Kleine excoriaties, zweertjes dicht bij vulva in zijhuidplooi. (Sp. +).

22. XII. 20. Vrij uitgebreide erosies, niet verheven, niet calleuze randen in zijhuid plooien.

28. I. 21. Minder heftige ontsteking.

23. II. 21. De ontsteking vertoont nog neiging tot herstel. (Sp. +).

8. III. 21. Alleen de vulva nog iets rood. (Sp. —). Genezen.

Geval 7. 14. III. 21. **Konijn 61.** Scarificatie als voren. Alleen de rechterzijde van de perineaalstreek.

7. IV. 21. Beginnende zweervorming rechts, vlak naast den vulvarand. (Sp. +).

25. IV. 21. Ontsteking uitgebreid ook naar anus en eveneens naar linkerzijde. 't Gebied is droog, iets gezwollen, matig met droge witgrijze tot bruine korstjes bezet. (Sp. +).

Geval 8. 14. III. 21. **Konijn 62.** Scarificatie als voren. Alleen de rechter vulvahuidplooi. Materiaal conjunctivale woekering rechter oog konijn 83.

6. IV. 21. Rechts geringe perineale ontsteking (vulvagebied). Sp. + (zeer vele).

23. IV. 21. De ontsteking breidt zich langzaam uit naar links. Korstvorming en weefselverdikking. (Sp. +).

Scarificatie van de rughuid en daarna gedurende 1 à 2 minuten inwrijven van het materiaal, hetwelk eveneens werd gebruikt voor de perineale enting *kan na c.a. 50 dagen een specifieke locale ontsteking veroorzaken* (foto 11 en 12). Op de ingewreven plek ontstaan daarbij na minstens 30 en hoogstens 80 dagen incubatie, korstige, in den beginne licht schilferende, ontstoken, iets verheven, omschreven plekken, die bij afkrabben gemakkelijk bloederig vocht leveren en waarin veel typische spirochaeten kunnen worden aangetoond. Waar de perineale scarificatie altijd een positieve entingsproef ten gevolge heeft, is dit niet het geval met het inwrijven van spirochaeten rijk materiaal op de onthaarde rughuid, waarbij een groote verwonde huidvlakte met het virus in aanraking komt, zoodat men mag aannemen, dat het daar belangrijk minder goed hecht.

Ook deze ulcera verloopen zeer *chronisch*. De duur van het proces bedraagt meestal vele weken. Tijdens het proces, laat de algemeene toestand van het dier niets te wenschen over. De ontstekingsverschijnselen zijn soms veel minder hevig, om enkele dagen later weer ernstiger te worden. Het ontstekingsproces schijnt dikwijls de *haargroei aanmerkelijk te beïnvloeden*. Vooral in die gevallen, die reeds eenigen tijd bestaan en waarbij soms nog talrijke parasieten kunnen worden aangetoond, vindt men vaak een krachtige haargroei in hoofdzaak in het centrum van de zweer.

Kunstmatige besmetting van de rug (lenden) huid.

Geval 9. 28. X. 20. **Konijn 341.** Scarificatie van de kaalgeknipte rughuid in het lendengedeelte. Inwrijven van materiaal (Sp. +), bestaande uit emulsie van weefsel van een specifiek ontstoken perineaalstreek.

18. I. 21. Over een oppervlakte van een halve cent een nagenoeg ronde, witschilferige plek, eenigszins verheven, met roode hof en ondergrond. (Sp. +).

5. II. 21. De ontsteking is teruggegaan; afwijkingen aan de huid niet meer te zien; de huid is gaaf, zonder korstjes en wordt weer met haren bedekt.

17. II. 21. Op dezelfde plaats ontstaat opnieuw een erwtgroote ontstoken plek; aspect als voren. Veel Spirochaeten.

7. III. 21. De ulcereuze ontsteking heeft zich niet meer uitgebreid. Ziet er niet meer zoo virulent uit. Slechts enkele spirochaeten.

8. IV. 21. Genezen.

Geval 10. 28. X. 21. **Konijn 343.** Besmetting als boven.

23. XII. 20. Op gescarificeerde plek 2 kleine erwtgroote plekjes, schubbig wit, niet verheven, met roode hof. (Sp. +).

18. I. 21. 4 halve cent tot centgroote ontstoken plekken, aspect als bij konijn 341 op 18. I. 21. (Sp. +).

12. II. 21. Gestorven in partus. Ontstoken plekken nog aanwezig en meer uitgebreid. Meest rond; witte schilfers, die vrij los zitten; in 't centrum meer donkerder korstjes. In 't midden zeer sterke haargroei; lange donkere bosjes haar. Aan de periferie roode rand. Afkrabben schubjes doet een vochtige, gemakkelijk bloedende ondervlakte zien. (Sp. +).

Geval 11. (foto 12). 2. XI. 20. **Konijn 80.** Besmetting als boven.

10. XI. 20. Herhaalde scarificatie.

1. XII. 20. Op enkele plaatsen geringe schubvorming, schilfers wit van kleur; bij afkrabben snel bloedende vlakte. (Sp. +).

11. XII. 20. De plekken meest rond; niet verheven, niet zeer ontstoken, met witte schubben, vooral aan de periferie en roode hof. Grootte maximaal als een cent.

22. XII. 20. Vele en dikke, vastaanliggende, witgekleurde droge korsten. (Sp. +) Plekken confluenceeren.

13. I. 21. Aspect als 22. XII. 20. Het stuk huid uitgesneden voor preparaat; genezing wonde per primam intentionem. (Sp. +).

Geval 12. (foto 11). 2. XI. 20. **Konijn 81.** Scarificatie als voren.

10. XI. 20. Herhaalde scarificatie.

22. XII. 20. Enkele wit grijs gekleurde schubbige plekken, hier en daar met korstjes bedekt (Sp. +).

18. I. 21. Uitgebreide ulcera, confluenceerend; door korstvorming verheven, roode hof.

7. II. 21. Nog vele droge, donker of lichtgekleurde korsten of schubben. Hier en daar aspect als bij acute ontsteking.

15. II. 21. In 't centrum der korstige plekken sterke haargroei. (Sp. +).

8. III. 21. Haargroei vooral sterk op genezende plekken, waar de korsten spoedig loslaten. Nog veel zweren.

13. IV. 21. Dier afgemaakt. Nog talrijke ulcera met betrekkelijk weinig Sp.

Geval 13. 3. XI. 20. **Konijn 82.** Scarificatie als voren.

10. XI. 20. Herhaalde scarificatie.

22. XII. 20. Geringe schubvorming op de gescarificeerde rughuid (Sp. +).

20. I. 21. Een enkele ontstoken plek; slechts geringe reactie: enkele witte schilfers, waaronder de huid gemakkelijk bloed en vochtig is. Slechts enkele spirochaeten. (Sp. +).

7. II. 21. Nog enkele schilfers. Enkele spirochaeten.

15. II. 21. Geen Sp. meer gevonden. Huid normaal.

Scarificatie van de bovenooglidstreek en intrapalpebrale injectie met spirochaeten houdend materiaal (in mortier fijngewreven weefseldeeltjes vermengd met lauwwarme physiologische keukenzoutoplossing), *veroorzaakt bijna steeds na gemiddeld* 40 *dagen* (minimum incubatietijd 36 dagen, maximum 48 dagen) *een ulceratieve ontsteking* (foto 13). De aandoening begint met de vorming van een of meer kleine roode, iets schilferige, gering verheven zweertjes op den rand van het bovenooglid of op de huid ter plaatse. Na enkele dagen laat de huid op zulk een ontstekingshaard los en ontstaat er een vochtig roode vlakte, omgeven door een roode hof. De vochtige roode vlakte, die bij aanraken bloederig serum uitzweet, en zich niet met etter bedekt, breidt zich uit aan de periferie. De aldus ontstane vrij groote zweren zijn niet of slechts weinig verheven en hebben dan ook het aspect van vlakke ulcera. Door haar krachtige secretie van niet purulent exsudaat wordt de oppervlakte spoedig met een dikke droge, onregelmatig gevormde, aan de zweeroppervlakte slechts los, aan de omgevende behaarde, gezonde huid vast aanliggende *korstmassa* bedekt, welke grijsbruin van uiterlijk is. Onder de korstmassa schrijdt het proces steeds voort, zoodat verwijdering ervan niet zelden een groote vochtige, roode vlakte blootlegt, waarin men zeer gemakkelijk tallooze spirochaeten kan aantoonen. De aandoening heeft weder een *zeer chronisch* verloop en duurt weken. Spontane genezing kan intreden, zonder dat litteekenvorming wordt geconstateerd.

Kunstmatige besmetting van de bovenoogboogstreek.

Geval 14. 28. X. 20. **Konijn 341.** Scarificatie en subcutane injectie in de rechter oogboogstreek met weefsel-emulsie van perineaalzweer.

6. XI. 20. Een boon-groot absces breekt door.

6. XII. 20. Kleine ulcera op bovenooglidrand. Bedekt met grijsgrauwe, droge, dikke, verheven korsten, die het geheel een prominеerend uiterlijk geven. De ulcera zelf min of meer vlak, slechts weinig verheven, zonder calleuze randen. (Sp. +). Na verwijdering der korsten gemakkelijk bloedende, vochtig roode vlakte (Sp. +).

4. I. 21. De ulcera zijn veel grooter geworden. Hebben 't zelfde type, zijn nog veel duidelijker zichtbaar door de dikke korsten. Het ooglid verliest zijn regelmatige rand, wordt hoekig met onregelmatige bochten.

5. II. 21. Status als op 4. I. 21. Door de overhangende korsten, prikkeling van de conjunctera, waardoor conjunctivitis purulenta.

24. II. 21. Als voren. (Sp. +).

8. III. 21. Ulcera nog weinig neiging tot genezing.

8. IV. 21. Korstvorming zeer veel minder; ook de vochtige vlakke ulceratieve plekken kleiner (Sp. +).

Geval 15. 28. X. 20. **Konijn 342.** Behandeling als voren.
4. XII. 20. Op het rechter (geinfecteerde) bovenooglid, enkele kleine plekken (ulcera). Vochtig en rood, zonder calleuze randen, niet verheven, zonder korsten. (Sp. +).
16. XII. 20. De eerst vochtige ulceraties worden door dikke grijsgrauwe korsten bedekt, waardoor ze sterk promineeren.
4. I. 21. De ulcera breiden zich uit. Ook de mediale ooghoek is door zweren bedekt, gedeeltelijk met korsten.
9. I. 21. Gestorven. Milt en lever emulsie bevat geen parasieten.

Geval 16 (foto 13). 28. X. 20. **Konijn 343.** Behandeling als voren.
4. XII. 20. Geringe schubvorming, zonder acute ontstekingssymptomen.
16. XII. 20. Duidelijke ulceraties bovenooglid. Aspect als bij konijn 342 op 4. XII. 20. (Sp. +).
4. I. 21. De ulcera bedekken zich met grijsgrauwe korsten als bij konijn 341 op 6. XII. 20.
9. II. 21. Status als op 4. I. 21. (Sp. +).
12. II. 21. Gestorven in partus. (Zie geval 3).

Intraoculaire enting werd aldus toegepast, dat *kleine stukjes weefsel* van specifieke door spirochaeten veroorzaakte woekeringen, in de voorste oogkamer werden gebracht. (locaalanaesthesie met 5 % hydrochloras cocaini; kleine incisio in de cornea, dicht bij den sclerarand, waardoor uitvloeien van oogkamervocht en collobeeren van de cornea; vastpakken met fijn pincet van de conjunctiva scleralis ter fixatie van de bulbus en inbrengen van klein weefselstukje in de corneawonde tot in de oogkamer. Daarbij bij voorkeur het stukje weefsel niet te ver inbrengen, daar het anders te gemakkelijk door irritatie aanleiding geeft o.a. tot occlusio pupillae en secundair glaucoom. Na genezing der enkele dagen durende acute reactieve verschijnselen, die soms tot panophthalmie aanleiding geven, *ontstaat soms na c.a. 40 dagen* (maximaal 90 dagen) *een oogenschijnlijk geringe keratitis*. Op de plaats, waar het weefselstukje is vergroeid, ontstaat eerst een geringe pannus, dat later zich eenigszins uitbreidt en waarbij niet zelden de conjunctiva scleralis eveneens betrokken is (vascularisatie en verdikking). Meestal kan in oppervlakkig afkrabsel van de cornea de parasiet worden aangetoond. Ook afkrabsel van *de geinjicieerde conjunctiva scleralis* bevat vaak zeer veel spirochaeten. Een enkele keer kan bij onderzoek van oppervlakkig afkrabsel geen diagnose worden gemaakt; men vindt de spirochaeten echter wel *na splijting van het epitheel van de cornea*.

Niet zelden ontstaat door enting in de voorste oogkamer geen specifieke keratitis, maar *alleen een conjunctivale aandoening*, waarbij bandvormige verdikking van het weefsel optreedt, zoodat het bij zachte druk op het bovenooglid soms eenigszins uitpuilt. Dit weefsel bevat talrijke spirochaeten (fijnwrijven in een mortier).

Eveneens treedt na deze enting geheel op zich zelf staand of

gecombineerd met corneale of conjunctivale veranderingen de bij de scarificatie van de ooglidstreek beschreven *zweervorming van de oogleden* op, waarbij het verloop ook daarmede overeenkomt.

De duur van alle processen is lang en kan maanden in beslag nemen. *De incubatie voor de keratitis bedraagt c.a.* 40 *dagen, maar is zeer verschillend.* De conjunctivale woekeringen en de ooglidzweren treden na weken en soms maanden op.

De dieren zijn niet ziek en blijven in goede conditie. Dat de soms optredende veranderingen van andere deelen van het oog (o.a. dyscorie, synechiën, occlusio pupillae, iritis, iridocyclitis, secundair glaucoom) specifiek zijn, kan men niet aannemen, maar zijn zeer waarschijnlijk alleen het gevolg van de noodzakelijkerwijze gemaakte weefsellaesies. *Generalisatie van de ziekte kan in enkele gevallen na deze enting optreden* (zie later).

Ook na *intraoculaire enting van een emulsie* van spirochaeten rijk materiaal, dat met een fijne canule, na gedeeltelijke uitvloeiing van het voorste oogkamervocht, wordt ingespoten, ontstaan na een langdurige incubatie specifieke veranderingen.

In één geval vormden zich c.a. 2 *maanden na de injectie typische ulcera* (foto 14), zooals bij de scarificatie van de oogboogstreek werden verkregen. Deze ulcera bedekten al heel spoedig een groot deel der bovenooglidstreek, der mediale ooghoek en van de onderooglidstreek. *Het proces duurde maanden.* Het geinjicieerde oog bleef volkomen normaal; op de plaats van injectie was eèn klein, speldepunt groot wit plekje overgebleven.

Het andere oog van dit konijn, dat te gelijkertijd met hetzelfde materiaal was geinjicieerd, reageerde eenigszins anders. De cornea zag er uit als bij het andere oog en leverde ook zelfs in afkrabsel van diepere corneaal lagen geen parasieten. *Ongeveer* 3 *maanden na de inspuiting ontstond een diffuse, geringe troebeling van de cornea,* in de buurt van het bovenooglid en over een c.a. erwtgroote uitbreiding; *daarbij een geringe vaatinjectie op de conjunctiva scleralis.* Uit deze ontsteking ontwikkelde zich een zeer chronisch verloopend, door spirochaeten veroorzaakt procès, waarbij speciaal de conjunctiva scleralis ter plaatse over een scherp omschreven gedeelte *folliculair* ontstoken was. Het woekerende weefsel breidde zich daarbij uit over de cornea, zoodat de sclerale rand ter plaatse onregelmatig was. Een keratitis was niet aanwezig. *Ook na inspuiting van spirochaetenrijke emulsie in de voorste oogkamer kunnen algemeene verschijnselen* (zie later) *optreden.*

Kunstmatige besmetting van het oog.

Geval 17. 18. X. 20. **Konijn 332.** Intraoculaire enting van stukje weefsel van een perineaalzweer van konijn 326.

28. X. 20. Alle ontstekingssymptomen verdwenen. Stukje weefsel ingegroeid. Geringe discorie met cicatrisatie van 't weefsel stukje.

28. XI. 20. Conjunctivitis sclerae op de plaats, waar een pincet de oogbol fixeerde (Sp. +). Geringe corneale vascularisatie naar

't weefselstukje. Geringe keratitis met exsudatie. Oppervlakkig cornea afkrabsel op dit gedeelte. (Sp. +).

10. XII. 20. Conjunctivale woekering van 't sclerale gedeelte uitgaande van de fixatieplek. De woekering overwelft met een boog de cornea, is rood en ontstoken van aspect, met ruw oppervlak. Eenige purulente exsudatie (droge korsten in mediale ooghoek en gele pus). Keratitis als 28. XII. 20. (Sp. +). Bulbus geexstirpeerd en voor verder onderzoek gebruikt.

Geval 18. 18. X. 20. **Konijn 334.** Materiaal als voren, (perineaalzweer).

1. XI. 20. De reactionaire ontsteking genezen.

30. XI. 20. Conjunctiva sclerae onder bovenooglid, in omgeving van het stukje gecicatriseerd weefsel, woekert over de cornea. Vaatinjectie op sclera en cornea. Oppervlakkig afkrabsel cornea (Sp. +).

10. I. 21. Vascularisatie niet sterker; geringe locale keratitis; purulente niet ernstige conjunctivitis en blepharitis.

2. II. 21. Keratitis nog locaal, maar meer uitgebreid. Geringe vaatinjectie conjunctivitis en blepharitis. (Sp. +). Konijn afgemaakt.

Geval 19. 10. XII. 20. **Konijn 341.** Intraoculaire enting links; cornea stukje van konijn 332.

18. I. 21. Stukje weefsel ingegroeid zonder ontsteking; gedeeltelijk gecicatriseerd in de cornea. (Sp. —).

4. II. 21. Lichte sclerale injectie, geringe diffuse keratitis, conjunctivitis, blepharitis. Afkrabsel cornea: (Sp. —).

17. II. 21. Afkrabsel cornea, na klieven van 't epitheel; (Sp. —).

24. II. 21. In mediale ooghoek een zweer, eenigszins geindureerd, circa 3 m.m. middenlijn, bedekt met grijswitte korstjes, die snel loslaten bij afkrabben; vochtige roode vlakte; eronder zeer veel spirochaeten.

8. III. 21. De zweer breidt zich verder uit.

8. IV. 21. Zweervorming nog meer uitgebreid. (Sp. +). Geen parasieten in de cornea aantoonbaar.

24. IV. 21. Ulcera neiging tot herstel.

Geval 20. 10. XII. 20. **Konijn 342.** Intraoculaire enting stukje cornea konijn 332. 't Stukje weefsel meer intracorneaal dan in de voorste oogkamer.

9. I. 25. Gestorven. Zonder macroscopisch waarneembare orgaanveranderingen. Tot dezen datum geen reactie; geen sp. in afkrabsel.

Geval 21. 18. X. 20. **Konijn 80.** Intraoculaire enting rechter oogkamer, stukje weefsel van perineaalaandoening van een spontaan ziek dier.

6 XI. 20. 't Weefsel stukje volkomen ingegroeid. Iris iets opgetrokken door cicatrisatie, waardoor dyscorie. Geringe iratoconus. Sterke plooivorming iris.

11. XII. 20. Op bovenooglid 3 ulcera, circa hagelkorrel groot. In hoofdzaak vlakke zweren, met grijswitte korstjes bedekt. Na afkrabben eenigszins verheven, roode, lichtbloedende en vochtige vlakte met zeer veel spirochaeten

22. XII. 20. De conjunctiva van het bovenooglid sterk ontstoken in het mediale gedeelte; eveneens een deel van 't slijmvlies van de membrana nictitans. Het ontstoken deel is c.a. stuivergroot, rood en gevasculariseerd, voelt zeer hard aan. Afkrabsel zeer veel Sp. +. Door die hyperplastische conjunctiva eenigszins ectropium. Afkrabsel cornea: (Sp. —). De slijmvlieswoekering geexstipreerd voor verdere enting.

20. I. 21. Uitgebreide korstvorming bovenooglid; onder de korsten vochtige ulcera (Sp. +). Cornea afkrabsel, na klieven van epitheel: (Sp. —).

14. II. 21. Ooglid aspect als voren (Sp. +). Cornea zonder reactie. (Sp. —).

7. III. 21. Neiging tot herstel: minder korsten. Conjunctiva rood en verdikt.

25. III. 21. Alle ontstekingsprocessen hebben een goedaardig aspect.

8. IV. 21. Ooglidzweren zoo goed als genezen. (Sp. +).

12. IV. 21. Intramusculair 300 mg. neosalvarsaan.

16. IV. 21. Genezen.

Geval 23. 18. X. 20. **Konijn 81.** Enting als voren.

10. XI. 20. Zonder uitwendig zichtbare ontsteking is atresia pupillae ontstaan met glaucomateuze veranderingen. Iratoconus.

12. XII. 20. Ooglidrand (boven) kleine erosies, iets prominee-rend met sterke korstvorming; aspect als konijn 80 op 11. XII. 20. Geringe conjunctivitis.

Afkrabsel cornea: (Sp. —). Afkrabsel vochtige zweervlakte: (Sp. +) (vele).

18. I. 21. Ulcera bovenooglid grooter (hagelkorrel). Op plaats van ingegroeid stukje weefsel een c.a. 4 m.m. groot diffuus, grijsgeel vlekje onder 't epitheel. Afkrabsel epitheel ter plaatse: (Sp. —). Na splijting epitheel: (Sp. +).

7. II. 21. Ulcera als konijn 80 op 22. XII. 20, hoewel minder uitgebreid. Omschreven keratitis met tot centrum stukje weefsel. Weinig vaatinjectie.

14. II. 21. Diep cornea afkrabsel (Sp. +). Ooglid als voren. Eenigszins ectropium.

7. III. 21. Zoowel boven- als benedenooglid ulcera met vrij veel korsten. Stukje weefsel nagenoeg geresorbeerd.

24. III. 21. Conjunctivale harde woekering boven- en beneden-ooglid. (Sp. +).

13. IV. 21. De ulceratieve processen geringer (zeer weinig spirochaeten). Afgemaakt.

Geval 23. 18. X. 20. **Konijn 82.** Injectie als voren.
10. XI. 20. Onder niet zeer sterke reactie genezen. Blijvende atresia pupillae.
10. XII. 20. Enkele kleine ulcera op bovenooglid (Sp. +). Cornea-afkrabsel: (Sp. —).
4. I. 21. Vrij sterke korstvorming bovenooglid. Aspect zweren als van konijnen 80 en 81,
20. I. 21. Diep afkrabsel cornea, na splijting van 't epitheel: (Sp. —).
7. II. 21. Kleine verheven ulcera op bovenooglid. Diffuse geringe keratitis.
15. II. 21. De conjunctiva onder 't bovenooglid is zeer hyperaemisch ,verdikt en eenigszins hard. De conjunctiva sclerae is normaal. Geringe scarificatie talrijke spirochaeten. Korsten en ulcera op bovenooglid droog en klein (genezend). Die pcornea afkrabsel: (Sp. —).
8. III. 21. Geringe korstvorming bovenooglid. Conjunctivitis.
24. III. 21. Ulcera genezen. Conjunctivale woekering bovenooglid: (Sp. —).
12. IV. 21. Geen spirochaeten meer aan te toonen.

Geval 24. (foto 14). 7. X. 20. **Konijn 83.** Suspensie van fijngewreven en met physiologische keukenzoutoplossing vermengd weefsel van een spontane perineale aandoening, [tegelijkertijd andere oog] in linker voorste oogkamer.
11. XII. 20. In kleine verheven ulcera op 't bovenooglid vele spirochaeten. De ulcera liggen in de nabijheid van de mediale ooghoek; ze zijn omgeven door een eenigszins geindureerden rand en bedekt met witte schubjes. Bij afkrabben bloeden ze snel. Het oog zelf heeft op de inspuiting niet gereageerd, vertoont normaal aspect; op cornea een klein puntje zichtbaar, waar de naald doorgestoken is.
18. I. 21. De ulcera zijn door uitbreiding geconfluenceerd; vormen veel korsten, waardoor het geheel sterk promineert, en een wit-grijs schubbig uiterlijk vertoont. (Sp. +).
7. II. 21. De ulcera nog meer uitgebreid, centrifugaal van 't oog, ook in de bovenoogboogstreek. Verwijdering van de dikke korsten, dan treedt een licht bloedende roode vlakte te voorschijn.
15. III. 21. 't Gebied der ulcera nog sterk uitgebreid, zoowel op bovenoogboog als via den medialen ooghoek naar de onderoog lidstreek.
21. III. 21. Aspect als voren. (Sp. +). Dier gedood.

Geval 25. 7. X. 20. **Konijn 83.** Inspuiting van het rechteroog op dezelfde wijze als links. Verloop zonder reactive ontsteking
18. I. 21. De conjunctiva sclerae onder het bovenooglid in de nabijheid van den lateralen ooghoek over een scherp omlijnd gebied zeer rood, hobbelig van oppervlak door folliculaire woekering, eenigszins overgroeiend de cornea; daarbij aan den rand der sclera diffuse keratitis. Geen sterke secretie, geen pijn. Afkrabsel woekerende conjunctiva: Sp. +; afkrabsel cornea: (Sp. +).


I.

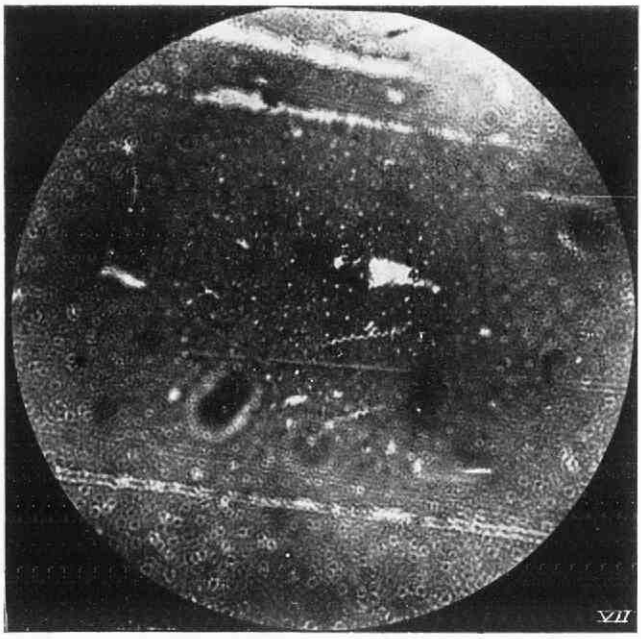

II.

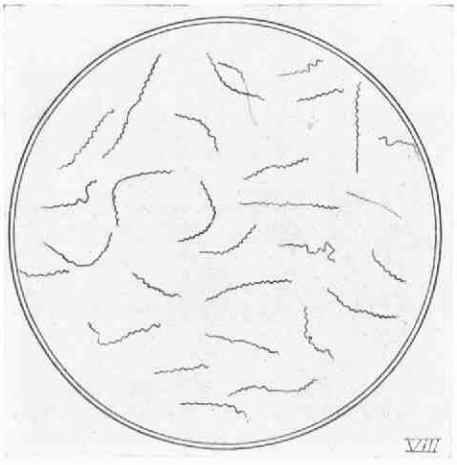

III.


IV.

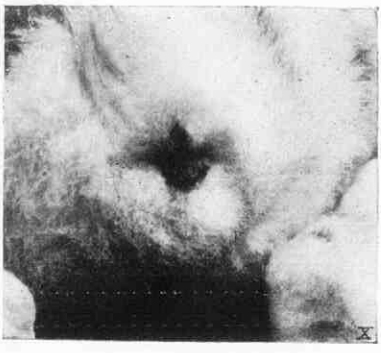

V.


VI.

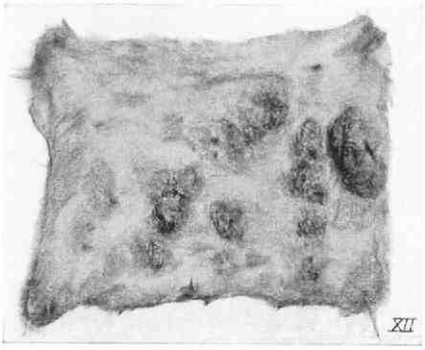

VII


VIII


IX

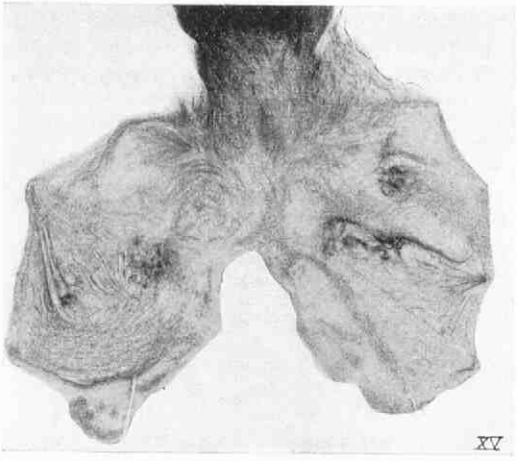

X


XI

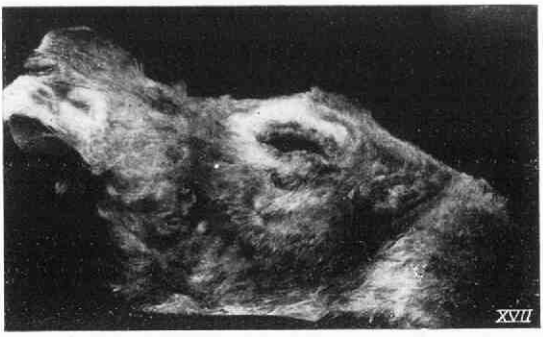

XII

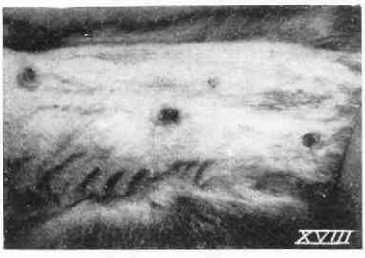

XIII

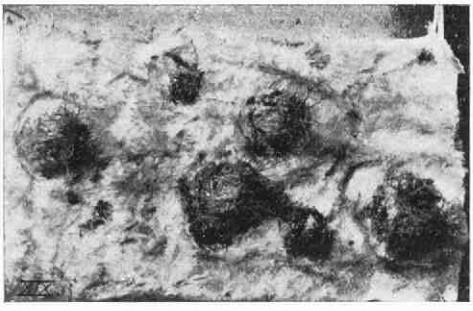

XIV

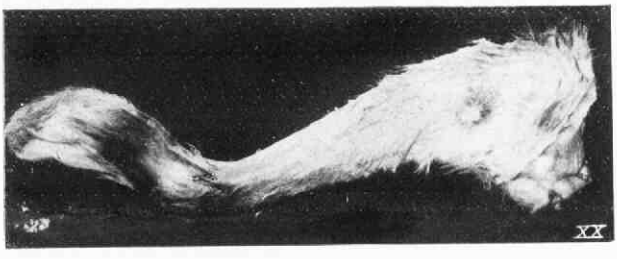

XV


XVI


XVII


XVIII


XIX


XX


XXI

15. II. 21. De overwelving van de cornea schrijdt verder. De keratitis is nagenoeg genezen. De ontstoken, nog omschreven conjunctiva sclerae is sterk verdikt. (Sp. +). (Zeer vele).

21. III. 21. Het aspect is nagenoeg als op 15. II. 21. Het ontstoken sclerale gedeelte is zeer rood. (Sp. +). De conjunctiva scheidt geen etter af. Dier gedood.

Geval 26. 15. XII. 20. **Konijn 86.** Intraoculaire enting links. Materiaal stukje ulcus l. ooglid konijn 83.

18. I. 21. De heftige reactie volgende op de inoculatie is voorbij. In de omgeving van 't ingebrachte stukje weefsel blijft een c.a hagelkorrelgroote, troebele vlek bestaan; eenige vascularisatie, niet zeer sterk, van de conjunctiva sclerae (dorsaal) naar deze plek. Afkrabsel cornea Sp. —.

14. II. 21. In de stationnair blijvende ontsteking geen Sp.

8. IV. 21. Het proces tot heden hetzelfde aspect. Noch in corneaweefsel, noch in afgekrabd conjunctivaal weefsel spirochaeten aautoonbaar.

Geval 27. 10. XII. 20. **Konijn 324.** Intraoculaire enting stukje weefsel van de cornea van konijn 332.

2. II. 21. Tot heden geen duidelijke reactie. In oppervlakkig afkrabsel geen Sp.

17. II. 21. Diepe corneale scarificatie (Sp. —). Lichte conjunctivale woekering (bovenooglid); rood en sterk geinjicieerd slijmvlies: zeer veel spirochaeten.

25. II. 21. Cornea afkrabsel (diep): (Sp. —).
Conjunctiva afkrabsel: (Sp. +).

7. III. 21. Sterke injectie conjunctiva (bovenooglid).

8. IV. 21. Als voren. Ulcera mediale ooghoek: (Sp. +). Ook de conjunctiva nog spirochaetenrijk.

De *intrascrotale enting*, waarbij kleine stukjes spirochaetenrijk weefsel in het scrotum en in de bal (intratestaal) werden gebracht volgens de methode welke door UHLENHUTH en MULZER werd beschreven of waarbij een spirochaetenhoudende emulsie onder de huid of in de bal wordt gespoten, *veroorzaakt meer of minder diepgaande plaatselijke aandoeningen van de scrotaalhuid* (foto 15), niet alleen op de plaats waar de entnaald doorheen is gegaan, maar ook op plaatsen, die daarvan zijn verwijderd. *Die huidlaesies treden na* 14—100 *dagen* (gemiddeld 30 dagen) *op* en kunnen zich bepalen tot een geringe schilfering van de huid, waarbij de schilfertjes ten deele vast aan de huid gehecht zijn en de laatste na verwijdering van het kleine korstje vocht uitzweet. In dit serum kunnen vele spirochaeten constant worden aangetoond. Ook kunnen de ontstekingssymptomen ernstiger zijn en gepaard gaan met een verdikking van het scrotaalweefsel op de plaats der ulcus De zweer kan daarbij erwtgroot worden, met korstjes bedekt en eenigszins rood en schilferig aan de periferie zijn.

Het verloop dezer processen, die voorzoover nagegaan kan wor-

den, overeenkomen met de vrij goedaardige en geringe huidaandoeningen, welke na intrascrotale enting met syphilismateriaal kunnen optreden, (zie UHLENHUTH en MULZER) is *over het algemeen chronisch*, en duurt meestal weken. De dieren zijn er niet ziek bij.

In één geval ontstonden geen afwijkingen van de scrotaalhuid maar wel de bekende *„Plaques" in de zijplooi*, later gepaard gaande met praeputiaalzweren. De mogelijkheid bestaat, dat deze vlakke zweervorming ontstaan is, doordat materiaal van het scrotum na de scarificatie ingedrongen is in het met fijne excoriaties bedekte zijplooigebied. Eveneens kon in enkele gevallen van positief entings resultaat een *specifieke ontsteking van het penisslijmvlies* worden geconstateerd, waarschijnlijk ontstaan door het direct contact van dit orgaan met een spirochaetenrijk huidplekje.

Ook specifieke processen binnen de scrotaalzak kunnen worden opgewekt. In één geval wordt naast de beschreven scrotaalaandoening *in de scrotaalzak een bewegelijk, erwtgroot hard gezwelletje* geconstateerd, dat ontstaan was los van huid en tunica tusschen deze beide weefsels in. Na exstirpatie van deze kleine tumor konden door afkrabben van dit weefsel zeer vele spirochaeten worden aangetoond.

Eveneens kon bij een geënt konijn een *locale verdikking van de tunica van de testikel* ter grootte van een kleine erwt duidelijk worden gevoeld.

Ook in dit geval waren zeer veel spirochaeten aantoonbaar in het fijngewreven tumor weefsel. Zoowel bij dit konijn als bij het vorige konden geen spirochaeten in het testikelweefsel worden aangetoond.

Tot nu toe is het niet gelukt een typische orchitis op te wekken, zooals dit mogelijk is bij de intrascrotale en intratestale enting met syphilismateriaal afkomstig van den mensch of van konijnenpassages. (Tot onderzoek naar het al of niet voorkomen van spirochaeten in het balweefsel werd dit orgaan herhaaldelijk bij de geënte dieren gepuncteerd en de punctie massa op den parasiet onderzocht). Evenmin wordt na enting een karakteristiek primair affect in de scrotaalhuid, met geïndureerde randen verkregen, hetwelk met syphilismateriaal zoo vaak gelukt. Ofschoon het mogelijk is, dat de oorzaak hiervan is gelegen in een onvolkomenheid in de enting, meen ik in de resultaten, die met deze intrascrotale enting zijn verkregen en die tot nu toe eenigszins afwijken van die van de experimenteele syphilisentingen, *voorloopig een karakteristiek verschil met syphilis* te mogen zien. Het Treponema pallidum var. cuniculi schijnt — voorzoover het uit deze enkele proeven mag worden geconcludeerd — *een geringere affiniteit voor bal-, tunica* en *scrotaalweefsel* te hebben dan het Treponema pallidum hominis, hetgeen als een karakteristiek verschil mag worden beschouwd. Meerdere en veel uitgebreider proeven zullen echter verricht moeten worden, om dit mogelijke verschil nader te bestudeeren.

Kunstmatige besmetting door scrotale of intratestale enting.

Geval 28. 7. X 20. **Konijn 318.** Bilaterale intra-scrotale. eventueel-testale enting met suspensie van een spontane perineaal zweer. (0,5 cc. bilat).

28. X. 20. De ontstekingszwelling verdwenen.

18. I. 21. Tot op dezen datum konden in geringe, schilferige plekjes op 't scrotum geen spirochaeten worden aangetoond.

Zoowel op linker als op rechter scrotum zijn nu vrij uitgebreide, c.a. erwtgroote, vlakke, droge, geelachtige korsten ontstaan, die vast aanliggen, en waaronder een niet duidelijk verheven, vochtige roode zweer verschijnt. Afkrabsel bilateraal: (Sp. +).

25. II. 25. De korsten en zweren behouden haar beschreven aspect (links veel sterker dan rechts) (Sp +). in de linker testikel is zeer duidelijk een knobbeltje te voelen, hard en c.a. erwtgroot. Punctie bal enkele spirochaeten. Balpunctie rechts spirochaeten.

3. III 21. Exstirpatie l. testikel. Afkrabsel van de nodulus in het balomhulsel (Tunica vaginalis) en niet van de testikel zelf: zeer veel spirochaeten. Balsubstantie : (Sp. —).

8. IV. 21. Nog zeer geringe schilfering op het scrotum. Geen spirochaeten meer aantoonbaar.

Geval 29. 10. XII. 20. **Konijn 324.** Intra-scrotale, eventueel-testale enting (links) met rechter cornea konijn 332 en scarificatie van het scrotum links.

3. I. 21. Vlakke, boongroote ulcus in de rechter perineaal plooi met talrijke spirohaeten.

26. I. 21. Ook de praeputiaalmond verdikt en rood : (Sp. +)

17. II. 21 balpunctie l. : (Sp. —)

24 II. 21. balpunctie l. : (Sp. —).

7. III. 21 Aspect praeputiumomgeving als voren : rood, gezwollen en eenigszins met korstjes bedekt. Ook de punt van de penis over een omschreven plek circa hagelkorrel groot zeer rood, en folliculair ontstoken. De bal geexstirpeerd. In balweefsel geen spirochaeten.

7. IV 21. Praeputium en naaste omgeving van de penis als boven. De „Plaques"-vorming wordt minder; nog Sp. +.

21. IV. 25. Als boven.

Geval 30. 16. XII. 20. **Konijn 334.** Stukje weefsel van spontane perineaalaandoening intrascrotaal, eventueel intratestaal rechts. (18. X. 20. eveneens zonder positief enting resultaat).

3. I. 21. Bal sclerotisch, verkleind. Scrotum zonder zichtbare afwijkingen.

21. I. 21. Op-r. scrotum enkele grijs-gele vastliggende korstjes. Scrotaalhuid daaromheen niet ontstoken of geindureerd. Onder. de korstjes vochtig-roode vlakte met vele Sp.

2. II. 21. Gestorven. Emulsies van de testikel bevatten geen Sp.

(Dit konijn was na intraoculaire enting op 18. X 20, na het ontstaan van een keratitus specifica gegeneraliseerd ziek geworden (zie geval 18 en ook bij gegeneraliseerde treponemose). Of de af-

wijkingen op het scrotum veroorzaakt zijn door intrascrotale enting dan wel door de oogenting, is daarom niet uit te maken).

Geval 31. 16. XII. 20. **Konijn 358.** Enting als voren in rechter testikel.

18. I. 21. Schubjes op rechter scrotum, vastaanliggend; aspect als konijn 334 op 21. I. 21. (Sp. +).

7. II. 21. De geringe schilfering op scrotum nog vele spirochaeten onder de korst.

25. II. 21. Balpunctie (r.): Sp. —.

7. III. 21. Bal geexstirpeerd. Balweefsel zonder spirochaeten. Scrotum met schilfers, waaronder spirochaeten.

12 IV. 21. Neosalvarsaan 300 mg, intramusculair.

14. IV. 21. Geen spirochaeten meer.

Geval 32. 7. X. 20. **Konijn 86.** Materiaal als voren. Enting rechts.

3. XII. 20. Op rechter scrotum zeer klein plekje met kleine geelwitte schubjes, waaronder vochtige huid (Sp. +). Penispunt rood en iets woekerend (Sp. +).

18 I 21 De rechter praeputiaalplooi met vlakke, uitgebreide zweer; ulcus rood, vochtig, met eenigszins verdikte scherp afgescheiden randen. (Sp. +).

7. II. 21 Vlakke ulceratieve processen (Plaques).

7. III. 21. Als voren. (Sp. +).

24. III. 21. Aan penispunt folliculaire ontsteking; (Sp. +) ook de zijplooi nog ontstoken.

8. IV. 21. Als voren. (Sp. +).

Geval 33. fotos 15. 7. X. 20. **Konijn 87.** Materiaal als voren. Enting in beide scrotaalzakken.

13. XII. 20. Over de scrotaalhuid links, erwtgroote ulceratieve plekken, rood, schubbig, gemakkelijk bloedend, niet verheven, zonder veel korsten. (Sp. +).

't Rechter scrotum vooral in de plooi tegen het praeputium aan, soortgelijke plekken. (Sp. +).

7. XII. 20. Kleine verschuifbare tumor in scrotum rechts. Los van huid en testikel. Geexstirpeerd. (Sp. +).

9. XII. 20. Door narcose ($MgSO_4$) gestorven.

Geval 34. 1. III. 21. **Konijn 94.** Inbrengen van klein stukje weefsel, afkomstig van een perineaalzweer in een voorafgemaakt huidzakje in linker en rechter scrotum.

6. III. '21. Geindureerde, harde hof rondom het ingebrachte stukje weefsel. De enting links: klein abscesje; rechts: bruine droge korst In de etter geen spirochaeten.

14 III. 21. Induratieve verharding wordt veel minder. Huid niet meer ontstoken.

25. III. 21. Op de plaats van de rechtsche enting een typische, oppervlakkige ulceratieve verandering met schubvorming en vochtige doorzweeting onder de korstjes. (Sp. +). Niet verder kunnen nagaan.

Geval 35. 24. II. 21. **Konijn 95.** Bilaterale intratestale enting en intrascrotale huidzakvorming (rechts). Materiaal: zweer oorbasis konijn 83 en afkrabsel conjunctivale, folliculaire woekering rechter oog konijn 83.

1. III. 21. Zwelling scrotum verdwenen.

24. III. 21. Geringe schilvering van de rechter scrotaalhuid. Daarin enkele spirochaeten aantoonbaar. (Sp. +). Niet verder kunnen controleeren.

Geval 36. 18. IV. 21. **Konijn 211.** Een stukje weefsel van experimenteel opgewekte praeputiaalzweer van konijn 86, gebracht in een huidzakje van het linker scrotum. Sterke scarificatie van het rechter scrotum; inwrijven met emulsie van het zelfde materiaal.

2. V. 21. Links: duidelijke locale verdikking ter plaatse van het geimplanteerde weefselstukje, circa erwtgroot. Lichte erosie ter plaatse, bij afkrabben snel bloedend, met enkele schubjes, Vele spirochaeten. Rechts enkele schubjes. (Sp. —).

Intraveneuze inspuiting werd meerdere malen toegepast, waarbij voor materiaal werd gebruikt bloed van aangetaste dieren, zoowel met locale als met gegeneraliseerde infectie, terwijl eveneens een specifieke conjunctivale woekering (konijn 80) in emulsie werd geinjicieerd bij een tweetal proefdieren. Voor alle inspuitingen werden *volwassen dieren* gebruikt. Bij geen der geënte dieren werden zelfs na maanden verschijnselen waargenomen, die op de treponemose wezen. De emulsie van de conjunctivale woekering bevatte talrijke spirochaeten; *in bloed kon nooit een parasiet worden aangetoond.* Mogelijk is, dat de inspuiting meer succes heeft bij het gebruik van jonge konijntjes en bij intracardiale injectie, hetgeen ook voor experimenteel syphilis onderzoek wordt aanbevolen. (Uhlenhuth en Mulzer).

Gegeneraliseerde treponemose van de huid wordt waargenomen bij konijn 334 dat intraoculair ingeënt is. Geval 18 (foto's 17—20). *Talrijke ulcera*, van het type der zweren, die bij gegeneraliseerde spontane huidtreponemose konden worden geconstateerd, worden, over het geheele lichaam verspreid, aangetroffen.

Daarbij valt *een zekere voorkeur voor bepaalde lichaamsdeelen* ook hier op, zooals dit eveneens het geval is bij het syphilisexperiment.

De kophuid vertoont de meeste ulcera; rondom de neus, boven op den kop, tusschen de oogen, op de oogleden en den oorbasis. Ook de extremiteiten zijn niet vrij gebleven: in de cubitaal- en de kniestreek bevinden zich uitgebreide ulcera ter grootte van een hazelnoot. Verder bevinden zich vele zweren op den rug, waarvan de grootste c.a. een cent-oppervlakte inneemt. Testis, praeputium en penis zijn spirochaeten vrij, ofschoon intratestaal nog 17 dagen voor het vinden van de multipele zweren werd geënt. (Het latere sectie onderzoek wees uit, dat deze enting zonder gevolg is geweest, de bal was eenigszins sclerotisch en bevatte geen spirochaeten) Alleen het scrotum bevatte in kleine vlakke ulcera onder geringe

schilfers eenige spirochaeten. (Zie geval 30). De ulceratieve processen zijn *zeer chronisch*. Het dier ondervindt oogenschijnlijk geen hinder van de ziekte. Herhaalde bloedpreparaten (*Giemsa*) geven geen aanwijzing voor het voorkomen van den spirochaet in het bloed. Als de ulcera lang bestaan, bedekken ze zich met lange haren (vergelijk foto 18 met 19), die zeer snel groeien en als stekelharen boven het nog kortharige niveau van de huid uitsteken.

Preparaten van lever en milt en eveneens van de geënte bal zijn spirochaeten vrij. Entingen met lever-miltbrij konden niet worden gecontroleerd, omdat de dieren reeds den volgenden dag stierven.

Ook een ander konijn (No. 83) vertoonde na intraoculaire enting verschijnselen, die niet anders dan door generaliseering van het virus kunnen worden opgevat. (foto 21).

Gegeneraliseerde treponemose van de huid na oogenting.

18. X. 20. **Konijn 334.** (foto's 17—20). Oogenting (zie geval 18).
30 XI. 20. Sp. +.
16. XII. 20. Balenting en scrotale scarificatie (zie geval 30).
3. I. 21. Algemeene verschijnselen met optreden van vele ulcera op de huid.
21. I. 21. Behalve op de kophuid, den rug en de extremiteiten eveneens geringe ulcera op het scrotum. (Sp. +). Dier vrij goed doorvoed.
2. II. 21. Dier gestorven. In inwendige organen geen spirochaeten aantoonbaar. Levaditikleuring.

7. X. 20. **Konijn 83.** Intraoculaire-enting. (Zie geval 24—25 en foto 21).
11. XII. 20. Bovenooglid links ulcera.
18. I. 21. Sclera en cornea rechts specifieke conjuntivale ontsteking.
29. I. 21. Linker plooi perineaalstreek vlak bij anus een boongroote ulcus met dikke, verheven wal, rood en met weinig korsten (Sp. +).
7. II. 21. Ontsteking breidt zich uit.
15. II. 21. Aan rechter oorbasis onder dikke beharing verborgen een erwtgroote zweer, met witte schubjes bedekt. Sp. +. Behalve de perineaalstreek is ook de praeputiaalmond met ulcera bezet.
24. II. 21. Stationnair. Zweer oorbasis verwijderd voor entingsproeven.
10. III. 21 Nog vele spirochaeten in perineaalstreek.
21. III. 21. Dier gedood.

Het onderzoek werd eveneens in andere richting voortgezet. Daarbij konden de volgende feiten worden vastgesteld.

Spontane infectie, waarschijnlijk door den coitus kon enkele malen worden waargenomen zoowel bij den ram als bij de moer. De dieren kregen daarbij na korter of langer tijd bij elkaar te hebben gezeten de bekende karakteristieke, locale perineale aandoe-

ning. In een geval kon worden geconstateerd, dat een moer, die c.a. 8 weken met eenige besmette konijnen, waaronder één ram te zamen had gezeten, zonder te zijn besmet, reeds c.a. 16 dagen na geringe scarificatie van de perineaalstreek de ontstekingsverschijnselen vertoonde (SCHERESCHEWSKY toonde de meerdere vatbaarheid door kleine verwondingen reeds voldoende aan *Kolle und Ritz* bewezen de gemakkelijkheid van overdracht door den coitus bij het konijn van, met het Treponema pallidum (hominis) in de genitaalstreek aangetaste konijnen).

Coitus van dieren, die een perineaalbesmetting hebben, kan ten gevolge hebben, dat oogenschijnlijk gezonde jongen ontstaan, die volkomen zonder afwijkingen opgroeien. Bij één moer, die kunstmatig met spirochaeten in de perineaalstreek werd besmet, ontstond een prolapsus uteri, zeer waarschijnlijk ten gevolge van de geringe rekbaarheid van den vulvawand.

Of de jongen van besmette ouders op een of andere wijze anders reageeren op kunstmatige besmetting met het virus dan jongen van gezonde ouders, is nog niet uitgemaakt.

Bij 2 *lagere aapsoorten* (Macacus cynomolgus) werden beide wenkbrauwstreken langdurig en krachtig ingewreven met voor konijnen virulent materiaal afkomstig van een perineaalzweer van het konijn, welke spontaan was ontstaan. De huid was ter plaatse te voren diep gescarificeerd. Ondanks deze intensieve enting, welke bij konijnen zeker zweervorming zou ten gevolge gehad hebben, ontstonden na 2½ maand geen ulcera. Een der dieren stierf toen aan pseudo-tuberculose vooral van lever, milt en ook van de longen.

Een gelijktijdig met de wenkbrauwscarificatie verrichte enting van de scrotaalhuid en het praeputiaal- en penisslijmvlies een dezer dieren, waarbij eveneens na scarificatie, voor konijnen virulent materiaal gedurende een paar minuten werd ingewreven, bleef eveneens zonder de minste uitwerking.

Entingsproeven *bij een hond* in de oogboogstreek en in het praeputiaal- en penisslijmvlies, *bij een kat* in de oogboogstreek (inwrijven na voorafgaande scarificatie), bij *cavia's en ratten* in de oogboogstreek na inbrengen van een smetstofrijk weefselstukje in een huidzakje en in de scrotaalhuid, bleken eveneens niet de geringste veranderingen te veroorzaken.

De Wassermannsche-reactie werd niet toegepast, omdat deze bij konijnen zeer onbetrouwbaar moet worden geacht. Ofschoon hierop reeds herhaaldelijk aan de hand van uitgebreide onderzoekingen o.a. door UHLENHUTH en MULZER was gewezen, waarbij bleek, dat vaak gezonde dieren positief en zeer besmette dieren negatief reageerden, werd de onbruikbaarheid nog kortelings aangetoond door KUCZYNSKI, die bewees dat het konijn normaal vaak een + W.R. vertoonde, hetgeen vooral het geval is bij dieren lijdende aan coccidiose.(Een groot percentage der dieren, die in de omgeving van Utrecht op coccidiose worden onderzocht, zijn door deze ziekte aangetast).

Chemotherapeutische behandeling met neosalvarsaan gaf uit-

stekende resultaten, zoowel bij spontane als bij experimenteel opgewekte gevallen. Verscheidene dieren, die ter behandeling werden toegezonden, en die over het algemeen reeds weken en zelfs maanden aan de beschreven perineaalaandoening lijdende waren, ontvingen een injectie van 250—350 m.g. neosalvarsaan opgelost in 1.5 cc gedestilleerd water of physiologische keukenzoutoplossing. De lauw warme steriele vloeistof werd intramusculair in de achterschenkelspieren bilateraal ingespoten. De pijnreactie is daarbij niet hevig. Reeds na 24 uur waren de zeer talrijke spirochaeten zoo goed als totaal uit het ontstoken weefsel verdwenen, zoodat slechts bij uitzondering in het zilverpreparaat naar den parasiet niet te vergeefs werd gezocht. Zonder locale behandeling geneest het proces volkomen in c.a. 14 dagen, waarbij de korsten zeer snel indrogen en loslaten en een droge bleeke huidvlakte zichtbaar wordt.

Bevordert men het genezingsproces door een indifferente emollieerende behandeling b.v. met zoete olie in te stellen, dan laten de korstjes reeds in een paar dagen los en blijft de huid daarna volkomen gaaf. Genezing kan aldus in 4—5 dagen worden verkregen.

Ook de experimenteel verkregen ulcera genezen op dezelfde wijze na neosalvarsaanbehandeling. Zweren van het bovenooglid en van de vulva werden aldus genezen, evenals een conjunctivale ontsteking.

Samenvatting.

Bij het konijn komt vrij veelvuldig een treponemose voor, waarbij in hoofdzaak het perineaalweefsel wordt aangetast. Het ontstekingsproces is locaal en niet zelden zeer gering, de dieren zijn niet ziek, zoodat daardoor verklaard moet worden, dat de ziekte niet reeds eerder werd geidentificeerd. Een enkele maal openbaart de ziekte zich op andere wijze en wel in den vorm van ulceratieve ontstekingen van de huid op andere gedeelten van het lichaam soms gepaard gaande aan alopecia circumscripta. Deze processen komen grootendeels overeen met de verschijnselen van gegeneraliseerde infectie die zich vooral bij jonge konijnen openbaren, welke met syphilis materiaal intraveneus of intracardiaal zijn behandeld.

De spirochaet komt in het ontstoken weefsel steeds rijkelijk voor en kan morphologisch noch biologisch van het treponema pallidum hominis worden onderscheiden.

Ook met de entingsproeven bij gezonde dieren, waarbij de resultaten werden nagegaan na intraoculaire, intrascrotale, intratestale, verder na palpetrale, perineale en intraveneuze enting konden geen duidelijk karakteristieke verschillen met de experimenteele syphilisentingen worden verkregen. Of de enkele verschillen bij deze entingen o.a. bij de balenting en bij het aap-experiment werkelijk karakteristieke verschillen zijn, zal een uitgebreider onderzoek dienen uit te maken. — Bij de entingen viel steeds op, de langdurige, niet constante incubatie, het chronische karakter der huidprocessen het op en neer gaan in het verloop der zweren. Het resultaat na enting met passage virus verschilde niet met

dat 't welk na inspuiting van weefsel van spontane zweren werd verkregen.

De aangetaste dieren zijn slechts bij uitzondering lijdende en blijven zoo goed als altijd in goede conditie. Het virus hecht op verschillende plaatsen van het lichaam ; vooral enting in de voorste oogkamer gaf bijna altijd een positieve entingsproef, evenals de scarificatie in de perineaalstreek, in de oogboogstreek en de intrascrotale enting.

Minder constant hechten de spirochaeten zich op de rughuid, terwijl ook de bal weinig affiniteit schijnt te hebben voor dit virus in tegenstelling met het syphilisvirus, al zullen verdere proeven dit moeten bevestigen.

Enkele keeren kon een reeds besmet dier nogmaals worden geinfecteerd, terwijl het van de eerste infectie nog niet was genezen. Zoo kon de huid worden geinfecteerd terwijl er een specifieke ontsteking der oogboogstreek bestond. Eveneens ontstonden ulceratieve huidprocessen bij konijnen, die in het incubatie-stadium waren van de intraoculaire enting. Hieruit moge worden geconcludeerd, dat er geen immuniteit, althans geen volkomen bestaat. Nadere entingen zijn hieromtrent ingesteld, evenals proeven ter beantwoording van de vraag of „Impfung übers Kreuz" met syphilismateriaal bij deze aan spontane treponemose lijdende konijnen mogelijk is. (Of de beantwoording van deze vraag, welke door SCHERESCHEWSKY reeds ten deele werd gegeven en door JACOBSTHAL werd wenschelijk geacht, tevens de kwestie tot oplossing brengt, of het treponema pallidum cuniculi identisch is met het tr. p. hominis, meen ik met ARZT te mogen betwijfelen, omdat uit de experimenteele syphilis proeven in het geheel niet bewezen wordt, dat huidimmuniteit, zooals die bij besmette apen en menschen tijdens het proces vrij algemeen wordt aangenomen te bestaan, bij konijnen ook optreedt).

Evenals dit bij experimenteele konijnensyphilis het geval is, wordt het lijden na locale enting met dit spirochaetenmateriaal meestal niet algemeen, maar blijft bepaald tot de primaire aandoening. Als bij uitzondering treden huidaandoeningen op, die op een verspreiding van het virus in het lichaam wijzen (na oogenting). Intraveneuze enting van volwassen dieren met bloed van besmette dieren, ook met bloed van algemeen zieke dieren mislukte steeds. Bij sectie van primair of secundair zieke dieren kon nooit lymphklierzwelling worden geconstateerd. Tot nu toe gelukte het niet in bloed, milt, lever en bijnier de spirochaet aan te toonen. Experimenteele proeven op andere dieren verliepen negatief.

De ziekte is door direct contact waarschijnlijk door den coitus, vooral na scarificatie der perineaalstreek over te brengen. Dieren, die zelfs een uitgebreide locale perineale zweer hebben, kunnen oogenschijnlijk gezonde jongen ter wereld brengen ; ook de besmette ram kan ze verwekken.

Door 250—350 mg. neosalvarsaan intramusculair is de treponemose in zeer korten tijd te genezen, — waarbij voor zoover tot heden kon worden nagegaan, nog geen recidive optrad.

In verband met dit onderzoek en hetgeen reeds door ARZT, KERL, JACOBSTHAL en SCHERESCHEWSKY werd gepubliceerd kom ik tot de volgende conclusies :

1e. *De veroorzaker van de treponemose bij het konijn is noch morphologisch, noch biologisch, noch bij het experimenteele onderzoek van den syphilisparasiet duidelijk te onderscheiden. Wel schijnt de aap niet te kunnen worden besmet en schijnt het treponema o.a. minder affiniteit te bezitten voor het balweefsel. Uitgebreide proeven dienen dit echter te bevestigen.*

2e. *De parasiet mag voorloopig als een varieteit van het treponema pallidum hominis worden beschouwd en kan treponema pallidum varietas cuniculi worden genoemd. De ziekte kan men betitelen als Lues cuniculi.*

3e. *Mocht de veronderstelling juist zijn, dat het treponema een aangepast oorspronkelijk treponema pallidum hominis is, dan heeft men eventueel voor het experimenteele syphilis-onderzoek een passage zooals nog niet door enting werd verkregen.*

4e. *Het bestaan van deze treponemose toont aan, dat de betrouwbaarheid van het konijn voor het luesonderzoek zeer gering is en dat de bij dit onderzoek verkregen resultaten eveneens twijfelachtig zijn.*

Utrecht, Mei 1921.

TABEL DER PLATEN.

1. Geringe specifieke ontsteking van het perineum ; beginnende wal-vorming.
2. Scherp omschreven perineale ontsteking met promineeren van het gebied ; enkele dagen na neosalvarsaan injectie.
3. Spontane lues cuniculi : met algemeene huidverschijnselen ; ulcera in de mediale neushoek.
4. Spontane lues cuniculi met algemeene huidverschijnselen : ulcera in de mediale ooghoekstreek.
5. Spontane lues cuniculi met algemeene huidverschijnselen : Groote ulcus van de rughuid.
6. Spontane lues cuniculi met algemeene huidverschijnselen : ulceratieve ontsteking met alopecia circumscripta.
7. Treponema pallidum varietas cuniculi. Tuchepreparaat. Vergrooting 1050.
8. Treponema pallidum varietas cuniculi. Tuchepreparaat. Teekening.
9. Treponema pallidum varietas cuniculi. Fontana zilverpreparaat. Teekening.
10. Experimenteel opgewekte perineale aandoening : c.a. 20 dagen na enting.
11. Ulcera op de rughuid, vele weken na ontstaan ; locale enting (geval 12).
12. Ulcera van de rughuid, c.a. 10 weken na enting. (geval 11).
13. Beginnende zweervorming in de bovenooglidstreek, c.a. 6 weken na enting (geval 16).
14. Ulcera in de mediale ooghoekstreek, c.a. 2 maanden na intraoculaire enting (geval 24).
15. Multipele oppervlakkige ulcera van het scrotum, c.a. 2 maanden na intrascrotale enting (geval 33).
16. Experimenteele lues cuniculi met algemeene huidverschijnselen : ulcera aan de ooghoekstreek (links), oorbasis. C.a. 11 weken na intraoculaire enting (rechts) (geval 18).
17. Experimenteele lues cuniculi met algemeene huidverschijnselen : multipele ulcera in de omgeving van neus en oogen. C.a. 15 weken na intraoculaire enting (geval 18).

18 en 19. Experimenteele lues cuniculi met algemeene huidverschijnselen: multipele ulcera op de rughuid. Respectievelijk 11 en 15 weken na intraoculaire enting (geval 18).

20. Experimenteele lues cuniculi met algemeene huidverschijnselen: Groote ulcus in de regio cubitalis, c.a. 15 weken na intraoculaire enting (geval 18).

21. Experimenteele lues cuniculi met algemeene huidverschijnselen. Ulcus aan oorbasis c.a. 18 weken na bilaterale intraoculaire enting (geval 24—25).

LITERATUUR.

ARZT und KERL. Ueber experimentelle Kaninchensyphilis und ihre praktische Bedeutung. Wiener Klinische Woch. Schr. 1914. No. 23.

Id. Weitere Mitteilungen über Spirochaetenbefunde bei Kaninchen, Wiener Klinische Wochenschr. 1914, No. 29.

Id. Zur Frage der Kaninchensyphilis. Bemerkungen zur Arbeit Jacobsthals. Dermatolog. Wochenschr. 1920. No. 52.

ARZT. Spirochaetenbefunde in Genitalveränderungen ungeimpfter Kaninchen. Dermatolog. Zeitschrift. Bd. XXIX, No. 2, 1920.

BROWN u. PEARCE. On the generalisation of Treponema pallidum in the rabbit, following local inoculation.

Id. On the production of generalised syphilis in the rabbit by local inoculation. Proceed. soc. f. experim. biol. a. med. Vol. XVII. 1920.

Id. A note on the dissemination of spirochaeta pallida from the primary focus of infection. Archives of dermatolog. a. syphilis Vol. II. 1920.

Id. Experimental Syphilis in the Rabbit. The Journal of Experim. Medic. Vol. XXXI. No. 4, No. 6. 1920 and Vol. XXXII No. 4, No. 5. 1920.

JACOBSTHAL. Untersuchungen über eine Syphilis ähnliche Spontanerkrankung des Kaninchens (Paralues cuniculi). Dermatol. Woch. Schr. Bd. 71. No. 33. 1920.

HARTMANN u. SCHILLING. Die pathogenen Protozoen 1917. Verlag von JULIUS SPRINGER. Berlin.

J. HELLER. Die vergleichende Pathologie der Haut. 1910.

A. KLARENBEEK. Korte en voorloopige mededeeling over een experimenteel onderzoek met een, bij het konijn spontaan voorkomende en ophet Treponema pallidum gelijkenden spirochaet. Tijdschr. v. Diergeneesk., Deel 48, No. 4, 1921.

KOLLE und HETSCH. Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten. 1919.

KOLLE und RITZ. Ueber Spontanübertragung der Kaninchensyphilis. Dermatolog. Zeitschr. Bd. XXVII, 1919.

KUCZYNSKI. Ueber die Wasserm. Reaktion beim Kaninchen. Berl. Klin. Wochenschr. 1921. No. 6.

E. LESSER. Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten.

NEUMANN und MAYER. Wichtige tierische Parasiten.

SCHNEEMANN. Vergleichende Untersuchungen über neuere Spirochaetenfärbungen, C. blatt für Bakteriologie I Abt. originale. Bd. 86 Heft 1, 1921.

UHLENHUTH u. MULZER. Beitrage zur experimentellen Pathologie und Therapie mit besonderer Berücksichtigung der Impfsyphilis der Kaninchen. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundh. Amt... 44, 307 bis 530, 1913.

Id. Atlas der experimentellen Kaninchensyphilis. Berrlin. JULIUS SPRINGER. 1914.

Id. Weitere Beitrage zur experimentellen Syphilis. Berl. Klin. Wochenschr. 1917 p.p. 645—649.

Voor verdere uitgebreide literatuuropgave zie de artikelen van UHLENHUTH en MULZER (1913) en van BROWN en PEARCE (1920).

INGEZONDEN.

Invoer van Bevroren Vleesch.

Naar aanleiding van het door den heer QUADEKKER en ondergeteekende uitgebrachte rapport omtrent de keuringsdiensten in Zuid-Amerika hebben verschillende gemeenten den invoer van bevroren vleesch uit Argentinië en Uruguay toegestaan, doch het vleesch uit Brazilië geweigerd.

Gezien het groote onderscheid in wijze van keuren in Brazilië en in eerstgenoemde landen en vooral het onvoldoende georganiseerd zijn van den keuringsdienst in Brazilië is dit besluit zeer toe te juichen. De qualiteit van het Braziliaansche slachtrund, is met uitzondering van dat uit de zuidelijke provincies, veel minder dan van de prachtige Argentijnsche dieren, het gevaar is niet gering, dat door invoer van slecht Braziliaansch vleesch, de sympathie, die het goede Argentijnsche zich thans verworven heeft, verloren gaat.

De heer QUADEKKER heeft gemeend tegen het Braziliaansche vleesch in de Slagerscourant te moeten waarschuwen, welke waarschuwing door een inzender in de N. Rott. Courant van 27 Juni zeer slecht gelezen werd. Genoemde inzender meende dat de heer Q. tegen den invoer van bevroren vleesch in het algemeen waarschuwde en haalde er Saltet er bij om te bewijzen, dat dit vleesch zoo goed was enz.

Een en ander bewijst, dat waarschuwingen in leekebladen steeds verkeerd worden uitgelegd en hun uitwerking missen. Van verschillende zijden werd mij echter medegedeeld, dat men thans bezig is, Braziliaansch vleesch in Holland over te pakken in gebruikte emballage van Argentijnsch dito en tracht op deze wijze de keuringsdiensten om den tuin te leiden. Ik wil erop wijzen, dat het Argentijnsche vleesch op elke voet een of meerderde stempels draagt als in fig. 1 is afgebeeld, terwijl het Braziliaansche met een stempel als fig. 2 gemerkt is. Een stempelafdruk van Uruguay, bezit ik niet, doch ik heb die aangevraagd en zal hem zoo spoedig mogelijk bekend maken. Al zullen niet alle stempels volledig leesbaar zijn, op een partij zal het onderscheid tusschen beide te onderkennen zijn, terwijl ik zou adviseeren in twijfelachtige gevallen de geheele partij te weigeren.

Utrecht, 28 Juni 1921. C. F. VAN OYEN.


R. A. M. A
INSPECCIONADO

Fig. 1.


R.E.U. DO BRAZIL
M.A.I.C.
S.I.P.
ESTº Nº
INSPECCIONADO

Fig. 2.

BIBLIOGRAFIE.

Methodik der Schutzverleihung bei Tierseuchen. Berlin u.s.w., URBAN & SCHWARZENBERG, 1921. Gr. 8°.

1. Malleus. Von *A. Marxer*. S. 177—184.
2. Tollwut. Von *A. Aujeszky*. S. 185—212.
3. Rinderpest. Von *H. Zeller*. S. 213—236.
4. Lungenseuche des Rindes. Von *Cl. Giese*. S. 237—260.
5. Bradsot. Von *Cl. Giese*. S. 261—268.
6. Infekt. Abortus des Rindes. Von *H. Zeller*. S. 269—292.
7. Rauschbrand. Von *F. von Werdt*. S. 293—326.
8. Tetanus. Von *F. von Werdt*. S. 327—360.

Handbuch der biol. Arbeitsmethoden. Hrsg. von *E. Abderhalden*. Abt. 13. Tl. 1, H. 2.

Methoden zur quantitativen Bestimmung des Stoffwechsels von Organen und von Zellen. Berlin u.s.w., URBAN & SCHWARZENBERG, 1921. Gr. 8°.

1. Methoden zur Bestimmung der Zusammensetzung der Nahrungsmittel der Tiere. Von *E. Haselhoff*. S. 1—50.
2. Methodik des Ernährungssystems von *v. Pirquet*. Von *F. von Gröer*. S. 51—144.
3. Systematische Fütterungsversuche mit künstlich zusammenges. Nährstoffgemischen. Von *H. Aron* u. *R. Gralka*. S. 145—194.

Handbuch der biol. Arbeitsmethoden. Hrsg. von *E. Abderhalden*. Abt. 4, Tl. 9, H. 1.

P. MANGOLD und E. REICHERTER, Neues illustr. Haus-Tierarzneibuch. Ausführl. Beschreibung der Zucht und Haltung sämtl. Haustiere, der inneren und äüszeren Krankheiten und deren Behandlung, der Tierseuchen, der Hauptmängel u.s.w. 7te Aufl. Reutlingen, ENSZLIN und LAIBLIN, 1921. Gr. 8°. 1091 S. m. Abb. u. Taf. M. 45.—.

M. FICKER, Einfache Hilfsmittel zur Ausführung bakteriol. Untersuchungen. 3te Aufl. Leipzig, C. KABITZSCH, 1921. Kl. 8°. VII + 102 S. M. 9.—.

Frühere Aufl. unter: *Abel, R.* und *M. Ficker*.

J. WESTER, Eierstock und Ei. Befruchtung und Unfruchtbarkeit bei den Haustieren. Berlin, R. SCHÖTZ, 1921. M. 41 Abb. M. 28.50.

E. LESCHKE, Wechselseitige Beziehungen der Drüsen mit innerer Sekretion. Halle, MARHOLD, 1920. 48 S. M. 3.—.

Albusche Sammlung. Bd. 6, H. 6.

L. ARIESS, Ueber Tuberkulose der Muskulatur. (Untersuchungen bei einem Schlachtschwein). Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

R. OESS, Der Temperatureinfluss bei der Reinigung durch wässerige Lösungen. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

Landwirtschaftliche Tierrassen. Hrsg. von der „Deutschen landwirtsch. Presse". Berlin, P. PAREY, 1921.

Drei Mappen m. farb. Tierbildern.

M. 1. 50 farb. Tierb.: 31 × 22: 16 Rinder, 19 Pferde, 4 Schafe, 3 Schweine, 1 Ziege, 1 Kaninchen, 5 Hühner, 1 Taube.

M. 2. 50 farb. Tierb.: 31 × 22: 18 R., 19 Pf., 4 Sch., 3 Schw., 1 Z., 3 H., 2 Enten.

M. 3. 20 f. Tierb.: 44 × 31: 7 R., 2 Schw., 5 Pf., 5 Sch., 1 Heuernte.

Per Mappe M. 50.—.

J. B. PIOT-BEY, Organisation et fonctionnement du Service vétérinaire à l'administration des domaines de l'état égyptien. Le Caire, Imp. de l'Inst. franç. d'archéologie, 1920.

M. H. FISCHER, Edema and nephritis ,a critical, experimental and clinical study

of the physiologyand pathology of water absorption in the living organism. 3d ed. New-York, J. Wiley & Sons, 1921. VII + 922 p.

W. Marchand, The earley stages of the Tabanidae (Horse-flies). 200 p. w. 15 pl.

Monogr. of the Rockfeller Institute for medical research. nr. 13.

T. D. Sigling, Verpleging van en eerste-hulpverleening aan zieke dieren. Z. pl. [1921]. Kl. 8°. 71 blz. m. 39 afb. f 1.75.

H. Dalziel, The diseases of dogs: their causes, symptoms and treatment. Rev. and enl. by *A. C. Piesse*. 8°. 144 p. Sh. 2.—.

R. W. Hegner and W. W. Cort, Diagnosis of protozoa and worms parasitic in man. Baltimore, The John Hopkins Press, 1921. 72 p.

O. Heinrich, Die Zerreiszung des Ligam. terres. Garmisch, Selbstverlag, 1921. M. 6.—.

A. Beeck, Stallpflege und Stallbehandlung des Geflügels und die für die Landwirtschaft empfehlenswertesten Geflügelrassen. Berlin, P. Parey, 1921. M. 3.— + 10 %.

Report of the Veterinary Director General (*F. Torrance*) for the years ending March 31, 1919 and March 31, 1920. Ottawa, Th. Mulvey, 1921. Gr. 8°. 49 p. Dep. of Agriculture Canada. Sessional paper nr. 15 b.

Jahrbuch für wissenschaftliche und praktische Tierzucht, einschl. der Züchtungsbiologie. Bearb. von *G. Wilsdorf* und *R. Müller*. Jhg. 14. Hannover, M. & H. Schaper, 1921. 8°. M. Abb. M. 28.—.

Th. Zell [Pseud. f. *L. Bauke*], Das Gemütsleben in der Tierwelt. Dresden, C. Reissner, 1921. M. 15.—

Ch. E. Marshall, Microbiology. A text book of microorganisms general and applied. 3d ed. Philadelphia, P. Blakiston's Son & Co., 1921. XXVIII + 1043 p. w. 200 ill.

M. Küpfer, Der normale Turnus in der Aus- und Rückbildung gelber Körper am Ovarium des unträchtigen domestizierten Rindes (Bos taurus L.) nebst einigen Bemerkungen über das morphol. Verhalten der Corpora lutea bei trächtigen Tieren. Beiträge zur Morphologie der weiblichen Geschlechtsorgane bei den Säugetieren. Zürich. 1920.

Denkschriften der Schweizer. Naturf. Gesellschaft. Bd. 56.

J. Richter, Der Beruf des Tierarztes. Berufsberatungsvortrag. Berlin, R. Schoetz, 1921. M. 4.—.

Jahrbuch über neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Weidewirtschaft und des Futterbaues. Hrsg. von *F. Falke, M. Jockusch* und *H. Pieper*. Jhg. 5. Hannover, M. & H. Schaper, 1921. M. 3 Abb. M. 26.—.

E. S. Guthrie, The book of butter. A text on the nature, manufacture and marketing of the product. New-York, The Macmillan Cy., 1920. 264 p.

G. Stehli, Das Mikrotom und die Mikrotomtechnik. Eine Einführung in die Praxis der Mikrotomie. 2te Aufl. Stuttgart, Franckhsche Verl. h., 1921. 4°. 71 S. m. 62 Abb. Geb. M. 13.—.

Handbuch der mikrosk. Technik. Tl. 2.

V. Häcker, Allgemeine Vererbungslehre. 3te Aufl. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1921. Gr. 8°. XI + 444 S. m. 149 Textfig. Geb. M. 54.—.

A. Kühn, Morphologie der Tiere. H. 1. Protozoa. Tl. 1. Die Flagellaten. Berlin, Gebr. Borntträger, 1921. M. 25.—.

J. Schaxel, Untersuchungen über die Formbildung der Tiere. Tl. 1. Berlin, Gebr. Borntträger, 1921. M. 30.—.

Arbeiten aus dem Gebiete der experim. Biologie. H 1.

H. Schmidt, Zucht- und Mastschweine, ihre fachgemässe Haltung und Ernährung. Aus der Praxis f. d. Praxis. 3te Aufl. Berlin, P. Parey, 1921. Gr. 8°. 80 S. m. 2 Taf. M. 10.—.

V. C. Myers, Practical chemical analysis of blood. St. Louis, C. V. Mosby Cy., 1921. W. ill. 121 p.

J. P. KARPLUS, Variabilität und Vererbung am Zentralnervensystem des Menschen und einiger Säugetiere. (Familienuntersuchungen mit Berücksichtigung von Geschlecht und Entwicklung). 2te Aufl. Wien, F. DEUTICKE, 1921. M. 6 Taf. u. 68 Abb.

M. KLOPSTOCK und A. KOWARSKY, Praktikum der klin., chem., mikrosk. und bakteriol. Untersuchungsmethoden. 6te Aufl. Wien u.s.w., URBAN und SCHWARZENBERG, 1921. 518 S. m. 24 Taf. u. 40 Abb. Geb. M. 36.—.

O. LANG, Die Bedeutung des Zeitpunktes des Deckaktes in der Brunst der Ziege für die Geschlechtsbildung der Ziegenlämmer. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

G. LAUFFER, Ueber die Kapazität der Lungen und die Herzgrösse bei der Katze. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

H. PREUSS, Ein Beitrag zur Klarstellung des Krankheitsbildes der Koryza avium kontagiosa mit ihren Beziehungen zur Diphtheria avium. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

W. RIECK, Tier-Augenheilkunde im Altertum. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

K. VOLLERT, Ein Beitrag zur Kenntnis der Ausbreitung der Tuberkulose unter den Rindern in Mecklenburg auf Grund der Tuberkulin-Augenprobe mit besonderer Berücksichtigung der Zuverlässigkeit dieser Methode. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

E. FENZL, Ueber das Vorkommen der Aktinomykesform des Tuberkelpilzes beim Menschen. Inaug.-Diss. München. 1921.

A. KRINNER, Mageninhaltsuntersuchungen an Fischen aus dem Kochel- und Walchensee. Inaug.-Diss. München. 1921.

G. OSWALD, Beitrag zur Kenntnis des normalen Baues und der Sklerodermie der Hautanfänge beim Hahn und Truthahn. Inaug.-Diss. München. 1921.

H. ALLNER, Untersuchungen über die entwickelungshemmende und keimtötende Kraft des „Garal" und des „Perform" im Vergleich mit Lysol. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

F. BORDSZIO, Erfahrungen und Beobachtungen bei der Behandlung räudekranker Pferde mit SO_2 in der Begasungsanstalt Birkesdorf, Kreis Düren. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

K. DOBBERSTEIN, Versuche mit Normosal. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

K. DORMEYER, Ueber Bombage bei Fischkonserven. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

A. FROMMER, Der praktische Wert der Heil- und Schutzimpfung gegen die Hundestaupe für Tierheilkunde und Hundezucht. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

H. GOERTZ, Untersuchung des Leduc'schen Unterbrechens mit dem Oszillographen. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

M. KIENITZ, Ueber die Grössenverhältnisse des Magens und Darmkanals bei verschiedenen Hunderassen nebst einem Beitrag zur Morphologie des Blinddarms der Hunde. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

F. KOSKE, Ein Beitrag zur Petechialfieber des Pferdes. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

F. KRUSE, Ueber die Erzwingung örtlich gleichmässig ansteigender Ströme in einer rechtwinklig gebogenen Rinne. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

M. BARTEL, Bakteriologische Untersuchung des neuen Desinfektionsmittels „Caral" nebst kritischen Bemerkungen zu den gegenwärtig üblichen Prüfungsmethoden für Desinfektionsmittel und Versuchen zur Ausarbeitung einer geeigneteren Methodik für die Wertbestimmung von Desinfizientien. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

W. GRAMSS, Beitrag zur Differenzierung sogenannter ultramikroskopischer Gebilde im Dunkelfeld. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

E. HETZEL, Vergleichende Untersuchungen über die Färbemethoden der Tuberkelbazillen beim Rinde. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

K. HOLLSTEIN, Beitrag zur Pepsinbestimmung mittels der Sulfosalizylsäuremethode. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

P. KÄMPER, Die Lymphangitis epizootika des Pferdes. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

O. KASBOHM, Zur pathologischen Anatomie der Keratitis „infektiosa" der Rinder. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

E. KÜRSCHNER, Beiträge zur Indolbildung. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

A. NICKEL, Stromverlauf in einer abgeänderten Winkelrinne. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

K. PAGELS, Untersuchungen über die Spulwurmkrankheit der Hunde. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

E. STERNBERG, Strömungen in der einfachen Rinne und ihre Bedeutung für die Reizphysiologie. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

O. TRAUTMANN, Ueber das kulturelle und serologische Verhalten des Trypanosoma Theileri. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

F. ALBRECHT, Eigene Beobachtungen über den Verlauf der Maul- und Klauenseuche im Jahre 1920 und die Erfolge der Blutimpfungen. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

F. BECKER, Beiträge zur Frage der Sterilität des weiblichen Schweines. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

P. GELDSETZER, Ueber akute Kupfervergiftungen beim Huhn mit besonderer Berücksichtigung der akuten Vergiftung durch mit Kupfersulfat gebeizten Weizen. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

H. JACOB, Versuche über die Anwendung und Wirkung von „Yohimbin-Veratrin Bengen" gegen Brunstschwäche. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

A. ILSE, Beitrag zur Proteinkörpertherapie. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

M. KOSSMAG, Kritische Betrachtung über die infektiöse Bronchitis unter Berücksichtigung eigener Beobachtungen und der Literatur. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

B. KRANEFOED, Ein Fall von Arteriosklerose bei einer Ziege. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

W. MAI, Ueber die Behandlung der Hundestaupe mit normalem Pferdeserum. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

R. HIEGEL, Zur Rotzdiagnose. Inaug.-Diss. München. 1921.

F. LOCHMÜLLER, Untersuchungen über das Wasser und Säurebindungsvermögen des durch Kochen in Wasser koagulierten und durch Alkohol und Aether extrahierten Faserstoffes. Inaug.-Diss. München. 1921.

F. REUTHER, Die periodische Augenentzündung des Pferdes unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse beim bayer. Stammgestüt Achselschwang. Inaug.-Diss. München. 1921.

R. RUDOLPH, Historisches über Fleischbeschau und Fleischkontrolle in der freien Reichsstadt Speyer und in den hochfürstlich Speyerischen Landen. Inaug.-Diss. München. 1921.

M. STUHLENMILLER, Untersuchungen am Hüftgelenk des Rindes. Inaug.-Diss. München. 1921.

H. WAGNER Die bayerische Notimpfung gegen den bösartigen Verlauf der Maul- und Klauenseuche in der Praxis. Inaug.-Diss. München. 1921.

DU BUY.

NECROLOGIE.

Dr. P. F. VERMAST. †

Pieter Franciscus Vermast werd 25 Maart 1853 te IJzendijke geboren. Hij was een zoon uit een familie, waarin vele veeartsen voorkwamen, zoodat toen hij na zijn bevordering tot veearts in 1875 29 September van dat jaar tot provinciaal veearts werd benoemd, deze eigenaardige toestand in Zeeland bestond, dat alle provinciale veeartsen familie van elkander waren (vader, ooms en zoon). In April 1876 werd hij eervol ontslagen en 3 Mei 1876 tot paardenarts der 3de klasse benoemd. Ook dit bleef hij niet lang, want reeds 27 Aug. 1877 vestigde hij zich na eervol ontslag met ingang van 1 October als gemeenteveearts te Dreumel. Voorloopig scheen het, alsof hier rust gevonden werd. Van dien tijd dateert een wiskundige studie, werd les gegeven in dit vak en werden de voorbereidselen voor de studie in de geneeskunde getroffen. Hij ging hiervoor naar Amsterdam en werd na een studie van 2 jaar en 8 maanden te Leiden tot medicus bevorderd (5 Dec. 1885). 1888 promoveer de hij cumlaude te Freiburg tot doctor medicinae op een dissertatie getiteld „Ueber Pneumonia fibrinosa und deren Behandlung." Reeds had hij zich direct na zijn promotie tot arts te Leur en even later te Etten gevestigd, waar hij tot 1917 is gebleven, om daarna te Utrecht rust te nemen.

Als man met zeldzaam goede hersenen en rusteloose werkkracht, spreekt het bijna van zelf, dat hij een groote praktijk heeft gehad, als medicus een uitstekende naam bezat. Jammer is het, dat hij indertijd een aanzoek om aan de Veeartsenijschool te komen heeft afgeslagen, meer voelende voor de materieele voordeelen van zijn vak, dan voor het aantrekkelijke van het leeraarsambt. Toch bleef hij steeds de diergeneeskunde getrouw. Langen tijd was hij voorzitter van de militair veterinaire vereeniging, later eerelid. Tijdens de mobilisatie, mocht hij gaarne als paardenarts, liever dan als medicus, de troep diensten bewijzen.

Na zijn vestiging te Utrecht ging hij zijn oude liefde, de veeartsenijkunde, weer beoefenen. Hij bezocht de laboratoria en de klinieken der school, maakte nog een studie van het hartblok, maar ondervond weldra de nadeelen van zijn ziekte, die hem ook gedwongen had de praktijk te verlaten.

In het begin der maand Juni is hij te Zeist overleden. Hij ruste in vrede.

Utrecht, 5 Juli 1921. KREDIET.

EXPORTSLACHTERIJEN EN EXPORTKEURING IN ZUID-AMERIKA,

NAAR HET

Verslag van een onderzoek, ingesteld in opdracht van Zijne Excellentie den Minister van Arbeid, door E. QUADEKKER, Directeur van het Openbaar Slachthuis te Nijmegen, en C. F. VAN OYEN, Hoogleeraar aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht, naar de keuring van het voor uitvoer bestemde vleesch in Argentinië, Uruguay en Brazilië, en opgenomen in Bijvoegsel No. 1 bij de Nederlandsche Staatscourant van 8 Maart 1921, No. 47.

I. Inleiding.

De opdracht tot de hieronder beschreven studiereis werd ons verstrekt bij schrijven van zijne Excellentie den Minister van Arbeid van 15 December 1919 n°. 15694, Afd. V, welk schrijven de volgende motiveering van het onderzoek inhield :

„Het is te voorzien, dat de Vleeschkeuringswet in 1920 in werking zal kunnen treden. Zoodra de bepalingen betreffende invoer van vleesch in werking komen, zal de Regeering moeten beslissen of zij den invoer van „Argentijnsch" vleesch zal toelaten met of zonder ingewanden. Die beslissing is afhankelijk van het oordeel over den Argentijnschen keuringsdienst. Ter voorbereiding van deze beslissing zou ik twee deskundigen willen uitzenden, om den dienst in Argentinië persoonlijk te bestudeeren en mij van hun bevindingen en hun oordeel verslag uit te brengen."

Naar aanleiding van een over deze opdracht gevoerde correspondentie werd ons bij schrijven van 29 Januari 1920, n°. 1319, Afd. V eene tweede van wijdere strekking verleend, luidende :

„Wat Uw schrijven betreft van 23 Januari 1920, komt het ook mij wenschelijk voor, dat gij Uw onderzoek i.z. de inrichting van den vleeschkeuringsdienst, zoo dit althans noodig blijkt, ook tot Brazilië, Uruguay en Paraguay uitstrekt."

Hierbij zij direct aangeteekend, dat op het oogenblik in Paraguay wel fabrieken voor geconserveerd vleesch bestaan, maar, dat daar geen inrichtingen voor het bereiden van bevroren of gekoeld vleesch in werking zijn. Daar bovendien ten tijde van ons verblijf in Zuid-Amerika een staking van den dienst der passagiersbooten van Buenos-Aires naar Ascuncion de reis daarheen zeer moeilijk maakte, besloten wij ons onderzoek te beperken tot Argentinië, Uruguay, en Brazilië. Over Paraguay bevat ons verslag dus geen gegevens.

Bij de studie van den keuringsdienst in de drie eerstgenoemde landen stelden wij ons voornamelijk ten doel : „na te gaan in hoeverre deze keuringsdiensten voldoende zijn om vleesch, dat schadelijk geacht moet worden voor de volksgezondheid, te weren uit de partijen, die worden geëxporteerd."

Wij hebben daarbij minder gewicht gehecht aan het verzamelen van statistieken omtrent de frequentie van dierziekten, zooals andere onderzoekers vóór ons in hoofdzaak deden, maar meer in

het bijzonder de bevoegdheid der keurmeesters en de techniek der vleeschkeuring getoetst aan de eischen, die voor de diagnose van de hier bedoelde dierziekten moeten worden gesteld. Voornamelijk hebben wij hierbij het oog gericht op tuberculose, miltvuur, eenige andere acute septichaemiën en enkele parasitaire ziekten. Daarnaast werden de omstandigheden in oogenschouw genomen, waaronder het vee wordt geteeld, vervoerd, geslacht en geladen, om bij ons eindoordeel ook met deze gegevens rekening te houden. Het spreekt echter vanzelf, dat deze waarnemingen geen aanleiding kunnen geven tot het samenstellen van een overzicht over veeteeltkundige, agronomische en industrieele toestanden, dat op volledigheid aanspraak zou kunnen maken.

Tengevolge van de schaarschte aan passagegelegenheid en van de zeelieden-havenarbeidersstaking van Maart 1920 werd ons vertrek bepaald per s.s. *Frisia* op 28 April 1920, met welke boot wij op 26 Mei Buenos-Aires bereikten. Ter uitvoering van onze opdracht vertoefden wij in Argentinië tot 3 Juli, op welken datum wij naar Montivideo overstaken. Na ons onderzoek in Uruguay en een bezoek aan een op de grens van dit land en Brazilië gelegen frigorifico, vertrokken wij 17 Juli naar Rio de Janeiro, om onzen arbeid in Brazilië voort te zetten.

Zooals hieronder zal blijken, hadden wij de gelegenheid de voordeelen op te merken, die aan gekoeld vleesch (chilled meat) boven bevroren vleesch (frozen meat) moeten worden toegekend. Daar eerstgenoemd vleesch tot nu toe alleen naar Engeland wordt verscheept en ons de kennis van den toestand, waarin het daar aankomt, van zeer veel belang toescheen, verzochten wij Zijne Excellentie ons te veroorloven, ook daaromtrent een onderzoek in te stellen. Wij zouden daarbij tevens de gelegenheid hebben, de maatregelen te bestudeeren, die door de Engelsche autoriteiten bij den invoer van bevroren, resp. gekoeld vleesch worden genomen. Na op 5 Augustus per s.s. *Hollandia* uit Rio de Janeiro te zijn vertrokken, kwamen wij op 25 Augustus te Londen aan en hadden ons onderzoek aldaar den 1sten September ten einde gebracht.

Wij meenen op deze reis nieuwe feiten omtrent den vleeschkeuringsdienst in de bovengenoemde landen te hebben verzameld en op grond van deze feiten andere conclusies te kunnen trekken, dan die, waartoe de tot 1914 loopende literatuur aanleiding gaf. Opgemerkt zij, dat deze conclusies en de voorgestelde maatregelen de volledige instemming wegdragen van beide rapporteurs.

II. Literatuur.

Eenige gegevens omtrent den vleeschuitvoer in Argentinië en de daarbij plaats hebbende keuring treft men reeds aan in :

„De landbouw in Argentinië", door Iwan G. J. VAN DEN BOSCH. (Verslagen en Mededeelingen van de Directie van den Landbouw 1914, n°. 1, 's-Gravenhage, Gebr. J. en H. VAN LANGENHUYSEN.) De heer VAN DEN BOSCH heeft zijne waarnemingen gedaan in 1909 en 1910 en op een reis die hij later, dus tusschen 1910 en 1914, door Argentinië maakte. Omtrent de wijze, waarop de deskundigen de

keuring uitvoeren, worden geen nauwkeurige gegevens vermeld. Alleen leest men op bladz. 134.

„Zoodra het dier in zijn tegenwoordigheid geopend is, beslist hij (de Keurmeester R.) na onderzoek van longen, hart, lever enz. of het verder kan worden afgevild, of wel moet worden overgebracht naar een afzonderlijk lokaal, zoodoende ontsnapt geen dier aan de inspectie."

Wanneer kon worden aangenomen, dat de keurmeester voldoende deskundig was, zou men op grond van deze gegevens elken twijfel aan de doelmatigheid van de keuring kunnen buitensluiten, doch merkwaardigerwijze volgt hierop direct de zinsnede:

„In hoever daarvoor (i. c. het onderzoek R.) de noodige tijd wordt genomen, zou men alleen kunnen contrôleeren, door eenigen tijd het bedrijf gade te slaan."

Schrijver heeft hierover dus geen beslissend oordeel kunnen vormen, doch eenige twijfel aan de goede werking van den dienst schijnt bij hem wel te bestaan, op te maken uit den volgenden zin,

„Hoogstwaarschijnlijk maakt de gunstige gezondheidstoestand van het vee het mogelijk, dat het keuren buitengewoon vlug kan geschieden en zoodoende een klein personeel toereikend is."

Ten bewijze, dat dit vee zoo gezond is, voert VAN DEN BOSCH o. a. aan:

„In het jaar 1906, waarin 560.000 stuks rundvee door 8 frigorificos werden geslacht, was slechts 1 pct. tuberculeus."

Hiertegen is echter aan te voeren, dat bij een weinig nauwgezette keuring het gevonden percentage zieke dieren *ten onrechte laag* zal blijven, zoodat men dit lage cijfer niet als argument mag gebruiken, om een oppervlakkige keuring goed te praten. Men redeneert dan in een cirkel. Op verschillende plaatsen wordt door VAN DEN BOSCH deze bijzondere gezondheidstoestand van het vee naar voren gebracht en ook in de volgende rapporten aan dit zoogenaamde „gezondheidsargument" veel waarde gehecht. Ondergeteekenden zijn tot een ander inzicht omtrent dit punt gekomen, hetgeen later zal worden uiteengezet, doch wenschen hier reeds op te merken, dat al moge de grootte van het ziektepercentage de uitvoering der keuring makkelijker of moeilijker maken, het vinden van weinig afwijkingen geen invloed mag hebben op de methode, waarop de keuring geschiedt. Wij willen er de aandacht op vestigen, dat VAN DEN BOSCH omtrent het voorkomen van eenige voor den mensch gevaarlijke dierziekten nog enkele mededeelingen doet.

„*Tuberculose*. Sedert men is gaan kruisen met buitenlandsche „rassen is deze toegenomen, maar nog altijd is het percentage „gering. Meer komt de tuberculose voor bij melkvee, dat in den „stal wordt gehouden bijv. bij de *tambos* (melkerijen) in de stad „Buenos Aires. Het onderzoek van deze koeien had in de jaren „1897—1907 tot resultaat, dat op een jaarlijksch gemiddelde van „1816 koeien 224, d. i. bijna 12.5 pct. tuberculeus waren (pag. „57—58).

„Een ziekte, die vele offers zou eischen, is het miltvuur, ware

„het niet, dat het inenten van het vee bijna regel is geworden „en dit met zeer gunstig gevolg."

In een statistiek op blz. 135 wordt voor de jaren 1904—1908 van 1578 runderen als reden van afkeuring opgegeven „koorts". Nu is het bekend, dat juist onder de dieren waarbij met koorts gepaard gaande processen voorkomen er vele zijn, waarvan het vleesch voor de volksgezondheid schadelijk is te achten.

Op grond van deze gegevens hebben ondergeteekenden zich bij hun onderzoek tot richtsnoer gesteld, om naast de beoordeeling van de keuring in het algemeen, meer in het bijzonder na te gaan, in hoeverre zij voldoende waarborgen biedt voor de onderkenning van tuberculose, miltvuur en met koorts gepaard gaande septichaemische processen.

Een meer uitgebreid overzicht over de wijze waarop de keuring wordt uitgevoerd is neergelegd in een rapport van mr. T. DUNLOP YOUNG M. R. C. V. S., uitgegeven op last van the Public Health Departement of the Corporation of London. Juni 1914. Op pag. 15 vindt men bij de beschrijving van de methode van afslachten o. a.:

„as it (het slachtdier R.) is being hoisted the head is removed and the internal organs pulled out on the floor."

Wie nader met het keuren van slachtdieren bekend is, zal evenals de rapporteurs onmiddellijk twijfelen aan de mogelijkheid van een *voldoende nauwkeurig* onderzoek van de organen, die op den vloer zijn uitgespreid. Er moet al zeer overvloedig licht en ruimte aanwezig zijn, wil men onder deze omstandigheden de zoo belangrijke, jonge en vaak weinig sprekende veranderingen niet over het hoofd zien, terwijl de half knielende, gebukte houding het den onderzoeker onmogelijk maakt, vele dieren na elkaar te keuren.

Hoewel YOUNG op blz. 23 een beschrijving van het in Argentinië gebruikelijke onderzoek geeft, die een spiegelbeeld mag heeten van de klassieke beschrijvingen, die over dit onderwerp in de leerboeken worden aangetroffen, blijft bij hem gegronde twijfel bestaan aan de deugdelijke uitvoering der keuring. Op blz. 27 vindt men de veelzeggende opmerking: „The system of meat inspection in the frigorificos as now laid down may be described as good, if it is carried out as the General Direction de Ganaderia *desire it to be done*". (cursiv. van R.)

Deze Engelsche deskundige had wel goede reden om aan de nauwgezette uitvoering der voorschriften te twijfelen. Op pag. 21 vermeldt hij, dat in de jaren 1912—1913, bij van uit Argentinië in the Central Markets te Londen aangevoerd vleesch, *tuberculeuze veranderingen werden vastgesteld* bij 60 achtervoeten, 18 voorvoeten en 25 andere stukken vleesch. De vindplaats dezer veranderingen wordt op pag. 28 nader aangegeven als volgt: „As previously stated most of the quarters of beef found disaesed in the Central Markets showed lesions in the Ischiatic, Precrural and Prescapular lymphatic-glands." Neemt men nu in aanmerking, dat slechts in een klein gedeelte der gevallen van tuberculose in bovengenoemde organen tuberculeuze veranderingen optreden, dan rijst het ver-

moeden, dat onder de te Londen verbruikte stukken er menige geweest zullen zijn afkomstig van dieren, die in andere organen aan tuberculose lijdende waren. Omtrent den aard en de uitbreiding is natuurlijk niets bekend, doch het is mogelijk, dat hieronder gevallen van t.b.c. met recente uitzaaiïng van bacillen in de bloedbaan waren, gevallen die volgens de regels der wetenschappelijke vleeschkeuring niet mochten worden goedgekeurd.

De gegevens in dit rapport hadden dan ook bij ons het vermoeden gewekt, dat, tenzij de wijze van keuring sedert 1913 belangrijk was verbeterd, de keuringsdienst in Argentinië geen waarborgen, zooals de Nederlandsche wet eischt, zou kunnen geven. De oorzaak van deze minder gewenschte resultaten geeft de heer YOUNG als volgt aan (pag. 27): „Judging from personal observations and the results as seen at the Central Markets, Smithfield, I respectfully submit, that the numbers (van de keurmeesters R.) considering the rapidity of slaughter are yet too few". Overwegende dat het aantal keurmeesters, noodig voor het nauwgezet keuren van zulk een groot aantal dieren, afhankelijk is van het systeem van afslachten en vooral, van de mogelijkheid van arbeids verdeeling bij de keuring, hebben wij op grond van laatstgenoemd rapport besloten o.m. bij zondere aandacht te wijden aan het aantal keurmeesters en hulpkeurmeesters, dat in elke slachtplaats aanwezig is.

Wij willen voorts nog wijzen op de zeer merkwaardige zinsnede op pag. 28 van dit rapport luidende:

„At a conference in Londen held some few years ago a recommendation was made, after disease was discovered in Argentine meat, that no meat should be exported to Londen from any carcase which showed lesions of tuberculosis, even if confined to the organs, and subsequently information was received, that this recommendation was being carefully put into effect, but in my observations, I found that such was not the case in every frigorifico, and on enquiries I was told, that in some cases 15 pct. of cattle showed evidence of the disease, and that where 1500 cattle were killed dayly, it would mean retaining for canning purposes or local consumption over 200 carcases per day."

Uit het laatste gedeelte van dit citaat, blijkt wel, dat het z.g. „gezondheidsargument" (zie pag. 476) in sommige gevallen niet op schijnt te gaan, terwijl deze geheele passage er op wijst, dat wij nauwkeurig zouden hebben na te gaan, *of alle gevallen van t.b.c. van uitvoer werden uitgesloten, dan wel of slechts een gedeelte daarvan werd afgekeurd.* In het laatste geval zou er veel gewicht aan gehecht moeten worden te weten, op welke grondslagen deze scheiding wordt gemaakt en wie daarin de beslissing nemen, dierenartsen of leeken.

Een volgend zeer uitgebreid rapport over de geheele industrie van uitvoer van bevroren of gekoeld vleesch is getiteld:

„A Review of the frozen and chilled transoceanic meat industry door Prof. ARVID M. BERGMAN (Upsala and Stockholm, Almquist and Wiksells Boktryckeri 1916)."

Weer treft men op pag. 44 de zinsnede :

„The internal organs are removed and laid on the floor, but they may not be taken away, before they have been submitted to veterinary inspection."

Waaraan op pag. 49 wordt toegevoegd :

„Those, engaged in the work of inspection must therefore stoop, which renders the work tiring."

Deze gegevens versterkten ons in de meening, dat het onderzoek van alle organen op den grond geschiedde en deed weer twijfel rijzen aan de uitvoerbaarheid van een nauwgezette keuring. Het heeft zeer de aandacht van Prof. BERGMAN getrokken, dat de keurmeesters zulk een bijzonder groot aantal dieren hadden te onderzoeken en ook hij heeft naar argumenten gezocht, om de mogelijkheid van een dergelijke prestatie aannemelijk te maken. Zoo vindt men op pag. 48 :

„The Argentine veterinarians have to inspect a considerably greater number of animals. To be just, however, we must point out, that the animals intended for export are all selected beast and that disease, seldom appears in young animals in good condition."

Hier treft men dus weer het gezondheidsargument aan, waarvan wij de waarde boven reeds in twijfel moesten trekken. Op dezelfde pagina heeft BERGMAN echter twee andere redenen aan, waarom de keuring hier vlugger kan geschieden dan in Europa. De eerste is, *dat er voor uitvoer slechts ossen en geen koeien worden geslacht, zoodat het zeer tijdroovende onderzoek van geslachtsorganen en uiers wegvalt.* Ten tweede wijst hij er op, dat bij het vinden van *parasieten in de organen, deze onmiddellijk geheel worden afgekeurd,* terwijl men in Europa veel tijd verliest met het beoordeelen, welk deel nog in consumptie kan worden toegelaten en met het uitsnijden van de parasieten. Erkend moet worden, dat deze beide omstandigheden een belangrijk sneller tempo van keuren toelaten, dan bij het onderzoek in Europa mogelijk is.

De beschrijving van de keuring door BERGMAN volgt vrij wat minder, dan die van YOUNG, de als ideaal gestelde regels der handboeken. Na een opsomming van de verschillende orgaanlymphklieren, die worden ingesneden en van de organen die worden bezichtigd zegt hij :

„The kidneys are not removed from their capsules, nor are the masticatory muscles incised to look for hydatids. It is true, that the meat of the head is examined by a veterinary, when it has been removed, but then the surfaces are no longer fresh, so that it is difficult to see the hydatids, and if such are found, *it is not possible to discover the corresponding carcase.*" (pag. 49) (cursiv. van R.

Uit de mededeelingen van BERGMAN volgt verder, dat slechts bij een gedeelte van de gevallen van t.b.c. in de organen het geheele rund wordt doorgezonden naar een afzonderlijke ruimte, alwaar door een dierenarts de lichaamsklieren worden onderzocht. Op pag. 49 vindt men hierover :

„If tuberculosis has been discovered in an ox or cow and the

examination cannot be concluded on the spot, the veterinary marks the seat of the disease by means of coloured skewers".

Omtrent de vraag welke gevallen wel „can be concluded on the spot" en wie dit beslist, worden geen gegevens verstrekt, doch er volgt reeds uit, dat tijdens het bezoek van B. vleesch van dieren, die aan t.b.c. leden, werd goedgekeurd voor uitvoer. Of deze wijze van werken de oorzaak is geweest van de minder juiste keuring, waarop de heer YOUNG heeft gewezen, is niet meer na te gaan. Voor ons waren deze gegevens voldoende, om de beoordeeling der tuberculose door de Argentijnsche keurmeesters nauwgezet te bestudeeren.

In aansluiting aan een studiereis naar de verschillende vriesinrichtingen in Zuid-Amerika, voornamelijk Argentinië en Uruguay, beschrijft Dr. G. GLAMANN, Städtischer Obertierarzt in Berlijn, de mogelijkheid van de invoering van de in Duitschland gebruikelijke methode van keuring in deze exportslachterijen. (Gefrierfleischimport und Untersuchung im Produktionslande, Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiëne Bd. XXIV 1914 blz. 80 e.v.). De door de Argentijnsche keurmeesters gevolgde methode wordt niet beschreven, alleen wordt gemeld, dat dit onderzoek op den vloer plaats heeft. Daarnaast zet G. uiteen, welke hulpmiddelen hij zou willen verschaffen aan Duitsche veeartsen, die eventueel in deze inrichtingen zouden worden gedetacheerd om, nadat de Argentijnsche ambtenaren de keuring hadden verricht, een tweede inspectie van de door deze goedgekeurde dieren uit te voeren. Uit zijn geheele beschrijving moet men de conclusie trekken, dat hij zelf dieren heeft gekeurd, die reeds de Argentijnsche keurmeesters waren gepasseerd. Zeer eigenaardig doet dan ook de volgende opmerking op blz. 85 aan.

„Nach den Angaben der Argentinischer Venetairbehörde zeigen die Rinder zu etwa 1½ bis 2 Proz. tuberculöse Veränderungen: ich habe vier wochen lang täglich Rinder in den Schlachthäusern untersucht und den Prozentsatz zu kaum 1 Proz. gefunden, wahrscheinlich, weil ich auf der Exportseite, also mit ausgesuchten Tieren, arbeitete".

Mochten alle door G. gevonden gevallen van t.b.c. aan de aandacht van de Argentijnsche keurmeesters ontsnapt zijn, dan is de waarde van dezen dienst niet hoog aan te slaan. Heeft hij de runderen *alleen* onderzocht, dan is zijn resultaat niet geldig voor alle slachterijen, omdat men hem speciaal bij het leven uitgezochte dieren heeft voorgehouden. Een definitief oordeel over den keuringsdienst in Argentinië kan men op grond van dit artikel dus niet vellen.

In het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 1914 blz. 897 geeft Dr. E. BERGER een overzicht van de aanmerkingen, die in Engeland werden gemaakt op het uit Argentinië ingevoerde vleesch. Hij vermeldt, dat in tongen, die blijkens de daarin aanwezige insnijdingen, door Argentijnsche ambtenaren werden gekeurd, actinomycotische en tuberculeuze processen werden aangetroffen, terwijl daaraan ook verschijnselen van mond- en klauwzeer werden

gezien. Voorts beschrijft hij in het kort het bovengenoemde rapport van den heer DUNLOP YOUNG en meent op grond daarvan, dat de *toen in Argentinië vigeerende keuringsdienst onvoldoende genoemd moet worden.*

Het is ons niet mogen gelukken gegevens omtrent den Argentijnschen keuringsdienst te vinden, welke na 1914 door deskundige dierenartsen waren te boek gesteld. De vraag die wij ons hadden voor te leggen was derhalve: „of thans dezelfde toestanden en dezelfde keuringswijze nog aanwezig waren, dan wel of gedurende den wereldoorlog hierin belangrijke veranderingen waren gekomen".

Zoowel YOUNG (bl. 20) als BERGMAN (blz. 47) wijzen er op, dat tijdens hun bezoek Dr. N. SUAREZ, de leider van dezen dienst, in Noord-Amerika vertoefde, om de inrichtingen der slachterijen en de daar gevolgde methode van keuring te bestudeeren. Mogelijk was ook de Argentijnsche Regeering van oordeel, dat de toen uitgeoefende keuring niet volmaakt was te noemen. Bovendien was ons bekend, dat er tijdens den oorlog eenige frigorificos waren opgericht en andere werden verbouwd, terwijl deskundigen uit de geallieerde landen de keuringsdiensten hadden gecontroleerd. Een en ander deed ons vermoeden, dat wij andere keuringsdiensten en keuringsmethoden zouden waarnemen, dan uit bovenstaande gegevens waren op te maken. Wij bereidden ons dus voor om geheel onafhankelijk van de vóór ons gedane waarnemingen een onderzoek in te stellen.

III. Argentinië.

§ 1. Veehouderij in Argentinië.

Wij waren in de gelegenheid op meerdere „estancia's" de wijze waarop het vee in Argentinië gehouden wordt van nabij te leeren kennen. Het is een onvergetelijk schoon gezicht de groote kudden roodbonte ossen over de zeer uitgestrekte weiden te zien grazen. In een stal komen deze dieren nooit. De kunstvaardigheid van den veehouder komt vooral daarin uit, dat hij op de beschikbare weiden niet te veel stuks vee opzet, zoodat ook in de schrale wintermaanden (Juli en Augustus) voldoende voëdsel voorhanden is, of anders zorgt groote hoeveelheden reservevoedsel in den vorm van alfalfahooi beschikbaar te hebben. Omtrent de voordeelen van dit gewas voor de rundveefokkerij in Argentinië, de moeite en kosten, die het aanleggen van alfalfa-weiden met zich brengen enz., meenen wij naar de brochure van VAN DEN BOSCH te mogen verwijzen. Eenige aandacht verdient echter de watervoorziening. De regenval is in een groot deel van het jaar zeer schaarsch. Op elke „estancia" heeft men dan ook meerdere norton-wellen geslagen, waaruit het water door middel van windmolens wordt opgepompt. Daar er echter ook op langdurige windstilte gerekend moet worden, zijn bij deze molens groote tanks aangelegd, die zooveel mogelijk vol water worden gehouden.

Bekend is, dat het vee in Argentinië in afgerasterde weiden graast. Molens en tanks zijn nu meestal geplaatst op punten

waar drie of vier weiden, „campos", bijeenkomen. De tank is door een hekwerk omgeven, zoodat het vee er niet bij kan en het water wordt door buizen naar lange drinkbakken geleid. Opgemerkt zij nog, dat het bodemwater van vrij groote diepte wordt opgepompt en op verschillende plaatsen ziltig is.

Het vee verzamelt zich op verschillende uren van den dag, voornamelijk de warme middaguren, om deze drinkbakken. Om verspilling van water tegen te gaan, heeft men daarin een vlotter aangebracht, die door hefboomoverbrenging de watertoevoer sluit, zoodra de bak vol is. Vaak is deze inrichting zoodanig opgesteld, dat het vee er niet bij kan, hetgeen de bedrijfszekerheid van het toestel verhoogt. Drinkt een rund uit een bak, dan opent zich de toevoer automatisch om zich weer te sluiten zoodra de bak vol is. Ten gevolge van de schaarschte aan water en met het oog op langdurige windstilte, wordt het vee dus niet aan stroomend, maar practisch gesproken, aan stilstaand water gedrenkt. Ondergeteekenden meenen, dat daardoor een zeker gevaar voor onderlinge besmetting bestaat, hetzij met in het water komend mondslijm, sputum of door verontreiniging met invallende faeces. In elk geval zijn deze condities niet zoodanig, dat men mag zeggen, dat de dieren in de vrije natuur worden gehouden en volop de voordeelen van eene ongerepte drenkplaats genieten. Op verschillende weiden zagen wij de geraamten van gestorven dieren liggen. Het behoort tot de eigenaardige gewoonten des lands, dat men de gestorven dieren laat liggen, waar zij neervielen en het vleesch door de aasvogels laat verteren, nadat de huid werd afgenomen. Dergelijke resten treft men vaak aan in de nabijheid van drinkbakken, de plaats waar het vee, vooral in het warme jaargetijde vaak uren lang te zamen schuilt, om nu en dan van het koele water te genieten. Het verblijf in de nabijheid van deze kadavers en de bodemverontreiniging, die hiervan het gevolg moet zijn, mag niet bevorderlijk voor de gezondheid van het vee genoemd worden.

De verliezen aan verschillende ziekten zijn dan ook zeer belangrijk. Miltvuur is in dit land zóó sterk verbreid, dat elke veehouder, die zijn belang begrijpt, zijne dieren daartegen ent ; zelden door deskundigen doet enten. Mond- en klauwzeer komt jaarlijks in mindere of meerdere mate voor. Ons werd medegedeeld, dat de enzoötie dit jaar een zeer ernstig karakter had en er vele gevallen met doodelijken afloop voorkwamen. Pyroplasmose „la tristeza". is in de noordelijke deelen van Argentinië zeer verbreid. Over het voorkomen van tuberculose werd naar aanleiding van het rapport van den heer YOUNG al een en ander medegedeeld, terwijl in de volgende bladzijden zal blijken, dat wij hieraan nog meer aandacht schonken. Ten slotte komt een eigenaardige ziekte voor, waarvan men ons den juisten aard niet kon noemen, maar die door velen voor een stoornis van het digestie-apparaat wordt gehouden. Het gevolg hiervan is, dat de dieren zeer zwak en mager worden, ten slotte te zwak zijn om voedsel te zoeken, waarna zij ellendig te gronde gaan.

Uit een en ander moge blijken, dat het opzettelijke misleiding

is, wanneer nog verder voet gegeven wordt aan de van verschillende zijden geopperde stelling, dat het Argentijnsche vee zich in *zulk* een bijzonder goeden gezondheidstoestand zou verheugen, dat een nauwgezette keuring niet noodig is te noemen. Erkend dient te worden, dat er ook onder dit vee vele en velerlei ziektegevallen voorkomen, mede ten gevolge van de wijze waarop het wordt gehouden en dat een doelmatige keuring noodig is.

§ 2. Veevervoer.

De mogelijkheid om op de uitgestrekte vlakten van Argentinië met succes het veehoudersbedrijf uit te oefenen, wordt in hooge mate beheerscht door de aanwezigheid van transportmiddelen voor het wegvoeren van de slachtrijpe dieren. Wel is waar, schijnt bij het beschouwen van de kaart, de provincie Buenos-Aires voorzien te zijn van een zeer dicht net van spoorwegen, maar bij de enorme uitgestrektheid van dit land bevinden vele „estancias" zich nog op uren gaans van de naastbijgelegen halte, terwijl in verder afgelegen streken deze verhoudingen nog ongunstiger zijn.

Het geheele land wordt doorsneden door tal van rechthoekig elkaar kruisende landwegen. Dit zijn zeer breede strooken gronds (20—30 M.), aan beide zijden door prikkeldraadhekken van de weiden gescheiden, waarop voerlieden en ruiters de hardste en meest gelijke plaatsen uitzoeken om zich langs voort te bewegen. Het drijven van groote kudden vee over lange afstanden (bijv. gedurende meerdere dagen) langs deze wegen brengt vele bezwaren met zich. Niet alleen is het moeilijk steeds behoorlijk voedsel en drinkwater aan de dieren te verschaffen, maar bovendien is de kans, dat de dieren met een of andere ziekte besmet worden, zeer groot. Mond- en klauwzeer en miltvuur zijn in dit opzicht zeer gevreesd. Overal ziet men langs de wegen de gebleekte geraamten van bezweken dieren, als een bewijs dat niet alle zich ongestraft daarlangs kunnen bewegen. Hoewel de vrachtprijzen zeer hoog zijn te noemen, wordt dan ook het meeste vee per spoor vervoerd en het dient erkend, dat de inrichting van veetreinen en wagons zeer practisch is (zie BERGMAN bladz. 119).

Toch komen ook in deze treinen sterfgevallen voor en de veeartsenijkundige dienst heeft bijzondere maatregelen getroffen voor het onderzoek van deze cadavers bij aankomst aan de slachtinrichtingen (zie § 7).

§ 3. Marktwezen.

Een groot deel van de in de vriesinrichtingen te slachten dieren wordt direct op de boerderijen door rondgaande opkoopers gekocht, doch een niet minder belangrijk deel aangekocht op de groote veemarkt bij het stedelijk abattoir van Buenos-Aires te Liniers. Van deze inrichting, die wij herhaaldelijk bezochten, vindt men in het werk van VAN DEN BOSCH een goede beschrijving en duidelijke afbeelding, zoodat wij met eenige korte trekken meenen te kunnen volstaan. Het vee wordt bij koppels saamgedreven in

verschillende afdeelingen. Op de scheiwanden, die deze afdeelingen omheinen, zijn houten bruggetjes gebouwd, waarlangs voetgangers, t. w. koopers, afslager met helpers en verkoopers zich voortbewegen. Het Argentijnsche vee heeft n.l. de eigenaardigheid, dat het een ruiter nooit aanvalt, doch de bevelen, die hij door schreeuwen of zweepslagen uitdeelt, opvolgt, maar dat het in zijn dolle vaart voetgangers niet acht. Daar het dientengevolge ongeraden is, zich te voet in deze paden en hokken te bewegen ziet men de meeste koopers te paard tusschen de kudden rondgaan, om zich beter van soort en qualiteit te kunnen overtuigen.

Duizenden stuks vee worden dagelijks op deze markt aangevoerd en voor drieërlei doeleinden bij opbod verkocht. De slagers, die in de locale behoefte van Buenos-Aires voorzien, koopen over het algemeen de minder zware dieren, kalveren en koeien. Voor rekening van de vriesinrichtingen worden de zware en goed gevleesde ossen gekocht, terwijl vele jonge dieren door vetweiders worden afgemijnd, om deze over het geheele land ter verdere opfokking te verspreiden. Uit alle deelen van Argentinië stroomt dus het vee naar dit knooppunt toe, om gedeeltelijk weer naar alle streken uiteen te spatten. Het zal dan ook geen verwondering baren, dat de ambtenaren van den veeartsenijkundigen dienst ons bij herhaling verklaarden, dat deze markt uit een oogpunt van hygiëne voor den veestapel zeer fataal is te noemen. Bijna elke belangrijke epizoötie vindt daar zijn oorsprong, terwijl ten gevolge van verschillende omstandigheden, de veterinaire cõntrôle aldaar niet in staat is, om onder dergelijke groote aantallen dieren maatregelen tegen de verspreiding van besmettelijke ziekten te nemen. Wel wordt soms de vaak een halve meter dikke laag van modder en faeces als mest weggevoerd, maar noch de bodem, noch de houten hekken en scheiwanden, tusschen de hokken leenen zich tot grondige ontsmetting, die men dan ook niet beproeft uit te voeren. Daarnaast moet men bedenken, dat men deze half-wilde dieren niet dan met groote moeite aan den lijve kan onderzoeken, zoodat een beoordeeling van elk dier afzonderlijk achterwege moet blijven. Bezwijkt een dier in een van de hokken, of valt het ernstig ziek of uitgeput neer, dan moet men meestal wachten tot de geheele koppel is weggedreven, om het ongelukkige dier weg te voeren. Er is dus gelegenheid te over om den ganschen koppel en het geheele hok te besmetten.

En, dat het voorkomen van ziekten onder dit vee geen problematische zaak is, maar al te wreede werkelijkheid, bleek ons bij ons bezoek aan de enorme, doch primitief ingerichte verbrandingsoven op het abattoir, waar het vee, dat men dood in de hokken aantreft, door verbranding wordt vernietigd. Minstens een tiental kadavers van runderen werd ons als de oogst van dien morgen aangewezen en regelmatig reden de karren met hunne lugubere vrachten aan, bestaande uit een rund en enkele varkens en schapen daarboven opgetast. Op onzen weg langs deze markt-stallen zagen wij een stervend rund een voet diep in de modder liggen, terwijl niemand zich daarom scheen te bekommeren. In het labo-

ratorium van den keuringsdienst toonde men ons een zeer goed gekleurd *versch preparaat van miltvuurbacillen* uit het bloed van een dien morgen *doodgevonden os*. Opgemerkt zij, dat ons bezoek geheel onverwachts plaats had en dat dergelijke gevallen daar herhaaldelijk worden waargenomen. Het betreffende rund werd geheel verbrand, doch men zal begrijpen, dat wij belangstellend vroegen naar de overige maatregelen, die in zulk een geval noodig zijn. Verdere maatregelen werden *niet* genomen. Men ging niet na uit welke koppel zulk een dier stamde, waar deze vandaan kwam, of deze ter plaatse werd geslacht, dan wel per trein naar een frigorifico was vervoerd. Als boven werd aangegeven, had ook geen desinfectie van het hok plaats, waarin het dier was gestorven.

Men moet dus de mogelijkheid vooropstellen, dat de dieren, die aan de vriesinrichtingen aankomen, tot koppels kunnen behooren, waaruit een of meerdere aan miltvuur zijn gestorven, of dat zij in een hok hebben vertoefd, waarin zulk een sterfgeval kortgeleden plaats had. Wij trokken uit deze waarnemingen en overwegingen de conclusie, dat in de vriesinrichtingen een zeer scherpe keuring op zich pas ontwikkelende gevallen van miltvuur en van andere besmettelijke ziekten dringend noodig is, om den consument voor het eten van vleesch van zulke dieren te beschermen.

§ 4. Het slachten van het vee.

Sedert eenige jaren hebben Amerikaansche en Engelsche firma's in Argentinië nieuwe slachthuizen met vriesinrichtingen laten bouwen en daarbij alle moderne methodes toegepast, die de techniek aan de hand deed. Hierdoor vindt men in Zuid-Amerika twee verschillende typen van exportslachterijen. Voor een goed inzicht in de methode van keuring is een beschrijving van beide typen gewenscht.

a. *De moderne slachthallen.*

Nadat de dieren per trein in de zeer uitgestrekte weiden, die aan de inrichting toebehooren, zijn aangevoerd, worden de koppels, die den volgenden dag geslacht zullen worden, in kleinere ruimten, „corrales" genaamd, dicht bij de slachtplaats ondergebracht. Koppel voor koppel wordt naar gelang de slachting vordert, door een nauwe gang gedreven, waarin zich een bassin met water van ongeveer 50 M. lengte bevindt en dat zoo diep is, dat de dieren het zwemmende moeten passeeren. Een voortdurende stroom versch water, die door dit bad wordt gepompt, zorgt voor tijdige verversching, daar anders het water spoedig te vuil en de werking van het bad illusoir zou worden. Bovendien wordt uit buizen boven dit bad een voortdurende dichte regen over de dieren uitgestort. Daarna komen zij op een gecementeerde ruimte om af te druipen en het viel ons meermalen op hoe buitengewoon rein de dieren er na het bad uitzien. De huid is geheel van modder ontdaan, de hoeven blinken als gepolijst. Sommigen meenen, dat dit bad de dieren kalmer zou maken, anderen achten het grootste nut van deze

afwassching, dat bij het verbloeden der dieren en het zouten der huiden de producten weinig verontreinigd zullen zijn.

Na het bad worden de dieren in de meeste moderne frigorificos langs eene, eenige honderden meters lange, houten stellage omhoog gedreven tot zij de vierde verdieping van de enorme slachthuizen bereiken. Een directeur had echter de opmerking gemaakt, dat bij dit opdrijven de dieren onnoodig gejaagd en vermoeid werden, terwijl ook subcutane bloeduitstortingen, ten gevolge van kneuzingen bij het zich verdringen der dieren op dezen weg, maar al te vaak voorkwamen. Hij stelde zich voor dit transport in de toekomst per lift te doen plaats hebben.

De redenen voor het slachten op de bovenste verdieping zijn tweeërlei. In de eerste plaats zullen alle afvalproducten door hun eigen gewicht langs kokers naar de diverse lokalen gevoerd kunnen worden, waar zij een verdere bewerking ondergaan. In de tweede plaats is het in deze warme landen op de bovenste verdieping koeler en frisscher, hetgeen den zwaren arbeid van het slachten ten goede komt. De dieren worden een voor een in een zeer kleine box gedreven, waarin zij wenden noch keeren, vóór noch achteruit kunnen. Een daarvoor aangewezen arbeider slaat den os met een niet zeer zware puntig-eivormige hamer op het voorhoofd, met het doel het dier bewusteloos te doen neerstorten. Hoewel de werkman in de meeste gevallen zeer geoefend genoemd mag worden, zagen wij meermalen, dat er twee, drie of viermaal geslagen werd, vóór het dier bedwelmd neerviel. Door een beweging van een hefboom opent de man, die den slag toebracht, een zijwand van de box en laat hij den bodem daarvan eenzijdig zoodanig zakken, dat het bedwelmde dier om zijn lengteas wentelend er uit rolt. Een gereedstaande arbeider slaat een ketting om de beide achterbeenen en het dier wordt door een electrische windas opgeheschen en op een luchtspoor overgenomen.

Het verbloeden geschiedt op een daarvoor aangewezen plaats in de inrichting, door het openen van de halsslagaderen. Men heeft daarbij het voordeel, dat de huid weinig wordt verontreinigd, het bloed gemakkelijk kan worden verzameld, terwijl de hangende toestand het goed uitbloeden zeer zeker zal bevorderen. Het trof ons, dat de dieren weinig agonale spiertrekkingen daarbij vertoonden. Daarnaast merkten wij echter op, dat zij pensinhoud door den doorgesneden slokdarm loosden en het uitstroomende bloed dus werd verontreinigd.

Door een electrische loopkraan wordt het dier vervolgens naar een volgend gedeelte van de slachthal vervoerd en op een ruglligger neergelaten, waarna een ploeg slagers begint met het dier van de huid te ontdoen. Soms wordt daarbij de kop van den romp gescheiden, waarna beide van een metalen plaatje met hetzelfde nummer worden voorzien, om bij het aantreffen van afwijkingen aan den kop het betreffende rund te kunnen identificeeren. In andere fabrieken blijft de kop met een dunne strook aan het lichaam verbonden, tot de keuring van het geheele dier aanvangt.

Om de huid geheel van den romp te scheiden moet de os weer

opgeheschen en aan het luchtspoor opgehangen worden. Dit laatste geschiedt zoodanig, dat elk achterbeen aan een afzonderlijk wagentje komt te hangen. Hiermede is het rund aangekomen aan een der meest ingenieuze inrichtingen van de slachtplaats. Achter en iets lager dan de rail, waarop deze wagentjes zich bewegen, loopt een ketting zonder einde, die door op enkele plaatsen aangebrachte kamwielen in een langzame, gestadige beweging wordt gehouden. Aan de schakels van deze ketting zijn op onderlinge afstanden van ongeveer een halven meter dwarsijzers aangebracht, die achter de wagentjes, waaraan de runderen hangen, grijpen en zoo de dieren op regelmatige afstanden van elkaar medevoeren. De runderen reizen op deze wijze twee of driemaal heen en weer over de geheele lengte van de slachtplaats; de ketting voert hen langs bochten en wissels, waar zoo noodig bepaalde runderen uit de rij genomen kunnen worden en ten slotte tot voor de deur van het koelhuis.

Langs deze rail en ketting zijn wel 50 werklieden opgesteld. die elk een klein onderdeel van de slachting uitvoeren, doch tevens is hier plaats gevonden voor de keurmeesters om hun arbeid uit te oefenen. Opgemerkt zij, dat ketting en rail zoo hoog zijn aangebracht, dat nek en voorpooten der slachtdieren nog ongeveer op 1 M. afstand van den bodem hangen en gemakkelijk over een op die hoogte gestelde lange tafel kunnen passeeren. Juist vóórdat een rund deze tafel bereikt, wordt de kop van den romp gescheiden en aan een hulpkeurmeester ter onderzoek gegeven. Vindt deze daaraan een afwijking, dan hangt hij aan beide lichaamshelften een plaatje, waarover later uitvoeriger zal worden bericht, doch waaruit ingewijden kunnen herkennen welk lijden aanwezig was.

In de nieuwere frigorificos heeft men een inrichting aangebracht, waardoor het mogelijk is de organen te keuren, terwijl zij op een tafel liggen. Het luchtspoor, waarlangs de dieren voortglijden, is zoo hoog opgehangen, dat zij met het halsgedeelte nog ruim een meter van den vloer verwijderd blijven. Aan de buikzijde van de runderen is een stelling opgeslagen ter hoogte van 1.50 meter, waarop vier werklieden naast elkaar en langs het luchtspoor gericht kunnen staan. De bovengenoemde tafel strekt zich uit onder het halsgedeelte en aan de rugzijde der runderen. De stelling, waarop de werklieden staan, is door een hellend vlak verbonden met het blad van de tafel.

Zoodra een rund den voorrand van tafel en stelling bereikt, wordt het bekken aan de buikzijde gespleten, de buikwand geopend en darmen, darmscheil, pens en milt uit het lichaam genomen. Dit geheele complex glijdt langs bovengenoemd hellend vlak op de tafel juist voor een keurmeester, die nu in staat is deze organen te onderzoeken zonder te knielen of te hurken. De wijze waarop deze keuring geschiedt, zal in een volgend hoofdstuk behandeld worden. Hierbij zij opgemerkt, dat de runderen zoo langzaam voortschuiven, dat voldoende tijd beschikbaar is, om bij het aantreffen van afwijkingen als kenteeken metalen plaatjes op de beide helften te doen hangen. (fig. 1)

Een volgend werkman neemt de lever uit het lichaam en dit orgaan schuift ook langs het hellende vlak naar een tweeden keurmeester, die voor het onderzoek daarvan is aangewezen. Een derde werkman splijt het borstbeen, en een vierde neemt hart en longen uit het lichaam, welke organen ook weer op de tafel ter onderzoek komen bij den daarvoor aangewezen keurmeester. Elke keurmeester heeft een helper naast zich, die hem de te keuren deelen aanreikt en de gekeurde verwijdert, door ze in een koker te werpen, die uitmondt in dat deel van de fabriek waar ze verder bewerkt zullen worden. De spijsverteringsorganen bevatten weinig voedselresten en zijn dus gemakkelijk te hanteeren. De afgekeurde deelen worden in daarvoor aangewezen wagens of door bijzondere kokers onmiddellijk naar den destructor gevoerd. De tafels worden voortdurend met verwarmd water overstroomd, zoodat eventueele verontreinigingen zoo snel mogelijk worden weggespoeld.

De ketting schuift het rund vervolgens langs de arbeiders, die de wervelkolom overlangs in tweeën zagen, nadat op ingenieuze wijze de beide karretjes, waaraan de achterbeenen hangen, voldoende wijd uiteengebracht zijn. Daarna passeert het rund een beambte, die in het bijzonder op de serosae let, verder een stellage, waarop een hulpkeurmeester de Lymphogl. illiacae, de Lymph. inguinales profundae en de Lymphogl. renales aansnijdt. (fig. 2). Elk rund, dat op dezen weg een plaatje heeft verworven, wordt nu van de ketting afgenomen en naar een ruimte gevoerd, waar een dierenarts een bijzonder onderzoek instelt en de einduitspraak doet. (fig. 3 en 4). Geheel gezonde dieren worden op den verderen weg, die zij langs het luchtspoor afleggen, zeer zorgvuldig afgewasschen met borstels, waardoor een stroom warm water vloeit, daarna zorgvuldig afgedroogd met telkens schoone doeken, het ruggemerg en kleine bijhangende velletjes worden verwijderd, waarna het dier ten slotte de koelkamers binnenrijdt. Tusschen het oogenblik van bedwelmen en de intrede in de koelkamer verloopt ongeveer drie kwartier, terwijl 50 tot 100 runderen te gelijk onder handen zijn. Hoewel het slachtersbedrijf uit den aard der zaak een ruw bedrijf is te noemen, kon men op deze wijze een orde en regelmaat invoeren die eerbied afdwingt voor de organisatoren en die, naast economische, de volgende hygiënische voordeelen biedt : Het vleesch wordt bijna niet met de handen aangeraakt, bevuiling met ingewandsinhoud is uitgesloten, verwarring bij het bepalen der saamhoorigheid van een orgaan en het rund, waarvan het afkomstig is, komt niet voor en de ingewanden worden onmiddellijk na het uitnemen en het keuren uit de slachthal verwijderd.

b. *Het slachten in de oudere slachterijen.*

De ouderwetsche slachterijen staan bij de bovengeschetste verre ten achter. De bedwelming en de verbloeding benevens het afnemen van de huid gaan ongeveer op dezelfde wijze, doch daarna worden door een werkman alle ingewanden uit het hangende dier genomen en met den kop op een hoop onder en naast het dier op den vloer geworpen. Hierin moet de keurmeester hurkende en

bukkende dan maar zien te vinden, wat hij noodig heeft. Werklieden met lange haken gaan rond en trekken de gekeurde (? R.) ingewanden, langs den vloer sleepend, naar wagentjes, waarmede zij naar de andere afdeelingen worden vervoerd. De voortbeweging der dieren langs het luchtspoor geschiedt met de hand en het vleesch wordt dientengevolge vaak vuil. Verwisseling van rund en bijbehoorend orgaan zal maar al te vaak voorkomen, terwijl de beschikbare ruimte en het licht tusschen de runderen gedurende de slachting geheel onvoldoende zijn, om een behoorlijke keuring uit te voeren. Slechts drie slachtinrichtingen in Argentinië zijn nog volgens dit systeem ingericht, n.l. de exportslachterij „La Negra", van de Compania Sansinena de Carnes congeladas te Buenos-Aires, die van de firma „Wilson" te Buenos-Aires en de inrichting van „the Smithfield and Argentine Meat Co. Ld. te Zarate". Alle andere hebben het moderne systeem ingevoerd, terwijl de verbouwing van „La Negra" aanstaande schijnt te zijn. De ondergeteekenden hebben van de wijze van slachten in deze ouderwetsche inrichtingen en de moeilijkheden, die daarbij voor de keuring optreden, een zoodanigen indruk gekregen, dat zij het zouden toejuichen, wanneer de moderne inrichting verplicht werd voorgeschreven.

§ 5. De keuring van het voor uitvoer bestemde slachtvee in Argentinië.

Na kennisneming van het voorgaande is het gemakkelijker een duidelijk beeld te verkrijgen van de wijze, waarop de keuring van het voor uitvoer bestemde vleesch geschiedt.

a. *Keuring van de levende slachtdieren.*

Alle voorschriften spreken gebiedend over een „levende keuring". Het bleek ons, dat deze in de practijk op het volgende neerkomt.

De keurmeesters geven aan, welke partijen den volgenden dag geslacht mogen worden en stellen daarbij als regel, dat deze koppels dan 2 maal 24 uur in de „coral" van de slachtinrichting hebben gerust. Men deelde ons mede, dat zij ook dagelijks rondgingen en hun blik over den troep lieten weiden om na te gaan, of er doode of ernstig zieke dieren tusschen de andere aanwezig zijn. Met het oog op mond- en klauwzeer, waarbij de lijders in ernstige gevallen reeds op een afstand zijn te herkennen, is deze methode tot zekere hoogte voldoende te noemen. Een, zij het vluchtig, onderzoek van elk stuk vee afzonderlijk is onmogelijk, omdat deze dieren zoogenaamd half wild zijn, d.w.z. men kan er zich niet zonder gevaar tusschen bewegen, nog minder de dieren aanraken of betasten. Hiertoe zou de kudde door een z.g. „mancha" gedreven moeten worden, d.i. een nauwe gang van sterke houten wanden, waardoor maar één dier te gelijk passeeren kan, en welk toestel op de „estancias" gebruikt wordt om de dieren te enten, te merken, hoornloos te maken, enz. Doch ook daarin zou het onderzoek zeer moeilijk zijn, daar de wanden veel van het dier aan het oog onttrekken.

Men mag dus zeggen, dat de keuring van de levende dieren ten gevolge van de bijzondere omstandigheden zeer oppervlakkig moet geschieden. Juist gezien is de eisch, dat de dieren na het transport 2 maal 24 uren moeten rusten, alvorens geslacht te worden. Het komt voor, zij het zeer weinig, dat er in dien tijd dieren in de koppels sterven, waaronder gevallen van miltvuur zijn geconstateerd. Ook treft men in de spoorwagens vrij vaak doode dieren aan, waaronder alweder enkele gevallen van miltvuur zijn gevonden.

Op onze vraag, welke maatregelen men dan nam, met het oog op de keuring van de overige dieren, hebben wij geen bevredigend antwoord ontvangen. Men sprak van verlenging van den quarantaine-tijd met enkele dagen, om na te gaan, of er zich meerdere gevallen voordeden, ja zelfs van enten. Er werden echter voor deze koppels geen waarschuwingen aan de keurmeesters gegeven om na de slachting met zoo groot mogelijke nauwkeurigheid te letten op darmkanaal, milt, mesenteriale lymphklieren, nieren, enz., ten einde na te gaan of er zich in die organen teekenen van zeer jonge, pas ontwikkelde infectie met deze gevaarlijke ziekte voordeden. De levende keuring is hier dus wel voorgeschreven, doch de resultaten, die er nog mede te bereiken zijn, worden niet volledig benut, omdat zij niet tijdig ter kennis van de keurmeesters, die de dieren na het slachten onderzoeken, worden gebracht en deze bij hun onderzoek daarmede geen rekening kunnen houden.

De keuring na het slachten zal daarom zóó volledig en gestreng moeten plaats hebben, alsof er geen keuring van het levende dier was geschied. Dit is bij den tegenwoordigen stand van de wetenschap der vleeschkeuring zeer goed mogelijk ; de vraag moet gesteld worden of de keuring na het slachten in de exportslachterijen in Argentinië aan dezen zeer hoogen eisch voldoet.

b. *De keuring na het slachten in de moderne inrichtingen.*

Wij hebben na elk bezoek aan een frigorifico direct na terugkomst in ons hôtel onze waarnemingen te boek gesteld. Deze waarnemingen vindt men in § 11 van het officieele rapport (Bijv. No. 1 van de Ned. Staatscourant van 8 Maart 1921, No. 47), uitvoerig vermeld. Zij vormen den grondslag voor ons oordeel en kunnen ter controleering aldaar worden nageslagen. Er moge uit blijken, dat wij onze meening en conclusies niet op losse gegevens bouwen, maar dat deze steunen op een grondig en uitgebreid onderzoek. Voor een goed overzicht geven wij in deze § een verslag van de keuring, zooals deze over het algemeen in de moderne slachtinrichtingen wordt uitgevoerd, met weglating van de principieel onbelangrijke variaties, die locale omstandigheden noodig maakten. Tevens zal later de gang van zaken in de oude en nieuwe inrichtingen tegenover elkaar worden gesteld.

In de meeste nieuwe inrichtingen wordt de kop van den romp gescheiden op het oogenblik, waarop het slachtdier de lange tafels, beschreven op blz. 487, bereikt. De kop wordt dan op een klein tafeltje aan een keurmeester ter onderzoek aangeboden. De tong

wordt niet losgemaakt, het onderzoek van de retropharyngeale lymphklieren geschiedt als volgt. De kop wordt met de onderkaak naar boven en het occiput naar den keurmeester neergelegd. Met een haakje dringt deze in de pharynx in, van caudaal naar oraal dus, en slaat dit in den achterwand. Hij trekt deze en daarmede de retropharyngeale lymphklieren zooveel mogelijk naar buiten en snijdt deze klieren in. In sommige gevallen is de pharynx zoodanig met pensinhoud gevuld, dat deze eerst grondig schoongewasschen moet worden, hetwelk men in sommige slachtinrichtingen deed door in de neusgaten twee forsche stralen water te voeren, die neus en pharynx prachtig reinigden.

De lymphoglandulae submaxillares werden op de gewone wijze van buiten af ingesneden, evenals de lymph. parotideae. Vindt men in een van deze klieren een afwijking, dan werd aan beide helften van het rund een metalen plaatje van bijzondere kleur gehangen, zoodat elk onderzoeker verderop kan zien, welk lijden aanwezig was. Voor elke ziekte gebruikt men plaatjes van een daarvoor vastgestelde kleur en teekening, waarover in § 5, sub *e*, nader zal worden bericht.

Men zeide ons, dat bij elke afwijking in de klieren, tuberculose, actinomycose, enz. de geheele kop wordt afgekeurd en vernietigd. Het was zeer moeilijk om na te gaan of dit voorschrift werkelijk overal werd opgevolgd, doch daar koppen niet worden uitgevoerd, meenen wij met de vermelding van dezen vrij rigoreuzen maatregel te mogen volstaan.

In enkele vriesinrichtingen werden in de kauwspieren eenige insnijdingen gemaakt voor het onderzoek op Cysticercus inermis. Deze insnijdingen werden niet lege-artis, evenwijdig aan de richting der spiervezelen en aan de onderkaak aangebracht en in andere slachterijen verrichtte men dit onderzoek eerst, wanneer het vleesch van deze spieren door slagers van den kop was afgesneden. Wij meenen dit onderzoek niet als geheel voldoende te kunnen aanmerken, doch geven toe, dat, waar dit vleesch eerst ter plaatse bevroren of gekoeld wordt en dan een reis van minstens drie weken in een scheepskoelkamer maakt, geen levende cysticerci in de ingevoerde vierendeelen aanwezig zullen zijn.

Vervolgens wordt de tong, zoodanig uit den kop gesneden, dat de retropharyngeale en submaxillaire lymphklieren daaraan verbonden blijven. Deze tongen worden verzameld en door een tweeden hulpkeurmeester op een andere plaats in de slachthal nogmaals nauwgezet nagezien. Alle lymphklieren snijdt men opnieuw in en men ziet de tong vooral op versche aphteuse veranderingen en actinomycose na. Een en ander geschiedt om te voorkomen, dat bij den invoer van bevroren tongen in Engeland reclames zullen ontstaan. Bij dit tweede onderzoek van de tong kan men niet meer nagaan, tot welk dier een bepaalde tong heeft behoord ; voor de keuring van het geheele dier kan het dus geen gegevens meer opleveren.

Zooals boven werd omschreven, komt thans het onderzoek van darmen en mesenterium, pens en milt aan de beurt. Eenige

mesenteriaal klieren worden ingesneden, wisselend in aantal in de verschillende slachtinrichtingen. Ook dit onderzoek geschiedt door een hulpkeurmeester. Aan de *darmen en pens wordt geen aandacht geschonken, de milt werd niet betast, noch ingesneden, ja zelfs kwam het vaak voor, dat de pens boven op dit orgaan lag, zoodat de milt niet eens werd gezien.* Wij meenen boven te hebben aangetoond, dat een geregeld onderzoek van darmen en milt in Argentinië met het oog op zich pas ontwikkelende infectieziekten dringend noodig is. Waar dit onderzoek niet wordt verricht, meenen wij hier een onvolledigheid van het keuringssysteem te moeten aanwijzen.

De lever wordt vrij nauwkeurig door een hulpkeurmeester op parasieten onderzocht en de portaalklier ingesneden. Alle gevallen van t.b.c. van dit orgaan zullen zonder twijfel door de keuringsambtenaren ontdekt worden.

Een der hulpkeurmeester snijdt de mediastinale lymphklieren in, een enkele maal de bronchiale en betast zeer oppervlakkig de longen. Een onderzoek naar cysticerci in het hart door inspectie of door insnijding wordt niet uitgevoerd.

In vele frigorificos treft men ook een hulpkeurmeester aan, die bijzonder met de inspectie van de serosae is belast en daarbij vaak de lymphklieren langs de binnenzijde van het sternum insnijdt. Bij alle vindt men een hulpkeurmeester op een hooge stellage geplaatst, die de lymphoglandulae renales, de lympoghlandulae inguinales superficeales en de lymphoglandulae illiacae insnijdt en onderzoekt. (fig. 2)

Het resultaat van boven geschetst onderzoek kan men slechts beoordeelen, wanneer men er de aandacht op vestigt : dat de nieren, de darmen en de milt niet worden onderzocht en tevens, dat elke in de organen aangetroffen afwijking door middel van bijzondere plaatjes op den os worden aangeteekend. Elk dier, dat zulk een plaatje draagt, wordt ter nader onderzoek in een bijzondere ruimte gevoerd, waar het door een dierenarts wordt onderzocht en beoordeeld. Hierbij worden alle belangrijke vleeschlymphklieren onderzocht, ten einde te beoordeelen, welke bestemming aan het dier zal worden gegeven. (fig. 3) Heeft men alleen t.b.c. van een der koplymphklieren aangetroffen, dan wordt het vleesch, bij negatief resultaat van het onderzoek der lichaamslympklieren, nog wel voor uitvoer goedgekeurd ; was er echter t.b.c. van longen en (of) mesenteriale klieren, dan wordt het of voor locale consumptie of voor bussenvleeschfabricage gebruikt. Meer uitgebreide gevallen van t.b.c. of waar jonge haarden aanwezig zijn, die op een recente uitzaaiïng van bacillen wijzen, worden naar de afdeeling voor het bereiden van technisch vet verwezen. Merkwaardig is, dat zelfs bij dit onderzoek geen aandacht aan de nieren wordt geschonken. Daar de scheiding tusschen wel en niet voor uitvoer geschikt reeds gelegd wordt achter tuberculose der koplymphklieren en elke verdere uitbreiding van deze ziekte aanleiding is tot het niet goedkeuren voor uitvoer, kan men zeggen, dat op tuberculose streng wordt gekeurd. Dit systeem is ingevoerd nà 1914, zoodat de vroeger in Engeland en Holland gevonden ge-

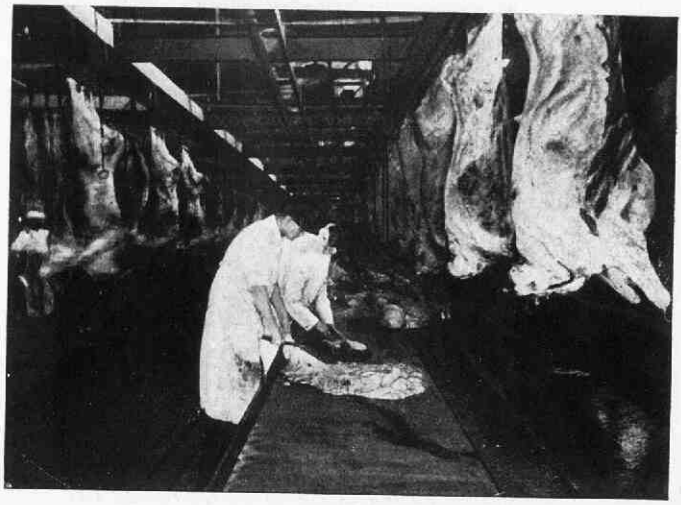


Fig. 1. Keuring van organen op de tafel.

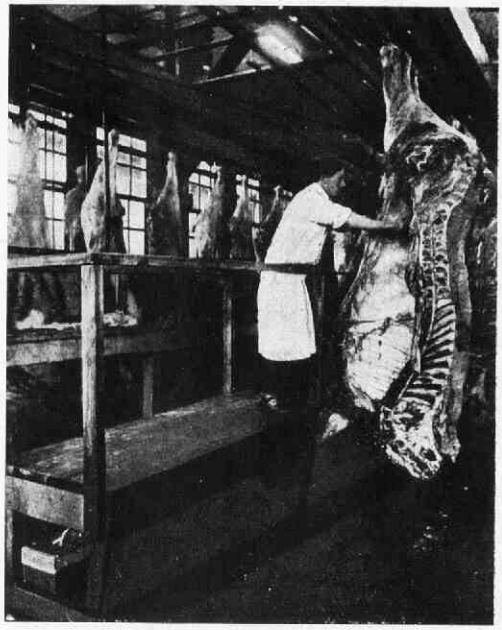


Fig. 2. Onderzoek van verschillende lymphklieren.

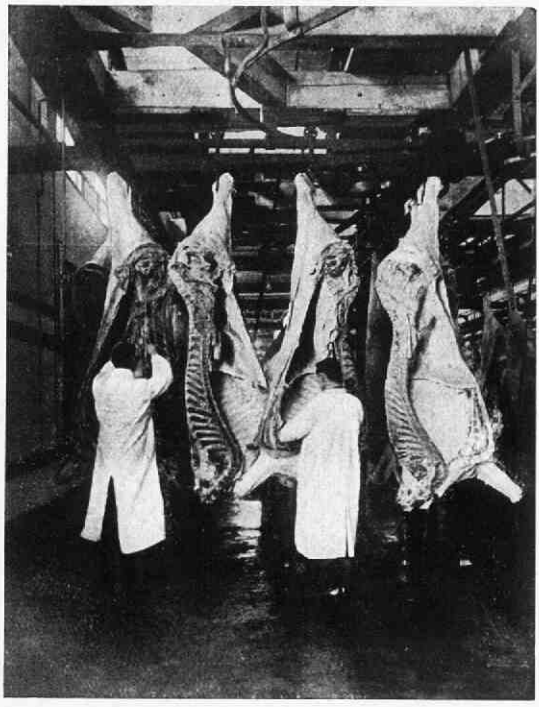


Fig. 3. Onderzoek van dieren met ziekelijke veranderingen door een dierenarts.

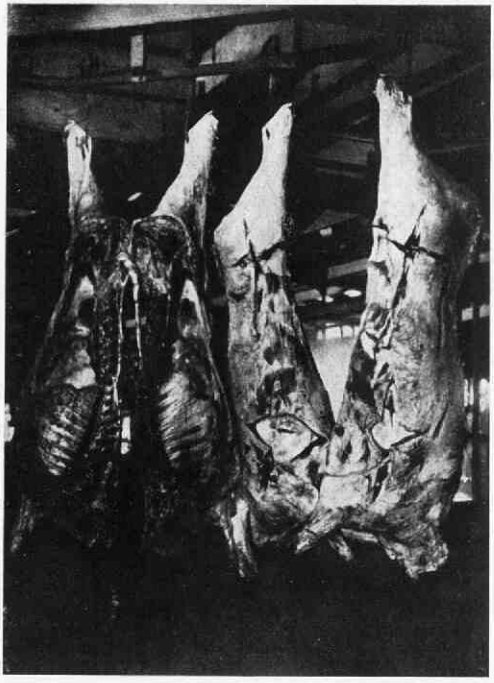


Fig. 4. Afgekeurde runderen (tuberculose).

vallen niet als bewijs kunnen gelden, dat het thans gevolgde systeem niet goed werkt.

Het spreekt vanzelf, dat voeten vleesch met kneuzingen, dieren met afwijkende kleur, niet voor uitvoer worden goedgekeurd. Er zij er hier op gewezen, dat de dierenarts die het eindonderzoek verricht, wel uit de plaatjes en verdere merken den algemeenen aard en den zetel van het waargenomen lijden kan opmaken, maar dat hij de organen niet bij het rund ter onderzoek krijgt. Een volledig en nauwkeurig patholoog-anatomisch beeld zal hij zich nooit kunnen vormen, al mogen zijn waarnemingen voldoende zijn, om voor de practijk van de keuring op tuberculose enz. een oordeel te vellen.

Pas beginnende infecties van miltvuur en van andere septichaemiën zal hij uit den aard der zaak niet meer kunnen diagnostiseeren.

(Wordt vervolgd).

BOEKAANKONDIGINGEN.

Verpleging van en eerste-hulpverleening aan zieke dieren door T. D. SIGLING 1e Luitenant-Paardenarts, leeraar aan de Kon. Mil. Academie.

Dit boekje is bestemd voor dierenvrienden, die zich eenige kennis wenschen eigen te maken, teneinde doelmatige eerste hulp te kunnen verleenen aan zieke of gewonde dieren.

Voor zulk een boekje is plaats in ons land, het is 71 bladzijden groot met 39 afbeeldingen en verdeeld in XV afdeelingen ; de inleiding zal elken dierenbeschermer dadelijk aanleiding geven verder te lezen, er spreekt liefde uit voor de dieren. Hoofdstuk IV behandelt den bouw en levensverrichtingen van het lichaam, V algemeene begrippen omtrent hygiëne, VI ziekte, ziekteoorzaken en ziekteverschijnselen, VII verwondingen en ontstekingen, VIII bloeding en bloedstelping, IX beenbreuken, X hulp- en dwangmiddelen, XI verpleging van het zieke dier, XII verbanden en XIII eerste-hulpverleening, terwijl ten slotte nog iets over transport van zieke dieren en het dooden in hopelooze gevallen wordt gezegd.

Met genoegen heb ik het boekje gelezen ; voor hem, die met dieren omgaat en ze als zijne vrienden behandelt, staat er veel in wat lezenswaardig is en nuttig om te weten.

Het schrijven van zulk een werk is moeilijk, telkens doet zich de vraag voor wat moet worden vermeld, wat kan worden weggelaten. Het vermelden van het snoer van FOULIS, den mondwig van BAYER en den mondspiegel van HAUSMAN had m.i. achterwege kunnen blijven, wellicht is dit ook het geval met het neerwerptoestel.

Naast watten, jute en vlas wordt van pluksel gesproken, ik meen, dat deze stof bij de dieren evenmin als bij den mensch, meer gebruikt wordt.

Het werkje kost *f* 1.75, een prijs, die bij de tegenwoordige hooge drukkosten niet hoog is te achten, het is gedrukt bij N. V. Electrische drukkerij „Luctor et Emergo" den Haag, die gezorgd heeft voor eene nette uitvoering, de letter is prachtig terwijl de afbeeldingen meerendeels zeer goed en duidelijk zijn.

Ik wensch het werkje in veler handen en hoop, dat de schrijver zeer spoedig voor een nieuwen druk moet zorgen.

Juni, '21. FREDERIKSE.

Der Verband in der Kleintier praxis. von Dr. med. vet. W. HINTZ. Berlin 1921. Verlagsbuchhandlung von RICHARD SCHOETZ. Preis brosch. M. 15,—

Aanleiding tot het schrijven van dit werkje is geweest, de onvolledige behandeling van de desmurgie van de kleine huisdieren, vooral ook wat de techniek betreft, in de diergeneeskundige chirurgische leerboeken.

Behandeld worden achtereenvolgens I Verbandmiddelen. II Algemeene verbandleer en techniek, III Bijzondere verbandtechniek bij de kleine huisdieren.

Niettegenstaande de duurte van reproducties zijn 37 afbeeldingen tusschen den tekst opgenomen, waarvan tien overgenomen zijn uit het bekende werk van Prof. Dr. H. JAKOB „Diagnose und Therapie der inneren Krankheiten des Hundes."

Minder goed moet afbeelding 16 bladz. 37, met het onderschrift „Druckverband bei Hernia umbilicalis mittels Plasterstreifen", worden gevonden; daar men zich niet kan voorstellen, dat dergelijke lange pleisterstrooken, mede in aanmerking genomen de sterke verschuifbaarheid van de huid, voldoende tegendruk bij een dergelijke hernia umbilicalis zullen kunnen uitoefenen.

Gemist heb ik het met zooveel succes in onze kliniek toegepaste gelatina oxydi zincici.

Verder zal de mededeeling, dat in den regel drie personen noodig zouden zijn om een kat of konijn voldoende te kunnen vasthouden bij de behandeling, wel op een vergissing berusten. Nog enkele andere kleine opmerkingen zouden te maken zijn.

Intusschen kan ik dit werkje niet alleen den praktiseerenden dierenarts, die hoe langer hoe meer met kleine huisdieren te maken krijgt, maar vooral ook den student ter lezing aanbevelen.

VEENENDAAL.

Die Amputations des normal vorliegenden Hinterschenkel bei zu groszen Kälbern von Dr. PAUL DENZER, prakt. Tierarzt in Traukehmen, Ostpr. Berlin 1921. RICH. SCHOETZ. 5 Mark.

In deze verhandeling van circa 30 bladzijden geeft de schrijver na een kort historisch overzicht, eerst een beschrijving van bijna al de tot dusver bekende, zoowel subcutane als percutane methoden om een achterbeen weg te nemen bij een normale stuitligging van een absoluut of relatief te groot kalf en komt bij zijn oordeel daarover tot de conclusie, dat geen enkele gemakkelijk uitvoerbaar is.

Met deze conclusie kan ik me in zooverre vereenigen, dat de gewone subcutane methode toch niet zoo erg moeilijk is en goede resultaten geeft als men er maar voor zorgt, dat men niet alleen de broek- en kroepspieren, maar vooral ook de Musc. rectus femoris doorsnijdt.

Dan herinnert DENZER aan de mededeeling, welke Dr. W. BECKER in zijn „Erfahrungen aus der tierärztlichen Geburtshilfe. Berlin 1913" heeft gedaan, dat hij, na aan het in de vagina liggend been een stok-te-hebben gebonden, dit zoover in den utures terug duwde, dat het kniegewricht sterk gebogen was. Daarna kon hij tusschen de knie en den buikwand de kettingzaag aanleggen om het been van het bekken af te zagen.

Nu is in gewone omstandigheden, wegens de anatomische verhoudingen van het achterbeen, de methode zooals ze door BECKER is beschreven, onuitvoerbaar. Als het spronggewricht gestrekt is, kan het kniegewricht niet gebogen worden.

DENZER vestigt dan ook de aandacht hierop en hij heeft ten overvloede nog proeven genomen om dit te bewijzen.

Het is alleen mogelijk, wanneer de werking van de Musc. peronaeus tertius uitgesloten is en DENZER meent, dat deze bij het kalf van BECKER wel doorgescheurd zal zijn geweest omdat bij de anamnese het gebruik van sterke trekkracht wordt vermeld.

Om nu bij elk kalf de buiging van het kniegewricht mogelijk te maken, terwijl het spronggewricht gestrekt blijft, geeft DENZER aan de pezen op de voorvlakte van

het onderste deel der tibia door te snijden. Na deze hoogst eenvoudige bewerking kan men het doel gemakkelijk bereiken en daarna kan de kettingzaag tusschen de knie en den buikwand aangelegd worden.

In een casuistiek beschrijft DENZER zes gevallen, waarin hij zijn methode met succes heeft toegepast.

Ik heb nog geen gelegenheid gehad om de methode in de praktijk toe te passen de tijd der verlossingen is juist voorbij, maar aan het phantoom heeft ze goed voldaan en ik heb geen reden om er aan te twijfelen, dat ze ook in de gewone praktijk goede resultaten zal geven.

Wie meer bijzonderheden er van wil lezen, kan ik wel aanraden het boekje te koopen. De beschrijvingen zijn duidelijk en volledig zonder al te breedvoerig te zijn en de kosten kunnen niet afschrikken.

NASCHRIFT.

Intusschen hebben we in de kliniek voor verloskunde gelegenheid gehad de methode DENZER te probeeren. Het doorsnijden van de spieren op de voorvlakte van het onderste deel der tibia ging gemakkelijk. Het buigen van het kniegewricht met gestrekt spronggewricht gelukte eveneens, maar het was niet mogelijk de kettingzaag op haar plaats te houden, ze gleed telkens over de knie heen.

Nadat gedurende meer dan een half uur vergeefsche pogingen waren aangewend, werd overgegaan tot het wegnemen van een achterbeen volgens de gewone subcutane methode.

Misschien zou het gelukt zijn, als voor de knie van het kalf een flinke insnijding in de huid was gemaakt, maar het werd tegenover den eigenaar van het rund niet raadzaam geacht nog langer te „probeeren". Wanneer het een volgende maal niet heel spoedig gelukt, zou dit nog te beproeven zijn.

Ik ben nog van meening, dat het in veel gevallen wel mogelijk zal zijn de methode DENZER, al of niet na insnijding der huid, toe te passen, al blijkt hieruit toch reeds dat het niet altijd even gemakkelijk zal gaan.

Nu was de toestand bij dit kalf erg ongunstig; het was een echte paardebil. Wegens de sterke spierontwikkeling was alles zoo dik en rond, dat de zaag telkens afgleed.

Hierdoor werd het wegnemen van een achterbeen volgens de subcutane methode ook wel eenigszins bemoeilijkt, maar dit was toch binnen een half uur geschied. Na wegname van de buikingewanden kwam het kalf zoover dat de schouders voor den bekkeningang stuitten. Toen daarna een schouder subcutaan zoover was losgemaakt, dat een flinke verplaatsing naar voren mogelijk was, zoodat de beide, dikke schouders niet gelijktijdig door den bekkeningang behoefden te passeeren was de extractie zonder groote moeite mogelijk en zonder dat het rund er iets door heeft geleden.

PAIMANS.

Diseases, ticks and thier eradication.

Onder deze titel verscheen, bij „the Government Printing and Stationery office. Pretoria, van de bekwame hand van Sir ARNOLD THEILER, Director of veterinary Education and Research in Zuid-Afrika, een brochure met beschrijving van de door teeken overgebrachte, en andere dierziekten in Zuid-Afrika:

Biliary Fever of Horses, veroorzaakt door Nuttallia equi (vroegere naam Piroplasma equi).

Redwater in cattle, veroorzaakt door Babesia bigemina (vroegere naam: Piroplasma bigeminum).

Gall-Sickness in Cattle, veroorzaakt door Anaplasma marginale.

Koorts bij runderen, veroorzaakt door Gonderia mutans (vroegere naam: Piroplasma mutans).

Koorts bij paarden, runderen en schapen, veroorzaakt door spirochaeten (Spirochaeta Theileri).

East-Coast Fever, veroorzaakt door Theileria parva.

Heartwater in Cattle, sheep and goats veroorzaakt door een filtreerbaar niet zichtbaar virus.

Biliary fever in dogs, oorzaak Babesia canis (vroegere naam: Piroplasma canis).

Paralysis in Sheep, waarschijnlijk van toxiesen aard en veroorzaakt door de beet van een teek de Ixodes pilosus.

Dan volgt een beschrijving van de leefwijze der verschillende teeken, van de wijze waarop ze de ziekten overbrengen en ten laatste een opsomming en beschrijving der middelen om de teeken, zoo mogelijk, uit te roeien en de verdere maatregelen, die te nemen zijn om de ziekten te voorkomen of te bestrijden.

De brochure is vooral voor indiese collega's van belang. VRIJBURG.

INGEZONDEN.

Het artikel van Dr. TE HENNEPE over de Sjechieta.

(Het volgende is een uittreksel uit een langer artikel, dat de redactie mij wegens plaatsgebrek verzocht te verkorten).

De Heer TE HENNEPE spreekt over de vraag van Prof. v. OYEN, of de sjechieta tot de uitoefening van den Israëlietischen godsdienst behoort; maar hij beantwoordt haar niet op de eenig juiste manier: ze maakt een *hoofd*bestanddeel uit van het ,,kasjroet" [1]) der Joodsche huishoudingen; en dit is *overheerschend* in het Joodsch-godsdienstige leven. Als men dit niet weet, moet men geen Leidsche, Dordsche of Alexandrijnsche Bijbelvertaling vragen, maar aan de leeraren des Jodendoms. Het heele collegium doctum in O. T.-ische uitlegkunde kan dus hier ter zijde blijven.

Daarmee valt ook de vraag van dien ,,Mozaïschen ondergrond." Bovendien kan de Heer TE HENNEPE, die het ,,pas na de afsluiting der O. T.-ische geschriften, ,,in Ezra's dagen" van de bijbelcritiek overneemt, heelemaal niet van ,,Mozaïschen ondergrond" spreken. Voor het Jodendom staat de zaak anders. De mondelinge leer is het geheel der onderwijzing des Jodendoms; de Pentateuch bevat de korte samenvatting der beginselen er uit. De ritueele slachting berust niet op de *geschreven* verbale inspiratie — 't woord ,,inspiratie" laat 'k onbesproken — van den Pentateuch; maar op de *mondeling* getradeerde ,,inspiratie."[2])

Verder zegt de Heer TE HENNEPE heel veel over de Joodsche bronnen, met veel fouten en foutieve voorstellingen. ,,Wat is er van de O. T.-ische wetten overgebleven?" vraagt hij. Wel, Sabbat, feestdagen, spijswet, huwelijkswet, eerlijkheidswet, besnijdenis, weldadigheid, rechtspraak enz. enz. enz. Simple comme bonjour: de wetten, met Palestina en den tempel verbonden, zijn zonder Palestina en tempel logischerwijs buiten praktijk; al het overige geldt natuurlijk nog. Of bedoelt de schrijver in den samenhang: de offerwetten? Dan heeft hij gelijk, maar zegt het onduidelijk en — het doet niets ter zake. Want het slachten is er natuurlijk nog.

De inhoud van de *Misjna* (niet van den Talmoed!!) is overgenomen uit STRACK's Einleitung in Talmud etc. (of een dergelijk boek), met het Germanisme van ,,afgifte" voor ,,Abgabe" (*Mattenot* is ,,gaven") en met invoeging van de malligheid van ,,Kausjer" en ,,Kosjer". De wording der Misjna is geheel onjuist voorgesteld: van spaak loopen geen sprake; evenmin van verzamelen al dezer gegevens; evenmin van een groot boek (noch groot noch een boek); ,,gamar" is hier niet

[1]) Het geoorloofd zijn der spijzen.

[2]) Staat de Zondag in het N. T.? en behoort die niet tot den Christelijken Godsdienst? (Hand. 20 : 7, 1 Kor. 16 : 1—2, Openb. 1 : 10 bewijzen niets).

„voleindigen" (oude theologenfout !) enz. De Kabbals heeft met de heele zaak niets te maken en kan niet uit de — wel dure, maar niet zeldzame — Fransche vertaling van den Zohar geleerd worden.

Met dat „kaäsjer tsiwwitiega" („*tse*wietiegä is fout), „zooals Ik u bevolen heb", Dt. 12 : 21, zit 't zoo. De Heer TE HENNEPE ziet tweemaal staan „Ik u gebied" (resp. „gebood"), 12 : 21 en 14 ; en concludeert : dat is hetzelfde. Maar 't spreekt den eersten keer van offers, den tweeden van gewoon vleeschéten. Het woord toont duidelijk, dat een reeds bekend, voorafgaand voorschrift (niet het verlof van v. 15 [STRACK]) bedoeld wordt, ouder dus dan deze „Mozaïsche" tekst.

De „nadere beschouwing" en „oriëntatie" en „woestenij van redekundige spitsvondigheden" van den Talmoed laat ik voor wat 't is (niet veel). Maar de vertalingen der Talmoedplaatsen ! „Met een weinig oefening raakt men aan de Semitische denkwijze wel gewoon" schrijft de Heer TE HENNEPE. Zijn artikel bewijst heel wat anders. Ik kies als voorbeeld het eerste grootere citaat : de Misjna Choellien 37a en de Gemara t.p.

„Een doodziek dier" is fout ; „als er bloed uitgevloeid is" is fout. De teruggave van de heele volgende Gemara in 1½ regel is.....onbegrijpelijk. De Heer TE HENNEPE zegt : „Het doodzieke dier wordt „als tereefa en (!) nebeela beschouwd, „daar het niet levensbaar meer is." En de Gemara daar, heel algemeen sprekende, concludeert *precies het tegenovergestelde !*

De Sjoelchan Aroeg, in 1565 geschreven, volgens den Heer TE HENNEPE, omdat de Talmoed voor den gewonen Jood, „vooral in onze Westersche Staten" niet meer te leeren is (toch pas na de Fransche revolutie !), heeft een totaal andere wordingshistorie ; zie zijn voorwoord. Van de Geoniem, Alfassi Maimonides, Tosafisten, Asjer ben Jechiël en zijn zoon heeft de Heer TE HENNEPE blijkbaar nooit gehoord. De vertaling van die Sjoelchan-Aroeg-plaats (waar staat die in dl. 2 ?) is totaal fout : dat een dier gebonden moet worden, zooals Abraham zijn zoon bond, staat nergens in den Sj. A., en, voorzoover ik weet, nergens in de heele Joodsche litteratuur ; dat men den kop naar beneden (!) draait — dito ; dat de snede 4 vingers boven het borstbeen moet zijn, is een erge fout ; enz.

De vertaling van de Misjna met een commentaar (ITZKOWSKI, Berlijn) is bijna compleet ; Choellien verscheen reeds in 1914.

Voor wie belang stelt in de hier besproken materie, sta ik gaarne ter beschikking.

Utrecht. J. TOL.

BERICHTEN.

Vétérinaire attaché. Reeds vóór den oorlog had v. OSTERTAG er bij de duitse regeering op aangedrongen om in landen, met het oog op uit- en invoer van dieren enz. voor Duitschland van belang, aan het gezantschap een vétérinaire attaché toe te voegen. Met het oog op de runderpest in Polen is nu aan het gezantschap te Warschau een dierenarts, Dr. SIEBEL, toegevoegd.

Radiumverkwisting. BERNDT waarschuwt (Chem. Zeitung 1921) tegen het verkwisten van radium, dat vooral tijdens den oorlog op groote schaal plaats had. Het wordt gebruikt voor de bereiding van lichtgevende verven ; daarvoor kan men evengoed andere stoffen gebruiken.

Met radium moet men zuinig zijn ; de wereldvoorraad bedraagt, volgens PETRASCHEK slechts 425 gram.

Vereeniging „Het Nederlandsch Natuur- en Geneeskundig Congres".

Het algemeen bestuur heeft van het bestuur der vereeniging „Het Vlaamsch Natuur-, Wis- en Geneeskundig Congres" de mededeeling ontvangen, dat deze vereeniging innige samenwerking met onze vereeniging zou wenschen. Men zoude het bijzonder op prijs stellen, indien leden van onze vereeniging in grooten getale naar de Vlaamsche Congressen zouden komen en daar, zooveel mogelijk, wetenschappelijke mededeelingen zouden doen. Aan die leden zoude men gaarne toegang tot de wetenschappelijke en feestelijke samenkomsten van het Vlaamsch Congres verleenen.

Met volle instemming brengt het bestuur dezen wensch ter kennis van de leden en wekt hen op, het a. s. Vlaamsch Congres bij te wonen, dat op **6, 7 en 8 Augustus** a. s, te **Mechelen** zal worden gehouden.

Dit Congres zal de volgende afdeelingen omvatten:

I Natuur-, Aard- en Delfstofkunde, II. Dier-, Kruid- en Landbouwkunde, III, Diergeneeskunde, IV. Wiskunde en Genie, V. Apotheek- en Geneesmiddelleer, VI. Geneeskundige Grondwetenschappen, VII. Inwendige Geneeskunde, VII*bis*. Sociale Geneeskunde, VIII. Uitwendige Geneeskunde. De derde congresdag, Maandag 8 Augustus, zal geheel aan verpleegkunde en sociale geneeskunde gewijd zijn.

Voor al wat het Vlaamsch congres betreft, kunnen onze leden zich het best wenden tot den algemeenen secretaris Dr. DE MAEYER te Gent, Hofstraat 54. De inschrijving voor het lidmaatschap van het congres kost 10 frank of 5 gulden. De verhandelingen verschijnen in het Vlaamsch Geneeskundig Tijdschrift, waarvan een jaargang f 12.50 kost.

Namens het algemeen bestuur,
ERNST COHEN, Voorzitter.
D. COELINGH, 1e Secretaris.

Inschrijving Handelsregister.

Collega P. J. DE JONG te Culemborg, kreeg op zijn verzoek om Inschrijving in het Handelsregister, het volgende antwoord:

TIEL, 7 Mei 1921.

Weled. Heer.

Ik heb altijd de meening voorgestaan, dat medici, die alleen een apotheek houden voor het gereed maken van recepten, die door hen worden voorgeschreven, niet in het Handelsregister behoeven te worden ingeschreven. In het tijdschrift van de Mij. voor Geneeskunde is eerst een andere meening verkondigd en is de geneesheeren aangezegd, dat zij zich moesten laten inschrijven, waaraan enkelen hebben voldaan. Later is er in het zelfde tijdschrift een mededeeling opgenomen van den Minister van Handel, naar aanleiding van een vraag van de Kamer van Koophandel te Zaandam, dat apotheekhoudende geneesheeren in het algemeen niet behoeven te worden ingeschreven.

Ik houd mij aan de laatste aanschrijving, die geheel met mijne zienswijze overeenkomt en adviseer daarom, apotheekhoudende geneesheeren, die mij daarin vragen, dat m.i inschrijving niet noodig is. Dit zelfde geldt natuurlijk voor dierenartsen.

Al is dus naar mijne meening inschrijving niet verplichtend, men kan dit daarom toch wel doen. Voor de kosten behoeft men het niet te laten; deze bedragen voor eerste inschrijving f 5.— en voor jaarlijksche bijdrage f 2.50.

Wilt U dus voorzichtigheidshalve de inschrijving toch doen geschieden, wil mij dit dan even melden, dan zal ik U de benoodigde formulieren toezenden

Den Weled. Heer
P. J. DE JONG, Dierenarts
te Culemborg.

De Secretaris van het Handelsregister
te Tiel:
J. VERSTEEGH.

Congres voor Geitenteelt 16 en 17 Augustus 1921 te Roermond.

ONDERWERPEN, INLEIDERS EN RAPPORTEURS.

1e AFDEELING.

a. *De beteekenis van de geit uit economisch en sociaal oogpunt,*

Rapporteur, tevens inleider: JACQ. TIMMERMANS, Rijksveeteeltconsulent, Roermond.

Rapporteur: A. A. TER HAAR, Hoofdredacteur van „De Veldbode" te Maastricht.

Rôle de la chèvre au point de vue economique et social par J. CRÉPIN, Membre du Conseil de la Société Nationale d'Acclimation de France, lauréat de l'Académie française, Paris.

b. 1. *De beteekenis van de geitenmelk als voedingsmiddel mede uit medisch oogpunt.*

Rapporteur, tevens inleider: Dr. BOUMA, arts, Den Haag.

Rapporteur Dr. PAULDEMAND, Bestuurder van het gezondheidsgesticht Haeltert (België).

2. *De beteekenis van geitenmelk voor het gezonde en zieke kind.*

Rapporteur Dr. B. P. B. PLANTINGA, kinderarts, Den Haag.

The significance of goat's-milk, its value as food, goat's milk from a medical point of view, by Dr. LEE of the Children's Hospital London and Dr. FREYBERGER, pathologist to the London County Council, London.

c. *Het vereenigingswezen en overheidsbemoeiingen op het gebied der geitenteelt* 1e *bestaande toestand,* 2e *mogelijke verbeteringen.*

Rapporteur, tevens inleider: Dr. E. J. DOMMERHOLD, rijksveeteelt consulent, Hengelo (O.).

3. *Verplichte bokkenkeuring.*

Rapporteurs, tevens inleiders: JAN G. PEETERS, secr. van den Bond van geitenfokvereenigingen in West N.-Br. te Steenbergen en W. DE JONG, Rijksveeteeltconsulent te Arnhem.

d. *Het verzekeringswezen.*

Rapporteurs, tevens inleiders: Dr. S. R. FERWERDA, Harlingen en Dr. D. L. BAKKER, Rijksveeteeltconsulent te Alkmaar.

Rapporteurs: E. VAN DER VELDE te Calken (België) over de ondervinding in Oost-Vlaanderen en VAN DER VENNET te Eenighem (België) over de ondervinding in West-Vlaanderen.

2e AFDEELING.

a. *De fokinrichtingen in Nederland, haar ontstaan en hare benamingen:*

Rapporteurs, tevens inleiders: JACQ. TIMMERMANS vnd.; G. ZWAGERMAN, Rijkszuivelconsulent te Middelburg en W. SCHMITZ, Secretaris van den Bond van geitenfokvereenigingen in de Baronie Breda te Lage Zwaluwe.

b. *De beteekenis van hoog vetgehalte der melk in de geitenfokkerij.*

Rapporteur, tevens inleider: C. ZWAGERMAN vnd.

c. *Het stamboekwezen:*

Rapporteurs, tevens inleiders: D. WIT te Berkhout, voornamelijk over de geboorte-controle en het merken. W. SCHMITZ vnd. voornamelijk over plaatselijke en gewestelijke stamboekhouding.

d. *Einfluss von Klima, Boden, u. s. w. auf die Rassen von* Dr. DETTWEILER, Geh. Oekonomierat, Vorsitzender des Reichsverbandes Deutscher Ziegenzucht-Vereinigungen Rostock und Dr. G. AUGST, Regierungs-Veterinärrat, Kamenz (Sachsen).

e. *Keuren en waardeeren van fokdieren:*

Rapporteurs, tevens inleiders: JACQ. TIMMERMANS vnd. en Dr. E. J. DOMMERHOLD vnd.

Rapporteurs: H. G. A. LEINGES BAKHOVEN, Rijksveeteeltconsulent over: de beoordeeling van het exterieur. W. SIETEMA, adsistent-rijkszuivelconsulent te

Middelburg over: het gebruik van een puntenschaal. L. RIENKS, adsistent-rijksveeteeltconsulent, Groningen over: de keuring op afstammelingen. C. ZWAGERMAN vnd. over: de beteekenis van fokstations mede in verband met de keuze der fokdieren naar gebruikseigenschappen.

f. *Verteilung der Lakstationsperiode* von Dr. TOPP, Zuchtinspektor, Geschäftsführer des Reichsverbandes Deutschen Ziegenzucht-Vereinigungen.

3e AFDEELING.

a. *De voeding van de geit.*

Rapporteurs: A. A. TER HAAR vnd. en Dr. HANNE en STEPHAN, Hamburg alsmede C. ZWAGERMAN vnd. over: voedernormen.

b. *Verpleging van de geit:*

Rapporteur, tevens inleider: Dr. BAKKER vnd.

Rapporteurs: LAMONT VAN HECKE, kleinveeteeltconsulent te Gent; tevens H. ROEST, Landbouwonderwijzer te Hoogvliet over: opfok van sikjes en A. VAN DIJK, inspecteur van den Bond van geitenfokvereenigingen in de Baronie Breda te Dorst over: opfokstations en bokkenstations, mede in verband met den opfok van jonge bokken en voeding van oude bokken buiten den dektijd.

c. *Ziekten van de geit:*

1. Beenderziekte:

Rapporteur, tevens inleider: Prof. J. WESTER, Hoogleeraar aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool, Utrecht.

2. Onvruchtbaarheid:

Rapporteur, tevens inleider: Prof. J. WESTER, vnd.

3. Coccidiosis:

Rapporteur, tevens inleider: Prof. L. DE BLIECK, Directeur van het Instituut voor Parasitaire en Infectieziekten te Utrecht.

4. Strongylose:

Rapporteur, tevens inleider Dr. L. F. D. E. LOURENS, Onderdirecteur der Rijksseruminrichting.

5. Blijven liggen voor en na de baring:

Rapporteur, tevens inleider: Prof. J. WESTER vnd.

d. *De melk en hare behandeling:*

Rapporteur, tevens inleider C. ZWAGERMAN vnd.

Besmettelijke Veeziekten in Nederland.

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger geconstateerde gevallen aan die begin Mei nog niet waren geëindigd).

In de maand Mei 1921 kwamen in Nederland voor:

Mond- en klauwzeer: bij 40 eigenaars (bij 53 eig.) waarvan in Noord-Brabant bij 4 eig. (bij 3 eig.), Gelderland bij 11 eig. (bij 2 eig.), Zuid-Holland bij 5 eig. (bij 23 eig.), Noord-Holland bij 3 eig. (bij 7 eig.), Zeeland bij 3 eig. (bij 7 eig.), Utrecht bij 2 eig., Friesland bij 4 eig. (bij 6 eig.), Overijsel bij 2 eig., Groningen bij 5 eig. (bij 2 eig.), Drente (bij 3 eig.), Limburg bij 1 eig.

Schurft bij paard en schaap: 179 gevallen bij 22 eigenaars (286 bij 56 eig.) waarvan in Noord-Brabant 6 bij 1 eig. (15 bij 1 eig.), Gelderland 6 bij 2 eig., 1*a*, Zuid-Holland 6 bij 2 eig., 2*a* bij 2 eig. (58 bij 7 eig., 2*a* bij 1 eig.),Noord-Holland 5 bij 1 eig., 7*a* bij 5 eig. 3(bij 2 eig., 23*a* bij 17 eig.), Zeeland (2 bij 1 eig., 12*a* bij 1 eig.), Utrecht 39 bij 1 eig., Friesland 93 bij 4 eig., 2*a* bij 2 eig. (74 bij 8 eig., 9*a* bij 4 eig.), Overijsel (2 bij 1 eig.), Groningen (37 bij 9 eig.), Drente 12 bij 1 eig. (49 bij 4 eig).

Rotkreupel bij schapen: 293 gevallen bij 24 eigenaars (509 bij 27 eig.), waarvan in Noord-Brabant 11 bij 1 eig., Zuid-Holland 133 bij 6 eig. (170 bij 6 eig.), Noord-Holland 96 bij 11 eig. (126 bij 14 eig.), Friesland 52 bij 5 eig. (41 bij 5 eig., Groningen 1 (172 bij 2 eig.).

Vlekziekte: 9 gevallen bij 9 eigenaars, waarvan in Zuid-Holland 8, Utrecht 1.

Miltvuur : 24 gevallen bij 23 eigenaars, waarvan in Noord-Brabant 6 bij 6 eig., Gelderland 4 bij 3 eig., Zuid-Holland 1, Noord-Holland 6 bij 5 eig., Utrecht 2 bij 2 eig., Overijsel 2 bij 2 eig., Drente 1, Limburg 2 bij 2 eig.

Hondsdolheid · 10 gevallen (bij honden) bij 10 eigenaars, waarvan in Friesland 4 (in Ooststellingwerf), Groningen 5 (3 Onstwedde, 1 Wildervank, 1 Zuidhorn), Drente 1 (Gieten).

a = paard.

REFERATEN.

Intraveneuze enting met rabies virus bij schaap en hond.

REMLINGER (Recueil de méd. vét. 1921 blz. 172) deed eenige proeven. De meening is geopperd dat intrajugulaire inspuiting van rabies virus bij de herbivoren immuniteit en bij de overige dieren rabies tengevolge zou hebben. Dit verschil zou volgens HELMAN zijn oorzaak hebben in een verschillende structuur der capillairen, waardoor bij herbivoren het doordringen van het virus in hersenen en ruggemerg zou verhinderd worden. Deze meening is volgens REMLINGER onjuist.

REMLINGER spoot bij eenige volwassen schapen en honden in de jugularis een dosis virus fixe en bij andere een dosis virus de rue. (Konijnen met laatstgenoemd virus, in verdunning van 1 : 100, na trepanatie, geënt, stierven na 20 dagen). Het zoo verdunde virus de rue werd door gaas gefiltreerd, op lichaamstemperatuur verwarmd en langzaam in dosis van 2—10 c.c. bij de proefdieren ingespoten. Van de geënte schapen stierven 31 % van de honden 38 % aan rabies.

Van eenige jonge honden op deze manier geënt stierven 70 %.

Dit verschil is volgens REMLINGER mischien te wijten aan mindere dikte en grootere doordringbaarheid, voor virus, van de capillairen van jonge dieren.

Of na intraveneuze injectie van rabiesvirus de dieren aan rabies sterven, of wel in leven blijven en immun worden hangt af van dosis, virulentie en waarschijnlijk ook van de concentratie van de entstof en van de meer of mindere snelheid van inspuiting.

Enting van groote huisdieren tegen rabies.

FINZI en RONDELLI (Clinica veterinaria 1920, Ref. in Berl. Tier. Woch. 1920 blz. 621) entten met goed gevolg een door een dolle hond gebeten paard, door het subcutaan in te spuiten met de geheele hersenmassa van een aan virus fixe gestorven konijn; de hersenmassa had 72 uur in aether gelegen en was daarna met 150 c.c. gedestilleerd water tot emulsie verwerkt.

De onderzoekers geven in overweging bij voorkomende gevallen groote huisdieren te enten als volgt: 4 subcutane inspuitingen met virulente konijnehersens met tussenpoozen van 3 dagen. De hersens voor de 1e en 2e injectie vooraf 72 uren, voor de 3e 60 uren en voor de 4e 48 uren in aether leggen.

Longslijmvangers bij tuberculose.

In Saksen gold officieel de tracheaalcanule als het beste middel om longslijm te verkrijgen. RAUTMANN (Deut. Tier. Woch. 1921 blz. 284) deed uitgebreide vergelijkende proeven met de tracheaalcanule van SCHARR en de slijmvanger van RAUTMANN (beschreven in Deut. Tier. Woch. 1920 No. 4) Deze proeven vielen ten gunste van den slijmvanger uit.

HEINICK (Inaug-Dissert. Berlin 1920, Ref. Berl. Tier. Woch. 1921 blz. 198) deed ook vergelijkende onderzoekingen.

Volgens hem zijn beide methodes goed en waardevol als diagnosties hulpmiddel; hij vindt de eene niet beter dan de andere en meent, dat de behandelde dierenarts naar de verschillende omstandigheden zijn keus moet bepalen.

De bloedige methode is aan te raden in gevallen, waarbij het niet kunstmatig gelukt hoesten op te wekken en men met de RAUTMANN'SE methode geen geschikt onderzoekingsmateriaal krijgt.

De canules voor de tracheaalmethode worden spoedig stomp, slijpen, ook ontsmetten en reinigen zijn lastig, dit zijn nadeelen.

WINKEL beschrijft in de Berl. Tier. Woch. 1921 No. 20 blz. 232, een door hem uitgevonden en bij HAUPTER verkrijgbare Tracheal fixierzange. Deze wordt om de trachea gelegd, deze en de huid worden daardoor gespannen, hetgeen de operatie gemakkelijk maakt. Een paar foto's verduidelijken het artikel.

Het aantoonen van paratyphus bacillen in het bloed van aan die ziekte lijdende kalveren.

TROLLDENIER (Deut. Tier Woch. 1921, blz. 162) kon in het jugalarisbloed bij direct microscopies onderzoek geen bacillen vinden, wèl als hij het bloed met cultuurvloeistof mengde. Het beste was 1 bloed op 2 deelen sterile rundergal of 2 deelen 1 % natriumcitraatbouillon. De reageerbuisjes bleven daarna 18 uren in de broedstoof, dan werden eenige druppeltjes (ösen) op endoplaten gebracht en over de oppervlakte verdeeld. Door aglutinatie proeven werd uitgemaakt, of de gegroeide kolonien werkelijk paratyphusbacillen waren.

Bij 21 zieke kalveren (in 84 % der onderzochte gevallen) konden op die manier in het 1e stadium der ziekte de bacillen in het bloed worden aangetoond.

Bij infectieproeven per os bij een 10 dagen oud kalf kon TROLLDENIER reeds den 2en dag de bacillen in het bloed aantoonen; zij bleven tot den 6en dag daarin aanwezig. Pas 7 dagen later was specifieke aglutinine aantoonbaar.

Bij klinies zwaar zieke kalveren kon hij minstens tot de 8e een hoogstens tot de 18e dag in het bloed paratyphusbacillen vinden.

Polyarthritis (Lähme) bij biggen veroorzaakt door streptococcen.

SEEBERGER (Schweiz. Archiv. f. Tierh. 1921 blz. 89) wijst er op dat men in de literatuur alleen van veulen- en kalverlähme leest, terwijl toch de ziekte bij pasgeboren varkens niet zelden voorkomt. Hij nam eenige gevallen waar.

Een big had 9 dagen na de geboorte pijnlijke zwelling van carpaalgewricht en stierf denzelfden dag. De 7 overige jongen van

dezelfde zeug werden de een na de ander ziek, met zwelling van Carpaal- en tarsaalgewrichten en stierven of werden gedood.

Sectie : in de gewrichten etter, lymphklieren gezwollen, darmslijmvlies hier en daar hyperaemies. In de etter, in darmlymphklieren, in hartbloed en milt streptococcen in reincultuur.

Van een andere zeug op dezelfde hoeve werden ook alle biggen ziek, ook hier werd streptococceninfectie vastgesteld.

De zeugen waren klinies gezond.

De streptococcen waren voor witte muizen, witte ratten, konijnen en biggen zeer pathogeen.

Over de wijze van infectie werd geen zekerheid verkregen. SEEBERGER vindt een primaire navelinfectie niet erg waarschijnlijk en denkt meer aan intrauterine besmetting. Ook besmetting door de melk is denkbaar vanuit de tonsillen of darm. De onderzochte biggen hadden echter geen angina. De melk van een der zeugen die bacteriologies onderzocht werd bevatte streptococcen.

Een 5 weken oude big met de gekweekte streptococcen gevoederd bleef gezond.

Op andere plaatsen, waar SEEBERGER sporadiese gevallen waarnam vond hij als oorzaak staphylococcen of bacillus pyogenes. De oorzaak kan dus, evenals bij veulen- en kalver polyarthritis, verschillend zijn.

Therapeuties zou enting met moederbloed te probeeren zijn.

Bij eventueele mastitis der zeug moet aan de biggen andere melk worden gegeven, zoo mogelijk een zoogmoeder.

Paratyphus-enzoötie in een kudde schappen.

BRUNS en GASTERS (Zeitschr. f. Hygiene u. Infekt. kr. 1920 blz. 263) constateerden vleesvergiftiging bij mensen na het eten van schapevlees. Naar schatting werden ongeveer 2000 mensen ziek, met 4 sterf gevallen. In bloed, organen en darminhoud van een der gestorvenen vond men veel Paratyphus B. bacillen. Ook bij vele zieken vond men deze bacillen alsook in het schapevlees, dat er op het oog normaal uitzag. Het vermoeden dat het vlees na de slachting besmet was, bleek onjuist.

Bij nader onderzoek bleek het schapevlees afkomstig van een kudde van 300 stuks waarvan reeds 160 dieren waren gestorven of noodgeslacht. Bij een pas gestorven dier vond men in bloed, gal, vlees en darminhoud. Paratyphus B. bacillen ; ook vond men deze in de met sterile lepel uit het rectuum genomen, faeces der andere schapen in de stal aanwezig. Tussen de Paratyphusstammen, van de zieke mensen en de schapen gekweekt, was geen onderscheid te vinden. Bloed van 21 reconvalescente schapen (van de 22 waarvan bloed genomen werd) aglutineerde de van mens en schaap gecultiveerde bacillen en ook een andere (laboratorium) stam 1 : 200 tot 1 : 10000.

Bij de noodgeslachte en gestorven schapen vond men bij de sectie een niet-hevige dundarmcatarrh, mesenteriaalklieren niet vergroot, lever, milt en nieren macroscopies normaal, voedingstoestand vrij goed.

De ziekte heerste reeds 4 à 5 weken in de kudde en bijna alle

dieren waren ziek geweest. Verschijnselen : hooge koorts (tot 41°) (soms stinkende) diarrhee, vermagering, zwakte en matheid, verminderde of opgehouden eetlust. Duur bij de lichte gevallen enkele dagen, bij de zwaardere 8 à 14 dagen, enkele hadden na 4 weken nog diarrhee.

Paratyphus bij schapen, sporadies of enzoöties is in de literatuur niet vermeld. (HUTYRA en MAREK maken wel melding van Paratyphus bij varkens). Ook zijn, volgens proeven, schapen niet erg gevoelig voor voedering met Paratyphusbacillen. KUTSCHER en MEINICKE konden op die manier bij twee schapen een kleine temperatuurstijging en lichte diarrhee veroorzaken; zij waren van oordeel dat Paratyphusbacillen alleen dan voor schapen pathogeen zijn, als ze in groote dosis worden toegediend.

Toch meenen BRUNS en GASTERS, ook de kliniese verschijnselen in aanmerking genomen, dat zij met een Paratyphus-infectie te doen hadden.

Hoe de ziekte in de kudde was gekomen kon niet worden opgehelderd.

Besmetting van varkens door aan paratyphus lijdende kalveren.

SCHERMER en EHRLICH (Deut. Tier. Woch. 1920, blz. 543) vonden bij een big de volgende path. anatomiese veranderingen : darmcatarrh met darmzweren en gezwollen lymphklieren, lever en milt vergroot, in buik- en borstholte troebele vloeistof met fibrine vlokken. Uit de organen konden zij coliachtige Gramnegatieve bacillen isoleeren, die in eigenschappen verschilden van de Bac. typhi suis en de Bac. paratyphi suis GLÄSSER, en die zij na cultuur- en aglutinatie proeven determineerden als tot de Gärtnergroep behoorende en overeenkomende met den bacil van de paratyphus van het kalf.

Bij onderzoek bleek, dat op de betreffende hoeve in de laatste 9 maanden bijna alle 2—3 weken oude kalveren ziek waren geworden en er vier waren gestorven. In de laatste 4 maanden waren ook alle 2—3 weken oude biggen ziek geworden en daarvan waren 30 gestorven. Biggen ouder dan 6 weken bleven gezond. De boer had eenige zieke kalveren in een varkenshok gestald,

Van aglutinatieproeven van de varkensbacil met serum van twee herstelde kalveren viel een negatief uit en de tweede zwak positief (1 : 100). Met een kalverparatyphus stam was bij overeenkomstige proeven, de eene ook negatief en de andere positief (1 : 400). Van elders betrokken kalverparatyphusserum aglutineerde de varkensbacil 1 : 400 en een kalverparatyphusstam 1 : 800.

De onderzoekers concludeeren uit deze proeven, dat de kalveren aan paratyphus leden. Verder nemen ze aan (hetgeen wel waarschijnlijk maar toch niet door hen bewezen is. Ref.) dat de biggen door de zieke kalveren zijn besmet en dat dus paratyphus van het kalf door natuurlijke besmetting op biggen kan overgaan en ziekteverschijnselen veroorzaken overeenkomende met de gewone paratyphus der varkens.

Zij geven verder nog een beschouwing over de nomenclatuur der paratyphus. VRIJBURG.

EXPORTSLACHTERIJEN EN EXPORTKEURING IN ZUID-AMERIKA,

NAAR HET

Verslag van een onderzoek, ingesteld in opdracht van Zijne Excellentie den Minister van Arbeid, door E. QUADEKKER, Directeur van het Openbaar Slachthuis te Nijmegen, en C. F. VAN OYEN, Hoogleeraar aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht, naar de keuring van het voor uitvoer bestemde vleesch in Argentinië, Uruguay en Brazilië, en opgenomen in Bijvoegsel No. 1 bij de Nederlandsche Staatscourant van 8 Maart 1921, No. 47.

Vervolg van bladzijde 493

c. *Beoordeeling van de keuring in de moderne inrichtingen.*

De hulpkeurmeesters, die het eigenlijke onderzoek verrichten, werken onder toezicht van dierenartsen, doch deze moeten afwisselend op verschillende plaatsen in de slachthallen aanwezig zijn en kunnen dus onmogelijk op de keuring der organen van alle dieren letten. De vraag, wat aan den dierenarts, die belast is met het eindonderzoek, zal worden voorgelegd en wat wordt goedgekeurd, beslist dus in hoofdzaak de hulpkeurmeester. Voorop zij gesteld, dat elke door hen waargenomen afwijking aanleiding is tot een onderzoek door den dierenarts. Men mag dus aannemen, dat de hulpkeurmeesters alleen die dieren voor uitvoer goedkeuren, die volkomen gezond zijn. Bij de Vleeschkeurwet 1919 is de bevoegdheid aan hulpkeurmeesters toegekend nog iets ruimer, zoodat in dit opzicht de voorschriften in Argentinië strenger genoemd moeten worden dan in Nederland. Bedoelde hulpkeurmeesters worden evenals in Nederland uit de leden van het slagersgilde opgeleid. Hunne theoretische kennis staat verre achter bij hunne Nederlandsche collega's, doch hun taak is daarmede in overeenstemming. Zij hebben slechts te beslissen tusschen normaal en abnormaal, den aard van de abnormaliteit behoeven zij niet te beoordeelen. Men kan er dan ook naar onze meening zeker van zijn, dat de meeste voorkomende afwijkingen, bijv. actinomycose, parasieten in de organen, tuberculose van de organen of van de lymphklieren, die zij aansnijden, met groote zekerheid door hen worden opgemerkt. Waar elk geval van tuberculose ter beoordeeling aan den dierenarts wordt gezonden en deze alleen de gevallen van tuberculose der koplymphklieren goedkeurt voor uitvoer, zal de keuringsdienst in Argentinië ten opzichte van deze ziekte voldoende waarborgen verstrekken.

Op de zwakke plaatsen in het onderzoek op cysticercose hebben wij reeds gewezen, terwijl wij het feit, dat al dit vleesch eerst na eenige weken bevriezen of koelen in consumptie wordt gebracht, reeds hebben medegedeeld.

Doch het zwakke punt van dit systeem ligt in het niet onderkennen van die ziekten, die slechts zeer geringe afwijkingen van het normale beeld der te onderzoeken organen opleveren, terwijl eenige zeer voorname organen in dit opzicht, nieren, milt en darmen, in het geheel niet worden onderzocht. Zeer jonge gevallen van miltvuur, waarbij het dier nog levend de slachthal bereikt, gelijke gevallen van septichaemië bij verwondingen of uitputting, zullen door den hulpkeurmeester niet worden ontdekt, terwijl de dierenartsen dit uit den aard van hun werkwijze ook niet kunnen en zullen doen.

Ons oordeel over de keuring in de moderne slachtinrichtingen in Argentinië kan dus worden samengevat als volgt:

Voldoende ten opzichte van de meeste ziekten, die hier uit een hygiënisch oogpunt van belang zijn, met name voor de keuring op tuberculose, maar onvoldoende voor het onderkennen van pas beginnende gevallen van miltvuur en andere septichaemiën.

d. *De keuring na het slachten in de slachthuizen, welke volgens het ouderwetsche systeem zijn ingericht.*

Zooals in § 4, sub *b*, is beschreven, werpt men in deze slachthuizen de ingewanden en den kop op den vloer rondom het slachtdier. De ruimte tusschen de hangende dieren is niet groot en wordt nog verminderd door de vele werklieden, helpers, wagentjes en gereedschappen, die bij het slachten noodig zijn. Stappende op en over de verschillende organen, moet de dierenarts of hulpkeurmeester zijn weg in dezen chaos vinden, half gehurkt en bukkende moet hij trachten aan de verschillende organen iets waar te nemen. Hiertoe ontbreekt, behalve de noodige ruimte, voldoende licht. Wel is waar is de slachthal over het algemeen voldoende verlicht, maar op den vloer is er door de schaduwen van de verschillende voorwerpen geen heldere belichting meer, die geschikt is om het onderzoek bij de keuring te verrichten. Verwarring van rund en bijbehoorende organen is niet te vermijden. Men zou een buitengewoon grooten ijver en een bijna bovenmenschelijk uithoudingsvermogen aan deze ambtenaren moeten toeschrijven, wanneer men verwachtte, dat zij onder deze omstandigheden bij alle dieren een volledig en nauwgezet onderzoek uitvoerden, waarbij alle noodzakelijke insnijdingen worden gemaakt. De verdeeling van den keuringsarbeid en het schiften van de dieren in geheel gezonde en die, waarover een dierenarts na een rustig onderzoek uitspraak moet doen, is hier geheel onmogelijk. Wij aarzelen dan ook niet om de keuring in de ouderwetsche slachtinrichtingen geheel onvoldoende te noemen.

Wanneer men bedenkt, dat VAN DEN BOSCH, YOUNG en BERGMAN alleen volgens deze gebrekkige methode zagen keuren, kan men zich de tweeslachtigheid van hun oordeel, waarop in Hoofdstuk II werd gewezen, volkomen verklaren. Zij zagen den goeden wil bij de leiders van dezen dienst om een afdoende keuring in te stellen, doch daarnaast de geringe waarde van hetgeen in de practijk daarvan terechtkwam. Zij, die naar aanleiding van de tot 1914

over dezen keuringsdienst bekende gegevens in Nederland op hygiënische gronden bezwaar maakten tegen den vrijen invoer van Argentijnsch bevroren vleesch, hebben naar onze meening volkomen gelijk gehad.

Op grond van bovenstaande waarnemingen en overwegingen meenen wij Uwe Excellentie in overweging te mogen geven, het vleesch afkomstig van deze ouderwetsche inrichtingen t.w., dat van de Compania sansinena de Carnes Congeladas, genaamd „La Negra", te Buenos-Aires, dat van de firma „WILSON" te Buenos-Aires en dat van the Smithfield and Argentine Meat Co. Ld. te Zaraté, voorloopig niet voor invoer toe te laten, totdat deze slachtplaatsen op een meer moderne wijze zullen zijn ingericht. De herkomst van het vleesch is steeds kenbaar aan de merken en den naam der slachtinrichting, welke op de verpakking is aangebracht. In de practijk zal deze maatregel dus niet op moeilijkheden stuiten.

e. *Het aanduiden van waargenomen ziekteprocessen.*

De vroeger gevolgde methode van het aanduiden van in de organen waargenomen ziekteprocessen op de romphelften, door het insteken op verschillende plaatsen en in verschillende richting van een of meer vleeschpennen, de „skewers" genoemd door YOUNG en BERGMAN, heeft plaats gemaakt voor een veel volledige en betrouwbaarder systeem. Men heeft metalen plaatjes vervaardigd van ongeveer 5 cM. middellijn, die door een scherp haakje aan de borstkas worden opgehangen. Deze plaatjes zijn verschillend van kleur en geven elk een ziekte van een bepaald orgaan aan. Daarnaast wordt op de dieren met tuberculose een etiquet geplakt, waarop nog nader de zitplaats van het lijden is aangegeven. Voorzien van deze gegevens bereikt het rund dus den wissel, waar de splitsing van gezonden en zieken plaats heeft. De gezonden gaan door naar het vrieshuis, de zieken naar het keurlokaal, waar de dierenarts uitspraak doet. Deze krijgt dus wel nauwkeurige aanwijzingen omtrent den aard en de zitplaats der waargenomen afwijkingen, de organen zelf krijgt hij echter niet onder de oogen. In de afd. c. van deze § werd reeds uiteengezet, dat de beslissing omtrent al of niet uitvoeren genomen wordt naar aanleiding van het verder uitgebreid zijn der tuberculose dan de koplymphklieren. Alle overige dieren worden voor plaatselijke consumptie, voor bussenvleeschfabricage (sterilisatie) of voor de bereiding van technisch vet bestemd, al naar de uitgebreidheid van het proces. Het spreekt vanzelf, dat de indeeling in deze categorieën door het ontbreken van de organen niet met zulk een wetenschappelijke juistheid kan worden getroffen, als wij in Nederland verlangen. Met het oog op de deugdelijkheid van het geëxporteerde vleesch, is deze minder scherpe beoordeeling echter niet van belang, daar geen dezer gevallen voor uitvoer wordt toegelaten.

§ 6. Het slachten en keuren van varkens en schapen.

Hoewel ons onderzoek in hoofdzaak werd ingesteld met het oog op den invoer van rundvleesch, hebben wij gemeend ook aan de keuring der andere slachtdieren aandacht te moeten schenken.

Ten tijde van ons verblijf in Argentinië werden er in de frigorificos slechts weinig varkens geslacht, terwijl de prijzen zeer hoog waren ; de uitvoer was dan ook vrij gering.

a. *Varkens.* De varkens worden zonder voorafgaande bedwelming met een achterpoot aan een groot verticaal wentelend wiel opgehangen en nadat zij op een bepaalde plaats zijn aangekomen, bij volle bewustzijn verbloed door het openen van de groote vaten aan den voorsten borstingang. Deze methode scheen ons zeer weerzinwekkend toe.

Het onderzoek van de lymphklieren van den kop, van bronchiale en mediastinale lympklieren, van longen, van mesenteriale lymphklieren en lever is voldoende te noemen. Meestal werden de organen daarvoor op een tafeltje gelegd, zoodat een rustig arbeiden bij voldoende belichting mogelijk was. Alle gevallen van tuberculose zullen wel opgemerkt worden, doch ook hier werd geen aandacht geschonken aan nieren en milt, terwijl de darmen niet werden nagezien.

Onder de varkens, die in de omgeving van Buenos-Aires worden opgefokt, komt zeer veel trichinellosis voor, terwijl deze ziekte ook in verschillende andere deelen der republiek werd geconstateerd. Het onderzoek naar trichinen is dan ook in het abattoir van de stad Buenos-Aires te Liniers zeer goed geregeld. Van elk varken wordt een groot stuk van het diaphragma in een genummerde monsterdoos geborgen, terwijl hetzelfde nummer op het varken wordt geschreven. In een zeer goed verlicht lokaal worden deze stukken onder sterke electrische belichting door daarvoor opgeleide beambten nauwkeurig bekeken. De minste korreling of oneffenheid in de spiervezelen is aanleiding, om juist daarvan preparaten te maken en den aard der verandering vast te stellen. Op den dag van ons bezoek werd, terwijl wij enkele oogenblikken in het hiervoor bestemde lokaal vertoefden, een geval van verkalkte trichinen ontdekt. Dagelijks vindt men daar deze parasieten. Het rustig bekijken van een groot stuk van het diaphragma zal waarschijnlijk evenveel waarborgen opleveren, als het maken van een aantal kleine preparaten uit verschillende praedilectie plaatsen, zooals zulks in Europa is voorgeschreven.

In die frigorificos, die ook versch varkensvleesch voor de stad Buenos-Aires afleverden, was deze dienst vrij goed geregeld. In de andere kregen wij wel den indruk, dat het daarmede belaste personeel niet geheel overtuigd was van de noodzakelijkheid van een scherp onderzoek en men er gaarne op rekende, dat deze parasieten bij het invriezen toch afsterven. In dit verband wijzen wij op de mededeeling van Dr. FEUEREISEN in het Zeitschrift für Fleisch und Milchhygiene van 1920 afl. 19, waaruit blijkt, dat zelfs

volkomen bevroren vleesch nog trichinen kan bevatten, die wanneer dit vleesch door proefdieren wordt gegeten, deze dieren trichinellosis bezorgen. De algemeen geldende meening, dat trichinen door koude afsterven, schijnt dus nog aan een hernieuwd onderzoek onderworpen te moeten worden.

Indien bevroren varkens uit Argentinië in Nederland worden ingevoerd, zouden wij een onderzoek op trichinen bij de keuring vooralsnog noodzakelijk achten. Overigens gelden voor deze dieren dezelfde overwegingen als in § 5, sub c, voor runderen werden opgesteld.

b. *Schapen.* Deze dieren worden zonder voorafgaande bedwelming door de halssnede gedood. Ook hier lijkt ons een meer humane methode mogelijk en gewenscht. Over het algemeen geschiedde het onderzoek van de organen der schapen vrij oppervlakkig en nam men aan, dat deze dieren zeer gezond waren. Parasieten in lever en longen worden vrij veel aangetroffen en leiden tot afkeuring van deze organen. Zeer veelvuldig ziet men de zoog. Pseudotuberculose der schapen. (Pseudotuberculosis ovium, Lymphadenitis caseosa ovium). Deze ziekte, die niets met tuberculose gemeen heeft, wordt veroorzaakt door den Bac. pseudotuberculosis (Preisz-Nocard) en uit zich voornamelijk door kaasachtig verweekte haarden in de vleeschlymphklieren. Door het betasten der daarvoor in aanmerking komende plaatsen gaat men na, of er aanleiding is, deze klieren bloot te leggen en in te snijden. Men keurt bij deze ziekte alleen de aangetaste klieren af. Het schijnt, dat dit lijden in Z.A. zeer veel voorkomt, terwijl omtrent de wijze van infectie en bestrijding nog weinig bekend is.

Wij kregen den indruk, dat de keuring der schapen vrij voldoende geschiedt, al moet ook hier het voorbehoud gelden, dat wij voor varkens en runderen hebben gemaakt.

§ 7. Inrichting der slachthuizen, het verpakken en laden van het vleesch, bevroren en gekoeld vleesch.

a. *Inrichting der slachthuizen.*

In de nieuwe slachtinrichtingen heeft men partij getrokken van alle nieuwere technische vindingen, om de behandeling van het vleesch zoo hygiënisch mogelijk te doen geschieden. De lokalen voldoen, wat ruimte en licht betreft, aan zeer strenge eischen. Het personeel wordt dagelijks van schoone werkkielen voorzien, terwijl de vuile in de inrichting worden gewasschen. Gereedschappen, slachtburrie's enz. worden goed onderhouden. De zindelijkheid in de enorme koelhuizen laat niets te wenschen over. Koelmachines van zeer groote capaciteit en bedrijfszekerheid zijn aanwezig. De machinale inrichting der afdeelingen voor bussenvleeschfabricage, die gedurende den oorlog een enorme vlucht hebben genomen, doch nu bijna stil liggen, is in één woord bewonderenswaardig.

De vloeren zijn waterdicht en worden voortdurend schoongespoten, de wanden voldoende rein gehouden. Zooals reeds werd

aangestipt, voeren kokers alle ingewanden naar de verschillende afdeelingen, waar zij op degelijke wijze verder worden bewerkt, zoodat letterlijk niets verloren gaat.

Het personeel is aan een keuring onderworpen, vóór het in de fabriek wordt toegelaten, en herkeuring schijnt herhaaldelijk plaats te hebben. De wasch- en kleedkamers zijn zeer goed ingericht, terwijl de afdeeling voor eerste hulp bij ongelukken genoemd mag worden.

Elke fabriek beschikt over een afzonderlijk lokaal, waar de dieren, die dood worden aangevoerd, door dierenartsen worden onderzocht, zoodat zij dus niet in de eigenlijke slachthal komen. Daarnaast vindt men meestal een flinken destructor voor het vernietigen der afgekeurde slachtdieren.

b. *Het verpakken van het vleesch en het laden in de trans-atlantische booten.*

Over het algemeen kan men zeggen, dat de verpakking van bevroren en gekoeld vleesch niets te wenschen overlaat. Het wordt in voeten in zeer dunne wit katoenen zakken gepakt en daarna in juten zakken ingenaaid. Op deze verpakking vindt men den naam van de inrichting en het woord „Inspectionado", ten bewijze dat dit vleesch overeenkomstig de daarvoor geldende wettelijke bepalingen is goedgekeurd. De bevroren voeten worden in de koelhuizen en de scheepsruimen opgetast, zoodat de onderste en tegen den wand liggende wel eens verontreinigd worden. Het schoon en droog houden van den vloer, waarop dit vleesch wordt opgelegd, is dus een eerste vereischte.

Gekoeld vleesch wordt ongeveer in dezelfde verpakking verzonden ; enkele fabrieken leveren het in halve dieren af. In elk geval moet dit vleesch in pakhuizen en ruimen worden gehangen, waardoor de vracht duurder is, doch het vleesch zindelijker wordt overgebracht.

Het transport van het koelhuis naar het schip kan meestal geschieden langs een luchtspoor en beschermd door een afdak tegen de felle zonnehitte. Met een kraan hijscht men 7 tot 9 voeten tegelijk aan boord, zoodat er tusschen het verlaten van het koelhuis en het opbergen in het ruim slechts enkele minuten verloopen. Alleen bij de in Buenos-Aires gelegen fabrieken konden de zeeschepen niet direct aan de kade bij de koelhuizen aanleggen. Deze slachthuizen moeten gebruik maken van lichters met geïsoleerde wanden, waardoor tweemaal overladen noodig wordt, hetgeen vooral in het warme jaargetijde minder gewenscht is.

c. *„Frozen Meat" of „Chilled Meat".*

Bevroren vleesch heeft boven z.g. gekoeld vleesch voor, dat het van een bijna onbeperkte houdbaarheid is, terwijl het laatstgenoemde binnen 6 weken na de slachting verorberd moet zijn. Daarnaast kan de vracht voor bevroren vleesch en het opslagloon in koelpakhuizen lager zijn, omdat het door het stapelen minder ruimte inneemt.

Een van de nadeelen van bevroren vleesch is echter, dat het ontdooien met groote zorg moet geschieden, terwijl anders de bekende veranderingen in de spiercellen optreden, waardoor veel van het eiwit met het water uitdruipt en het vleesch bij de bereiding zeer sterk pleegt te slinken. Hierdoor onstaat voor den detailhandelaar en de gebruikers een zeer groot gewichtsverlies, welk nadeel deze personen eerst kunnen aanvaarden, wanneer de prijs van het bevroren Argentijnsche vleesch zeer veel lager is dan van het inlandsche. Ook moeten de ruimen voor bevroren vleesch gedurende het transport op veel lager temperatuur worden gehouden, dan voor gekoeld vleesch, hetgeen vooral meerdere zorg van de zijde van het machinekamer personeel vereischt.

Het z.g. „chilled meat", dat bewaard wordt in ruimten, die ongeveer 2 à 3 graden Celsius onder het vriespunt worden gehouden, vertoont zeer veel overeenkomst met het vleesch, dat in verschillende steden uit de koelhuizen bij de openbare slachthuizen wordt afgeleverd. Aan de uitwendige oppervlakte moge misschien een zeer dun laagje bevroren zijn, de geheele massa is, wat men met een technische term noemt „mooi droog" en ten allen tijde zeer gemakkelijk te verwerken, zonder dat het zoo nadeelige gewichtsverlies, zooals boven voor bevroren vleesch werd geschetst, daarbij optreedt.

Wanneer het gelukken zoude gekoelde, niet te vette Argentijnsche ossen, ongeveer met een slachtgewicht van 225 à 300 K.G., onder de in § 9 te noemen voorwaarden in te voeren, zou men naar onze overtuiging een voedingsmiddel van de allerbeste qualiteit voor de Nederlandsche bevolking verkrijgen. Ongetwijfeld wordt thans in Nederland zeer veel vleesch van mindere waarde tegen hoogen prijs door de bevolking verbruikt. Door de oprichting van koelhuizen bij de openbare slachthuizen en het in de vaart brengen van koelschepen o.a. door de Koninklijke Hollandsche Lloyd, zijn transportmiddelen en opslagruimten beschikbaar, die slechts door de noodige koelwagens op de spoorwegen behoeven te worden aangevuld, om den handel in dit voedingsmiddel mogelijk te maken.

§ 8. Voorschriften en wet op de keuring van het voor uitvoer bestemde vleesch in Argentinië.

De Argentijnsche wet van 10 October 1900 n°. 3959 betreffende de veterinaire politie geeft in artikel 10 aan het „Uitvoerend Bewind" (Poder Ejecutivo) de macht om een reglement vast te stellen, betreffende het toezicht op slachtplaatsen en vriesinrichtingen en in het algemeen op alle fabrieken waar stoffen van dierlijken oorsprong verwerkt worden. Bij besluit van den President van 22 Januari 1903 werden in het „Reglamento General de Policia sanitaria de los Animalos" in art. 22—25 de algemeene regelen vastgesteld, waaronder dierenartsen, behoorende tot de Division de Ganaderia, de keuring in en het toezicht op deze inrichtingen zullen uitoefenen. Hierbij worden de directies van deze inrichtingen

o.m. verplicht aan het Ministerie van Landbouw een bedrag te betalen, overeenkomende met de som der salarissen van de keurmeesters, die voor elke inrichting noodig worden geacht. De ze ambtenaren worden dus door den Staat bezoldigd, die de hiervoor noodige gelden in den vorm van een bijzondere belasting van de exporteurs terug krijgt. In het „reglemento para frigorificos, saladeras, graserias, etc." zijn de voorwaarden vastgelegd, waaraan de slachtinrichtingen moeten voldoen, om den uitvoer van bevroren vleesch te mogen ter hand nemen, voor zoover betreft inrichting van de gebouwen, gezondheidstoezicht op het personeel, het gebruikte water enz.

Al deze voorschriften zijn naar de eischen ingericht en wij kregen den indruk, dat daaraan vooral in de moderne inrichtingen flink de hand wordt gehouden. Zoowel in de publicatie van YOUNG als van BERGMAN vindt men een Engelsche vertaling van deze reglementen.

Een nader voorschrift omtrent de gevallen, die wel en die niet worden afgekeurd, werd ons niet verstrekt. Hierover schijnen alleen mondelinge instructies aan de dierenartsen te worden gegeven, waarover wij in het voorgaande al een en ander mededeelden. In bovengenoemde publicaties vindt men daaromtrent ook eenige gegevens, die alleen op mededeelingen berusten. Wij konden vaststellen dat de beoordeeling van de waargenomen afwijkingen zeer streng is.

De leiders van dezen dienst, Dr. BIDARD en SUAREZ, uitten meermalen den wensch, dat een dergelijk keuringsregulatief in gemeen overleg tusschen alle vleesch exporteerende en importeerende landen zou worden vastgesteld. Wij meenen dezen wensch met aandrang te mogen ondersteunen.

Statistieken van de aantallen der verschillende afkeuringen worden door ons niet overgelegd. Zij hebben voor het bewijs der doeltreffendheid van den keuringsdienst slechts betrekkelijke waarde, daar men er nooit uit kan opmaken, welke ziektegevallen ten gevolge van het toegepaste keuringssysteem aan de keurmeesters ontsnapten. Bovendien was het verslag van dezen dienst over de laatste jaren ten gevolge van buitengewone omstandigheden nog niet in druk verschenen. Zoodra dit gereed is, zullen ons enkele exemplaren worden gezonden, waarvan wij er een aan Uwe Excellentie hopen aan te bieden.

Uit het voorgaande zal men den indruk krijgen, dat het overleggen van de desbetreffende bepalingen geen voldoende grondslagen biedt om te beoordeelen, onder welke voorwaarden men vleesch uit een anderen staat in Nederland zal toelaten. Alleen een deskundig onderzoek ter plaatse kan hieromtrent de noodige gegevens verschaffen. De noodzakelijkheid van zulk een onderzoek springt nog meer in het oog, wanneer men, zooals wij, kennis neemt van de verscheidenheid in de technische inrichting der slachterijen en de gevolgen, die daaruit voor de doelmatigheid van de keuring voortspruiten.

§ 9. Maatregelen bij den invoer van „Argentijnsch" vleesch in Nederland.

Wij meenen in het voorgaande te hebben aangetoond, dat het vrij veelvuldig voorkomen van verschillende ziekten onder het vee in Argentinië een zeer strenge keuring van het voor uitvoer bestemde vleesch noodzakelijk maakt. Tevens werd uiteengezet, dat de thans aldaar vigeerende keuringsdienst in de moderne frigorificos voldoende is te noemen, voor zooverre het onderzoek op tuberculose en verschillende parasitaire ziekten van de ingewanden betreft. Dit gunstige oordeel berust voornamelijk op de verbeteringen, die na 1914 in dezen dienst zijn aangebracht. De keuring in de ouderwetsche inrichtingen konden wij niet als voldoende aanmerken.

Met het oog op de zich pas ontwikkelende gevallen van septichaemie en van miltvuur was ook in de nieuwere inrichtingen het onderzoek onvoldoende om het vleesch, dat schadelijk geacht moet worden voor de volksgezondheid, te weren. Wij willen daarom terugkomen op den tekst van onze oorspronkelijke opdracht luidende : „Zoodra de bepalingen betreffende den invoer van vleesch (vervat in de vleeschkeuringswet 1919) in werking komen zal de Regeering moeten beslissen, of zij den invoer van Argentijnsch vleesch zal toelaten met of zonder ingewanden".

Het in natuurlijk verband aangehecht laten der ingewanden is vroeger geeischt, om bij den invoer in Nederland zooveel mogelijk een volledige keuring in te stellen. Met het oog op de meeste ziekten is dit naar onze meening thans niet meer noodzakelijk, omdat de keuring in Argentinië daarvoor voldoende is te achten. Voor het onderkennen van de in de vorige alinea genoemde infectieziekten zou het bijvoegen van ingewanden weinig baten, omdat de geringe veranderingen in kleur, vorm en consistentie, die daarbij aanwezig zijn, nà het bevriezen en ontdooien niet meer zijn waar te nemen. Wij zijn dus van oordeel, dat van het stellen van den eisch, dat de ingewanden in natuurlijk verband vastgehecht met de dieren moeten worden ingevoerd, in elk geval zal kunnen worden afgezien.

Er doen zich nu echter twee vragen voor, wier beantwoording wij als een deel van onze opdracht zouden willen beschouwen. De eerste is : komen de bovenbedoelde ziektegevallen zoo talrijk voor, dat daaruit een ernstig gevaar voor de volksgezondheid zou kunnen ontstaan ?

De tweede is : zijn er maatregelen te nemen om het gevaar, dat de invoer van dit vleesch mede zou brengen, te weren om zoodoende den invoer van het gevaarlooze vleesch te kunnen toestaan ?

Ter beantwoording van de eerste vraag dienen hier de omstandigheden nogmaals te worden opgesomd, waaraan voldaan moet worden, om er toe te leiden, dat een zoodanig dier het goedkeuringsmerk verkrijgt.

Het dier moet kort voor de slachting besmet worden, en geen

ziekteverschijnselen vertoonen, waardoor het bij het algemeen overzicht van den koppel, waartoe het behoort, bijzonder in het oog valt (bijv. door blijven liggen bij het uitdrijven van de andere dieren, of zeer gebrekkig loopen.) Komt het echter gewoon loopend in de ruimte, waar de dieren bedwelmd worden, dan zal de ziekte niet meer worden onderkend.

Voorop zij gesteld, dat in een klein aantal gevallen al deze voorwaarden vervuld zullen worden.

De mogelijkheid bestaat dat dieren, lijdende aan de hierbedoelde ziekten, geslacht worden, vóórdat de ziektekiemen in het bloed en het vleesch zijn verspreid. Erkend dient te worden, dat door middel van het bacteriologisch onderzoek deze gevallen niet kunnen worden aangewezen. Er zal misschien later gelegenheid zijn na te gaan, in hoeverre langs serologischen weg in deze nog iets ware te bereiken. Vleesch van deze dieren is zeer zeker uit een hygiënisch oogpunt niet op één lijn te stellen met dat van gezonde dieren. Gevaar voor de volksgezondheid zal hieruit echter niet ontstaan, omdat de schadelijke kiemen niet in het vleesch aanwezig zijn en van de vorming van schadelijke vergiften in het hier bedoelde stadium der genoemde ziekten geen gevallen zijn beschreven.

Overwogen dient echter te worden, dat zoowel bij de z.g. „septichaemie", die aanleiding kan zijn tot het ontstaan van vleeschvergiftigingen bij menschen, die vleesch van zulke dieren nuttigden, als bij „miltvuur", in de literatuur gevallen beschreven zijn van dieren, die zich tot op het oogenblik van plotselingen dood, hetzij door slachting of door natuurlijke oorzaken, in geen enkel opzicht onderscheidden van andere dieren, waarmede zij te samen waren. In beide gevallen kon de verwekker van de ziekte na den dood in het vleesch of bloed door bacteriologisch onderzoek worden aangetoond.

De invloed van de koude bij het bevriezen op deze ziekte kiemen is niet volledig bekend. Men neemt aan, dat zij door de koude in hunne levensuitingen worden geremd en gedeeltelijk gedood. Dat de hierbedoelde microben volledig door de bij het bevriezen van vleesch gebruikelijke temperatuur onschadelijk worden gemaakt, is nergens bewezen. Er is gegronde reden om hieraan te twijfelen.

Het bovenbedoelde bacteriologisch vleeschonderzoek zal in de gevallen, waarin levensvatbare ziektekiemen in het vleesch na het bevriezen zijn overgebleven, deze aan het licht kunnen brengen, wanneer een daarvoor geschikte techniek wordt toegepast. „*Met het oog op de laatstbeschreven groep van gevallen achten wij een bacteriologisch vleeschonderzoek van elk in te voeren vierendeel noodzakelijk.*"

Men is dan geheel werkzaam in den geest, die bij de opstelling van de Beschikking van Uwe Excellentie van 15 Juli 1920, tot uitvoering van eenige artikelen van het Koninklijk Besluit van den 5den Juni 1920 (*Staatsblad* n°. 285), heeft voorgezeten. In elk geval, waarin de gegevens van het voorbericht en der waargenomen verschijnselen den keurmeester niet de overtuiging schen-

ken, dat hij met een dier te doen heeft, waarvan het vleesch onschadelijk is voor de volksgezondheid, zal deze vraag door bacteriologisch onderzoek worden beantwoord.

Het ligt niet binnen de grenzen van onze opdracht, een uitvoerige uiteenzetting te geven van de techniek, die bij een dergeluk „bacteriologisch vleeschonderzoek in het groot" met voordeel kan worden gevolgd. Wij willen er alleen op wijzen, dat de invoer van dit vleesch gemakkelijk langs de twee voornaamste havens van ons land kan worden geleid (Amsterdam, Rotterdam) en dat het daar volgens de Vleeschkeuringswet 1919, artikel 27, sub 1, door Rijksambtenaren gekeurd moet worden. Dezen ambtenaren kunnen de noodige hulpmiddelen en het gewenschte aantal helpers voor het af- en aandragen der stukken vleesch beschikbaar worden gesteld, om een regelmatig onderzoek uit te voeren. De practijk zal moeten leeren op welke wijze men het gemakkelijkst en onder voldoende waarborgen voor het verkrijgen van juiste resultaten kleine monsters van dit vleesch kan nemen en in daarvoor geschikte voedingsbodems uitzaaien. Zoo noodig zijn wij gaarne bereid Uwe Excellentie bij het technische uitwerking van dit denkbeeld verder van advies te dienen.

Indien men deze methode van onderzoek op bevroren en gekoeld vleesch toepast, zal men het volgende, niet te onderschatten, bijkomstige voordeel verkrijgen. Wanneer het bevriezen of koelen niet op de juiste wijze geschiedt, of door machinebreuk tijdelijk wordt onderbroken, waardoor het vleesch aan een hoogere temperatuur is blootgesteld, kan een begin van bederf intreden, waarbij verschillende microörganismen in grooten getale in het vleesch indringen en zich daar vermenigvuldigen. Dergelijk vleesch is ongeschikt om te worden goedgekeurd en zou, indien het niet werd afgekeurd, alleen onder bijzondere voorwaarden in het verkeer kunnen worden toegelaten. Door het opneiuw bevriezen, respectievelijk afkoelen, van zulk vleesch kan men den voortgang van dit proces wel remmen, maar zoodra het bij het in gebruik nemen aan hooger temperatuur wordt blootgesteld, zullen de aanwezige microben aanleiding worden tot een zeer snel bederf.

De mogelijkheid bestaat, dat men dergelijk vleesch, naast partijen van goede hoedanigheid, wil invoeren. Door het bacteriologisch vleeschonderzoek zal men alle vierendeelen die deze ongewenschte eigenschappen bezitten kunnen aanwijzen en overeenkomstig de bevinding de uitspraak bij de keuring doen.

Door het bacteriologisch vleeschonderzoek krijgt men dus de zekerheid, dat het goedgekeurde vleesch niet alleen op het oogenblik van de keuring geen gevaar voor de volksgezondheid oplevert, maar tevens, dat het geen eigenschappen bezit, waardoor het bij het ontdooien ongeschikt zal worden om voor menschelijk voedsel te dienen.

Op grond van onze waarnemingen en beschouwingen meenen wij Uw Excellentie in overweging te mogen geven :

1°. den invoer van Argentijnsch vleesch, geslacht in de moderne frigorificos, zonder bijvoeging van organen toe te staan ;

2°. elk vierendeel bij den invoer langs bacteriologischen weg te doen onderzoeken ;

3°. het vleesch geslacht in de in § 5 sub d genoemde ouderwetsche inrichtingen niet ten invoer toe te laten, totdat uit een hernieuwd onderzoek zal zijn gebleken, dat aldaar de door ons beschreven moderne inrichting is aangebracht.

IV. Uruguay.

§ 1. Veehouderij en veevervoer.

Men vindt in Uruguay niet zooveel Durham-vee of kruisingsproducten van dit ras als in Argentinië. Hier heeft men zich meer op het type „Hereford" toegelegd. Het vee wordt, vooral in het centrum en in het noorden van het land eenigszins anders gehouden dan in Argentinië. Men laat de dieren vooral in den winter meer aan hun lot over ; zij moeten dan in de bosschen, op de bergen en langs de diepe dalen der rivieren hun voedsel zien op te zoeken. Hierbij sterven er niet alleen zeer vele, maar de overblijvende vermageren zoo, dat de meesten niet geschikt zijn om voor uitvoer geslacht te worden. Men slacht in den winter in de frigorificos dus veel minder, dan in den zomer.

Daartegenover beschikt men in Uruguay over meer plaatsen met stroomend drinkwater dan in Argentinië en ziet men minder molens op de estancias. De dieren leven hier werkelijk bijna onder „natuurlijke levensvoorwaarden". Het veetransport geschiedt meestal per trein en volgens mededeeling van dierenartsen in de slachtinrichtingen zijn er onder de dieren, die na het transport dood in de wagens worden gevonden, gevallen van miltvuur geconstateerd.

§ 2. Inrichting Frigorificos en keuring.

Er zijn te Montevideo in Uruguay drie exportslachterijen, waarvan er twee gebouwd zijn volgens het moderne type, n.l. de frigorifico „Swift" en de frigorifico „Artigas". Hier geschiedt het onderzoeken van diverse organen op tafels, terwijl de slachthallen voldoende ruimte en licht bieden om dat onderzoek uit te voeren. De derde, de frigorifico „Uruguay" is nog volgens het oude model ingericht ; het onderzoek moet op den vloer geschieden ; de ruimte en het licht zijn daarbij onvoldoende.

Omtrent het onderzoek vóór het slachten geldt hier hetzelfde, als voor dit onderzoek in Argentinië werd opgemerkt. Het is onmogelijk de dieren een voor een aan een onderzoek te onderwerpen. Een oppervlakkige bezichtiging of er ernstige verschijnselen kunnen worden opgemerkt, dan wel gestorven dieren in de hokken liggen, zal het eenige zijn, dat men in dit opzicht bereiken kan. Ook hier krijgt de keurmeester, die de dieren na het slachten onderzoekt, geen bijzondere instructies in verband met de tijdens het leven waargenomen verschijnselen. Aan de keuring nà de slach-

ting moeten onder deze omstandigheden zeer strenge eischen gesteld worden.

Deze keuring na de slachting is in Uruguay ongeveer op dezelfde leest geschoeid als in Argentinië. Zij wordt meestal uitgevoerd door hulpkeurmeesters, terwijl steeds dierenartsen aanwezig zijn, om dit onderzoek te controleeren en einduitspraak te doen over dieren, waaraan de hulpkeurmeesters afwijkingen waarnemen. Het trof ons, dat de keuring in de moderne frigorificos niet uniform werd uitgevoerd. In beide was het onderzoek van de lymphklieren van de kop niet geheel voldoende. Masseteren worden niet op cysticerci onderzocht. Enkele mesenteriale lymphklieren werden ingesneden, naar milt of nieren werden in de „frigorifico Swift" niet omgezien. Doch in de „frigorifico Artigas" werd de *milt onderzocht en ingesneden* en ook het hart op cysticerci onderzocht. Wij leggen vooral den nadruk op het onderzoek van de milt, omdat daarmede bewezen is, dat zulk een onderzoek in een moderne frigorifico zeer goed mogelijk is, zonder dat het bedrijf daardoor wordt gestoord.

Het onderzoek van longen, mediastinale en bronchiale klieren geschiedde in beide frigorifico's op dezelfde wijze en is voldoende te noemen, al konden de longen beter op de aanwezigheid van parasieten worden afgetast.

In frigorifico „Swift" werden van vele dieren de boeg- en vangklieren ingesneden, zoo ook de lymphoglandulae inguinales superficiales, in „Artigas" geschiedde dit niet. Het onderzoek van de tong leek ons in deze laatste inrichting ook niet voldoende.

Men huldigde in Uruguay den stelregel, dat elk dier met tuberculose naar een dierenarts ter onderzoek werd doorgezonden, terwijl men ons mededeelde, dat er geen der door deze ziekte aangetaste dieren voor uitvoer werden goedgekeurd. Alle worden voor plaatselijk gebruik, bussenvleesch-fabricage, of technischvet bereiding gebruikt, al naar gelang van aard en uitbreiding van het ziekte-proces. De export-slachterijen betalen aan den Staat Uruguay een zeker bedrag per geslacht stuk vee. De Staat betaalt uit deze inkomsten niet alleen salarissen enz. van keurmeesters en hulpkeurmeesters, maar daaruit worden ook de afgekeurde dieren tot een zeker bedrag vergoed. Wij achten dit systeem zeer doelmatig.

Het keuren van varkens geschiedde op vrij voldoende wijze, waarbij de ingewanden van één dier tegelijk op een tafel aan een hulpkeurmeester ter onderzoek werden aangeboden. Het onderzoek op trichinen was echter geheel onvoldoende. Schapen werden er tijdens ons bezoek niet geslacht ; volgens de dierenartsen-keurmeesters zou de zoogenaamde „Pseudotuberculose" ook hier voorkomen.

In de ouderwetsche slachtinrichting „frigorifico Uruguay,,' werd het onderzoek onder dezelfde ongunstige omstandigheden uitgevoerd als in dergelijke inrichtingen in Argentinië, met hetzelfde noodlottige gevolg. Het bukken en hurken maakt het keuren zeer vermoeiend, de weinig verlichte omgeving en de geringe ruimte, alsmede de verwarring van ingewanden en bijbehoorende dieren, maakt het resultaat zeer onnauwkeurig.

§ 3. Wet en voorschriften betreffende de keuring van het voor uitvoer bestemde vleesch in Uruguay

Artikel 9 van de wet van 9 April 1910 betreffende de „Policia Sanitaria de las Animales" draagt het toezicht in alle slachterijen op aan de „Policia Sanitaria de las Animales" en schrijft voor, dat daarvoor door het „Uitvoerend Bewind" (Poder Ejecutivo) reglementen zullen worden opgesteld. De keuringsdienst in de exportslachterijen wordt in het „Reglamento de inspeccion official de carnes" nader geregeld. Opgemerkt zij, dat deze voorschriften gelden, zoowel voor het voor het binnenland bestemde vleesch, als voor hetgeen uitgevoerd zal worden. (art. 1) De voorschriften, betreffende de wijze waarop de keuring vóór en na het slachten verricht moet worden, zijn zeer volledig. In de voorgaande § 2 werd geschetst, welk deel daarvan practisch wordt uitgevoerd. In hoofdstuk V van dit reglement vindt men bepalingen omtrent de gevallen, waarin een dier geheel of gedeeltelijk moet worden afgekeurd. Het spreekt vanzelf, dat deze voorschriften niet gelijkluidend behoeven te zijn met de scheiding tusschen hetgeen wel en hetgeen niet mag worden uitgevoerd. Zoo worden hier in artikel 69 vele gevallen genoemd, waarbij een dier gedeeltelijk wordt afgekeurd wegens tuberculose . Men verzekerde ons, dat de bedoeling hiervan slechts was, regels op te stellen voor het gebruik van het vleesch van dergelijke dieren in het land zelve, maar dat geen enkel dier met tuberculose voor uitvoer werd goedgekeurd. Ook hier zou het gewenscht zijn bij onderlinge overeenkomst der vleeschexporteerende en importeerende Staten vast te leggen, welke dieren wel en welke niet voor uitvoer mogen worden goedgekeurd.

§ 4. Beoordeeling van den Keuringsdienst in Uruguay. Maatregelen bij den invoer van dit vleesch in Nederland.

Op grond van bovenstaande waarnemingen en beschouwingen meenen wij Uwe Excellentie het volgende in overweging te mogen geven.

1°. Het onderzoek op tuberculose en op parasitaire ziekten der ingewanden is in de moderne inrichtingen voldoende, dat met het oog op pas beginnende gevallen van „septichaemie" en van „miltvuur" is onvoldoende. De keuring in de frigorifico „Uruguay" is ten gevolge van de ouderwetsche inrichting onvoldoende.

2°. Het vleesch van dieren geslacht in de frigorificos „Swift" en „Artigas" kan onder dezelfde voorwaarden ten invoer worden toegelaten, als voor de moderne inrichtingen in Argentinië werden gesteld (t.w. bacteriologisch onderzoek van elke voet).

3°. Het vleesch van dieren geslacht in de frigorifico „Uruguay" kan voorloopig niet ten invoer worden toegelaten, totdat deze slachtinrichting op een meer moderne wijze zal zijn ingericht, waardoor het onderzoek der organen op tafels en bij voldoende belichting wordt mogelijk gemaakt.

V. Brazilië.

§ 1. Veehouderij en veetransport.

In het zuiden van Brazilië treft men, naast de eigenlijk inlandsche runderen, die met de creollos uit Argentinië te vergelijken zijn, nog wel afstammelingen van Durham en Hereford kruisingen aan. Het trof ons echter, dat de dieren hier vooral in den winter zeer mager zijn. In het centrum en het westen van Brazilië fokt men kruisingsproducten van Zebu-stieren en inlandsche runderen. Deze dieren hebben nog een kleine bult op de schoft en een zeer groot cossum. Zij dragen, lange wijd-uitstaande horens.

Het spoorwegnet is in Brazilië nog zeer onvolledig, waardoor het transport van de dieren meestal door drijven moet geschieden. Het vee, dat in den staat Matto-Groszo wordt gefokt, moet weken lang trekken om eindelijk in Barettos te worden geslacht of van daar uit nog weer per spoor naar St. Paulo, Santos en Mendes te worden gevoerd.

Van deze dieren kan men zeggen, dat zij een leven in de vrije natuur leiden, vrij in de weiden rondloopen en zich aan natuurlijk stroomend water drenken. Zij zijn half wild en de invloed van de geringe domensticatie op het voorkomen van ziekten zal niet groot kunnen zijn. Het gevolg van deze wijze van veehouden is, dat de dieren veel later slachtrijp zijn, het vee minder vet is en het vleesch over het algemeen zeer taai genoemd moet worden.

§ 2. Inrichting der exportslachterijen.

Men heeft in Brazilië ook twee verschillende typen van frigorificos. In de moderne „Amour" in St. Anna de Livramento en de moderne „Swift" in „Rio grande do Sul", slacht men vee uit het zuidelijk deel van Brazilië. In Santos vindt nen een zeer kleine inrichting van de Compagna Mechanica de Brazil. In de nabijheid van St. Paulo te Osasco bestaan twee exportslachterijen, een nog niet geheel voltooide, hypermoderne van „Armour" en een van de „Wilson concern", die volgens een ouderwetsch systeem is ingericht. In Barretos zou een zeer groote moderne inrichting zijn, terwijl ten slotte in Mendes een wel nieuw ingerichte, doch niet aan moderne eischen beantwoordende slachterij bestaat. Wij bezochten deze inrichtingen, met uitzondering van die te Rio Grande do Sul en te Barretos, doch door het vergevorderde seizoen gelukte het ons slechts de keuring bij te wonen in de slachterij te Osasco en te Mendes.

§ 3. Keurmeesters en keuring.

Wij hebben den indruk gekregen, dat de keuringsdienst in Brazilië nog slechts zeer kort bestaat en dat hij zijn volledige ontwikkeling nog niet heeft bereikt. Onder de keurmeesters

troffen wij dierenartsen van verschillende nationaliteit aan, bijv. een Deen, verschillende Italianen, eenige Brazilianen, enz. Er was nog geen algemeen geldend keuringsregulatief opgesteld, zoodat de beslissing van hetgeen onderzocht werd en van het geen niet ten uitvoer zou worden toegelaten, geheel aan het oordeel van den dierenarts, die met de leiding van den dienst in iedere frigorifico is belast, wordt overgelaten. Deze beoordeeling varieerde in de verschillende inrichtingen dan ook zeer sterk. Het aantal keurmeesters-dierenartsen is te gering en soms hebben deze nog andere werkzaamheden naast hun ambt van keuringsveearts. Zoo vonden wij aan de groote frigorifico van Armour te St. Anna slechts één dierenarts met één of twee assistenten, hetwelk met het oog op het aantal slachtingen veel te gering is te noemen. Toch heeft deze keurmeester Dr. N. Bay Lund ons zeer verplicht door de mededeeling van de hierbij gevoegde statistiek van afkeuringen, waaruit blijkt, dat zelfs onder deze, als het ware in den natuurstaat opgroeiende, dieren nog vele ziekten voorkomen. (Zie tabel bladz. 521).

Vermelden wij, dat wij in de inrichting te Santos vrij goede ossen voor stedelijk gebruik zagen hangen, doch dat uit alles bleek, dat de keuring van de organen niet op behoorlijk verlichte tafels, doch op den grond geschiedde. In de frigorifico Wilson te Osasco troffen wij een Italiaanschen dierenarts als leider aan. De lymphklieren van den kop werden niet ingesneden, het onderzoek op cysticerci in de kaakspieren was geheel onvoldoende. De ze keurmeester beweerde, dat tuberculose van de retropharyngeale klieren haast niet voorkwam, doch alleen van de mediastinale klieren. Eigenlijk beperkte de keuring van runderen zich tot het onderzoek van longen, mediastinaalklieren, portaalklieren en de lever, het hart wordt oppervlakkig nagezien op cysticercosis, welk lijden zeer veel voorkomt. Er is geen voldoende contrôle over hetgeen de hulpkeurmeesters onderzoeken, daar een goed omschreven werksysteem ontbreekt. Ook heeft men geen lokaal, waar een dierenarts de aangetaste dieren rustig kan onderzoeken, om een eindoordeel te vormen. Naar milt, nieren, mesenteriaal klieren en darmen wordt niet omgekeken, evenmin worden lichaamsklieren ingesneden. Wij konden deze keuring in geen enkel opzicht voldoen de noemen.

Van de keuring van varkens zij vermeld, dat er in sommige koppels tot 14 pct. tuberculose wordt gevonden, hoewel de dieren in het vrije veld worden gehouden, en nooit afvalproducten van de zuivelindustrie krijgen. Ook cyticerci cellulosae zouden buitengewoon veel voorkomen.

Aan de slachtinrichting te Mendes troffen wij Dr. Franklin de Almeide, welke door het „Ministerio de Agricultura" met de leiding van den vleeschkeuringsdienst is belast. Dr. Franklin maakte op ons den indruk een zeer bekwaam dierenarts te zijn, volkomen voor zijn taak berekend. Hij reisde veel in Noord-Amerika en wilde thans de reglementen, die daar in de exportslachterijen gelden, ook in Brazilië invoeren. Toen wij onze bezwaren tegen de

van 1–7–18 tot 1–7–19.

Aantal geslachte dieren		Tuberculose		Andere ziekten					
				Geheele dieren afgekeurd	Verschillende organen,				
stieren	koeien	aantal gevallen	afgekeurde organen		Koppen	Longen	Harten	Levers	Diversen
39890	1816	115	koppen 59	Cachexie 28	Cysticerc. 140	Echinococ 1117	Cysticercosis 128	Abn. kleur 2450	Vleesch met
totaal 41 706		waarvan totaal afgekeurd 4	longen 55	Hydraemie 33	Aphtae. 41	Broncho pn. 11	Pericarditis 46	Distom. 1355	Contusies 35
			harten 47	Peritonitis 3	Wonden 9	Distomen 11	Echinococ 5	Echinococ 1350	dito met abscessen. 4
			levers 12	Nephritis 4	Echinococ(?) 10	Chron. pneum. 3	Miocarditis 1	Angiom 1050	2 milten } echino-
			voorvoeten 12	Enteritis 2	Stomatitis 3	Abscessen 3	Andere aandoeningen. 3	Perihepatitis 298	1 nier } coccose
				Anthrax 12	Angina 3	Bronch. purul. 1		Abscess 218	
				Metritis pur. 1	Abscessen 4	Haemorrhagie 1		Cirrhosis 17	
				Contusie 9	Actinomyc. 24	Atelectase 1		Induratie 12	
				Haemoglobinurie 8	Papilloomtong 1	Andere aandoeningen 4		Calculos 3	
				Cysticercosis 1	Rhinitis 1			Necrosis 2	
				Andere ziekten 5				Andere aandoeningen 6	
				105					
				Niet afgekeurd					
				Cysticercosis 269					
				Actinomyc. 24					
				Angina 3					

Tuberculose 6.5 0/00
Cysticercosis 2.6 0/00
Totaal afgekeurde 2.79 0/00

van 8–1–20 tot 5–7–20.

Aantal geslachte dieren		Tuberculose		Andere ziekten					
				Geheele dieren afgekeurd	Verschillende organen				
ssen	koeien	aantal gevallen	afgekeurde organen		Koppen	Longen	Harten	Levers	Andere organen
36727	66	35	koppen 17	**Miltvuur 2**	Echinoc (?) 31	Echinococ 1238	Cysticercosis 101	Abnormale kleur 265	**Voorvoeten**
totaal 36 793		waarvan totaal afgekeurd 1	longen 3	Zonnesteek 1	Cysticerc. 56	Distomen 77	Haemorrhagie 178	Angioma 265	Tuberc. 1
			longen 21	Peritonitissept. 1	Actinomycose 28	Broncho pneumonie 26	Pericarditis 41	Echinococ 3476	Contusie 2
			harten 21	Nephritis 1	Abscessen 13	Pleuritis 7	Echinococ. 6	Perihepatitis 1907	**Milten.**
			levers 3	Pleur. c. periton 1	Wonden in tong 4	Abscessen 4	Myocarditis 1	Abscessen 254	Tumoren 5
			nieren 1	Contusie 3	Tumor 2	Haemorrhagia 5	Afwijkingen 3	Distomat 3168	Echinococ 28
			milt 1	9	Putr. infectie 1	1357	230	Atrophie. 42	**Nieren**
				Niet afgekeurd	Andere afwijkingen 2			Cirrhose 1	Abscessen 1
				Cysticercosis 157	137			Induratie 4	Cysten 1
				Act nomyc 28				Tumor 1	
				185				8153	

Tuberculose ± 1.0 0/00
Cysticercosis 9.2 0/00
Totaal afgekeurd 0.3 0/00

wijze van keuren in Osasco lieten doorschemeren, deelde hij mede zeer ontevreden te zijn over den gang van den dienst aldaar. Er zou een klacht ingekomen zijn uit Engeland, behelzende, dat cysticercus cellulosae was aangetroffen bij uit Osasco afkomstige varkens.

Niettegenstaande groot tijdverlies, door verkeerde inlichtingen van de zijde van den heer DE MIRANDA, hebben wij toen de keuring te Mendes des nachts bijgewoond. Gekeurd werd door twee dierenartsen en twee assistenten. De organen werden uit het dier genomen en in een daarvoor bestemd wagentje geworpen, met een afzonderlijk vak voor de lever en voor longen en hart. Practisch gesproken is de dierenarts hierbij tegenwoordig, zoodat verwisseling van organen niet voorkomt. Een helper houdt achtereenvolgens de organen voor het onderzoek aan den dierenarts voor. Medistinaal en bronchiaal klieren worden ingesneden, het hart uitwendig op cysticerci onderzocht. Merkwaardig is, dat men tot den nacht van ons bezoek slechts twee gevallen van cysticercose gevonden had en er in dezen nacht, bij een slachting van 200 dieren, nog twee werden aangetroffen. In de kaakspieren zouden nooit cysticerci zetelen ; deze worden daarom niet meer aangesneden (! ! !). De lymphklieren van den kop onderzocht men ook onvoldoende. Men snijdt ze alleen aan, wanneer er tuberculose van de longen is gevonden. Het onderzoek van portaalklier en lever is voldoende, mesenteriale klieren worden niet ingesneden, behalve wanneer in de longen tuberculose gevonden is. Wel vestigde Dr. FRANKLIN er steeds de aandacht op, dat de milt in het ingewandenwagentje steeds bovenop bleef liggen, zoodat elke afwijking zichtbaar zou zijn. Maar dit orgaan wordt niet onderzocht door betasten of insnijden. Nieren en darmen onderzoekt men niet. Wel worden van alle dieren de Lymphoglandulae cervicales superficiales ingesneden.

Bij dood aangevoerde dieren heeft men een enkele maal miltvuur geconstateerd. Dan wordt de quarantaine-tijd van de betreffende koppel in de coral verlengd, het vee geënt en afgewacht of meerdere gevallen ontstaan. De coral wordt later zoo goed mogelijk gedesinfecteerd.

§ 4. Wettelijke voorschriften voor en beoordeeling van den keuringsdienst van het voor uitvoer bestemde vleesch in Brazilië.

De wet van 5 Januari 1915, n°. 2924, eischt in art. 79, alinea VIII, dat een reglement zal worden vastgesteld, betreffende den keuringsdienst van het voor uitvoer bestemde vleesch in Brazilië.

Bij decreet van 27 Januari 1915, n°. 11462, werd dit reglement vastgesteld. Men vindt daarin bepalingen betreffende het dienstverband van de keurmeesters, verplichtingen en rechten van de exploitanten van exportslagerijen en de voorwaarden waaraan deze inrichtingen moeten voldoen, om den uitvoer van vleesch te mogen voortzetten. In art. 7 zijn wel eenige ziekten opgenoemd,

waarbij het vleesch moet worden afgekeurd, een volledig keuringsregulatief mag men dit echter niet noemen.

In § 3 werd uiteengezet, wat in de practijk van deze voorschriften werd uitgevoerd. Het onderzoek op tuberculose geschiedt niet voldoende systematisch. Er is geen voldoende zekerheid, dat de scheiding van hetgeen wel, en van hetgeen niet mag worden uitgevoerd, door ter zake kundige dierenartsen en steeds volgens denzelfden grondslag zal geschieden. Met het oog op het voorkomen van andere besmettelijke ziekten is de keuring geheel onvolledig, terwijl zelfs niet voldoende op het voorkomen van parasieten (cysticerci) schijnt gelet te worden.

Daarnaast is de verantwoordelijke leiding in de frigorificos opgedragen aan dierenartsen, die niet allen een zelfde strenge opvatting van hun taak hebben, zoodat de keuring niet overal dezelfde waarborgen biedt.

Ten slotte zij overwogen, dat de geslachte dieren voor een groot deel kruisingsproducten van zebus zijn en, dat ten gevolge van de wijze waarop dit vee wordt gehouden en van het transport te voet, dit vleesch veel minder smakelijk en minder goed te bereiden is, dan het Argentijnsche vleesch.

Op grond van deze waarnemingen en overwegingen meenen wij te mogen adviseeren als volgt :

1°. het vleesch uit de Braziliaansche slachtinrichtingen kan door de onvoldoende keuring bij de slachting niet in Nederland worden toegelaten, totdat de bovengeschetste gebreken in den dienst verbeterd zijn ;

2°. over een 5- of tiental jaren zal, indien zulks noodig blijkt nogmaals een onderzoek in Brazilië worden ingesteld om de invoering van deze verbeteringen te bestudeeren.

VI. Engeland.

Wij wilden in Engeland den toestand nagaan, waarin het vleesch uit Zuid-Amerika aan de markt te Smithfield aankomt. Wij zagen aldaar bevroren vleesch uit Argentinië (Swift en Armour) en uit Uruguay (Artigas), alles in uitstekende conditie. Het chilled meat, van de Smithfield and Argentine Companie te Zarate, trok onze aandacht. Oppervlakkig zag men plaatselijke verkleuringen, doch over het algemeen was het vleesch zeer mooi, vast, niet te hard, op doorsnede goed van kleur en vezel. Het in vierendeelen aangevoerde vleesch werd direct uit het schip naar de markt gebracht. Wij konden geen afwijkende reuk waarnemen, de verpakking was intact en zeer zindelijk gebleven. Indien zulk vleesch uit slachterijen, die een goede keuring mogelijk maakten, in Nederland kon worden aangevoerd, zou het zeer zeker in een behoefte voorzien.

Daarna bezochten wij den heer Dunlop Young. Deze deelde mede, dat hoewel de contrôle van het vleesch bij aankomst in Engeland niet onder zijn leiding stond, hij ons daarover toch voldoende inlichtingen kon verschaffen.

Bij het openen van de scheepsruimen wordt een oppervlakkig onderzoek naar den toestand van de verpakking en van het vleesch verricht. Is er niets bijzonders op te merken, dan gaat het vleesch naar de Central Meat Market, zonder dat een systematisch onderzoek wordt ingesteld. Komt er een nieuw artikel aan, bijv. van een nieuwe exportslachterij, of uit een land waaruit vroeger niet werd uitgevoerd, dan wordt door de keurmeesters in de haven van aankomst 10 pct. ontdooid en onderzocht. Wordt bij dit onderzoek iets gevonden, dan wordt een bericht bij de partij gegeven aan de keurmeesters op de markt, die opnieuw een gedeelte onderzoeken.

In de gewone gevallen wordt op de markt ook geen systematisch onderzoek van het ingevoerde vleesch verricht. Er gaan hulpkeurmeesters rond, die vooral op begin van bederf letten. Indien *de slager* bij het detailleeren in de markt iets bijzonders opmerkt, roept hij een hulpkeurmeester en deze c. q. den dierenarts om beslissing te nemen. Op deze wijze zijn de gevallen van tuberculose in vleeschlymphklieren ontdekt, die in het Rapport van YOUNG werden vermeld.

Op grond van bovenstaande waarnemingen en gegevens kwamen wij tot de volgende conclusies :

1°. dat geen systematische keuring tot wering van vleesch, dat voor de gezondheid schadelijk wordt geacht, bij den invoer van bevroren en gekoeld vleesch in Engeland plaats heeft ;

2°. dat het feit, dat men daar slechts zelden tot afkeuring overgaat, niet als argument kan worden aangevoerd, om te bewijzen, dat de keuringsdienst in Argentinië in elk opzicht volmaakt is. Het contrôle-onderzoek in Engeland is daarvoor te onvolledig ;

3°. de toestand waarin het bevroren en gekoeld vleesch in Engeland aankomt is zoo gunstig, dat wij den invoer van dat vleesch, geslacht in fabrieken waar voldoende keuring plaats had, met den meesten aandrang kunnen aanbevelen, indien bij den invoer de door ons geschetste contrôle-maatregelen worden genomen.

VII, Conclusies.

1. De invoer van „Argentijnsch" vleesch, uitsluitend geslacht in de modern ingerichte frigorificos, kan zonder bijvoeging van organen worden toegestaan.

2. Elk vierendeel wordt bij den invoer bacteriologisch onderzocht om zooveel mogelijk de gevallen van beginnende infectieziekten en beginnend bederf te weren.

3. Het vleesch, dat in de ouderwetsche slachterijen wordt geslacht, kan niet ten invoer worden toegelaten, totdat deze inrichtingen zoodanig zijn verbouwd, dat de keuring onder de daarvoor noodige omstandigheden kan geschieden.

4. De invoer van vleesch, geslacht in vriesinrichtingen in Uruguay, kan onder dezelfde bepalingen worden toegestaan, als sub 1, 2 en 3 voor „Argentijnsch" vleesch werden vastgesteld.

5. Het in de Braziliaansche inrichtingen geslachte vleesch kan niet in Nederland worden toegelaten, omdat de keuringsdienst bij de slachting niet overal gelijke en voldoende waarborgen biedt.

6. Het is gewenscht over 5 of 10 jaar een onderzoek in te stellen naar de ontwikkeling van den veestapel en den keuringsdienst in Brazilië, ten einde te beoordeelen of dit vleesch dan ten invoer kan worden toegelaten.

E. QUADEKKER.
C. F. VAN OYEN.

NIJMEGEN / UTRECHT, October 1920.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Programma van de 66ste Algemeene Vergadering, te houden op Vrijdag 21 en Zaterdag 22 October 1921, te Utrecht, in het hotel de l'Europe.

Vrijdag 21 October des avonds te acht uur.

1. Openen der Vergadering. [1])
2. Ingekomen stukken.
3. Mededeelingen van het Hoofdbestuur.
4. Verkiezing van een lid van de notulencommissie.
5. Verslag van den toestand der Maatschappij, van hare geldmiddelen, van het VAN ESVELD-fonds en het R.-fonds.
6. Voorstel van de Afd. Friesland.
   De Algemeene Vergadering der Maatschappij voor Diergeneeskunde besluite voor ditmaal en bij wijze van uitzondering buiten werking te stellen art. 17 lid 3 van het Huishoudelijke Reglement, teneinde het mogelijk te maken haren tegenwoordigen voorzitter als zoodanig te behouden.

Toelichting.

De Afdeeling is van meening, dat een afwijking, als door haar wordt voorgesteld, slechts dan mag worden toegepast, als de belangen der Maatschappij dit nadrukkelijk eischen; zij zal dus hooge uitzondering moeten blijven. Zij is intusschen van oordeel, dat wij thans voor zulk een gebiedenden eisch staan.

[1]) De volmachten der afgevaardigden, ingericht volgens art. 26 van het Huishoudelijk Regelement, behooren vóór den aanvang der vergadering bij den Secretaris te zijn ingediend.

Prae-advies van het Hoofdbestuur.

De overige leden van het Hoofdbestuur hebben den tegenwoordigen voorzitter hunne groote sympathie betuigd met de strekking van het voorstel Friesland en hem als hunne overtuigde meening te kennen gegeven, dat zijne herkiezing in het belang moet worden geacht van de Maatschappij. Van den Heer DHONT is de toezegging verkregen, dat eene eventueele herbenoeming door hem zal worden aanvaard. Het Hoofdbestuur gaat echter niet mede met de Afd. Friesland in de wijze, waarop zij het doel wenscht te bereiken. Een tijdelijk buiten werking stellen van een artikel van een reglement is z.i. niet geoorloofd. Wijzigingen van de artikelen 17 en 39 van het Huishoudelijk Reglement zijn daarvoor noodzakelijk.
Voorgesteld wordt Art. 17*a*, derde alinea te lezen :
Jaarlijks treedt een der leden op den 31sten December af, in de volgorde door loting bepaald. De Voorzitter en de Ondervoorzitter zijn slechts éénmaal dadelijk herkiesbaar, tenzij een Algemeene Vergadering, op een desbetreffend voorstel door minstens drie afdeelingen ingediend, het aftredend lid herkiesbaar mocht verklaren.
Aan de slotalinea van art. 39 toe te voegen : „tenzij bij het wijzigingsbesluit anders wordt bepaald."

7. Verkiezing van een Voorzitter van het Hoofdbestuur.
Op 31 December a.s. treedt af de Heer J. J. F. DHONT, deze is volgens bestaande reglementaire bepalingen *niet* herkiesbaar. (Zie bovenstaande voorstellen tot reglementswijziging).
8. Mededeeling omtrent het aftreden van een lid van het Hoofdbestuur.
Op 31 December 1922 treedt af de Secretaris, Dr. H. A. VERMEULEN ; deze is herkiesbaar.
9. Mededeelingen omtrent het aftreden van andere leden van het Hoofdbestuur.
Op 31 December 1921 treden af de afgevaardigden in het Hoofdbestuur van de Afdeelingen Groningen—Drente, Zuid-Holland en Zeeland, de H.H. H. A. KROES, Dr. P. VERMAAT en M. v. d. VLIET, deze zijn herkiesbaar.
10. Begrooting van het jaar 1922 (zie deze aflevering van dit tijdschrift).
11. Bepaling van het jaarlijksch quotum, door de Afdeelingen aftestaan aan de algemeene kas en van de contributie der leden van de Algemeene Afdeeling. (Zie de begrooting in deze aflevering van dit Tijdschrift).
12. Bepaling van de plaats waar de 67ste Algemeene Vergadering zal worden gehouden. Het Hoofdbestuur stelt *Utrecht* voor.
13. Over de wenschelijkheid van herziening der Wet op de Hondsdolheid. In te leiden door den Heer W. TEN HOOPEN, districtsveearts te *Groningen*.

Zaterdag 22 October des voormiddags 11 uur.

1. Rede van den Voorzitter.
2. Voordracht van den Heer J. A. BEYERS: „Over kleurstoffen van serum en urobilinurie bij onze groote huisdieren."
3. Voordracht van Prof. Dr. D. A. DE JONG over een nader aan te geven onderwerp.
4. Voordracht van den Heer A. VEENBAAS over: „De bestrijding der tuberculose onder rundvee.
5. Rondvraag.

Aldus opgemaakt door het Hoofdbestuur,

J. J. F. DHONT, *Voorzitter.*
H. A. VERMEULEN, *Secretaris.*

Mededeeling. Bij het hoofdbestuur is een verzoek ingekomen van de Nederlandsche Vereeniging tot bescherming van Dieren, zijne bemiddeling te willen verleenen tot het verkrijgen der medewerking van dierenartsen, de gewoonte van het staartcoupeeren bij vele paarden uit te roeien.

Het H.B. wenscht deze aangelegenheid in de a.s. Algemeene Vergadering te bespreken, wellicht bestaat thans nog gelegenheid hierover vooraf in afdeelingsvergaderingen van gedachten te wisselen.

Zij, die wenschen deel te nemen aan den gemeenschappelijken maaltijd in het Jaarbeursgebouw, op 22 October des namiddags 6 uur, worden dringend verzocht voor 12 uur de diner-lijst te teekenen.

---

ekening en Verantwoording der Maatschappij v. Diergeneeskunde over 1920.

ONTVANGSTEN.			UITGAVEN.		
an Saldo over het jaar 1919 . .	ƒ 2463	12	Aan Tijdschrift voor Diergeneeskunde [1])	ƒ 9431	60½
» Rente van belegde gelden .	» 223	31	» Reis- en verblijfkosten voor het Hoofdbestuur	» 937	15
» contributiën Algem. Afdeeling	» 2262	90	» andere onkosten voor het Hoofdbestuur	» 208	17½
» Afd. Noord-Holland	» 765	—	» Honorarium v/d Secretaris .	» 500	—
» » » Zuid-Holland	» 1317	50	» zaalhuur voor vergaderingen	» 92	20
» » » Zeeland . .	» 400	—	» andere onkosten v. vergaderingen	» 144	35
» » » Noord-Brabrant	» 510	—	» contributiën en vertegenwoordiging	» 92	70
» » » Limburg . .	» 476	—	» Commissiën	» 107	15
» » » Gelderland-Overijsel	» 1309	—	» Incasseeringskosten	» 46	49
» » » Utrecht . .	» 1089	—	» Drukwerk	» 49	60
» » » Groningen Drente	» 901	—	» onvoorziene uitgaven . . .	» 95	30½
» » » Friesland .	» 697	—	» 2de helft leening Absyrtus .	» 250	—
an verkochte formulieren Veeverzekering Maatschappijen . .	» 73	80	» storting in het D. F. v. Esveldfonds	» 582	—
			Saldo in kas	» —	90½
	ƒ 12487	63		ƒ 12487	63

[1]) Onder dit bedrag is begrepen een som van ƒ 1042.80 voor aankoop van papier voor den jaargang 1921. Het Tijdschrift dus in 1920 slechts over ƒ 9000.— — ƒ 1042.80 = ƒ 7957.20 te beschikken hebben, terwijl het bezit der Maatschappij icht kan worden op 1 Januari '21 ƒ 1042.80 grooter te zijn, dan het saldo van deze rekening, t. w. ƒ 1043.70½.

Rekening en verantwoording van het R. Fonds over 1920.

ONTVANGSTEN			UITGAVEN		
Saldo 1919	ƒ 2591	81	Aan uitkeeringen	ƒ 480	—
Dr. Roos voor eens	" 10	—	Aan 200 kwitantiën	" 1	20
162 toezeggingen voor '20	" 1122	28⁵	Incasseeringskosten, porto's, enz.	" 29	57
Gekweekte rente in 1920	" 106	95	Saldo in kas 31 December 1920	" 3320	27
	ƒ 3831	04⁵		ƒ 3831	04

Rekening en verantwoording van het D. F. v. Esveldfonds over 1920.

KAPITAAL			RENTE			UITGAVEN
Saldo 31 December 1919	ƒ 7990	—	1 Mei	ƒ 129	67	
Bijdrage afd. Zuid-Holland	" 15	—	1 Juli	" 31	62	
Storting Maatsch. voor Dierengeneeskunde			1 Juli	" 29	90	
582 leden á ƒ 1.— per lid	" 582	—	9 October	" 17	26	
Bijdrage N.N.	" 50	—	1 November	" 129	67	
» K. H. Eijkman	" 3	—	31 December	" 29	90	
Overschot Kas tot ondersteuning van Belgische Veeartsen door de Maatsch.	" 45	—	31 December	" 18	96	
Bijdrage Afd. Noord-Holland	" 15	—				
	ƒ 8700	—		ƒ 386	98	

Ontwerp-Begrooting voor het jaar 1922.

ONTVANGSTEN			UITGAVEN		
Aan contributies:			Aan:		
520 gewone leden à ƒ 25.—	ƒ 13000	—	Het tijdschrift voor dierengeneesk.	ƒ 8000	
59 Indische leden à ƒ 15.—	" 885	—	Reis- en verblijfkosten Hoofdbestuur	" 1000	
3 buitengewone leden à ƒ 10.—	" 30	—	Verdere onkosten v/h Hoofdbestuur	" 250	
6 halfjaarl. leden à ƒ 12.50	" 75	—	Honorarium v/d Secretaris	" 500	
Verkochte formulieren Veeverz. Mij.	" 95	—	Commissiën	" 250	
Rente belegde gelden	" 50	—	Zaalhuur voor vergaderingen	" 100	
			Verdere onkosten v. vergaderingen	" 150	
			Contributiën en vertegenwoordiging	" 200	
			Drukwerk	" 800	
			Incasseeringskosten	" 150	
			Het D. v. Esveld-Fonds à ƒ 1.— per lid	" 588	
			Onverziene uitgaven	" 2147	
	ƒ 14135	—		ƒ 14135	

Ontvangsten en Uitgaven van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde. Deel 47. Jaargang 1920.

Datum	OMSCHRIJVING				OMSCHRIJVING	Bijl. No.			
	No. 1. Van den Penningm. der Maatschappij voor Diergeneeskunde, a.h. Tijdschrift .				No. 1. Aan de Firma BEIJERS per 1 Juli 1920:				
Jan. '20	*a.* van den Heer J. MAZURE CZN. te A'dam	*f*	117 22⁵		*a.* door den Penningm. der Maatschappij .	1	*f*	4271 08	
Juli '21	*b.* van idem	=	4271 08		*b.* „ „ „ v/h Tijdschrift . .	2	=	392 —	
Jan. '21	*c.* van idem	=	4000 —		*c.* bedrag der creditnota per 1 Juli 1920 .	3	=	355 75	
Mei '21	No. 2. *d.* van idem den heer HOOGKAMER te 's-Gravenhage	=	778 56		*d.* te weinig betaald		=	0 19	
				f 9166 86⁵	Totaal ingediende nota . . .	4			*f* 5019 02
Mei '21	*e.* wegens voorschotten voor drukwerk . .			= 41 50	No 2. Aan de Firma BEIJERS p. 31 Dec. 1920:				
					a. door den Penningm. v/h Tijdschrift . .	5	*f*	3828 92⁵	
	No. 3. Bijdragen in de kosten van illustraties, voor overdrukken en medegebruik van zetsel			= 806 44	*b.* het bedrag van creditnota No. II. . .	6	=	288 66	
					c. „ „ „ „ „ III. . .	7	=	449 82	
					Totaal ingediende nota . . .	8			= 4567 40⁵
	No. 4. Creditnota's der Firma BEIJERS:				No. 3. Aan honorarium medewerkers . .	9			= 713 —
	a. per 1 Juli v. advertenties Bijl. No. 3	*f*	355 75						
	b. p. 3 Dec. v. verkochte deelen „ „ 7	=	449 82		No. 4. Aan honorarium administrateur .	10			= 300 —
	c. per 31 Dec. v. advertenties „ „ 6	=	288 66						
	d. te weinig betaald per 1 Juli 1920 . . .	=	0 19		No. 5. Aan honorarium redactie:				
				= 1094 42	*a.* den heer Prof. Dr. KROON	13	*f*	166 67	
	No. 5. Van Dr. A. VRIJBURG;				*b.* „ „ Dr. A. VRIJBURG		=	166 67	
	a. schenking van honorarium	*f*	166 67		*c.* „ „ Prof. C. F. VAN OYEN . . .	14	=	166 66	
	b. schenking van bedrag voor medewerking	=	62 50						= 500 —
				= 229 17	Aan voorschotten redactie en administratie:				
					a. Prof. Dr. KROON	15	*f*	12 75	
					b. Prof. C. F. VAN OYEN		=	58 60	
					c. Dr. A. VRIJBURG	16	=	122 99⁵	
					d. Dr. T. VAN HEELSBERGEN	11	=	9 85	
					e. Firma BEIJERS	12	=	34 77⁵	
									= 238 97
				f 11338 39⁵					*f* 11338 39⁵

Utrecht, Juli 1921.

De Penningmeester der redactie
van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde,
C. F. VAN OYEN.

Financieel verslag van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde over 1920.

Het jaarverslag over 1919 eindigde met de opmerking, dat de vooruitzichten van het Tijdschrift over 1920 nog veel ongunstiger waren, dan den toestand in het voorafgaande jaar en dat het noodig zoude zijn de financieele basis van het Tijdschrift te versterken, wilde men gelijken tred houden met de ontwikkeling der Diergeneeskunde.

Ten eerste was in den aanvang van 1920 nog een belangrijke hoeveelheid copy in portefeuille, waardoor meer vellen zouden moeten worden uitgegeven, dan in 't aanvankelijke voornemen lag. Daarbij moesten papier en wijze van uitgeven op den voet van vóór den oorlog gehandhaafd worden. Ten slotte gingen drukkosten, papierkosten, porti, kosten van illustraties met sprongen omhoog.

Bijgaande staat doet zien, dat de kosten per vel druks sedert 1913 van *f* 55.— tot *f* 187.— of tot meer van het drievoudige opliepen.

Jaartal	Aantal vellen	Totaal kosten v. Maatsch.	Kosten per vel
'13	67	*f* 3727	*f* 55.—
'14	77	" 4424	" 57.50
'15	54	" 3860	" 70.—
'16	61	" 4200	" 70.—
'17	51	" 4536	" 90.—
'18	45	" 4840	" 106.—
'19	48	" 5876	" 120.—
'20	49	" 9166	" 187.—

Reeds in April 1920 bleek, dat de in Juni 1919 voor eerstgenoemd jaar ingediende begrooting, door de sterk gewijzigde toestand geen waarde meer had en dat het de grootste inspanning zou kosten de uitgave op deze voet te blijven voortzetten.

Aanvankelijk werd gedacht, dat een bedrag van ± *f* 8000.— voldoende zou zijn, doch bij het opmaken van de jaarrekening bleek, dat totaal *f* 9166.86⁵ noodig zouden zijn.

De pogingen gedurende het jaar 1920 door het Hoofdbestuur aangewend om regeeringssubsidie te krijgen, zijn niet met een goeden uitslag bekroond en een dergelijk buitengewoon groot bedrag kan door de Maatschappij niet zonder verstoring van het evenwicht in haar financiën aan het Tijdschrift ten koste worden gelegd.

Tot de pogingen om de uitgaven voor het Tijdschrift te verminderen moet ook het onderzoek van de redactie, naar de voordeelen van het in het buitenland doen drukken, worden gerekend. Om redenen van practischen aard werd hiertoe in overleg met het Hoofdbestuur niet overgegaan.

Daarnaast besloot de redactie tot de volgende maatregelen:

a. De kosten van illustraties zullen niet meer voor rekening van het Tijdschrift komen.

b. Er zal overeenstemming gezocht worden, met beheerders van diergeneeskundige instituten (Hoogleeraren der V. H. S. en anderen) om officieele publicaties in het Tijdschrift op te nemen en voor gemeenschappelijke rekening te doen zetten en drukken.

c. Zoo spoedig mogelijk zal in verband met de algemeene prijsdaling naar een goedkoopere wijze van drukken worden omgezien, met inachtneming van voldoende garantie voor tijdige verschijning en goede uitvoering.

Dank zij de medewerking van verschillende heeren Hoogleeraren, werd over 1920 volgens sub. *b* genoemde werkwijze reeds ± *f* 800.— ontvangen, terwijl deze post over 1921 nog veel belangrijker belooft te worden. Mede hierdoor vond de redactie vrijheid het Hoofdbestuur voor te stellen een bedrag van *f* 778.36 van de rekening 1920 te voldoen uit de voor 1921 toegestane gelden, zoodat de lasten

over 1920 voor de Maatschappij zullen bedragen ƒ 8358.05, terwijl voor 1921 dan nog beschikbaar is ƒ 8221.64.

Opgemerkt zij nog, dat vanaf 1 Januari 1921 de heer VRIJBURG de werkzaamheden van den administrateur heeft overgenomen, waardoor een besparing op de post salarissen is verkregen.

Den heer VAN HEELSBERGEN zij hier nogmaals de dank der redactie overgebracht voor de vele werkzaamheden, die hij in het belang van het Tijdschrift heeft verricht.

Door de genomen maatregelen belooft de dienst 1921 geen tekort meer op te leveren, terwijl in verband met de dalende conjunctuur over 1922 waarschijnlijk een voordeeliger wijze van uitgeven mogelijk zal zijn. De financieele toestand van het Tijdschrift mag misschien niet schitterend zij kan bevredigend genoemd worden. De redactie veroorlooft zich daarnaast op te merken, dat onze uitgave, ondanks de taalkundige bezwaren in de voornaamste buitenlandsche bladen thans met zorg wordt gerefereerd, terwijl ook in den laatsten tijd de binnenlandsche pers (groote dagbladen, tijdschrift voor geneeskunde enz.) regelmatig de aandacht op onze nummers vestigt.

De Redactie,

w.g. H. M. KROON, Voorzitter.
w.g. A. VRIJBURG, Secretaris.
w.g. C. F. VAN OYEN, Penn.

Begrooting voor het Tijdschrift voor Diergeneeskunde over 1922.

Uitgaven :

Zet-, drukkosten, verzenden, innaaien enz. 50 vel à ƒ 144.— per vel		ƒ 7200.—
Kosten van illustraties		- 250.—
Honorarium Redactie		- 600.—
Honorarium Medewerkers		- 750.—
Kleine en onvoorziene uitgaven, porti enz.		- 400.—
		ƒ 9200.—

Ontvangsten :

Verkochte deelen en advertentiën	ƒ 800.—	
Bijdragen voor medegebruik van zetsel	- 400.—	
		ƒ 1200.—
Totaal onkosten ten laste der Maatschappij voor Diergeneeskunde		ƒ 8000.—

Toelichting tot de begrooting voor 1922.

Gedurende de eerste helft van het jaar 1921 zijn de kosten van papier, drukken, verzenden van het Tijdschrift ± ƒ 160.— per vel. Neem men aan, dat bij de dalende prijzen een bezuiniging van 10 % te bereiken zal zijn, dan zullen in 1922 deze kosten ƒ 144.— per vel worden. Voor 50 vel is dan noodig 50 × 144 = ƒ 7200.—, terwijl tegenover het vorige jaar een besparing van ± ƒ 800.— bereikt zou zijn. De onderhandelingen over de uitgave van het volgende jaar zijn nog niet afgesloten en er bestaat dus nog geen zekerheid dat bovengenoemde reductie werkelijkheid zal worden. Deze begrooting wordt ingediend in de veronderstelling, dat het der redactie gelukken moge dit voordeel te verkrijgen. Mocht dit niet het geval zijn, dan zal het eindbedrag met ƒ 800.— verhoogd worden. Bij de andere uitgaven valt op te merken, dat het honorarium van den administrateur is komen te vervallen, zoodat voor honorarium redactie thans met ƒ 600.— kan worden volstaan. Daar het hier een proefneming geldt, en het niet zeker is, dat de heer VRIJBURG het werk van den administrateur gedurende het geheele jaar 1922 zal kunnen blijven doen is de post kleine en onvoorziene uitgaven op ƒ 400.— gebracht. Mocht voor administratie geen geld noodig zijn dan zal het resteerende

op deze post ten bate van het Tijdschrift worden aangewend c. q. aan het eind van het jaar worden verantwoord.

Er is een post van *f* 250.— opgenomen om in zeer bijzondere gevallen de kosten van illustraties door het Tijdschrift te doen dragen.

Bij de ontvangsten zijn die voor advertentiën en verkochte deelen op *f* 800.— geraamd, terwijl aan bijdragen voor medegebruik van zetsel (zie financieel verslag over 1920) *f* 400.— in rekening is gebracht. Vermoedelijk zal op beide posten meer worden ontvangen.

De redactie hoopt ter Algemeene Vergadering nadere mededeelingen over de drukkosten te kunnen doen, en daarbij hare aanvrage van *f* 8000.— of *f* 1000.— minder dan over '21 werd toegestaan, te kunnen handhaven. Zij meent in het belang derMaatschappij te handelen door op deze wijze een contributie verlaging principieel mogelijk te maken.

De Penningmeester,

C. F. VAN OYEN.

Prijsvraag van Esveld-fonds.

Het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde, in zijn kwaliteit van beheerder van het D. F. VAN ESVELD-fonds, brengt ter kennis van de leden der Maatschappij, dat genoemd fonds de navolgende prijsvraag ter beantwoording aanbiedt:

Een onderzoek omtrent degeneratieve en ontstekingachtige veranderingen der bloedvaten bij onze huisdieren, planteneters en vleeschеters en de oorzaken van deze

In dit onderzoek **niet** *te betrekken de vaatziekten, ontstaan door directe inwerking van zoö- of phytoparasieten, noch secundaire ontstekingsprocessen van bloedvaten in ontstoken weefsels.*

Toelichting.

In de eerste plaats wordt verlangd een onderzoek naar het voorkomen bij onze huisdieren van arteriosclerose (endarteriïtis chronica deformans, Virchow; atheromatose, Marchand). Aangezien deze bij den mensch zoo veelvuldig voorkomende ziekte der intima bij huisdieren vrij zeldzaam voorkomt, acht het Hoofdbestuur het gewenscht het verlangde onderzoek ruim op te vatten en hierin tevens op te nemen degeneratieve en ontstekingachtige vaatziekten, welke, hoewel de localisatie een andere is, veel op arteriosclerose gelijken.

Zooveel mogelijk dient te worden gelet op de vermoedelijke oorzaken der bedoelde vaatziekten, (infectieziekten, diëetfouten, leeftijd enz.).

De antwoorden moeten getypt zijn en voorzien van een motto, hetwelk, eveneens getypt, moet voorkomen op een verzegelde enveloppe, waarin den naam van den auteur besloten is. Zij moeten vóór 31 December 1923 bij den Secretaris der Maatschappij zijn ingediend.

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. In genoemd Tijdschrift (aflevering van 1 November van dit jaar) zullen de

namen der juryleden worden bekend gemaakt, alsmede de eischen, welke door de jury aan de beantwoording der prijsvraag zullen worden gesteld.

Het Hoofdbestuur:
J. J. F. DHONT, Voorzitter.
H. A. VERMEULEN, Secretaris.

Maatschappij voor Diergeneeskunde, afd. Noord-Holland.

Reglementswijziging der afd. Noord-Holland.

Het bestuur verzoekt de leden, de volgende veranderingen in hun reglement te willen aanbrengen, volgens besluit der vergadering van 22 Juli l. l.

Art. 2 October verandert in September. Art. 11 alinea 2, September verandert in October. Art. 11 alinea 3 1 October verandert in September; de woorden „worden een afgevaardigde" . . . . . tot en met „verslag gegeven van de vorige algemeene vergadering" vervallen.

Namens het bestuur:
de Secretaris,
R. H. VEENSTRA,

BERICHTEN.

Vervolgcursus voor dierenartsen te Hannover.

Op mijn verzoek berichtte het Secretariaat der Tierärztlichen Hochschule te Hannover mij, dat er in November aan genoemde inrichting een vervolgcursus voor dierenartsen zal gehouden worden en ook Hollandsche collega's hieraan deel zullen kunnen nemen. Mochten er onder de Nederlandsche dierenartsen gevonden worden, welke met mij dezen cursus, waarvan het programma zoo spoedig mogelijk bekend zal worden gemaakt, wenschen bij te wonen, zoo ontvang ik hieromtrent gaarne nader bericht.

Enschedé, 23 Juli 1921. H. A. ZWIJNENBERG.

Handelsregister.

Ondergeteekende heeft van meerdere zijden bericht ontvangen, dat de aangekondigde verplichting van apotheekhoudende medici en dierenartsen, zich te doen inschrijven in het Handelsregister op eene vergissing zou berusten. Te *Utrecht* is hem op het bureau van het Handelsregister aldaar medegedeeld, *dat die verplichting wel bestaat*, eerstens omdat de leverantie van geneesmiddelen aan eigenaren van zieke dieren beschouwd moet worden als een afzonderlijke bron voor inkomsten en ten tweede omdat dikwerf geneesmiddelen worden uitgereikt, *zonder voorafgaand onderzoek*.

Collega KOOL te *Ouderkerk aan den Amstel* heeft, na te hebben verklaard, dat hij nimmer, zonder voorafgaand onderzoek, geneesmiddelen afgeeft, bericht ontvangen, dat de Inspectie te *Zaandam* eene missive heeft ontvangen van het Departement van Landbouw, Nijverheid, en Handel, dat inschrijving in het Handelsregister *niet* verplichtend is, wanneer geen handelsverkoop van medicijnen plaats heeft en alléén medicijnen worden verstrekt in direct verband met de genezing van dieren, welke onder behandeling zijn gesteld. Ieder apotheek houdend praticus zal dus zelf moeten beoordeelen of zijne inschrijving al dan niet verplichtend is. H. A. VERMEULEN, Secretaris.

Bouw abattoir Enschedé.

Wij vernemen dat B. en W. van Enschedé de levering van de installatie van het onder leiding der Architecten HUURMAN en STOK te bouwen abattoir hebben opgedragen aan de firma BECK en HENKEL te Cassel, vertegenwoordiger: Technisch Bureau JOH. J. VAN DORP, Archimedesstraat 41, Den Haag.

Cursus Bacteriologisch Vleeschonderzoek.

De aangekondigde cursus over bovengenoemd onderwerp zal op 23 en 24 September door Prof. C. F. VAN OYEN worden gehouden. Voor enkele deelnemers zijn nog plaatsen beschikbaar.

Eeuwfeest Rijksveeartsenijschool resp. Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Wij deelen nu reeds mede, dat dit feest, waarvan het programma zoo spoedig mogelijk bekend gemaakt zal worden, op *Vrijdag* 9 en *Zaterdag* 10 *December* a.s. wordt gevierd. Door samenwerking van de Veeartsenijkundige Hoogeschool, de Maatschappij voor Diergeneeskunde en het Veterinair Studentencorps Absyrtus, zijn beide dagen geheel gevuld. Zeer vele dierenartsen zullen met hunne familiën aan deze viering willen deelnemen, ieder kan nu zorgen die dagen zoo mogelijk vrij te houden.

Congres voor Geitenteelt op 16 en 17 Augustus 1921 te Roermond.

Tentoonstelling van Geiten (opgeluisterd door Centrale Paardenkeuringen en keurcollecties rundvee, varkens, schapen en pluimvee) op 18 Augustus 1921.

Excursies op 18, 19 en 20 Augustus 1921.

Programma:

Maandag 15 Augustus.

6 uur n.m. Bloemencorso.

7 uur n.m. Officieele ontvangst ten Stadhuize van de congressisten, door het Gemeentebestuur van Roermond.

9 uur n.m. Bal in de militaire manege.

Dinsdag 16 Augustus.

Van 9—12 uur v.m. Congreszittingen in het Christoffelhuis.

Van 12—2 uur n.m. pauze.

Van 2—5 uur n.m. Congreszittingen.

5 uur n.m. Gezellig samenzijn in de Groote Societeit (G. S.) Munsterplein.

9 uur n.m. Concert in den Harmonietuin, Kapellerlaan, aangeboden door de Koninklijke Harmonie van Roermond. Na afloop „Bal Champêtre".

Woensdag 17 Augustus.

Van 9—12 uur v.m. Congreszittingen.

Van 2—5 uur n.m. Congreszittingen.

5 uur n.m. Gezellig samenzijn in de „G. S." (zie boven).

6½ uur n.m. Gemeenschappelijke maaltijd in Christoffelhuis.

9 uur Concert op het Munsterplein, aangeboden door de Koninklijke Zangvereeniging „Roermonds Mannenkoor".

Donderdag 18 Augustus.

Van 9—5 uur tentoonstelling van geiten, rundvee, varkens, schapen en pluimvee,

11 uur Centrale paardenkeuringen op het tentoonstellingsterrein.

3 uur. Voorbrengen der paarden in den ring.

5 uur. Gymnastiekuitvoering van de meisjesafdeeling van den R. K. Turnbond „Roermondsche Turnclub".

9 uur Filmvertooning van de op 6 en 7 Juli te Houtrust, 's-Gravenhage gehouden Eerste Nationale Trekpaardententoonstelling.

Op Donderdag 18 en Vrijdag 19 Aug. worden verschillende excursies gehouden, waaromtrent het programma, dat op de congreszittingen verkrijgbaar, is nadere inlichtingen verstrekt.

PERSONALIA.

Dr. D. L. BAKKER, Rijksveeteeltconsulent te Alkmaar is benoemd tot gewoon hoogleeraar aan de Landbouw Hoogeschool te Wageningen. om onderwijs te geven in de veeteeltwetenschap.

De redactie wenscht Prof. Dr. BAKKER geluk met deze benoeming, die als het ware een bekroning is van het belangrijke werk, door hem in de praktijk der veeteelt verricht. Niet alleen voor den benoemde, doch ook voor de practische toepassing en ontwikkeling der vétérinaire wetenschappen, die met het aan Prof. BAKKER toegewezen gebied samenhangen, is deze benoeming van het hoogste belang. Wij zijn overtuigd, dat zij er toe zal bijdragen den dierenarts de plaats te verzekeren, die hem naast den landbouwkundige en den geneticus op het gebied der veeteelt toekomt.

Dr. ROORDA SMIT te Buenos Aires deelt mede in het Tijdschrift voor Geneeskunde van 16 Juli l.l. blz. 382.:

,,Den 1en Juni l.l. werd onze landgenoot Prof. Dr. L. VAN DE PAS aangenaam ,,verrast, bij gelegenheid van zijn definitieve benoeming tot hoogleeraar in de ,,verloskunde, welk onderwijsambt hij tegelijk met het hoogleeraarsambt in de ,,anatomie aan de veeartsenijkundige faculteit zal waarnemen. De studenten en ,,hoogleeraren kwamen in optocht naar het laboratorium van prof. VAN DE PAS, ,,om hem namens allen een perkamenten oorkonde en gouden penning te overhan- ,,digen, als erkenning voor de vele en gewichtige diensten door hem aan de facul- ,,teit en de studenten bewezen.

De redactie veroorlooft zich Prof. VAN DE PAS hare gelukwenschen met deze onderscheiding aan te bieden en spreekt de hoop uit, dat hij zijn belangrijk ambt nog vele jaren zal mogen vervullen.

Van de Algemeene Afd. zijn lid geworden de dierenartsen:
A. POOT te Kethel; A. LE COULTRE te Naarden; J. VIERZEN te St. Anna Parochie; W. v. d. BERG te Waddinxveen; K. REITSMA te Utrecht.

REFERATEN.

Coccidiën bij de Cavia.

BRUGGE en HEINKE (Deut. Tier. Woch. 1921 blz. 41) vonden vroeger slechts bij uitzondering bij caviae enkele coccidiën en steeds zonder ziekteverschijnselen.

In de laatste jaren troffen zij herhaaldelijk deze parasieten bij caviae aan, soms in groote hoeveelheid en met zware ziekteverschijnselen bij de jonge dieren (bloedige enteritis) en sterfgevallen. De coccidiëncysten werden steeds in het colonslijmvlies gevonden, coecum en dunne darm waren vrij. Oudere caviae hadden ook wel coccidiën, maar geen opvallende path-anatomiese darmveranderingen.

Het kwaadaardig optreden der ziekte is volgens de onderzoekers misschien toe te schrijven aan verminderde weerstand tengevolge van het onvoldoende en slechte voedsel in de oorlogsjaren.

Slokdarmverwijding tengevolge van cardiavernauwing door gastrophiluslarven.

VION (Recueil de méd. vét. 1920, blz. 464) kreeg een paard in behandeling met verschijnselen van slokdarmstenose, o.a. onrust en braken kort na voedselopname. De ziekteverschijnselen bestonden reeds enkele maanden en werden erger en veelvuldiger, het paard kon ten laatste zich niet meer voeden en werd afgemaakt.

In de maag, bij de cardia, vond VION een groote kluwen gastrophiluslarven; het slokdarmgedeelte boven de cardia was verwijd.

Mijten (Tyroglyphus) in de darm van den hond.

HINZ (Berl. Tier. Woch. 1920, blz. 335) vond bij de sectie van een zeer anaemiese jonge hond sereus-bloederige vloeistof in buikholte, hyperaemiese zwelling van het slijmvlies der blinde darm en aangrenzende darmgedeelten en in maag- en darminhoud een groote massa doode en voor een deel half vergane mijten. Deze werden als Tyroglyphus farinae (Linné) gedetermineerd.

Mijten zijn door verschillende onderzoekers in het darmkanaal van mens en dier aangetoond en worden beschouwd als pseudoparasieten, die met voedsel (b.v. gedroogde vruchten) waarin zij kunnen voorkomen, worden opgenomen. Hoewel zij niet direct ziekteverschijnselen veroorzaken is het zeer goed denkbaar dat ze, in grooter getale opgenomen en door het dierorganisme verteerd, tot toxiese verschijnselen aanleiding geven.

Immuniseerende en bacteriotrope werking van antistreptococcenserum bereid met levende of gedoode culturen.

Inspuitingen met virulente streptococcen culturen worden door de paarden die immunserum moeten leveren, dikwijls slecht verdragen. (Ref. in Bull. mensuel des renseign. agricol. enz. 1920, blz. 1269). Gedoode culturen worden daarentegen goed verdragen.

CARPANO immuniseerde proefpaarden met levende en andere met (door verhitting) gedoode culturen en deed met immunserum van beide soorten, proeven. Het bleek dat de bacteriotrope werking (opsoniese index) bij beide ongeveer gelijk was; *het serum van met levende bacillen geimmuniseerde paarden had echter een veel grooter immuniseerend vermogen en is dus verreweg te verkiezen.*

Overbrengen van bacteriën met de damp van kokende vloeistoffen.

DODD (Centralbl. f. Bakt. Orig. 1920 blz. 558) bracht bacteriënhoudende vloeistoffen aan de kook en ving de zich ontwikkelende damp steriel op in wattenproppen. Hij vond die watten steeds steriel als de proef werd genomen met niet-sporenhoudende bacteriën. Bij aanwezigheid van sporen (Bac. Subtilis, B. mesentericus, B. anthracis) waren deze soms in de watten (door cultuurproef) aan te toonen, en wel, indien de sterk-sporenhoudende vloeistof snel verhit was en hevig had gekookt; vooral in de eerste minuten van het koken gingen dan sporen mee.

Waterdamp van 100° C., verdampt uit een sterk sporenhoudende vloeistof, kan dus bacillensporen meesleepen.

VRIJBURG.

PARAPLEGIA ANTE PARTEM BIJ HET PAARD,

DOOR

C. J. DE GIER.

Bovengenoemde toestand, welke bij het rund nog al veelvuldig voorkomt, is tot nu toe bij de merrie nog niet geconstateerd. Nergens heb ik ten minste een mededeeling erover kunnen vinden.

In het onderstaande geval meen ik met de genoemde aandoening te doen gehad te hebben.

Op 18 Maart 1920 werd mijn hulp ingeroepen bij een 7-jarige Belgische merrie van den Heer P. te B. Volgens de anamnese was het paard over 8 dagen aan de telling, had van morgen nog eenig werk gedaan en was nu bij het naar huis gaan plotseling neergezakt. Mijn eerste vermoeden was, dat het dier lijdende was aan haemoglobinurie. Bij onderzoek bleek evenwel, dat dit niet het geval was. Temperatuur, pols en ademhaling normaal, evenals de kleur van de urine. Het paard was bovendien heel rustig en vertoonde in 't geheel geen ziekteverschijnselen. Van een fractuur of een luxatie was niets te bemerken. Bij verdere navraag vertelde de eigenaar me, dat het paard het vorige jaar tijdens de laatste dagen van de drachtigheid ook al moeite gehad had met opstaan en dat die kwaal na het veulenen spoedig verdwenen was. Van ondervoeding was geen sprake, daar het dier er zeer goed uitzag. Bovenmatig dik was de merrie niet en oedeem aan de extremiteiten was niet aanwezig, evenmin als aan vulva of onder de buik. Aangezien het dier hoogdrachtig was, heb ik het op een dik stroobed laten liggen, om zoodoende decubitus tegen te gaan, daar ik de risico van optakelen niet op me wilde nemen in verband met het gevaar voor het optreden van een Torsio uteri. Gedurende 4 dagen is het dier rustig blijven liggen, nu eens op de ééne, dan weer op de andere zijde van het lichaam. Op 23 Maart veulende de merrie heel normaal en stond eenige uren daarna geheel uit zich zelf op, hoewel ze toen nog zwak ter been was. Eenige dagen later ging ik nog eens zien en kon toen niets meer aan de merrie bemerken. Het dier had weder krachtige gang en stond volgens de eigenaar heel gemakkelijk op.

In verband met de verschijnselen en het verloop der aandoening ben ik tot bovengenoemde conclusie gekomen.

EEN GEVAL VAN PYELONEPHRITIS BACTERITICA BOVIS, WAARBIJ KLINISCHE GENEZING IS OPGETREDEN,

DOOR

C. J. DE GIER.

Aangezien in de literatuur geen enkel geval beschreven is, waarbij klinische genezing van Pyelonephritis geconstateerd is, heb ik gemeend, dat het niet onaardig was om het volgende geval te beschrijven. HUTYRA en MAREK vermelden wel, dat genezing bij aandoening van een der beide nieren, niet tot de onmogelijkheden behoort. Uit een wetenschappelijk oogpunt is dat ook heel goed mogelijk. Hoe dikwijls komt het niet voor (speciaal bij het rund), dat men verouderde aandoeningen vindt, welke geheel verkalkt zijn en dan beschouwd kunnen worden als een afgescheiden deel van het dierlijk organisme. Dergelijke aandoeningen veroorzaken meestal geen stoornissen meer, in een enkel geval misschien een mechanische stoornis. Het is dus ook heel goed mogelijk dat in een nier waar een etterige ontsteking bestaat, de bacteriën vernietigd worden en er zich langzamerhand kalkzouten in gaan afzetten. Hierdoor komt deze nier dan geheel buiten functie en moet de andere nier de functie overnemen, daar het dier anders aan Uraemie te gronde zal gaan.

In het geval, hetwelk ik hieronder zal beschrijven, hebben zich verschijnselen van Uraemie voorgedaan. doch deze zijn weder verdwenen, waarna herstel is opgetreden.

Omstreek Juni 1920 werd mijn hulp ingeroepen bij een 6-jarige stamboekkoe van den Heer J. te G.

De eigenaar vertelde me, dat de koe in November van het vorige jaar gekalfd had en sinds dien tijd niet heeft willen groeien, hoewel ze goed gevoederd is.

De vorige dag had de koe een zoogenaamde „toeval" gehad, welke ongeveer een uur had geduurd. In dien tijd had het dier a. h. w. voor dood in de weide gelegen, was langzamerhand bijgekomen en na verloop van eenigen tijd weder aan het grazen gegaan. Ook had de eigenaar opgemerkt, dat het dier in den laatsten tijd dikwijls kleine hoeveelheden bloederige urine ontlastte.

In verband met de anamnese, lag het voor de hand, om speciale aandacht te wijden aan het Urogenitaal stelsel. Oogenschijnlijk was het dier nu normaal. Voedingstoestand tamelijk goed, pensbewegingen normaal, temperatuur, pols en ademhaling gaven geen afwijkingen. Slijmvliezen eenigszins icterisch. Op mijn vraag of het dier soms wel eens zwaar gekalfd had, kreeg ik een ontkennend antwoord. De koe had altijd normaal gekalfd en was nu volgens opinie van den eigenaar weder drachtig.

Bij vaginale exploratie was niets normaals te constateeren, ook niet in urethra en begin van de blaas.

Door middel van de catheter werd urine afgetapt voor onderzoek.

Rectale exploratie leverde meer succes op. De linker nier was duidelijk te voelen, was zeer groot geworden, afhangend en vertoonde op meerdere plaatsen fluctuatie. Aan de beide ureteren en blaas was niets abnormaals te bemerken. Het urineonderzoek bevestigde de diagnose pyelonephritis. Kleur van de urine was donker tengevolge van het aanwezige bloed. Reactie sterk alkalisch, kookproef positief evenals de Hellersche reactie. Microscopisch onderzoek, *veel* nierepitheliën, *weinig* blaasepitheliën, etterlichaampjes, roode bloedlichaampjes en de Bac. renalis bovis. Dit alles is het gewone beeld bij pyelonephritis. Naar aanleiding van deze bevindingen, werd den eigenaar meegedeeld, dat het dier lijdende was aan een hevige nierontsteking. De eigenaar stelde mij nu de vraag, of het dier nog lang kon leven, zoo dit mogelijk was, wilde hij het eerst nog laten kalven om ten minste het kalf te behouden. Voor alle voorzichtigheid hield ik een slag om den arm en gaf tot advies om het dan maar eens aan te zien, ook al in verband met de fokwaarde van het dier. Langen tijd had ik niets meer van de koe gehoord, totdat ik in Maart 1921 verzocht werd, om ze nog eens te komen onderzoeken, daar de eigenaar meende, dat het dier volkomen genezen was. De koe had eenige tijd geleden normaal gekalfd, gaf tamelijk veel melk, at goed, herkauwde goed en sinds eenige maanden had de eigenaar opgemerkt, dat de urine weder normaal van kleur was en in grootere hoeveelheden ontlast werd. „Toevallen" had het dier ook al in geen maanden meer gehad.

Bij mijn onderzoek viel het mij op, dat de koe zoo goed gegroeid was. Vaginaal onderzoek leverde niets op, alle organen waren normaal.

Rectaal was de linker nier duidelijk te voelen als een groote harde massa, terwijl de ureter van de linker nier naar de blaas eveneens hard geworden was en zoo dik als een kinderarmpje. De ureter van rechter nier naar blaas was normaal van dikte. In de l. nier en ureter hadden zich dus waarschijnlijk kalkzouten afgezet en zoodoende was het orgaan buiten functie gekomen.

Het urineonderzoek was eveneens verrassend: eiwitproeven negatief, geen nier- of blaasepitheliën, geen bacillen geen etterlichaampjes en geen bloedlichaampjes. In verband met het resultaat van het onderzoek, heb ik de eigenaar geadviseerd om de koe niet te verkoopen.

Opmerking.

Over het ontstaan van pyelonephritis heb ik in bovenstaand artikel niet gesproken. Tot mijn groote spijt, ben ik door de voorjaarsdrukte, hiertoe nog niet gekomen. Deze opmerking voeg ik hierbij, naar aanleiding van het artikel van collega ZWIJNENBERG in het Tijdschrift van 1 April 1921. Door collega ZWIJNEN-

BERG worden hierin een paar gevallen beschreven van pyelonephritis bij varkens. Met veel genoegen heb ik dat artikel gelezen, doch kan niet geheel en al instemmen met zijn opvatting, omtrent het ontstaan van de ziekte. In het algemeen neemt men aan, dat voor het optreden van pyelonephritis, een partus moet hebben plaats gehad waarbij een ascendeerende infectie is opgetreden. Op grond van waarnemingen en onderzoekingen moet ik deze opvatting bestrijden.

Het veelvuldig voorkomen van eenzijdige pyelonephritiden, het voorkomen bij stieren en ossen, het gemakkelijk in verettering overgaan van allerlei kneuzingen bij runderen en nog andere verschijnselen, waarop ik later hoop terug te komen, zijn voor mij aanwijzingen om te gaan denken aan een haematogene infectie.

EEN GEVAL VAN LEUKAEMIE MET MILTRUPTUUR BIJ HET PAARD, (*Met afbeelding*).

DOOR

W. A. A. ROUKENS,

Dierenarts-bacterioloog aan het Openbaar Slachthuis te Rotterdam.

Hoewel bovengenoemde ziekte in de literatuur reeds meermalen beschreven is, heb ik gemeend dit geval wegens zijn zeldzaam voorkomen toch in het kort te moeten vermelden.

Den 10den Mei l.l. werd op het abattoir te Rotterdam ter slachting aangevoerd een dood paard, eene aftandsche hit-merrie.

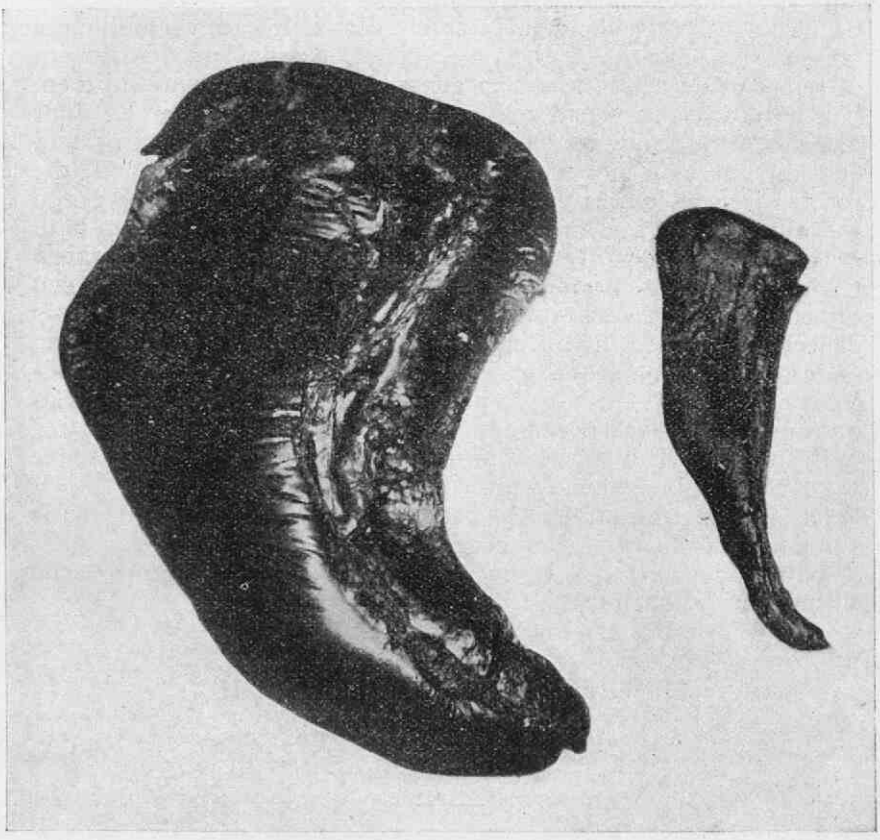
De eigenaar vertelde me, dat het dier voor de wagen was neergevallen waarna het in stervensnood de hals was afgesneden.

Bij de keuring viel bij de beschouwing van het geslachte dier en der organen allereerst op de enorm groote milt met bloederige scheur verder eene groote hoeveelheid gedeeltelijk gestold bloed, dat uit de buikholte verwijderd was en waarvan nog resten op het buikvlies aanwezig waren, de zeer sterk gezwollen lymphklieren en lymphadenoide tumoren aan de verschillende organen en het waterige bleek-roode bloed, zoodat aan Leukaemie met als gevolg miltruptuur gedacht werd.

Bij het systematisch onderzoek werden nog de volgende afwijkingen opgemerkt: de longen ietwat bleek van kleur evenzoo de hartspier, de lever vergroot, grauwgrijs van kleur, hard van consistentie door de aanwezigheid van vrij veel interstitieel bindweefsel, dit vermoedelijk tengevolge van stuwing, de nieren normaal van kleur ook vergroot en wat vast.

De milt zooals reeds vermeld zeer vergroot, de later gedane metingen waren: lengte 92 c.M., breedte 45 c.M., en de grootste

dikte 11 c.M., het gewicht bedroeg 16 K.G., de afbeelding geeft de verhouding der grootte weer van een normale paardemilt



en de milt in casu, de kleur was roodbruin en de sterk vergroote follikels waren door de gespannen glanzende kapsel duidelijk zichtbaar, de convexe zijde vertoonde een scheur van ± 2 d.M. lengte met bloederige randen, de pulpa was paarschrood en de grauwwitte malpighi'sche lichaampjes ter grootte van een gierstkorrel-erwt teekenden zich daartegen scherp af, verder was ze zeer brokkelig, zoodat vermoedelijk bij het neervallen van het paard de milt gescheurd was; de miltlymphklieren, die bij een normale milt zoo klein zijn, dat ze nauwelijks opvallen vertoonde zich als lang gerekte knobbels van verschillende grootte tot de grootte van een okkernoot toe (op de foto duidelijk te zien).

De maag en darmen vertoonden geen afwijkingen, behalve dat de bijbehoorende lympklieren sterk gezwollen waren; trouwens alle lymphklieren waren sterk vergroot, zoo waren de boegklieren, die zich normaal voordoen als kleine klierpakketten, waarvan de afzonderlijke klieren niet grooter zijn dan een boon,

hier zoowat 1½ vinger lang en 4 vingers dik en de afzonderlijke klieren daarmede in verhouding; de kleur der lymphklieren varieerde van grauwwit tot grauwrood, ze waren vrij gemakkelijk stuk te knijpen, het parenchym was brijachtig en vettig op gevoel; de lymphadenoïde tumoren die zich aan verschillende organen bevonden, vooral aan de concave zijde van de darmen, waren van de zelfde kleur en consistentie als de lymphklieren, ook zoo ongeveer van dezelfde grootte als deze. Hier en daar aan het intestinum waren cysten ter grootte van een druif met een dunne doorschijnende wand met lymphachtige inhoud, die tot trosjes met elkaar vergroeid waren, misschien was dit wel een toevallig verschijnsel dat met de Leukaemie niets te maken had.

Het beenmerg van enkele lange beenderen als onderarmbeen en schenkel was normaal, geel van kleur, het merg van een dijbeen vertoonde echter groote bloedingen, het vetweefsel was geheel met bloed doordrenkt, lakkleurig, met scherpe grenzen onderbroken door gedeelten geel merg, overigens was de consistentie normaal en van hyperplasie en lymphadenoïde veranderingen was geen sprake.

Bij onderzoek van het bloed bleek de verhouding der witte tot de roode bloedlichaampjes als ± 1 : 25.

De voedingstoestand van het dier was vrij goed, alleen de subcutis van de borst was nogal geinfiltreerd.

Wij hadden hier dus te doen met een lienale en lymphatische vorm van Leukaemie.

CENTRALE SLACHTPLAATSEN, (II)

DOOR

Dr. S. G. ZWART te Hilversum.

Het feit, dat het slachthuisvraagstuk voor de meeste dierenartsen van belang is of voor deze van belang zal worden, geeft mij de vrijmoedigheid hier eenigszins uitvoerig den heer MEIER te beantwoorden, waar deze in dit Tijdschrift van 15 Juni j.l. mijn artikel over Centrale Slachtplaatsen (dit Tijdschrift van 1 Mei j.l.) bespreekt.

Ofschoon ik ook na lezing van genoemd artikel van den heer MEIER, met dezen in enkele opzichten betreffende slachthuisbouw van meening meen te moeten verschillen, heeft de lezing van laatstgenoemd artikel mij ten zeerste verheugd, daar naar mijne meening het algemeen belang door eene dergelijke zakelijke kritiek (te recht of te onrechte) ten zeerste wordt gediend.

Betreffende de verschillende onderdeelen van bedoelde bespreking zou ik het navolgende willen opmerken.

DE OPHANGRUIMTE.

Ook in de moderne slachthuizen zijn de overdekte verbindingsgangen niet over een kam te scheren. Te 's Gravenhage is deze 20 M. breed. Automobielen, vrachtwagens, handkarren enz. rijden er rond. Voorwaar geen ideale ophangruimte als zoodanig wordt zij dan ook niet gebruikt. Te Arnhem is de overdekte verbindingsgang 9 M. breed, voor voertuigen gesloten. Daar bewijst zij, naast haar

nut als voor-voorkoelhuis, als ophangruimte, goede diensten. Voor zoover mij bekend, heeft het nimmer bezwaren ontmoet dat bedoelde ruimte met de slachthallen in open verbinding staat.

Het wil mij voorkomen dat een in het centrum gelegen, van verschillende zijden bereikbare, hal zich niet bijzonder voor diefstallen leent.

In verband met de opmerking over de lichtvoorziening eerst eene algemeene beschouwing.

Naar mijne meening moet bij den bouw van een gemeenteslachthuis van veterinaire zijde slechts worden aangegeven: welke gebouwen noodzakelijk zijn, hoe uit een bedrijfsoogpunt deze gebouwen gegroepeerd moeten zijn en aan welke eischen deze gebouwen moeten voldoen. De bouwkundige slechts kan garandeeren dat op de aangegeven wijze aan de gestelde eischen wordt voldaan. Voorzoover de lichtvoorziening betreft heeft de dieren-arts den bouwkundige, liefst in een slachthuis aan te toonen hoeveel licht in de verschillende gebouwen wordt vereischt, deze laatste heeft dan te beslissen hoeveel ramen enz. moeten worden aangebracht. Bij de beoordeeling van de lichtvoorziening der ophangruimte is te bedenken, dat deze, zooals uit de doorsnede C-D is te lezen, van achteren zoowel direct als indirect licht ontvangt.

De Varkensstallen.

Wanneer de varkensstallen op dezelfde hoogte worden gebouwd als het steekhok behoeven zeer zeker de op vrij hooge wagens aangevoerde varkens geen helling op te loopen. Toch kan deze helling dan niet worden gemist, want een gedeelte der varkens zal op lage wagens of loopende worden aangevoerd.

De gemeentebesturen hebben zich dus eventueel slechts af te vragen, of de voordeelen van deze wijziging opwegen tegen de meerdere bouwkosten.

De Varkensslachthal.

Wanneer met de grootte van de varkensslachthal genoegen wordt genomen, wil ik over de installatie zwijgen. De bespreking van de installatie van een slachthuis vereischt eene afzonderlijke verhandeling, tot het schrijven waarvan ik slechts zal overgaan wanneer mij van verschillende zijden de wenschelijkheid blijkt.

Trouwens de installatie van de varkensslachthal kan moeilijk beter beschreven worden dan geschied is door Schwarz-Heiss (Bau, Einrichtung und Betrieb öffentlicher Schlacht-und Viehhöfe, Vierte Auflage, Verlag von Julius Springer, Berlin 1912).

De Runderslachthal.

Ik deel de bezwaren van den heer Meier met betrekking tot de plaatsing der winden niet. Van andere zijde is mij echter ook gebleken, dat men de winden liever langs de lange zijde ziet. Aan de eene lange zijde slachtplaats voor groot vee, aan de andere voor klein vee. De afmetingen van het gebouw laten eene dergelijke groepeering toe.

Mocht het aantal slachtingen zeer toenemen en ook de benutte reserve-ruimte onvoldoende blijken, dan kan zeer zeker de stal bij de runderslachthal getrokken worden. Wel moet dan een nieuwe runderstal worden gebouwd, maar de vermeerderde inkomsten aan slachtrechten en keurloonen zullen eene dergelijke uitgave toestaan. Tevens zal men dan niet zoo zuinig behoeven te zijn als bij den eersten bouw en de stal vrij van den slachthal kunnen bouwen, waarvan de voordeelen onmiddellijk in het oog springen.

Het penshuis en de darmwasscherij.

Uit een bouwkundig oogpunt kan het geen bezwaar opleveren de plaats van penshuis en kleedruimte met elkaar te verwisselen. Toch meen ik dit te moeten

ontraden. Ik houd het penshuis voor onreiner dan de darmwasscherij. Van andere zijde is mij aangeraden noodslachtplaats en darmwasscherij van plaats te doen verwisselen. Dit acht ik uit bedrijfsoogpunt niet aangewezen (denk ook aan de keuring, het toezicht op de zindelijkheid in de darmwasscherij).

De lichtvoorziening der darmwasscherij kan al bijzonder weinig moeilijkheden met zich mede brengen.

Desgewenscht kan de binnendeur van de kleedruimte worden afgesloten.

RUNDERSTAL.

Nadrukkelijk wil ik er op wijzen dat getracht is het slachthuis zoo doelmatig maar tevens zoo eenvoudig mogelijk te maken.

Een bergruimte en een weegbrug zijn aanwezig. Ontegenzeggelijk zou het zijne voordeelen hebben, wanneer boven de runderstal een zolder werd aangebracht, ook bij de runderstal een weegbrug werd geplaatst, de stallen geheel vrij werden gebouwd. De vraag is echter of deze niet beslist noodzakelijke wijzigingen bekostigd kunnen worden.

STAL VOOR ZIEK VEE.

Volgens mijne ervaring kan een stal voor ziek vee aan een slachthuis van eene gemeente van 25000 zielen worden gemist.

Behoort een aan een besmettelijke ziekte lijdend dier, hetwelk wegens verboden vervoer in beslag is genomen, uit den aard der zaak aan een gemeenteslachthuis thuis? Wanneer het geslacht moet worden kan dit in de noodslachthal geschieden.

KETELHUIS.

Wanneer de heer MEIER gelijk heeft en een ketelhuis van 3.50 × 2.90 M. te klein is, kan dit, zonder aan het bedoelde systeem te kort te doen, grooter worden gemaakt.

STERILISATOR.

Betreffende deze inrichting heb ik aan mijn artikel niets toe te voegen.

ONBRUIKBAAR MAKEN VAN VLEESCH ALS VOEDSEL VOOR MENSCH EN DIER.

Artikel 61 van het Koninklijk Besluit van 5 Juni 1920 S. 285 regelt de wijze waarop vleesch en vleeschwaren voor voedsel voor mensch en dier onbruikbaar worden gemaakt (Artikel 18, eerste lid, letter i, van de Vleeschkeuringswet S. 1919 No. 524).

De desbetreffende opmerking geeft mij geen aanleiding mijn artikel nader toe te lichten.

ANDERE INRICHTINGEN OF LOKALEN.

In een inrichting als bedoeld kan het laboratorium tevens directeurskamer zijn. De noodslachtplaats is tevens het lokaal voor het verrichten van lijkopeningen. Een lokaal om vet te smelten behoort bij den sterilisator.

Voor huidenzouterijen en andere particuliere inrichtingen behoeft slechts terrein te worden gereserveerd. De oprichting daarvan geschiedt, onafhankelijk van de slachthuis-exploitatie, op kosten der aanvragers.

Ofschoon ik de bouw van een koelkamer niet voor noodzakelijk houd, kan ik met den heer MEIER de wenschelijkheid er van voelen. Mocht het voor de oprichting van de centrale slachtplaats beschikbare kapitaal zulks toelaten, dan zou ik deze koelkamer willen bouwen op de plaats van het laboratorium en het admini-

stratiegebouw zoodanig uitbreiden, dat hierin een laboratorium kan worden ondergebracht.

Gaarne neem ik deze gelegenheid waar, om te wijzen op enkele kleine fouten in de teekening, behoorende bij mijn artikel in aflevering 9 (jaargang 1921) van dit Tijdschrift. Den aandachtigen beschouwer zullen trouwens deze fouten niet zijn ontgaan.

Zoo dient tengevolge van de verkleinde reproductie de zinsnede „schaal 1 à 100" te vervallen.

Onderslagsbalken moeten natuurlijk tot den muur doorgetrokken worden gedacht.

Waar geschreven staat „kast w. b. reservoir" moet worden gelezen: „kast". Eerst was het reservoir boven bedoelde kast geprojecteerd, later is het op den zolder boven de woning gedacht.

Ten slotte zij het mij vergund er op te wijzen dat de woning slechts uit een zuinigheidsoogpunt boven het slachthuis is ontworpen. Wanneer de grootte van het voor den bouw beschikbare kapitaal zulks toelaat is het ongetwijfeld veel beter de woning afzonderlijk te plaatsen.

BOEKAANKONDIGINGEN.

J. WESTER. Eierstock und Ei. Befruchtung und Unfruchtbarkeit bei den Haustieren. RICHARD SCHOETZ. Berlin 1921.

WESTER heeft de goede gedachte gehad zijn kennis van de sexuologie van onze huisdieren speciaal rund en geit, in een monografie vast te leggen, waarvan de titel hierboven is weergegeven. Hij verdeelt haar in 4 hoofdstukken, waarvan het eerste geheel gewijd is aan de eicellen en wat daar anatomisch en physiologisch verband mede houdt. De moderne literatuur is daarin verwerkt en in verband gebracht met zijn eigen onderzoekingen en experimenten. Uit den aard van den zaak interesseert mij dat als anatoom het meeste.

Zoo las ik met bijzonder genoegen de resultaten van een onderzoek, bij koeien ingesteld, naar de beteekenis van het gele lichaam voor het blijvende vasthouden van de vrucht in de baarmoeder. Thans zal er wel niet meer aan getwijfeld worden of het corpus luteum moet daarvoor verantwoordelijk worden gesteld. Ook de kwestie van het persisteerende gele lichaam heeft WESTER m. i. bij het rechte eind, n.l. dat het opgevat moet worden als een bewijs van inactiviteit van den eierstok. Minder kan ik zijn opvattingen deelen omtrent de herkomst der eicellen. Die eieren n.m. die tot rijping komen, stammen m.i. hoofdzakelijk, zoo niet alle af van die, welke even voor en na de geboorte met het kiemepitheel worden gevormd, al gaan van deze verreweg de meeste te gronde, zooals WESTER bij de geit en VAN BEEK bij het rund heeft gezien.

Een moeilijkheid blijft altijd op welke wijze naakte eicellen, die niet degenereeren, van follikelepitheel worden voorzien. WESTER is met meerdere onderzoekers de meening toegedaan, dat het stroma in staat zou zijn deze cellen te vormen, in welk geval ze vermoedelijk van bindweefselachtigen aard zouden zijn. M. i. komen volkomen naakte eicellen alleen in het kiemepithelium voor, maar eenmaal hieruit zijn ze door follielepitheelcellen omgeven, al kunnen deze in zeer gering aantal voorkomen. Door deeling die niet steeds een mitose behoeft te zijn, wordt in het gebrek voorzien. Ik ben dan ook de overtuiging toegedaan dat de membrana granulosa, die uit het follikelepitheel ontstaat, tot het kiemepitheel is terug te voeren. Daar staat tegenover, dat de cellen van de theca interna, evenals deze geheel bindweefselachtig zijn m. a. w. dat granulosa- en thecacellen van verschillenden oorsprong zijn. Dat de laatste uit de eerste kunnen ontstaan, heb ik niet mogen waarnemen.

Dat het corpus luteum ten minste bij rund en geit uit beide ontstaat kan ik geheel onderschrijven, alleen schat ik den invloed van de membrana granulosa hooger dan WESTER doet. Al mogen beide celsoorten van verschillenden oorsprong zijn, haar aard en karakter wordt dezelfde, door het groote gehalte aan lipoid dat haar beider typische kenmerk wordt en waardoor zij de luteine aan zich binden.

Een interstitieele klier heeft WESTER bij de hoefdieren niet kunnen vinden, maar terecht wijst hij er op, dat de groote thecacellen, die bij follikelatresie en bij vorming van het gele lichaam en later in het ovarium zijn te vinden met de interstitieele klier gelijk gesteld kunnen worden. M. i. had hij nog verder kunnen gaan en alle lipoidhoudende cellen, dus ook die van de granulosa, en van de corpora fibrosa als de gezamenlijke interstitieele klier kunnen aanduiden.

Het tweede hoofdstuk behandelt de bronst en brengt haar oorzaken terug tot de inwendige secretie van het ovarium, al wordt er op gewezen dat daarnaast nog andere zaken staan die, al of niet verband houdende met die interne secretie, de bronst kunnen doen optreden. Tevens vindt de nymphomanie der runderen hierbij hare bespreking. De abnormale processen, die daarbij in het ovarium plaats grijpen zijn terug te voeren tot ontstekings- en prikkelingstoestanden in de baarmoeder of elders in het geslachtsapparaat ; enkele uitzonderingen daargelaten.

Uitvoerig worden de ovariaalcysten dier runderen en het optreden der voortdurende bronst besproken.

Het derde deel gaat over bevruchting d. w. z. wat er mede in verband staat voor de eigenlijke bevruchting plaats vindt. Spermien worden volgens WESTER uit de vagina gedreven, omdat dit oord hun om verschillende redenen niet past, ze gebruiken de cervix als verzamelplaats en volgen dan hun drang naar verdere voortbeweging. Ze kunnen tot 40 uur in de baarmoeder en oviduct leven. Verder wijst WESTER op de beteekenis der phagocytose der spermien en vooral op die der spermatoxinen en spermalysinen bij de oorzaken der onvruchtbaarheid.

Het laatste deel handelt over den bouw der spermien, de vruchtbaarheid en onvruchtbaarheid der mannelijke dieren. WESTER geeft hierbij een eenvoudige methode aan om den bouw der spermien in zijn fijnere details te laten zien.

De algemeene indruk van het boek is, dat hier een goed doordacht, ernstig werk is geleverd, dat zeer geslaagd is.

Anatomie en physiologie worden in onmiddellijk verband gebracht met de pathologie en kliniek. Een methode van werken, die gelukkig in den laatsten tijd weer meer wordt toegepast en in zijn gevolgen onuitputtelijk zal blijken te zijn.

Utrecht, 12 Juli 1921. KREDIET.

INGEZONDEN.

Over „het eenig juiste antwoord" van den Heer TAL.

Zoo beweert dan thans „der dritte im Bünde" dat hij het eenig juiste antwoord geeft. Van onjuiste beantwoording door mij kan geen sprake zijn, daar ik geen antwoord gaf, doch alleen een kort overzicht om hen die er wat meer van willen weten den weg te wijzen. Eenmaal zoover, zoekt men zelf, dat was mijn doel.

Het antwoord luidt dus thans : „Het Schächten maakt een *hoofd*bestanddeel uit van het kasjroet". Dat wil dus zeggen : iemand met een kluitje in het riet sturen, want dat wist Prof. VAN OYEN al toen hij de vraag stelde. Dit antwoord is dus van de kracht van het volgende. De deur staat open. Waarom ? ..... Omdat zij open staat ! Behalve dus dat we hier heelemaal geen inlichting van eenige waarde krijgen, wordt het nog veel gekker als we Dr. SCHREIBER, rabbijn te Bonn over een dergelijk antwoord hooren zeggen : „Velen van hen (rabbijnen) drijven de hypokrisie en erbarmelijke huichelarij zoover, dat

zij niet blozen, als zij gelijk marktschreeuweres de spijswetten als kern van het jodendom aan de wereld verkondigen".

„Men vrage aan de leeraren des Jodendoms" adviseert de Heer TAL. Nu dat weten we alvast hoe één daarvan erover denkt, en straks zullen we het nog duidelijker vernemen. Daar de kerk van elk ritueel geslacht dier een zeker bedrag int, staat het vragen aan de leeraren des J. gelijk met het vragen aan direct belanghebbenden. Voor den wetenschappelijken onderzoeker ligt alleen in eigen studie de oplossing; wat de leeraren des J. believen of kunnen loslaten heeft niet veel waarde.

„Voor het Jodendom staat de zaak anders", zegt de heer TAL. Het Jodendom? Welk Jodendom? Spreekt de Heer TAL namens alle Joden? Hoe denken, ideale Mozaïsten, reine Mozaisten, gematigde Rabbinisten er over, of behooren die niet tot het Jodendom? De Heer TAL had moeten zeggen: mijn Jodendom, dat Jodendom waarvan Prof. BOLLAND zegt: „Het oude Verbond des Jodendoms is een zaak van het verleden, al mogen (sommige) Joden zich verbeelden dat het blijft gelden, het is niets zonder het vanwege den Joodschen God verordende slachthuis (den tempel.)

De zin, die thans in het artikel van den Heer TAL volgt is veel te mooi om hem niet nog eens te herhalen: „De Pentateuch bevat de korte samenvatting der beginselen uit ..... de mondelinge leer", d. w. dus zeggen uit de phantasterijen der oude Rabbijnen. Toch gaat men onwillekeurig vragen: Wie gaf die mondelinge leer en aan wien werd zij gegeven, hoe luidde zij precies en wie maakte het verkorte uittreksel, hoe komt het dat heele geslachten van Joden met de grootste nauwkeurigheid dat uittreksel alleen overschreven, en in de mondelinge overlevering dus den weg vrijlieten aan jammerlijke geheugenfeilen? Wordt dus nu die leer een product „der phantasie erhitzten Atmosphäre der Prophetenschülen" waarvan DELITZSCH spreekt, en is daardoor geworden tot een Knäuel wahrheitswidriger Geschichtsüberlieferung und skrupulöser Verschiebungen aller Art".

Enfin, de Heer TAL geeft de hoofdzaak ten minste toe: „De ritueele slachting berust niet op den geschreven Pentateuch". In verband hiermede een rectificatie inzake Dr. MOGENDORFF. Een zin van den Heer FRENKEL, waarin deze verklaarde dat „zoowel Dr. M. als ik hebben er op gewezen, dat de P. deze slachtmethode voorschrijft", werd door mij overgenomen. Dr. M. maakte mij er attent op, dat hij wel beter wist en verzocht mij daarop te wijzen. Dat doe ik dus bij dezen, hoewel ik Dr. M. er op wees, dat hij beter gedaan zou hebben, direct tegen den zin van den Heer FR. te protesteeren, en niet daarmede te wachten tot gebleken was dat dit oordeel onjuist was.

Van STRACK heb ik veel geleerd, dat is zeker. Is deze soms geen autoriteit? Misschien niet voor het Jodendom van den Heer TAL, maar het laatste No. der Monatschr. f. Geschichte v. Wissensch. des Judentums zegt van zijn boek: „des greisen Gelehrten dem das Judentum und seine Wissenschaft neben diesem vorzüglichem Buche noch sehr viel anderes zu verdanken habe".

Ik heb me zelfs aan germanismen schuldig gemaakt! Ik hoop dat de lezers het me vergeven zullen. De heer TAL ontdekte zelfs nog meer „erge fouten" en heeft zich blijkbaar goed vertrouwd gemaakt met de muggezifterijen der oude Rabbijnen, die ook door de boomen het bosch niet zagen. De drukproef corrigeerde ik zelf niet, dat is zeker. De Heer TAL kan in het Grieksche citaat ook nog een „erge fout" ontdekken.

De vertaling der Sch. A. plaats is ook „totaal fout". STRACH noemt naast de Sch. A. vertaling van Lederer, die hij niet voldoende vindt, die van LÖWE. Deze is ook niet vrij van onjuistheden, maar voor ons doel goed genoeg. Ik nam hieruit het citaat over. De „erge fouten" gelieve dus de heer TAL aan LÖWE te adresseeren. De heer TAL leert dan meteen dit boek kennen, dat hij blijkbaar nu nog niet kent, getuige zijn onbekendheid met het vastbinden der pooten à la Abraham.

RABBI JEHOEDA HANASSI zeide: „Vergemakkelijken en wijzigen op religieus gebied is ten allen tijde verdienstelijker dan bemoeilijken. Zoodra tijd en omstan-

digheden het vragen, mogen zelfs Mozaïsche wetten opgeheven worden; wat voor belang kan God er bij hebben of een dier door ritueel slachten of op een andere manier gedood wordt". Voor de autoriteit van HANASSI pleit wel dat zijn naam het nu toch reeds ongeveer 2000 jaren in alle glorie heeft uitgehouden. De heer TAL kan echter meer moderne leeraren bedoeld hebben, die we vragen moesten. Laten we hooren wat Dr. SCHREIBER, rabbijn te Bonn zegt. „Met deze uitspraak (van HANASSI hierboven) is aan de rabbijnsche spijswetten den oorlog verklaard. Satzungen, welche dem Juden der Neuzeit, der sich nicht hermetisch wie unsere Väter im ghetto von der Gesellschaft, und dem Leben abschliesen will, so sehr das Leben erschweren wie die *jedes religiösen Gehaltes baaren Speisegesetze*, gibt's überhaupt nicht". Was wir da sagen, ist zwar die Ansicht der Majorität, nicht blosz der Israeliten, sondern der Rabbiner, Prediger und Lehrer, allein es auszusprechen dazu sind namentlich die Rabbinen leider zu ..... vorsichtig, und vielen von ihnen (zie citaat „velen van hen" bovenaan)".

De grootste *Joodsche* theoloog der 19e eeuw ABRAHAM GEIGER verklaarde reeds in 1845: „gerade jene Speisegesetse sind so etwas geistloses, dasz ich allem mehr Wert beilegen könnte als diesem von der Mikrologie bis zum Wahnwitze ausgebildeten Zweige des rabbinisch gesetzlichen Praxis".

Mij dunkt, het is voldoende. Wij zien nu hoe het met de „eenig juiste beantwoording" staat als we de „leeraren des Jodendoms" gaan vragen. De een zegt dit en de ander dat, alles is relatief, en van een „eenig juiste beantwoording" kan zelfs geen sprake zijn. Alleen enkele dogmatici spreken zoo, doch de wetenschap of rede wenschen nu eenmaal niet meer door de dogmatiek geleid te worden. Dogmatiek is kortzichtige eenzijdigheid zonder geestelijke verheffing en wat we van den leeraren te hooren zouden krijgen zijn Geschichten, geen Geschichte.

Voor collegae en theologen ligt hier nog een uitgebreid veld van studie, voorloopige orientatie geef ik gaarne en zal dan tevens professoren van Nederlandsche Universiteiten aan kunnen wijzen, die mij meer onbevooroordeeld lijken dan sommige „leeraren des Jodendoms".

4 Aug. 1921. B. J. C. TE HENNEPE Jzn.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Algemeene Vergadering op 21 en 22 October.

De Onderlinge Paarden- en Veeverzekerings-Maatschappij „Almelo" heeft, in strijd met de overeenkomst in 1914 gesloten, geweigerd, keuringen van jonge dieren, in hare opdracht verricht, te honoreeren. De met haar gevoerde correspondentie heeft tot geenerlei resultaat gevoerd. Het Hoofdbestuur wenscht op de a.s. Algemeene Vergadering te overwegen, welke gedragslijn ten opzichte dezer Maatschappij dient te worden gevolgd en verzoekt deze aangelegenheid vooraf in een Afdeelingsvergadering ter sprake te brengen.

H. A. VERMEULEN, Secr.

Op de a.s. Algemeene Vergadering zal Prof. DE JONG spreken over: Bevriezen van vleesch volgens OTTESEN (met lichtbeelden).

BERICHTEN.

UIT MECHELEN.

Vijf en twintig jaar geleden is onder de energieke leiding van Prof. Dr. J. Mac Leod het eerste Vlaamsch Natuur-, Wis- en Geneeskundig congres gehouden, het eerste wetenschappelijk georganiseerd pleidooi ten gunste van de erkenning der Vlaamsche taal en de stichting eener Vlaamsche Hoogeschool. Totdat de wereldbrand losbarstte is dit congres telken jare opnieuw bijeen geweest. Wie eenigermate bekend is met het organiseeren van wetenschappelijke congressen weet, dat daarmede veel tijd, veel geld en bizonder veel inspanning gemoeid zijn en men moet dan ook de taaie wilskracht bewonderen van de Vlaamsche intellectueelen, die zoo moedig vóórgaan in den strijd om de rechten van het Vlaamsche volk. De congressen zijn natuurlijk in den oorlog onderbroken moeten worden, nadien echter is de actie met verhoogden ijver voortgezet geworden. Verleden jaar zijn gelijktijdig het 20ste congres voor Natuur-, Wis- en Geneeskunde, het 9e Juristencongres en het 4e Philologencongres gehouden, dit jaar is deze reeks vermeerderd met het eerste congres voor Verpleegkunde en Sociale geneeskunde. De gezamenlijke congressen zijn gehouden te *Mechelen* op 6, 7 en 8 Augustus. Twee duizend leden hadden zich hiervoor opgegeven. In het programma van 80 bladzijden druk, versierd met het portret van den grondlegger der Vlaamsche congressen, Prof, Mac Leod, treffen wij de namen aan van ruim 100 sprekers, hiervan waren 17 Nederlanders. Officieel waren uit ons land vertegenwoordigd : *Het Nederlandsch Natuur- en Geneeskundig congres* door Dr. G. W. v. Heukelom, Prof. Dr. H. Burger, Prof. Dr. L. de Blieck en Dr. D. Coelingh, *de Nederlandsche Maatschappij ter bevordering der Geneeskunde* door Dr. H. Aldershoff, *het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* door Dr. Muntendam, *de Maatschappij voor Diergeneeskunde* door Dr. H. A. Vermeulen, *de Vereeniging het Nederlandsch Philologencongres* door Dr. C. P. Burger en de *Maatschappij der Nederlandsche letteren* door Prof. Dr. C. G. N. de Vooys. De verschillende afdeelingen, welke vergaderd hebben betroffen : Wijsbegeerte, Opvoedkunde, Klassieke Philologie, Archaelogie, Oude Geschiedenis, Germaansche en Romaansche Philologie, Geschiedenis van de letterkunde, Middeneeuwsche en nieuwere geschiedenis, Volkskunde, Natuur-, Aard- en Delfstofkunde, Dier-, Kruid- en Landbouwkunde, Wiskunde en Genie, Diergeneeskunde, Apotheek- en Geneesmiddelleer, Geneeskundige grondwetenschappen, Inwendige Geneeskunde, Gezondheidsleer en Sociale geneeskunde, Uitwendige geneeskunde en Rechtswetenschappen. Des Zaterdagsmorgens zijn vele vergaderingen gehouden, 's middags om twee uur echter had in den Stadsschouwburg de officieele ontvangst plaats. De voorzitter der plaatselijke regelingscommissie Kanunnik Dr. J. Muyldermans begon met een hartelijk woord van welkom te richten, speciaal tot de Noord-Nederlanders, die opgekomen waren in een aantal als nimmer te voren. Daarna sprak de Minister van Kolonien, tevens Voorzitter van het Rechtskundig congres Mr. L. Franck. In gespierde taal wees hij op het onweerstaanbare van de Vlaamsche beweging en toonde hij aan dat de Vlaamsche Congressen de wetenschappelijke waarde der Vlaamsche taal bewezen. Prof. Vercoullie huldigde de nagedachtenis van A. de Cock, Prof. Daels gaf een historisch overzicht van de Vlaamsche congressen in de 25 jaar van hun bestaan en stond daarbij breedvoerig stil bij de groote verdiensten van Prof. Mac Leod ; Mejuffrouw Poelman hield daarna een rede over Verpleegkunde en Sociale Geneeskunde, terwijl ten slotte pastoor Aerts een verhandeling hield over „de traditie in opvatting en uitvoering van het Lam Gods door Gebroeders van Eyck. Deze voordracht werd verduidelijkt door lichtbeelden. Om half zeven werd het congres door den Burgemeester van Mechelen en het Schepencollege ten Stadhuize ontvangen. Burgemeester Dessain sprak in de Vlaamsche taal over de beteekenis der Vlaamsche intellectueelen voor den wederopbouw van hun volk. Minister Franck dankte hoffelijk namens allen voor de ontvangst en oogstte luiden bijval

toen hij besloot met de woorden „U, Mijnheer de Burgemeester, die een Waal zijt en U zoo sierlijk in de Vlaamsche taal weet uit te drukken, levert het bewijs, dat de taalkwestie in ons land, met goeden wil, tot oplossing kan worden gebracht. Gij hebt gewezen op den rol der intellectueelen voor de herleving van ons volk, tot die herleving zal het Vlaamsch Hooger Onderwijs en de vervlaamsching der Gentsche Hoogeschool de hechte steun zijn". Des avonds acht uur was de groote feestzaal van het Klein Semenarie stampvol. Ten tooneele werd gevoerd het drama in vijf bedrijven van GOETHE „Iphigeneia in Tauris", in de vertaling van BOUTENS. Het Vlaamsche Volkstooneel gaf hiervan onder leiding van Dr. J. O. DE GRUYTER, bij deze gelegenheid, de eerste opvoering. De vertolking van geweldig dramatische tooneelen was inderdaad voortreffelijk. Des Zondags is vergaderd in het Koninklijk Atheneum, de Rijks Middelbare school, het Gerechtshof en in het St. Romboutscollege. De diergeneeskundige afdeeling kwam des morgens half tien in het Atheneum bijeen. Prof. HERMANS uit Cureghem demonstreerde de operatie van WILLIAMS aan een strottenhoofd van een paard, onze collegae Dr. KLARENBEEK, Dr. v. HEELSBERGEN en Prof. DE BLIECK spraken achtereenvolgens over de onderwerpen : „Komt het treponema pallidum spontaan voor bij het konijn?" „De verwantschap der verschillende pokkensoorten" en „Een parasitaire eierstoksontsteking bij de kip". Vermelding verdient, dat Dr. KLARENBEEK en Dr. v. HEELSBERGEN door het congresbestuur zijn uitgenoodigd geworden hunne voordrachten te komen houden. Tal van fraaie projecties waarmede zij het gesproken woord verduidelijkten en de demonstratie door Prof. DE BLIECK van een bizonder fraai praeparaat, hetwelk, in de natuurlijke kleuren geconserveerd, besloten in een portatieve aluminium doos, de enkele millimeters groote parasieten duidelijk liet zien, verhoogden in ruime mate het succes der sprekers. Ten slotte kregen wij van den Inspecteur LEIJNEN een zeer interessante voordracht over de dourine, de Oostersche paardenziekte, in België ingevoerd met paarden welke Duitschland krachtens het vredesverdrag moest leveren. De verschillende stadien der ziekte werden op het doek gebracht en het zeer leerzame geheel besloten met cinematographische demonstraties van patiënten in het paralytische stadium. Na afloop ging de diergeneeskundige afdeeling gezamenlijk dineeren. Een hartelijke, joviale stemming heerschte aan tafel en eigenlijk te laat bedachten wij, dat enkele uren later ons een feestmaaltijd wachtte. Ook het bezoek aan de St. Romboutskathedraal, onder leiding van Kanunnik Dr. J. LAENEN, op het programma aangekondigd, liepen wij mis. Wij moesten ons haasten om tijdig in den Stadsschouwburg te komen, tot bijwonen van de gezamenlijke vergadering, welke de congressen, met uitzondering van dat voor Verpleeggkunde en Sociale geneeskunde, hetwelk op Maandag was bepaald, zou besluiten. Hier zijn vele woorden van dank en onderlinge waardeering gesproken ; ondergeteekende vertolkte namens onze Maatschappij de gevoelens van erkentelijkheid voor den heuschen ontvangst ons op dit congres bereid ; tot slot zongen de Vlamingen geestdriftig „de Vlaamsche Leeuw". Aan den keurigen feestmaaltijd in de groote zaal van het gesticht SCHEPPERS zaten honderde gasten aan, er heerschte een echt gezellige stemming. Onder de vele tafelspeeches herinner ik mij die van Prof. DAELS, waarin deze o. a hulde bracht aan Prof. BURGERS uit Amsterdam, die alle Vlaamsche congressen heeft bijgewoond en daarmede overvloedig zijn sympathie voor de Vlaamsche beweging bewezen heeft, alsook het eenvoudig, hartelijk bescheid van Prof. BURGER. Wij hadden geen gelegenheid het dessert af te werken want wij werden naar buiten geroepen door de klokketonen uit den St. Rombouts. De meest beroemde Belgische beiaard werd door niemand minder dan den belgischen groot-meester JEF DENIJN en zijn leerlingen bespeeld. Het was stil in Mechelen en toch waren duizenden menschen op straat. Dat zegt alles. Het spijt mij, dat ik niet in staat ben mijn indrukken over dit beiaard-concert weer te geven, wel weet ik, dat ik na afloop geheel onder den indruk was en niet veel te vertellen had.

De Vlaamsche congressen zijn uitmuntend geslaagd. Hoewel herhaaldelijk be-

toogd is geworden, dat zij geen politieke bedoelingen hebben is op dit congres tal van malen de ontembare Vlaamsche geest ontvlamd en op niet zelden hartstochtelijke wijze het goed recht der Vlamingen met kracht en klem naar voren gebracht. Een dagblad van Mechelen „Het Laatste Nieuws" publiceerde het verslag der congressen onder het hoofd „Drie dagen Vlaamsche Hoogeschool".

Moge spoedig de Zonne der Gerechtigheid het schoone land der Vlamingen beschijnen !

Laten wij Nederlanders onze Belgische stam- en taalverwanten in hun nobel streven steunen zooveel in ons vermogen is. VERMEULEN.

Het Internationaal Congres ter bestudeering van het vraagstuk der veeziekten.

Het internationaal congres ter bestudeering van het vraagstuk der veeziekten heeft zijn werk geëindigd en den grondslag vastgesteld voor een internationale overeenkomst nopens maatregelen ter voorkoming van bepaalde veeziekten, met name de veepest en het mond- en klauwzeer. Met algemeene stemmen is besloten te Parijs een internationaal bureau te stichten gelijk aan dat voor de epidemieën.
N. R. Ct.

Vleeschkeuringswet.

De minister van arbeid heeft aan de colleges van Ged. Staten verzocht, eenige wenken en opmerkingen betreffende de aanstaande uitvoering van de Vleeschkeuringswet ter kennis van de gemeentebesturen te brengen. Die opmerkingen betreffen o. a. het vormen van gemeenschappelijke diensten, ter besparing van kosten. Ook zijn aan Gedeputeerden gezonden, ter voorlichting van de gemeenten, een ontwerp van een verordening en ontwerpen van instructies, die voor de uitvoering van de wet noodig zullen zijn.

Het ligt in de bedoeling, dat de wet tegen 1 Februari 1922 in werking zal treden. Door de Rijkscursussen voor hulpkeurmeester zijn 189 gediplomeerde hulpkeurmeesters afgeleverd. In September vangen de laatste cursussen aan. De gemeentebesturen kunnen van voldoend personeel tot inrichting van de keuringsdiensten voor vee en vleesch verzekerd zijn. N. R. Ct.

Inlichtingsbureau voor den Indischen Dienst.

Het „Inlichtingsbureau voor den Indischen Dienst" van het Ministerie van Koloniën, verstrekt op aanvrage mondeling en schriftelijk inlichtingen over den Oost-Indischen staatsdienst en alles wat daarmede in verband staat. Het is gevestigd te 's Gravenhage, Willemstraat No. 54, en voor het publiek geopend dagelijks, behalve 's Zaterdags, van 10—12 uur voormiddags en 2—4 uur namiddags. (Telefoon : Haag 2872).

Besmettelijke Veeziekten in Nederland.

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger vastgestelde gevallen aan die begin Juni nog niet waren geëindigd).

In de maand Juni kwamen in Nederland voor :

Mond- en klauwzeer : bij 10 eigenaars (bij 9 eig.) waarvan in Noord-Brabant bij 2 eig. (bij 1 eig.) ; Gelderland bij 1 eig. (bij 2 eig.) ; Zuid-Holland bij 2 eig. (bij 1 eig.) ; Zeeland (bij 1 eig.) ; Friesland (bij 2 eig.) ; Overijsel (bij 2 eig.) ; Groningen (bij 2 eig.) ; Drente bij 1 eig.

Schurft bij paard en schaap : 52 gevallen bij 16 eig. (243 bij 45 eig.) waarvan in Noord-Brabant 1a (6 bij 1 eig.) ; Gelderland 6 bij 1 eig. ; 4a bij 4 eig. ; Zuid-Holland 10 bij 5 eig., 3a bij 1 eig. (20 bij 1 eig. 10a bij 4 eig.), Noord-Holland (5 bij 1 eig., 22*a* bij 16 eig.) ; Zeeland (2 bij 1 eig., 12*a* bij 1 eig.) ; Friesland (112 bij 8 eig., 2*a* bij 2 eig.) ; Overijsel 3 bij 1 eig. (2 bij 1 eig.) ; Groningen (10 bij 2 eig.) ; Drente 25 bij 3 eig. (40 bij 7 eig.).

Rotkreupel bij schapen : 294 gevallen bij 30 eig. (708 bij 41 eig.), waarvan in Noord-Brabant (1) ; Zuid-Holland 149 bij 7 eig. (244 bij 9 eig.) ; Noord-Holland 78 bij 11 eig. (215 bij 22 eig.) ; Friesland 21 bij 3 eig. (79 bij 9 eig.) ; Groningen 45 bij 8 eig. (173 bij 3 eig) ; Drente 1.

Vlekziekte : 42 gevallen bij 20 eig., waarvan in Noord-Brabant 3 bij 1 eig.; Gelderland 1, ; Zuid-Holland 37 bij 17 eig. ; Friesland 1 ;

Miltvuur : 12 gevallen bij 11 eig., waarvan in Noord-Brabant 4 (waarvan 2 varkens) bij 3 eig. ; Gelderland 4 bij 4 eig. ; Noord-Holland 1 (paard) ; Utrecht 1 ; Friesland 1 ; Limburg 1.

Hondsdolheid 3 gevallen bij 3 eig., waarvan in Groningen 2 (Nieuwe Schans en Wildervank) en in Drente 1 (te Gieten).

a = paard.

PERSONALIA.

Van de Algemeene Afdeeling zijn lid geworden de H.H. : K. Reitsma, te Utrecht ; J. Kraak te Echten (Friesland) ; J. Fooij te Utrecht.

Verplaatst van Zuidhorn naar Groenlo Dr. J. Aukema.

BIBLIOGRAFIE.

F. Humberg, Beiträge zur Kenntnis der Infektion neugeborener Fohlen mit den Erregern des seuchenhaften Verfohlens. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

G. Karpe, Beiträge zur Diagnose der Piroplasmose der Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

E. Oehl, Fütterungsversuche mit Rotlaufbazillen bei den Larven der Muska vomitoria. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

H. Weirauch, Untersuchungen über die immunisierende Wirkung von Geflügelcholera-Vakzine, allein und zusammen mit Geflügelcholera-Serum. Inaug.-Dis. Giessen. 1921.

A. Busche, Vergleichende Betrachtungen über den schädigenden Einfluss des Sonnenlichtes auf den menschlichen und tierischen Organismus. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

H. Hartung, Einige Versuche der Registrierung von Tierstimmen. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

M. Jungmann, Die therapeutische Wirkung des Pferdeblutes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

O. Meumann, Geschichtliche Beiträge über blutige und unblutige Scheidenverschlüsse. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

E. Pflug, Zur Geschichte der fehlerhaften Lagen des tierischen Fötus im Mittelalter und in der Neuzeit. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

F. Rietzsch, Hat der synthetische Kampfer denselben therapeutischen Wert wie der natürliche ? Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

M. Witt, Untersuchungen über das Vorkommen von Fett in der Niere des Hundes unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

G. Wünsche, Die Dermoidkysten beim Geflügel. Eine vergleichende Studie. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

A. Seipel, Die einseitige Kastration bei Kühen. Inaug.-Diss. München. 1921.

K. Benzin, Die mecklenburg-strelitzsche Pferdezucht. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

W. David, Ueber den Einfluss der Neosalvarsanbehandlung auf den Ausfall der Komplementablenkung bei der Beschälseuche der Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

B. Gausselmann gen. Essing, Modellversuche über die zweckmässigste Form von Reizströmen. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

G. Heinrich, Beiträge zur Kenntnis der Durchlässigkeit unverletzter Hühnereier für Bakterien. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

K. Kappes, Ueber zweidimensionale Ströme in einer Längsrinne. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

K. Kasselow, Ueber das Verhalten der Haut einiger Warmblüter bei Gleich- und Wechselströmen niederer Spannung. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

E. Lemm, Untersuchungen über Zahl, Grösse und Gewicht der gewöhnlichen Lymphknoten am Darm des Pferdes und über das Vorkommen der sogenannten Blutlymphknoten. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

H. Schröter, Das Verhältnis der europäischen zu den asiatischen Wildschweinen auf Grund der postembryonalen Schädelentwickelung der europäischen Wildschweine. — Eine Grundlage zur Untersuchung und Feststellung der Abstammungsverhältnisse des Hausschweines. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

H. Sens, Die Eier des Hundespulwurms und ihre Abtötung. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

P. Simon, Die Appendizes epiploikae am Kolon des Menschen und verschiedener Haustiere. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

L. Born und H. Möller, Handbuch der Pferdekunde. 8te Aufl. Neubearb. von *H. Möller*. Berlin, P. Parey, 1921. 8°. VII + 527 S. m. 250 Abb. u. 1 Taf. Geb. M. 78.—.

E. Retterer et S. Voronoff, La glande génitale male et les glandes endocrines. Etude histo-physiologique. Paris, O. Doin, 1921. 8°. 236 p. av. 51 fig.

Probst, Volksernährung und Tierzuchtförderung. München, C. Gerber, 1921. Sonderabdr. aus dem Landwirtschaftl. Jahrbuch f. Bayern, 1920. H. 11/12.

Hegendorf, Der Gebrauchshund, seine Erziehung und Dressur. 3te Aufl. Berlin, P. Parey, 1921. Gr. 8°. 342 S. m. 60 Textabb. Geb. M. 39.—.

D. M. Hoogland, Een studie over familieteelt in de rundveefokkerij. Proefschr. a. d. Veeartsenijk. Hoogeschool. Rotterdam, Drukkerij Libertas, 1921. 8°. VIII + 127 blz.

R. Eberlein, Leitfaden des Hufbeschlages. 6te Aufl. Berlin, W. Mannstädt & Co., 1921. M. Abb. M. 20.—.

G. Reinders, Algemeene veeteelt. 3e dr. Bew. door *H. M. Kroon*. Groningen enz., J. B. Wolters' U. M., 1921. Kl. 8°. VIII + 179 blz. m. 26 afb. *f* 1.90.

Geïll. Land- en Tuinbouwbibliotheek. Onder red. van *F. B. Löhnis* e. a.

Emmerich und Hage, Winke für die Entnahme und Einsendung von Material zur bakteriol., serolog. und histolog. Untersuchung. Ein Hilfsbuch f. d. Praxis. Berlin, J. Springer, 1921. M. 2 Textabb. M. 9.—.

B. Schmid, Ausbildung und Tätigkeit von Milchkontrollassistenten. Insterburg, Selbstverslag, 1921. M. 10.—.

H. W. Siemens, Einführung in die allgemeine Konstitutions- und Vererbungspathologie. Berlin, J. Springer, 1921. M. 80 Abb. u. Stammbäumen. M. 64.—.

Chr. Ranck, Kulturgeschichte des deutschen Bauernhauses. 3te Aufl. Leipzig, B. G. Teubner, 1921. M. 73 Abb. Geb. M. 3.50 + 120%.

Aus Natur und Geisteswelt.

L. Döderlein, Betrachtungen über die Entwicklung der Nahrungsaufnahme bei Wirbeltieren. Stuttgart, E. Schweizerbart'sche Verl. buchh., 1921. Gr. 4°. VI + 59 S. m. 32 Textabb.

Zoologica. Original-Abh. aus dem Gesamtgebiete der Zoologie. Hrsg. v. W. Kükenthal. H. 71.

E. Bade, Die Stubenvögel, spez. der Kanarienvogel und Papagei. Die Pflege, Abrichtung und Zucht der hauptsächlichsten Singvögel und Ziervögel m. Berücksichtigung der Krankheiten, deren Verhütung und Heilung. 10te Aufl. Berlin, A. Schulzes Verl., 1921. 8°. 112 + 24 S. m. Ill. M. 6.—.

F. Löer, Tierleben und Tierzüchtung nach dem neuesten Stande der Wissenschaft u. Praxis gemeinverst. dargest. Leipzig, Hachmeister u. Thal, 1921. Kl. 8°. 47 S. M. 1.20.

Lehrmeister-Bücherei. nr. 581.

B. KLATT, Studien zum Domestikationsproblem. Untersuchungen am Hirn. Leipzig, Gebr. BORNTRÄGER, 1921. 8°. 180 S. m. 2 Taf., 33 Textabb. u. 6 Kurventaf. M. 135.—.

Bibliotheca genetica. Bd. 2.

B. HARROW, Vitamines. Essential food factors. New-York. 1921. 219 p.

D. MATHESON, Cattle and sheep. A practical manual about breeds and breeding, foods and feeding and general management. London, PEARSON, 1921.

A. BÉNION, Traité des maladies du cheval. 6e éd. Par L. DUPAS. Paris, Libr. de la Maison RUSTIQUE, 1921. Av. 80 grav. fr. 12.—.

Bibliothèque agricole.

CHR. CHAMPY, Manuel d'embryologie. Paris, MASSON et Cie., 1921. 228 p. av 159 fig. et 6 pl. en coul. fr. 12.—.

O. SAIB, Ratschläge über Zucht und Aufzucht des belgischen Pferdes. 2te Aufl. Hannover, M. und H. SCHAPER, 1921.

P. A. FISH, Elementary exercises in physiology. 4th ed. Ithaca, Cornstock Publ. Cy., 1921. 126 p. w. 33 ill. $ 3.—.

F. HEMPELMANN, Der Wirbeltierkörper. Eine vergl. Anatomie. Tl. 2. 2te Aufl. Leipzig, PH. RECLAM JUN., 1921. Kl. 8°. 185 S. m. 4 Taf. u. 71 Abb.

Bücher der Naturwissenschaft. Bd. 19.

F. KOCH, Das Mendelsche Gesetz. Die Vererbung der elterl. Eigenschaften bei Tieren und Pflanzen nach dem Mendelschen Prinzip. Leipzig, HACHMEISTER u. THAL, 1921. Kl. 8°. 46 S. m. Abb.

Lehrmeister-Bücherei. nr. 591.

B. IWANOFF, Ueber das kulturelle und pathogene Verhalten des Bakt. pyoseptikum viskosum. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

E. BISSMANN, Beitrag zur Histologie der spinalen Lähmungen des Hundes. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

L. GÖBEL, Beitrag zur Kenntnis der pathologischen Veränderungen, insbesondere der Blutungen, verursacht durch Strongyliden beim Pferd. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

F. HAUSAMEN, Die Entwickelung der Veterinärpolizei in Baden. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

L. HILLENBRAND, Die Wirkung anästhesierender Lösungen bei Zusatz von Salzen. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

K. TRAUTWEIN, Beiträge zur Kenntnis der Akariasis des Hundes. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

A. ALIAS, Statistischer Beitrag über die Befunde von Infektions- und Invasionskrankheiten bei Schlachttieren im Gesamtgebiete des deutschen Reiches während der Jahre 1904—1912. Inaug.-Diss. München. 1921.

L. HÜTTENREITER, Ueber fibrinöse Pneumonie beim Hunde. Inaug.-Diss. München. 1921.

E. MELLER, Pferdeschweiss als Nährboden und Träger von Antikörpern nebst Versuchen mit Epithel- und Linsenpräzipität. Inaug.-Diss. München. 1921.

J. MÖRTL, Ueber den Einfluss löslicher Kalksalze auf die Zuckerbestimmung mittels Fehlingscher Lösung. Inaug.-Diss. München. 1921.

K. MEINECKE, Ueber den Nachweis von Parasiteneiern in den Fäzes unserer Haustiere. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

W. MEYER, Die Methylenblautherapie auf Grundlage von Färbung, Konstitution, Veränderung im Organismus und Wirkung. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

F. MIDDENDORF, Untersuchungen zur weiteren Kenntnis der Blut- und Milchkatalase. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

L. MÖHLING, Ein Beitrag zu der Behandlung der primären Schlundverstopfungen der Haustiere mit besonderer Berücksichtigung der durch Trockenschnitzel verursachten Schlundverstopfungen bei Pferden. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

L. NIEMEYER, Hygiene bei der Geburt der kleinen Haustiere. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

J. Nolting, Untersuchungen über die Wirkung von „Eucupin" und „Vuzin" auf Mastitis-Erreger des Rindes. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

P. Plath, Die Viersener Säuglingsmilchanstalt in den ersten fünfzehn Jahren ihres Bestehens und die dabei gemachten Erfahrungen. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

H. Pötschke, Untersuchungen über Zahnanomalien und Zahnkrankheiten bei Ziegen. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

P. Pelken, Eine kritische Betrachtung der modernen Kadaververwertung. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

G. Reiseneder, Beiträge zur Therapie der Lymphangitis epizootika. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

A. Röther, Vergleichende mikroskopische Untersuchungen der Haare von verschiedenen Hunderassen. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

G. Scheidemann, Vergleichende histologische Untersuchungen über den Bau der Tarsaldrüsen der Haussäugetiere. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

W. Seiffert, Ueber die Milchtherapie mit besonderer Berücksichtigung des Caseosans und seiner Verwendung in der Veterinärmedizin. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

W. Semmler, Ueber die Verwendung von Extrakten aus Organen und Blutkuchen trypanosomenkranker Tiere zur Komplementbindung bei Beschälseuche. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

D. Steggewentz, Ueber das Verhalten säurefester Stäbchen gegenüber Antiformin. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

K. Braun, Die Punktion der Peritonealhöhle des Rindes mit Einverleibung von Blut und Serum. Inaug.-Diss. München. 1921.

J. Engelhardt, Untersuchungen über den Mechanismus der Sublimatwirkung auf Bakterien. Inaug.-Diss. München. 1921.

J. Wiesmann, Ueber den Bakteriengehalt normaler und krankhaft veränderter Rinderlungen. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

J. Kempel, Das kulturelle Verhalten der verschiedenen Staphylokokkenarten unter besonderer Berücksichtigung der zu ihrer Differenzierung geeigneten Nährböden. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

K. Seebandt, Beiträge zur Coccidiose der Kaninchen. Inaug. Diss. Wien. 1921.

H. Gempf, Beiträge zur Kenntnis der Virulenzsteigerung von Ratten- und Mäuse-Schädlingen unter besonderer Berücksichtigung des Nitratverfahrens bei Mäusetyphusbazillen. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

T. Janssen, Ein Fall von Schrumpfniere mit sekundärer chronischer Gastritis beim Pferde. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

W. Meyburg, Histologischer Nachweis von Fett in den quergestreiften Muskelfasern bei gesunden und kranken Haustieren unter Berücksichtigung verschiedener Fettfärbemethoden. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

A. Witt, Untersuchungen über Vorkommen und Bedeutung von Fett in den Nieren der Katzen. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

G. Bulling, Ueber die quantitative Bestimmung und die Bedeutung des Indikans im Pferdeharn. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

K. Boersch, Untersuchungen über eine Klassifikation der Sarcinen auf Grund ihres kulturellen und morphologischen Verhaltens auf den verschiedenen Nährböden. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

F. O. Schumacher u. O. Liesz, Sachgemässer Gebrauch des Pferdes, seine Behandlung und seine Pflege. Anh.: Fahrzeugtechnik, Belastung, Beschirrung und Bespannung f. schweren Zug. Von *F. Wellach*. Potsdam, A. W. Hayn's Erben, 1921. 8°. IV + 240 S. m. 98 Abb. M. 15.—.

E. Küster, Anleitung zur Kultur der Mikroorganismen. 3te Aufl. Leipzig u.s.w., B. G. Teubner, 1921. Gr. 8°. VII + 233 S. m. 28 Text-Abb.
Pappbd. M. 24.— + 120 %.

B. Schönbeck, Ratgeber beim Pferdekauf. 6te Aufl. Berlin, P. Parey, 1921. M. 101 Abb. u.e. Taschen-Auszug. Geb. M. 17.—.

du Buy.

AUTO-REFERAAT.

MICROSCOPISCH- EN MACROSCOPISCH ANATOMISCH ONDERZOEK NAAR DE ONTWIKKELING VAN HET OVARIUM BIJ HET RUND,

DOOR

Dr. W. F. VAN BEEK.

De aanleiding tot dit onderzoek is de behoefte, die de veterinaire wetenschap heeft aan een nauwkeurige kennis van het ovarium van de huisdieren. Behalve bij onze kleine huisdieren als kat en konijn zijn vrijwel geen systematische onderzoekingen gedaan. Hoewel het werk van SCHMALTZ ten dien opzichte niet vergeten mag worden, zoo bleef toch een onderzoek naar de ontwikkeling van de verschillende bestanddeelen van het ovarium achterwege.

Ik heb me bij het onderzoek beperkt tot de stadia welke voorafgaan aan de bersting van het eerste GRAAF'sche blaasje. Behalve de ontwikkeling van het ovarium zelf, zijn de zich hierbij voordoende belangrijke vraagpunten aan een speciaal onderzoek onderworpen.

Nagegaan zijn :

1e. Het voorkomen van lipoid in de ovariën, mede in verband met de interstitieele cellen. (Hoofdstuk VI).

2e. De geslachtscellen in de jongste stadia. (Hoofdstuk VII).

3e. Het ontstaan van het rete ovarii. (Hoofdstuk VIII).

Het macroscopisch onderzoek stelt zich ten doel, de ligging der ovariën na te gaan ten opzichte van die organen, waarmede ze door ontwikkeling en door middel der plica urogenitalis contact houden. Evenzoo is aan de grootte en vorm der eiertsokken en het optreden van macroscopisch waarneembare follikels erin aandacht besteed.

In den loop van het microscopisch onderzoek blijkt al spoedig, dat de eicellen van het rund gedurende haar rijping een reeks van kernstructuren vertoonen, welke nagenoeg overeenkomen met die, welke VON WINIWARTER bij de eicellen van den mensch en het konijn aantrof.

Een veel fijner kenmerk dan deze kernstructuren meende RUBASCHKIN te vinden in de chondriosomen (mitochondriën) der eicellen. In de volgens zijn methode behandelde preparaten vertoonden de eicellen en zelfs die epitheelcellen, die anders niet van neutrale epitheelcellen onderkenbaar zijn, een constant, korrelvormig chondrioom, overeenkomende met dat van de klievingscellen (Furchungszellen). De overige lichaamscellen, de somatische cellen, hebben daarentegen een draadvormig chondrioom.

Daar RUBASCHKIN'S methode, blijkens eigen proefneming, bij het rund in allerjongste stadiën geen resultaat oplevert, is het ook niet mogen gelukken de z.g. extraregionaire geslachtscellen aan te toonen of zelfs maar een differentiatie der volgens VON WINIWARTER'S criteriën ongedifferentieerde cellen te bewerken.

Een zelfde negatief resultaat was FIRKET beschoren bij een dergelijk onderzoek bij gallus domesticus.

We kunnen bij het rund dus alleen met zekerheid de regionaire geslachtscellen onderkennen, afstammend van het kiemepitheel en moeten het geheel daarlaten, of ze verband houden met de extraregionaire, welke van de klievingscellen stammen.

De reeks van kernstructuren, welke een eicel doorloopt tijdens haar rijping, maakt ze door onder voortdurende grootte toename.

In groote trekken geschiedt de ovariumontwikkeling als volgt :

Uitgaande van de ongedifferentieerde geslachtsklier, welke aanwezig is als een smalle, korte lijst, gelegen aan de mediale zijde van elke oernier, in den hoek tusschen deze en den radix mesenterii, blijkt dat die lijst zich allengs wijzigt door dat ze in lengte toeneemt en zich verhoogt door middel van epitheelvermeerdering en indringen van vaatvoerend mesenchym uit den oernierkapsel. Dit proces heeft vooral in het middelste (gonale) gedeelte plaats. Daardoor komt dit meer op de oernier te liggen, ermede verbonden door een kort, breed meso. Craniaal waarts zet zich het gonale deel voort in het progonale deel, dat zich meer in den oernierkapsel blijft uitstrekken en het rete ovarii vormt. De craniale rand van het meso wordt door kiemlijstweefsel, behoorend tot den overgang van beide deelen gevormd. Het rete ovarii strekt zich daardoor uit van het vroegere progonale kiemlijstdeel af, door het mesovarium heen, tot in het craniale deel van de gonale kiemlijst. Doordat de groei van het gonale deel verder buiten den oernierkapsel plaats heeft, ontwikkelt het zich in craniale richting ten deele over het rete heen.

Bij feten van 21 m.M. (voorhoofd-staartwortellengte) treedt differentiatie op. Het ovarium kenmerkt zich door de aanwezigheid van een perifere, 7-9 cellen diepe, compacte laag kiemepitheelcellen, die centraalwaarts geleidelijk in de met mesenchym gemengde orgaankern overgaat. In de perifere laag komen vele oöcyten (deuterobroch-type) voor. Het mesenchym hoopt zich vooral aan den rand van de gemengde kern op, doch is daar op vele plaatsen door epitheelmassa's doorbroken.

Bij den testikel is nu reeds een perifere albuginea aanwezig, die het kiemepitheel van het onderliggende weefsel scheidt. De perifere kiemepitheellaag gaat bij het ovarium de corticalis vormen, terwijl het door mesenchym doorwoekerde centrum de aanleg van de medullaris is. De korte corticaalstrengen, beter eivakken genoemd, zijn vaag begrensd door bloedvaten en enkele mesenchymcellen. Door een overgangszône, de perifere grens der kernsubstantie, is de corticalis met de medullaris verbonden. In de laatste zijn de septula, ter scheiding van de toekomstige mergstangen, nog niet duidelijk te zien. Het glandulaire rete is nagenoeg overal door mesenchym begrensd en bestaat uit onderling communiceerende onregelmatige strengen van donker gekleurde, kleine epitheelcellen. Een weinig mesenchym vormt de scheiding.

Het extraglandulaire rete loopt als een bindweefsel-epitheelkern door het mesovarium tot nabij den externen kapsel van enkele voorste oernierglomeruli. Door de ontwikkeling van den metanephuro, tusschen aorta en oernier, worden de ovariën tegelijk met de laatste naar lateraal verplaatst (40 m.M.)

De corticalis verbreedt zich gedurig en bevat eivakken, welke met hun breede basis in onmiddellijk verband met het kiemepitheel staan. Deuterobroch-cellen komen vooral in de overgangszône voor. Door toename der bindweefselhoeveelheid in de medullaris, vormt zich daar een mediastinum ovarii, van waaruit nu duidelijk septula in radiaire richting naar de periferie van het orgaan uitstralen (60 m.M.) In de corticalis zijn ze nog onduidelijk. Het rete loopt onder het mediastinum door en komt dan in het ovarium. Daar waar het rete in het ovarium zijn grootste breedte heeft, treedt het mediastinum terug en komt er contact tusschen medullaris en rete.

De ovariën zijn nu op den overgang van het kiemvak- naar het kiemstrengtype. Zoowel corticalis als medullaris bevatten weinig mitosen. In de laatste komen enkele leptoteen-eicellen voor. Er is neiging tot het vormen van een albuginea, doordat er reeds een bindweefselstreng van den hilus naar de caudale ovariumpool verloopt. Deze is echter niet langs de periferie te volgen.

De corticalis vertoont in haar verdere ontwikkeling ook leptoteen-eicellen en door degeneratie getroffen mitosen. Tevens heeft zich de primaire albuginea ontwikkeld, op vele plaatsen door epitheelstrengen onderbroken, die het verband tusschen corticalis en medullaris onderhouden. (74 m.M.) De albuginea bevat geen elastische vezels, doch wel talrijke bloedvaten.

Van nu af is de oernier als orgaan verdwenen en zijn alleen haar resten in de

plica urogenitalis aanwezig. Tubawaarts liggen in hoofdzaak tubuli en meer caudaal komen tubuli en glomeruli gemengd voor. Op den top der plica tubaria (latere mesosalpynx) heeft zich een fimbria ontwikkeld. Het rete vertoont kanalisatie.

In de medullaris lost zich tegelijk met de albuginea het mediastinum ovarii in septula op. Het ovarium krijgt nu het strengtype. (82 m.M.) Ook in de corticalis gaat het bindweefsel septula vormen. Zoowel in corticalis als in medullaris treedt degeneratie van eicellen op tegelijk met de uitbreiding van het bindweefsel.

In het strengtype valt een duidelijke communicatie van mergstrengen met het rete te zien. Eveneens houdt het extraglandulaire rete op enkele plaatsen verband met epoöhoronkanalen.

De corticalis gaat grootere en meerdere eicellen bevatten dan de medullaris en vertoont ook een neiging tot follikelvorming doordat zich in de strengen enkele epitheelcellen rondom de eicellen plaatsen. Steeds neemt het aantal degenereerende eicellen toe. Het eerst houdt dit op in de corticalis. De mergstrengen zijn na dit proces armer aan cellen geworden en bevatten ook minder epitheel dan de corticalis, waardoor deze een donkerder voorkomen heeft. Het bindweefsel woekert steeds meer naar de oppervlakte en isoleert de centrale mergstrengen van de overige die een compacte massa blijven vormen. Bij voortzetting van dit proces komen in het centrum van het ovarium mergstrengen voor, die, in tegenstelling van het vroegere exclusief radiaire verloop, nu evenwijdig aan het orgaanoppervlak gericht zijn. Ze bevatten hoofdzakelijk degenereerende eicellen. Enkele zelfs zijn zuivere epitheelstrengen geworden. De mergstrengen krijgen allengs minder beteekenis voor de eivorming.

Het rete breidt zich in het ovarium meer uit en eindigt naar de caudale pool in een weefselpunt. De in het ovariumcentrum geïsoleerde mergstrengen hoopen zich rondom het rete op en treden er op veel plaatsen mee in open verband. Inmiddels heeft zich het ligamentum caudale ovarii uit het postgonale kiemlijstdeel ontwikkeld en bevat nu de corticalis, die geleidelijk smaller wordt, totdat alleen het éénlagige kiemepitheel overblijft, dat het ligamentum tot aan zijn aanhechting aan de plica urogenitalis bedekt.

Ook is er de nog samenhangende laag van mergstrengen aanwezig, echter in volle degeneratie. Het stroma ovarii zet zich onmiddellijk in het ligamentum voort.

De grootte-toename van het ovarium komt van nu af hoofdzakelijk voor rekening van de toename van het bindweefsel en de vaten erin. De corticalis vertoont nog wel mitosen, doch verbreedt zich niet meer. Zij volgt blijkbaar alleen den omvang van het orgaan. Steeds meer mergstrengen worden door het bindweefsel afgezonderd. De eirijping gaat voort onder grootte toename der cellen. Vooral op de grens van aaneengesloten en geïsoleerde mergstrengen, dus de woekeringsgrens van het bindweefsel, komen diploteen- en dictyon-vormen voor. Juist dáár voltrekt zich de vorming der eerste mergstrengfollikels. Ze komen zoowel los in het stroma, als nog in strengverband voor. De centraal gelegen mergstrengen lossen zich grootendeels in het stroma op. De strengen rond om het rete, die daarmede ook verband houden, blijven het langst intact.

Het aantal mergstrengfollikels blijft toenemen. Ze worden van de strengen afgesnoerd, die daardoor als steeds minder eicellen bevattende elementen in het stroma overblijven. Een groot aantal eicellen degenereert in de strengen. Het ligamentum caudale bevat geen mergstrengen meer, doch slechts enkele mergstrengfollikels. De corticalis zet er zich in voort, doch is sterk gedegenereerd. Het oppervlak (ventraal) doet zich als een kam voor door diepe, smalle insnijdingen (330 m.M.)

Intusschen is het paroöphoron nagenoeg geheel verdwenen. Van het epoöphoron zijn nog enkele tubuli over (390 m.M.) Het rete ovarii is hypertrophisch en bevat wijde kanalen met elastische wanden. Het extraglandulaire rete mondt nabij het ostium tubae abdominale uit door middel van enkele retekanaaltjes, die zich van de overige afscheiden en tot één kanaal worden. Het ovariumoppervlak krijgt oneffenheden, bestaande in scherpe plooien, waartusschen zich diepe

inkervingen kunnen bevinden. Ze blijven alle met kiemepitheel bedekt. De corticalis is zeer smal en laat op vele plaatsen de mergstrengen tot bij het kiemepitheel doordringen. Alle mergstrengen zijn door bindweefsel geïsoleerd en vallen in follikels uiteen. Het ligamentum caudale is door een diepe, ventraal gelegen insnoering van het ovarium gescheiden.

Door het verder doordringen van het bindweefsel wordt ook de corticalis van haar basis, het kiemepitheel, afgedrongen. Haar strengen gaan zich eveneens in follikels oplossen, waardoor geen zuivere grens tusschen medullaris en corticalis meer valt te trekken. (470 m.M.). Enkele meereïge follikels doen zich voor. Het paroöphoron is verdwenen. In het ligamentum caudale is weinig parenchym meer aanwezig, slechts enkele strengen en follikels. Het aantal insnoeringen van zijn oppervlak is daarentegen toegenomen. Hoewel het rete ovarii later in zijn caudaal gedeelte atrophie gaat vertoonen (560 m.M.), blijft de communicatie met het ostium tubae bestaan. Het ovariumoppervlak veetoont in mindere mate oneffenheden, doordat het bindweefsel zich door de strengenlaag heeft heengewoekerd en zich in een regelmatige laag onder het kiemepitheel gaat verspreiden, waardoor de aanleg der definitieve albuginea wordt gevormd. Het parenchym bestaat nu nog uit een 560 μ breede zône van strengfollikels, die in haar diepere lagen nog strengdeelen bevat. De meeste follikels zijn in degeneratie. Het bij een fetus van 550 m.M. gevondene bewijst, dat strengfollikels onder daartoe gunstige omstandigheden tot GRAAF'sche follikels kunnen uitgroeien, die in geenerlei opzicht afwijken van den bouw der follikels, uit de tweede generatie van geslachtscellen ontstaan. De deelname van strengfollikels aan de vorming der follikelzône van de tweede generatie (tijdens de geboorte) is daarom niet uitgesloten. Door de volkomen gelijkenis der producten van beide generaties valt geen scheiding te trekken.

Ten gevolge der voortgezette follikeldegeneratie neemt de zône van strengfollikels gedurig in breedte af. Ook het aantal resteerende mergstrengen vermindert gaandeweg. De albuginea ontwikkelt zich meer en meer, waardoor de follikels zich dieper in het ovarium terugtrekken.

Ten slotte meet de follikelzône nog maar 187,5 μ (fetus 800 m.M.) en zijn er haast geen strengen meer over. Het rete is, althans het glandulaire deel, atrophisch. Het stroma woekert tusschen zijn kanalen en dringt ze uiteen. In het kiemepitheel gaat zich nu een nieuwe (tweede) generatie van eicellen ontwikkelen, die, zonder eerst in strengen te worden opgenomen, tot follikels worden. Vooral bij het pasgeboren dier is het kiemepitheel in volle functie. De eicellen zijn gedeeltelijk in het kiemepitheel al van een onvolkomen granulosa voorzien, doch komen in vele gevallen naakt in de uitwendige laag der 142 μ breede albuginea voor. Zoowel in als vlak onder de albuginea treft men de follikels der nieuwe generatie als een 225 μ breede zône aan. Het is niet aan te nemen, dat alle naakte eicellen degenereeren. Veeleer kunnen ze zich door middel der talrijke epitheelcellen, die van de strengen afkomstig zijn en in het perifere stroma liggen, van epitheel voorzien. De strengen verschaffen dan langs indirecten weg het follikelepitheel aan de eicellen. Enkele strengen persisteeren en vertoonen geen degeneratie meer. Zelfs treedt er celvermeerdering in op. Bij de geboorte zijn enkele liquorhoudende follikels aanwezig, welke echter atretisch zijn. Het ovarium is nu te verdeelen in een zona parenchymatosa, omvattend het kiemepitheel met de follikelzône, en een zona vasculosa, het overige gedeelte van het ovarium (voor zoover het rete zich niet daarin bevindt).

De albuginea gaat zich verder organiseeren. Er zijn drie lagen in te onderkennen, waarvan de buitenste en binnenste een radiair vezelverloop hebben en de middelste uit longitudinaal verloopende fibrillen is opgebouwd. De meeste primairfollikels zijn in degeneratie. Toch komen er enkele groeiende tusschen voor. In de diepere lagen liggen eenige liquorhoudende follikels, die te gronde gaan door inwoekering der theca interna. De granulosa wordt daarbij door het ingedrongen bindweefsel in groepen van epitheelcellen gesplitst, terwijl een gedeelte met het bindweefsel naar de follikelholte wordt verplaatst. In de afzonderlijke deelen der

granulosa kan zich de liquorvorming voortzetten, waardoor meer liquorhoudende holten, deels door epitheel, deels door epitheel met bindweefsel begrensd, voorkomen. Deze holten conflueeren later, terwijl het bindweefsel de overhand krijgt. Het epitheel verdwijnt door schrompeling en de holten worden door bindweefsel doorwoekerd. De theca interna wordt radiair van structuur, later ook de theca externa. Hierdoor ontstaat een stervormig lidteeken, hoofdzakelijk uit bindweefsel bestaande, gemengd met enkele epitheelcellen. Dit is een jong corpus fibrosum, zooals men ze nu in vrij groot aantal aantreft. Het rete ovarii dringt steeds minder ver in het ovarium door en blijft atrophisch. In het algemeen komt bij toenemenden ouderdom van het kalf een minder groot aantal follikels tot rijping, doch de aanwezige rijpende follikels worden steeds grooter. Ze vertoonen zich langzamerhand zoowel vlak onder het kiemepitheel als diep in de zona vasculosa. De toenemende follikelgrootte blijkt de vorming van follikelcysten ten gevolge te hebben. Hierbij verdwijnt de granulosa onder verschijnselen van pyknose en gaat het protoplasma na zwelling der cellen te gronde. De basaalmembraan verdikt zich en ziet er gescleroseerd uit. De theca interna is ook meer lamellair van bouw. Enkele cysten bevatten haemorrhagischen liquor en vormen blijkbaar een bijzonder stadium der atresie, daar ze niet persisteeren, doch meest ten gevolge van een latere theca-woekering tot corpora fibrosa worden. In enkele cysten komt nog een eicel met restant van den cumulus oöphorus voor. Bij een kalf van 8 dagen blijkt het verband tusschen ostium tubae en het extraglandulaire rete nog aanwezig, doch het is bij een kalf van 5 weken opgeheven.

Door hun toenemende grootte laten de follikels slechts smalle bruggen van stromaweefsel tusschen zich over. Hierin hoopen zich de bloedvaten op, die van een membrana elastica externa en interna zijn voorzien. De elastische vezels stralen echter tevens in het stroma uit en vormen zoo een fijn maaswerk.

Waar groote follikels de periferie van het ovarium beslaan, versmelt hun theca externa met de albuginea. Primairfollikels vindt men alleen vlak onder de albuginea tusschen rijpende follikels in. Nog steeds komen enkele persisteerende strengen onder de primairfollikels voor. Ze hebben soms een lumen en vertoonen plaatselijk ovale verbreedingen. Haar epitheelcellen zijn groot en hebben een helder protoplasma. Het aantal primairfollikels is, vergeleken bij vroegere stadia, gering. Bij een kalf van 6 maanden is het kiemepitheel niet meer in functie, nadat dit in vroegere stadiën slechts op enkele gedeelten de eicelproductie had voortgezet. Het is dan nu ook beter te betitelen als ovariaal- of oppervlakte-epitheel. Uit het ligamentum ovarii proprium (vroeger lig. caudale ovarii) is het parenchym verdwenen. Wel is zijn oppervlak zeer onregelmatig en met plat epitheel bekleed. Op den overgang naar het ligamentum komen nog enkele persisteerende strengdeelen voor en enkele degenereerende follikels, die daarvan afkomstig zijn. Het is dus een klein gedeelte van het ovarium, dat in embryonaal-stadium is blijven staan. Het glandulaire rete is door stroma doorwoekerd en geen samenhangend orgaan meer. Naar het extraglandulaire gedeelte toe vinden we geleidelijk den normalen bouw terug. De mate van rete-atrophie blijkt niet aan bepaalden ouderdom gebonden te zijn, doch vertoont individueele afwijkingen.

Deze beperken zich niet alleen tot het rete, maar kunnen zeer algemeen bij de ovariumontwikkeling worden waargenomen, bijv. het ongelijk persisteeren der mergstrengen en het voorkomen van parenchym in het ligamentum caudale.

Als resultaat van het onderzoek naar het voorkomen van lipoid in het ovarium, mede in verband met de interstitieele cellen, zijn de conclusies:

1e. dat bij het rund, tegelijk met de toename in grootte en aantal der follikels, de hoeveelheid lipoidhoudende theca-interna- en granulosacellen toeneemt ;

2e. dat beide celsoorten, waarvan de eerste bij de zoogdieren algemeen gelijk gesteld wordt met de interstitieele cellen, steeds gebonden blijven aan de follikels of hun resten ;

3e. dat bij het jonge rund derhalve geen sprake is van een als zoodanig aanwezige interstitieele klier ;

(Glande interstitieele, Bouin) ;

4e. dat de in of nabij het centrum der corpora fibrosa aangetroffen groepjes lipoidhoudende cellen afkomstig zijn van atretische follikels ;

5e. dat, aangenomen dat de interstieele cellen bij het rund de rol spelen van puberteitsklier, hieraan ook het follikelepitheel deelneemt, zoodat de follikels zelf als intern secerneerende organen beschouwd moeten worden :

6e. dat de intern secerneerende cellen na de vorming van corpora fibrosa uit de follikels langzamerhand als zoodanig verdwijnen en dus bij jonge runderen een tijdelijk karakter vertoonen.

Waar er dus een zoo innig verband is tusschen de mate van follikelatresie en de hoeveelheid intern secerneerend weefsel en er bij het kalf blijkt, dat er bij toenemenden ouderdom steeds een minder aantal follikels tot het stadium van maximum rijping komt, terwijl er toch in groote mate follikelatresie plaats heeft, lijkt het, alsof het voorkomen van een zóóver gevorderd rijpingsstadium van een follikel, dat bersting kan optreden, afhankelijk is van de aanwezige hoeveelheid intern secerneerend weefsel en dus van de mate van atresie der overige follikels.

Als resultaat van het macroscopisch onderzoek zij kortelings medegedeeld, dat de geslachtsklieren bij het rund zich eerder differentieeren dan de uitwendige genitaliën. Nadat de laatste het ongedifferentieerde phallusstadium doorloopen hebben, is de eerste differentiatie bij feten van circa 6 c.M. te bemerken.

Er heeft tijdens de fetale ontwikkeling een candaalwaartsche verplaatsing der ovariën plaats, gepaard gaande met een torsie, welke 90° kan bereiken. De mate van torsie vertoont individueele verschillen. De torsie verdwijnt in latere stadia. De ovariumontwikkeling vertoont sterke individueele afwijkingen, niet alleen in grootte dezer organen, doch ook in het tijdstip waarop de eerste macroscopisch waarneembare GRAAF'sche follikels optreden. Zoo werd bij een neonatus de afwezigheid dezer follikels geconstateerd, terwijl bij een ander, even oud dier, reeds een 7-tal (waarvan de grootste van 6 m.M. diameter). aanwezig was.

Daar tegenover staat weer, dat bij een kalf van circa 8 maanden een totale afwezigheid van GRAAF'sche blaasjes op het ovariumoppervlak werd vastgesteld ; zonder dat het dier clinisch of bij sectie aan een ziekte bleek te lijden.

De opmeting der ovariumafmetingen voerde, althans vóór de puberteit, niet tot het resultaat dat aan één van beide lichaamszijden het ovarium in grootte domineert.

REFERATEN.

De Zoötechnicus (Animal engineer).

WILLIAM HERBERT LOWE vestigt er in „the Journal of American Veterinary Medical Association" van Augustus 1920 de aandacht op van hoeveel belang het is het publiek goed voor te lichten omtrent den aard van den werkkring van den dierenarts.

Hij behoort niet tot degenen, die gelooven dat met de vervanging van het paard door de automobiel het einde nadert van ons beroep.

In welke gevallen toch wordt de hulp van den dierenarts ingeroepen ? In de eerste plaats zijn het overwegingen van economischen aard, om den praktikus te raadplegen voor de behandeling van zieke dieren. Dan noopt het humaniteitsgevoel dikwijls tot het spoedig inroepen van deskundige hulp ten einde het lijden der dieren te verzachten.

Er is evenwel nog een ander terrein, waarop de dierenarts met zooveel succes kan werkzaam zijn. De aandacht wordt alsdan gevestigd op eenige van de vraagstukken betreffende de prophylaxis ten opzichte van de bescherming van den veestapel tegen infectie. Verder worden beschouwingen gegeven omtrent de wenschelijkheid van eene betere ontwikkeling der huisdierteelt. Hij stelt zich voor de dierenteelt als grootbedrijf goed te organiseeren, beter dan tot heden de wereld

te aanschouwen heeft gegeven. Zij zal tot taak hebben de opvoering der productie van dierlijke voedingsmiddelen en grondstoffen voor kleeding. In Amerika kon duidelijk aangetoond worden, van welk groot belang een zaakkundige toepassing van de grondbeginselen der veeartsenijkundige wetenschap is geweest voor de uitroeiing van besmettelijke ziekten die in de uitgestrekte vlakten de huisdierteelt dreigden te ruïneeren.

Alhoewel de door den veterinairen dienst op het gebied van openbare hygiëne en ziektebestrijding in de laatste kwart eeuw veel is verricht, kan gerust voorspeld worden dat in de toekomst nog belangrijker vraagstukken ter oplossing aan onze wetenschap zullen worden voorgelegd. De productie en conserveering van rund-, schapen-, varkensvleesch en gevogelte, benevens andere producten van dierlijken oorsprong, zooals huiden en wol brengen menig wetenschappelijk en praktisch vraagstuk naar voren, dat deskundige voorlichting vereischt van den geoefenden dierenarts, die tevens goed zoötechnicus moet zijn ten einde de waarde van den veestapel met vele millioenen te kunnen opvoeren, waardoor de productie van vleesch en van grondstoffen voor de leer- en kleedingindustrie ook enorm zal worden vermeerderd.

Op dit gebied is veel nuttig werk gepresteerd door G. Howard Davison te Paterson. Hij behoort tot een der vooraanstaande mannen en was voorzitter der groote internationale veetentoonstelling te Chicago. Schrijver is van oordeel dat het aanbeveling verdient aan curatoren en Senaat der Universiteit voor te stellen een bijzonderen graad te verleenen aan dierenartsen die zich hebben onderscheiden in de praktische toepassing van wetenschappelijke beginselen op de vraagstukken van dierenteelt en dierindustrie (animalindustrie).

De dierenarts bestudeert het leven van dieren en planten en op dit terrein zijn de mogelijkheden eenvoudig onbegrensd. Dit arbeidsveld bezit veel aantrekkelijks voor den man met wetenschappelijken zin, werkende aan de oplossing van fundamenteele vraagstukken.

De ontwikkeling van wetenschappelijken landbouw en de technische opleiding van studenten van landbouwhoogescholen en proefstations in huisdierteelt heeft waarschijnlijk meer dan eenige andere factor zeer duidelijk gedemonstreerd den gunstigen invloed die uitging van personen, doorkneed in de veeartsenijkundige wetenschap.

Hoe meer vorderingen op landbouwkundig gebied, hoe meer de aanhangerhiervan het gewicht leeren waardeeren van de kennis der vergelijkende geneeskunde in verband met de vraagstukken betreffende huisdierteelt en des te meer zij den wetenschappelijk gevormden dierenarts op prijs stellen.

Dierexperiment en onderzoek heeft geleden op sommige van onze landbouwhooge scholen en proefstations zegt Lowe, omdat het niet mogelijk was te beschikken over dierenartsen, die zich in dit bijzondere gedeelte van de wetenschap, van zoo geweldig groot belang voor den landbouw, goed hadden ingewerkt.

Er bestaat derhalve een groote vraag naar dierenartsen om onderwijs te geven aan landbouwhoogescholen in veterinaire onderwerpen, in het bijzonder aan studenten die zich willen specialiseeren in huisdierteelt.

De wederkeerige betrekkingen bestaande tusschen bodem, planten en dieren vragen een veel omvattend onderwijs aan de studenten, opdat zij behoorlijk zullen zijn onderlegd, zoowel van het standpunt van den veterinair als van den landbouwkundige bekeken. De veelvuldige behoeften van het dierlijk lichaam moeten worden beschouwd hetzij uit een oogpunt van onderhoud of van productie ten behoeve van speciale handelsbelangen.

De landschapsagenten voor den landbouw dienen zich daarom tot taak te stellen er toe mede te werken dat het arbeidsveld van den dierenarts zich uitbreidt. Op elk gebied dient de meest hartelijke samenwerking te bestaan tusschen den landbouwkundige en den dierenarts tot heil van de gemeenschap.

De kunstmatige voorwaarden, waaronder huisdieren worden geteeld, staan dikwijls voor een niet gering gedeelte in verband met ziekten die aanzienlijke verlie-

zen veroorzaken aan de fokkers. Onvruchtbaarheid zal vaak ingeleid worden door onoordeelkundig fokken en slecht beheer, somtijds tot resultaat hebbende de noodzakelijke opoffering van waardevolle dieren. De dierenarts met een praktische kennis van dierenteelt is soms in staat deze moeilijkheid te overwinnen, waar anderen in hun pogen zouden falen.

Het feit, dat de fokkers van melkvee in een landschap van Illinois een bekwaam dierenarts hebben aangesteld voor het toezicht op hun veestapels met het oog op het voorkomen van ziekten in plaats van genezen is een sprekend bewijs, dat men tot een keerpunt is gekomen. Het opsporen van ziekte-oorzaken en het verdelgen van de bronnen, waarin zich de schadelijke insecten ontwikkelen die overbrengers zijn van bloedparasieten zijn zaken van groot belang voor de farmers.

Een van de zaken, waaraan de dierenarts ook zijn aandacht moet wijden is na te gaan of het mogelijk is door paring met meer krachtige dieren het weerstandsvermogen van zijn eigen vee tegen verschillende ziekten te verhoogen. Als beheerder van een veeteeltbedrijf bekleedt hij een gewichtige positie en kan zich daarbij zeer verdienstelijk maken, op sanitair gebied n.l. de vleesch- en melkcontrôle.

Dan is de zoötechnicus de aangewezen man om zitting te nemen in de spoorwegadministratie, omdat aan zijn advies inzake veevervoer groote waarde mag worden gehecht. In het groote gebied waarin hij werkzaam is gesteld zal hij hebben te onderzoeken welke streken krachtens hare natuurlijke voorwaarden het meest geschikt zijn voor de teelt van de verschillende huisdierrassen, n.l. paarden, runderen, schapen en varkens.

De tijd nadert, dat de beste krachten onder de dierenartsen zullen hebben samen te werken met de landbouwkundigen tot den opbouw en ontwikkeling van eene betere en op breede basis gegrondveste huisdierteelt en dierindustrie (Animal industrie). Op dergelijke reusachtige ondernemingen zullen zij verschillende vraagstukken van economischen en hygiënischen aard tot oplossing moeten brengen. Tot zoover de schrijver.

Veel van wat hij mededeelt is ook van toepassing op onze Oost-Indische koloniën. Behalve de bestrijding van besmettelijke ziekten is den dierenarts als taak opgedragen verbetering aan te brengen in de huisdierteelt van de bevolking, het sanitaire toezicht op de slachterijen en melkerijen en den verkoop van vleesch en melk.

Het grootbedrijf, zooals dit in Amerika wordt geëxploiteerd heeft zijn intrede nog niet gedaan in Nederlandsch-Indië. Zoodra echter de leiding van de veeteeltaangelegenheden zal zijn toevertrouwd aan iemand die de toestanden kent op Java en de Buitenbezittingen en het nut inziet van een voorlichtingsdienst mede tot steun van het particulier initiatief, zal de huisdierteelt ook daar een groote vlucht kunnen nemen en zullen deze gewesten in niet geringe mate kunnen bijdragen tot de opvoering van de productie der voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong.

'T HOEN.

Inhoud Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde. Dl. VI. Afl. 2.

Instituut voor Tropische Geneeskunde.

De Leidsche vereeniging ter bevordering van de studie der tropische geneeskunde heeft haar naam veranderd in Instituut voor Tropische Geneeskunde Rotterdam—Leiden. Het doel is de bevordering van de studie der tropische, scheeps- en havenziekten en van de daarop betrekking hebbende hygiëne, zoomede de aanvulling van de opleiding van artsen voor de koloniën, van scheeps- en van havenartsen en van andere daarvoor in aanmerking komende personen.

Officieele hygienische maatregel.

Besprekingen over de tot stand gekomen wijziging van de gezondheidswet.

Is verstrekking van zilvervliesrijst aan Indische militairen mogelijk en noodzakelijk ? door M. D. HORST.

Uit jarenlange praktijk is in Indië gebleken, dat de zilvervliesrijst (de onaf-

gewerkte) mits geregeld verstrekt, een uitmuntend middel is om beri-beri te bestrijden. Zij beschut tegen deze ziekte en geneest haar; het is een gemakkelijk voedsel en kan omdat zij eerder een voldaan gevoel geeft, dan de gepelde rijst, als hoofdvoedsel dienst doen. HORST komt daarom op tegen het besluit waarbij bepaald werd dat dit voedsel n het vervolg niet meer aan Indische militairen verstrekt zou worden, maar vervangen werd door gepelde rijst, waarbij dan vitaminenrijk voedsel verstrekt zou worden in den vorm van Katjang-hidjau, een Indisch boontje.

Van dit laatste voedsel is gebleken, dat het niet voldoende in staat is om bij gelijktijdige voeding van gepelde rijst de beri-beri te weren.

Daarom is aan te bevelen een mengsel van afgewerkte witte rijst en onafgewerkte rijst in verhouding van twee op een. Dit mengsel geeft geen aanleiding tot klachten, het ligt niet „zwaar op de maag" en geeft goede resultaten bij de bestrijding van de ziekte.

Osteomyelitis als complicatie bij Paratyphus, door W. DOORNBOS.

Bij een ziektegeval, waarbij de klinische diagnose febris typhoidea luidde, ontstond na herstel een osteomyelitis aan een vinger. Uit de haard werd een paratyphus-bacil geïsoleerd. Later bleek dat het serum van de patiënte in die mate agglutineerend werkte op den geïsoleerden bacil, dat de paratyphus-bacil als oorzaak van deze osteomyelitis beschouwd kon worden.

Darmparasieten bij het schaap, door Dr. H. J. VAN NEDERVEEN.

Bij een sterfte onder lammeren werden een groot aantal verschillende darmparasieten gevonden, welke te zamen als doodsoorzaak konden worden beschouwd.

De gevonden parasieten waren: Bunostomum trigonocephalum, Chabertia ovina, Oesophagostomum venulosum, Ostertagia circumcinata, Nematodirus filicollis, Trichostrongylus vitrinus, Trichuris ovis en Capillaria brevipes. Drie foto's zijn aan het artikel toegevoegd.

Over den invloed van organische stibiumverbindingen op Trypanosomen in het dierlijk lichaam. door Dr. D. HORST.

De firma HEIJDEN (Radebeuhl bij Dresden) heeft suspensies van onoplosbare organische stibiumpraeparaten samengesteld, welke beter voor inspuiting geschikt waren dan de vroeger toegepaste mengsels van stibiumverbindingen met syrupus simplex en Arabische gom. De onderzochte praeparaten waren para-uretha-nophenylstibiumzuursulfide, para-urethano-phenylstibiumzuur en antimonylstibacetine. Als proefdieren werden konijnen, caviae, ratten en muizen gebruikt. De resultaten waren niet bevredigend.

Over het voorkomen van Protozoën-cysten en ontwikkelingsvormen van Coccidien in den darm van mensch en enkele dieren, door Dr. G. J. KREDIET, met 8 afbeeldingen, Academisch proefschrift. BAUDET.

Inhoud : Nederl.-Indische Bladen voor Diergeneeskunde en Dierenteelt.

J. ZIJP. **Verbetering en aanmoediging der Paardenfokkerij in Boni.**

Om dit doel te bereiken was het noodig de minderwaardige hengsten te neutraliseeren. ZIJP castreerde (met emasculateur) tot nog toe ongeveer 1800 (met 6 sterfgevallen tengevolge der castratie, hetgeen in de gegeven omstandigheden niet veel is). De beste hengsten werden opgekocht en als dekhengst ter beschikking gesteld. (tot nog toe 20, waarvan de grootste 1.32 M. hoog). Het aantal merries door één hengst te dekken werd niet te hoog genomen, 30 à 40. Het lage bevruchtingscijfer, elders in Indië verkregen, meent ZIJP op rekening te moeten stellen van het feit, dat de dekhengsten te veel merries moesten bedienen.

Het beste zou zijn bovengenoemd aantal merries met de hengst los te laten loopen, dit is echter in Boni prakties onmogelijk, daar de kudden te veel last hebben van teken, waardoor vele (vooral de jonge) dieren te gronde gaan. Geregelde tekenbaden zijn voorloopig te kostbaar.

De fokkerij wordt verder met succes aangemoedigd door het organiseeren van wedrennen, paardententoonstellingen en hertenjachten.

Volgens ZIJP kan de paardenfokkerij in Boni, mits onder voortdurend streng deskundig toezicht, een goede toekomst tegemoet gaan.

Dr. A. VAN DER LAAN. **Uit de praktijk.**

Distomatose bij geiten werd door v. d. LAAN op Sumatra's Oostkust waargenomen, ook bij schapen.

Dr. H. SMIT en R. NOTO SOEDIRO. **Haemonchus Sheatheri.**

Werd eenige malen in lebmaag van kalveren en runderen gevonden.

Schrijvers geven een beschrijving met afbeeldingen van de worm.

Dr. J. SMIT. **Een vaatbewoner van varkens.**

In de longarterieën van Balineese varkens vond SMIT een draadworm. Meestal kwamen bij die dieren ook in de bronchiën wormen metastrongylus apri (paradoxus) voor. De in de longvaten aangetroffen worm had veel overeenkomst met een door Sohns in he Battaklanden bij varkens in het rechterhart gevonden wormen. Ook leken ze op de in het rechter hart bij honden voorkomende filaria immitis. SMIT geeft een beschrijving en afbeelding van den worm en stelt voor die te noemen naar den eersten vinder „filaria Hellemansi".

De worm veroorzaakt thrombenvorming in de longvaten met infiltratie in de omgeving. De waarddieren hadden geen kliniese verschijnselen.

Dr. J. A. SMIT, **Echinococcosis in Nederlandsch-Indië.**

SMIT geeft een uitgebreide beschrijving van de ontwikkelingsvormen van de echinococcus bij mens, schaap, rund en varken en merkt daarbij op dat men geen scherpe grens kan trekken tussen de ontwikkelingsvormen bij de verschillende diersoorten daar ze over en weer voorkomen.

In Indië zijn echinococcen gevonden bij Bali- en Sumatra-runderen verder bij geïmporteerde Australiese en Britsindiese runderen. (Ref. nam zeer veel gevallen bij Zebu's in Deli waar, een paar maal met endogeen gevormde dochterblazen die bij aansnijding als ongeveer centimeter-groote glinsterende bolletjes uit de moederblaas rolden. Veearts. Bladen v. Ned.-Indië, Deel XIX, afl. 3 en 4).

De Taenia echinococcus is in Indië nog niet bij honden gevonden, er is echter ook te weinig en te weinig nauwkeurig naar gezocht. Het meeste gevaar voor verdere besmetting van Indië leveren de schapen op (daar bij die dieren de meeste fertiele echinococcusblazen voorkomen. Men tracht de schapenfokkerij te bevorderen door invoer uit Australië. Daar komt zeer veel echinococcose voor.

Om besmetting van mens en dier te voorkomen zal men op een doelmatige vleeskeuring moeten aansturen.

W. VAN DER BURG. **Een en ander over de voeding onzer legerpaarden.** (*Vervolg*).

Bij de tegenwoordige rijstschaarste dient de gaba als paardenvoedsel vervangen te worden. Om echter teoreties de rantsoenen te veranderen moet men de voederwaarde (zetmeelwaarde) der verschillende samenstellende deelen kennen. Om deze te berekenen moet men weer de verteerbaarheidscoëfficient meten. Deze is wel berekend voor het indiese rantsoen in zijn geheel, gras + gaba maar niet voor gras en gaba afzonderlijk. Die zal dus (liefst spoedig) nog berekend moeten worden, die van gaba desnoods aan een europees proefstation.

Voor vervanging van gaba komen in aanmerking, haver en gerst die echter zoo goed als niet in Indië geteelt worden en mais dat er veel groeit, verder rijstzemelen, aardnotenkoek, kokosnotenkoek en melasse van rietsuiker. v. d. BURG geeft dan de hoeveelheden op die men van een en ander kan voederen.

J. K. DE ROO VAN ALDERWERELT. **Historische nota over het personeel van den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst.**

Vervolg van het in Deel XXXI, afl. 5 en 6 gepubliceerde en in het origineel na te lezen. Het geeft een beeld van de wordingsgeschiedenis van den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst tot op heden.

Onderzoekingen over de desinfecteerende werking van eenige nieuwere zilverpreparaten.

EICHHOLZ (Centralbl. f. Bakt. Orig. 1920, Bd. 85, blz. 46) onderzocht de bactericide en desinfecteerende werking van *argochrom* (een verbinding van methyleenblauwnitraat en zilvernitraat), *choleval* (een colloïde zilververbinding met galzure natrium) *protargol* (een zilver-eiwitverbinding) en *collargol* (colloidzilver)

Het zilvergehalte van een preparaat bleek geen criterium voor zijn antibacterieele werking.

In waterige oplossing was argochrom het beste desinfectans dan volgen choleval en protargol.

In keukenzout bevattende vloeistoffen was de bactericide werking minder goed (uitgezonderd bij collargol) en in eiwithoudende vloeistoffen was de werking nog veel slechter (vooral bij argochrom en protargol). De bactericide werking is daarin (ook in serum) veel te zwak om in het lichaam een micro organismen doodende werking te verwachten.

De klinies gunstige resultaten bij intraveneuze zilvertherapie moeten toegeschreven worden aan antiseptiese, ontwikkelingremmende eigenschappen.

Voor behandeling van zieke slijmvliezen is choleval het beste zilverpreparaat.

Coccidiose bij den mens.

Bij den mens komen volgens DOBELL (Parasytology 1919, blz. 147) vier verschillende species van coccidiën voor : Isospora hominis (Rivolta), Eimeria Wenyoni, Eimeria Oxyspora en een nog ongedetermineerde vorm, die in de lever voorkomt, de drie andere waarschijnlijk in de dunne darm.

Deze parasieten zijn waarschijnlijk specifiek voor den mens, en er is geen reden om aan te nemen, dat de mensencoccidiën indenties zijn met die van konijn, kat of hond.

Klinies waarneembare coccidiose is bij den mens nog niet geconstateerd.

Chirurgiese en niet-chirurgiese behandeling van miltvuur.

In een hospitaal te Los Angeles (Ref. in Journal of Trop. med. and Hyg, 1920, blz. 169) werden van 1888—1918, 51 gevallen van miltvuur (pustulae malignae) behandeld. Steeds werd de diagnose bacteriologies bevestigd. Bij een deel der patiënten werd chirurgies ingegrepen ; bij de overigen werden de laesies niet behandeld, alleen aan de lucht blootgesteld, en de patiënten voortdurend in bed gehouden. Van de niet-behandelden stierven slechts 7 %, van de chirurgies behandelden 44 % ; bij vele van deze laatste wees het ziektebeloop er op dat de operatie tot de snelle uitbreiding van het proces had bijgedragen.

Behandeling van veulen lähme.

RIEGER (Tier-Rundschau 1921 blz. 369) behandelde drie pas geboren of een paar dagen oude veulens lijdende aan lähme. Ongeveer 48 uren na een subcutane dosis van 200—400 c.c. moederbloed werden de dieren mat en slaperig en stierven zonder verdere ziekte verschijnselen. RIEGER schrijft de dood toe aan „protogene cachexie", door vergiftiging door te groote dosis parenteraal toegediend eiwit. Hij nam in 't vervolg bij pasgeboren dieren kleinere dosis (50—75 c.c. moederbloed.

RIEGER meent dat de goede resultaten met moederbloed niet te danken zijn aan de *specifieke* werking, maar dat die behandeling eenvoudig een *eiwittherapie* is; hij behandelt met moederbloed omdat dat gemakkelijker is. Verschillende dierenartsen hadden even goede resultaten met melkeiwit.

Vergiftiging van vers hooi.

ZSCHOKKE (Schweiz. Arch. f. Tierh. 1921 blz. 192) schrijft hierover :

Het is bekend dat vers hooi soms bij de huisdieren, vooral bij het paard, ziekte verschijnselen kan veroorzaken. Deze zijn dikwijls niet ernstig genoeg om geneeskundige hulp in te roepen, kunnen echter ook hevig zijn en zelfs doodelijk. Verschijnselen : verminderde eetlust, koorts, diarrhee, nu en dan koliek, matheid, zweeten en soms zwelling der onderbeenen. In ernstige gevallen hartzwakte.

De ziekte is van toxiesen aard, de in het hooi aanwezige aromatiese stoffen worden gewoonlijk als oorzaak beschuldigd. Deze stoffen zijn nog niet voldoende

bekend, bestaan uit een mengsel van verschillende stoffen en worden voor een groot deel pas gevormd in de afstervende (gemaaide) plant, uit aanwezige enzymen. (Ook de bij hooibroeien ontstane warmte en gas zijn, in het begin, toe te schrijven aan vrijwordende enzymen. Later komen daarbij ook schimmel — en bacteriesoorten in het spel. Voor de hoogere hittegraden en zelfontbranding zijn echter chemiese (oxydatie) processen verantwoordelijk). Ook gebroeid hooi kan bij voedering toxiese verschijnselen veroorzaken.

Atropine bij krampkoliek.

Taskin (Recueil de méd. vét. 1921 blz 41) zegt terecht dat in vele gevallen van koliek pilocarpine niet op zijn plaats is.

Bij de zoogenaamde nerveuze kolieken zijn andere middelen aangewezen, opiumpreparaten, extract. valerian. aeth. en atropine. Taskin zag gedurende den oorlog dikwijls (kramp) koliek optreden na drinken van te koud water of ook wel, bij koud weer, door inwerking van koude op de huid. In die gevallen had hij het meeste succes met sulfas atropini, in dosis van 2.5 m.G. of bij zware gevallen 5 m.G.; desnoods met tusschenpoozen van 15 à 30 minuten een 2e en 3e dosis.

Bloedverandering na subcutane of intraveneuze inspuiting van homoloog bloed.

Van Warnatsch (Monatshefte f. prakt. Tierheilk. 1920 blz. 413) deed hieromtrent proeven en vond dat zelfs inspuitingen van hoeveelheden van 100 c.c. (homoloog) bloed of serum een vermeerdering van roode bloedcellen veroorzaakt (waarschijnlijk door prikkeling van de bloedvormende organen). Deze vermeerdering is het sterkst na 3 à 7 dagen en verdwijnt weer na 2 à 4 weken.

Akarusschurft bij schapen.

Deze bij schapen weinig bekende schurftsoort werd door Klein in twee kudden waargenomen (Deut. Tier. Woch. 1921. blz. 105). Vele dieren waren aangetast: uitvallen der wol, jeukte, huid op aangedane plekken hard, verdikt, met schilfers of plooien. De schurftmijten waren gelijk aan de bij honden voorkomende soort (demodex folliculorum). De wijze van besmetting der schapen kon niet worden nagegaan, de bij de kudden aanwezige honden hadden geen schurft.

Een prakties middel om woningen en stallen van vliegen te bevrijden.

Schock (Ref. in Zeitschr. f. Veterinärk. 1921 blz. 61) geeft het voogende recept: twee eetlepels 40 % formaline en ½ Liter melk in een vlak bord, daarin een stuk brood dat eenige m.M. boven de melkoppervlakte uitsteekt. In een groote stal zet men een zestal dergelijke borden, na 24 uren vindt men een massa doode vliegen.

Ontsmetten van ooft en groenten door chloorkalk.

Pathogene bacteriën kunnen op groenten en vruchten tamelijk lang in leven blijven en er bestaat dus mogelijkheid van infectie door eten van rauwe salade of vruchten, met cholera, typhus en dysenterie.

Herfarth (Centralbl. f. Bakt. Orig. Bd. 86, 1921 blz. 33) vond dat de meeste bij groentehandelaars gekochte groenten en ooft (in Breslau), salade, pruimen, bosaarbeien en druiven) besmet waren met bacterium coli.

Salade wordt veelal op het veld besmet door mesting met faecaliën, vruchten gewoonlijk door met faecaliën verontreinigde handen.

Herfarth raadt voor ontsmetting chloorkalk aan.

De chloorkalk wordt met dezelfde gewichtshoeveelheid keukenzout gemengd en dan (onmiddelijk voor het gebruik in water opgelost, daarin worden de te ontsmetten voedingsmiddelen gedompeld.

Een 20 minuten lange inwerking van 5 gram chloorkalk per Liter water was voldoende. Na de ontsmetting wordt in gewoon water korten tijd goed nagewassen om de chloorkalk te verwijderen.

Desinfecteerende werking van koperzouten.

Mittelbach (Centralbl. f. Bakt. Orig. Bd. 86, 1921. blz. 44) onderzocht de werking van koperzouten op verschillende pathogene bacteriën en vond dat oplosbare koperzouten een groot desinfecteerend vermogen hebben, die echter niet voor alle bacteriesoorten dezelfde is en ook afhankelijk is van het gehalte aan metallies koper.

In de praktijk is cuprum chloratum ver te verkiezen boven het veel gebruikte cuprum sulfuricum. De werkzaamheid van koperzouten is in eiwitvrij medium veel grooter dan bij aanwezigheid van eiwit.

Ascaridenlarven in de hersenen.

De jonge larven van Ascaris gaan vanuit den darm, via darmwand en bloedsomloop, naar de longen en wandelen later vandaar via trachea en slokdarm naar darm terug. Behalve in de longen zijn ook larven in de lever gevonden. FÜLLEBORN (Archiv. f. Schiffs. u. Tropen hyg. 1921, blz. 62) vond bij proefdieren na voedering met rijpe eieren van Ascaris lumbricoides, ook larven in de nieren (met kleine bloedingen in piskanaaltjes). Hij neemt aan dat in die gevallen larven van uit de long in de longaderen geraken en via het hart in de groote bloedsomloop.

Ook vond FÜLLEBORN eenige dagen na de voedering van rijpe eieren, tamelijk veel larven in de hersenen. De hersenen hadden weinig gereageerd op de invasie want hij zag bij geen van zijn vele proefdieren hersenverschijnselen.

(Ook inspuiting van ascarislarven in de carotis gaf geen pathologiese verschijnselen).

Een week na de voedering waren bijna geen larven meer in de hersens te vinden. FÜLLEBORN denkt dat de meesten weer met de bloedstroom naar de longen gaan.

Door de carotis ingespoten Ascarislarven werden na ongeveer een uur voor een deel in de longen teruggevonden.

De verhouding van het haemoglobinegehalte van het paardebloed tot het aantal roode bloedcellen.

DÖPPERT deed hieromtrent onderzoekingen bij 88 paarden. Hij vond dat het geen verschil maakt of men vers, gedefibrineerd of met citraat of oxalaat behandeld bloed neemt.

Het aantal roode bloedlichaampjes zoowel als het haemoglobinegehalte bij volwassen dieren is bij de verschillende dieren niet gelijk maar vertoont tamelijk groote schommelingen, o.a. afhankelijk van ras, geslacht en leeftijd. Jonge warmbloedige hengsten hebben de hoogste cijfers.

Een vaste verhouding tussen aantal roode bloedcellen en haemoglobinegehalte bestaat niet ; in het algemeen komt echter een groot aantal erytrocyten overeen met een hoog haemoglobinegehalte.

De bacil der haemorrhagiese Septicaemie.

BUSSON (Centralbl. f. Bakt. Orig. 1921, Bd. 86, blz. 101) vond bij twee enzoötiën van haemorrhagiese septicaemie bij laboratoriumcavia's twee van elkaar verschillende bacteriën als oorzaak. Hij bestudeerde deze en verschillende andere stammen tot de groep der haemorrhagiese septicaemiebacillen behoorende en kwam tot de conclusie dat in die groep soorten zijn ondergebracht die van elkaar in eigenschappen aanmerkelijk verschillen. Een revisie zou wenselijk zijn. Een deel behoort volgens hem in de paratyphus- en coligroep thuis.

Miltvuur door drinkwater verspreid.

LELAUIM nam in Marokko een kleine miltvuur-enzoötie waar onder runderen en schapen. (Recueil. de Méd. Vét. 1921). Het bleek dat de dieren besmet werden door water uit een put dat in aanraking was geweest met de afgestroopte huid van een aan miltvuur gestorven rund. Het hoofdverschijnsel bij de dieren was bloedige ontlasting. Bij de sectie miltzwelling.

VRIJBURG.

ERRATUM.

Op blz. 527 staat onder Uitgaven: Contributiën en vertegenwoordiging *f* 92,70 *moet zijn f* 42,70.

(Uit het Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten te Hamburg en de tropische afdeeling van het Instituut voor Parasitaire- en Infectieziekten te Utrecht.)

BIJDRAGE TOT DE KENNIS VAN EENIGE VOGELTRYPANOSOMEN.

(Voorloopige mededeeling).

DOOR

Cand. zool. **OTTO NIESCHULZ** (Conservator).

(*Met* 10 *afbeeldingen.*)

In het bloed der vogels is evenals bij vele zoogdieren het voorkomen van trypanosomen sterk verspreid. Meer dan 150 verschillende vogelsoorten heeft men tot nu toe als gastheeren vastgesteld, een aantal, dat zich bij verdere onderzoekingen gemakkelijk zal laten vermeerderen.

De trypanosomeninfectie is niet, zooals men licht geneigd is aan te nemen, alleen tot de tropen beperkt, zij komt ook bij onze inheemsche vogels zeer dikwijls voor, hetgeen ook ik het vorig jaar heb kunnen waarnemen gedurende mijn verblijf op het Duitsche biologische station Helgoland. Door de vriendelijke tegemoetkoming van Dr. WEIGOLD, leider van het daar aanwezige vogelstation, was het mij mogelijk, een vrij groot aantal langstrekkende vogels levend te onderzoeken. In het geheel heb ik negen verschillende soorten trypanosomen kunnen vaststellen, waarvan in de volgende 6 de trypanosomen voor de eerste maal gevonden werden :

Anthus pratensis L. — *Erithacus phoenicurus* L.
Phylloscopus trochilus L. — *Saxicola oenanthe* L.
Sylvia simplex LATH. — *Turdus torquatus* L.

Bovendien nog bij :

Erithacus rubeculus L. — *Muscicapa atricapilla* L.
Turdus philomelos BREHM,

van welke zij reeds vroeger door anderen ontdekt zijn.

Door de vriendelijke toestemming van Prof. VOSSELER kon ik in den dierentuin te Hamburg nog een twintigtal, hoofdzakelijk tropische vogels onderzoeken; het resultaat was echter steeds negatief. De oorzaakt hiervan moet wel gezocht worden in de ten deele zeer lange gevangenschap der dieren.

De trypanosomen komen in het bloed van de vogels en ook in het beenmerg, waarin men ze iets vaker vindt, zoo spaarzaam voor, dat zij zich slechts door kweeking in bloedbouillon of in condenswater van bloedagarbuisjes met eenige zekerheid laten aantoonen. Bloedbouillon verdient hier de voorrang, daar men hierin meer bloed enten kan, hetgeen natuurlijk door het geringe aantal der parasieten, niet zonder beteekenis is. Geheel onfeilbaar is deze methode echter ook niet, want ik kon bij een *Sylvia simplex* wel in het beenmerg een trypanosoom vinden,

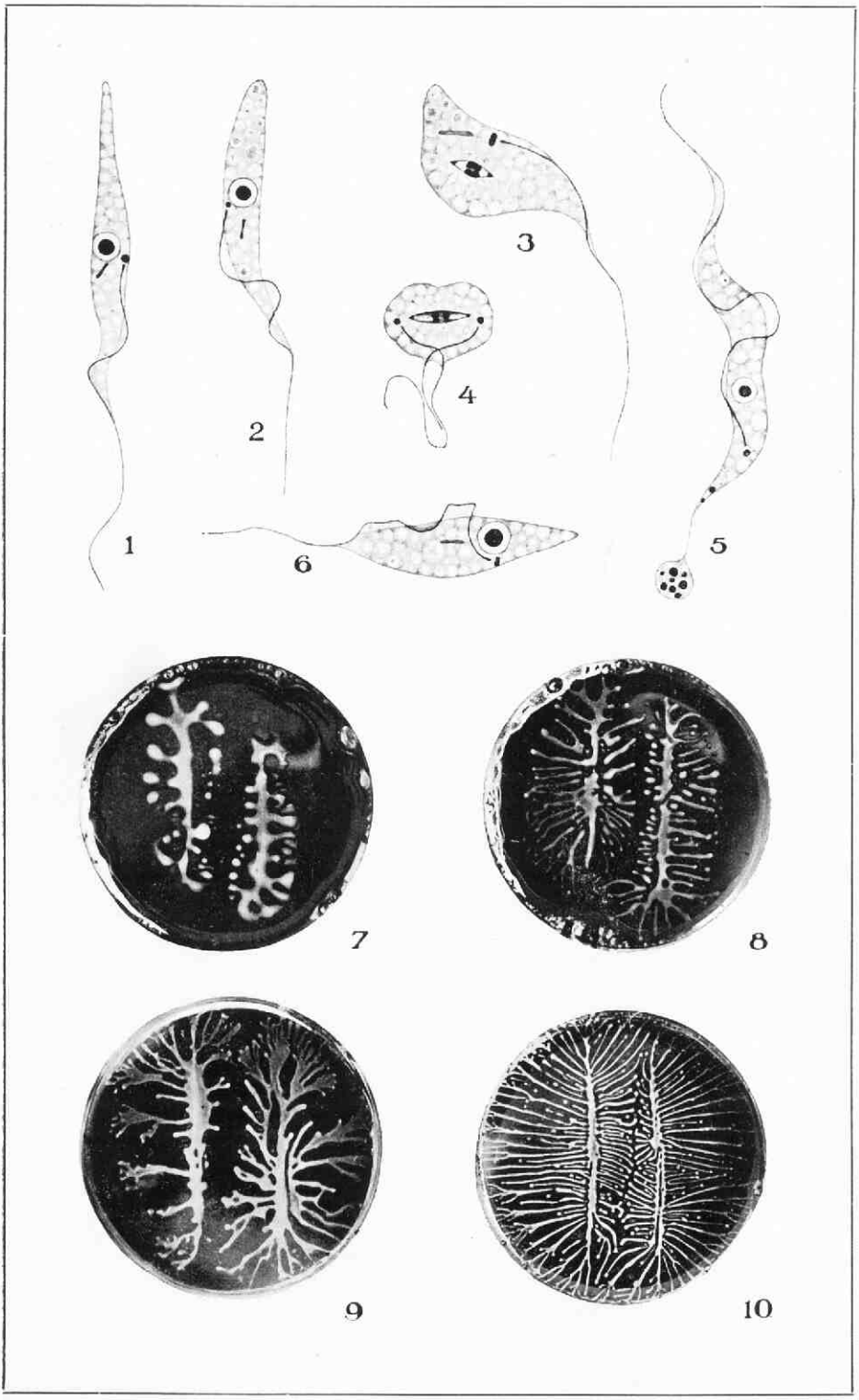
hoewel de aangelegde culturen negatief bleven. Dit moet echter als een uitzondering beschouwd worden.

Het bloed ontneemt men bij kleinere vogels het beste door hartpunctie. Uit de vleugelader verkrijgt men dikwijls te weinig, en bovendien is het gevaar voor bacterieele verontreiniging zeer groot. De vogels verdragen de punctie meestal merkwaardig goed, alleen moet men zich hoeden de aortaboog te treffen of het hart te doorsteken.

Van de op deze wijze verkregen stammen kweekte ik de meeste (uit *Erithacus phoenicurus* en *rubeculus*, *Phylloscopus trochilus*, *Saxicola oenanthe*, *Turdus philomelos* en *torquatus*) nu bijna een jaar op den NÖLLERschen platenagar in petrischalen. Twee stammen verloor ik door bacterieele verontreiniging. Prof. NÖLLER (Berlijn) was zoo vriendelijk mij voor mijne onderzoekingen zijn stam uit *Loxia curvirostra* L. en een nieuwe gekweekte uit *Asio otus* L. ter beschikking te stellen, Prof. MAYER (Hamburg) een stam uit *Astur palumbarius* L., zoodat ik een zeer goed materiaal ter vergelijking tot mijne beschikking had.

Het blijkt nu, dat de verschillende trypanosomen bij streepenting op de plaat gedeeltelijk zeer karakteristieke, constante groeivormen aannemen. Menigvuldige overgangen zijn te zien tusschen eene groei zonder eenige uitloopers en eene waarbij de meest fijne uitloopers optreden. Zoo groeit b.v. de trypanosoom uit *Astur palumbarius* in een dikke laag, zonder de minste vorming van uitloopers. De trypanosoom uit *Loxia curvirostra* vormt korte plompe uitloopers (fig. 7), die uit *Turdus philomelos* reeds eenigszins slankere en langere (fig. 8), welke bij de trypanosoom uit *Erithacus phoenicurus* aan het einde meestal als een gewei vertakt zijn (fig. 9), terwijl de uit *Turdus torquatus* gekweekte trypanosoom zeer smalle, fijne uitloopers vormt (fig. 10).

Het ligt voor de hand dat deze verschillende groeivormen voor de onderscheiding van trypanosomensoorten van groote beteekenis zijn, juist zooals in de bacteriologie. Tot nu toe is er voor geen enkele van de beschreven 150 trypanosomen een diagnose mogelijk, hoewel er vele van hen specifieke namen gekregen hebben, die natuurlijk geheel zonder waarde zijn. Bij het geven van deze namen stelde men voorop, dat bij verschillende gastheeren ook verschillende trypanosomensoorten voorkomen moesten. Dat deze opvatting niet zonder voorbehoud goed is, toonen o.a. de opgaven van NÖLLER (1920), volgens welke het hem gelukt is, het kruisbektrypanosoom ook op kanarievogels en sijsjes over te brengen. Ik zou willen aannemen, dat naar verhouding slechts een vrij gering aantal vogeltrypanosoomsoorten voorkomen, die niet tot een bepaalde gastheer beperkt zijn — er zouden dus bij één vogelsoort ook verschillende trypanosomen kunnen voorkomen, — zooals b.v. ook bij andere bloedparasieten, de haemococcidiën der hagedissen, door REICHENOW is aangetoond. De parasieten zouden echter wellicht geographisch begrensd zijn. Dat zou ook bij trekvogels zeer goed mogelijk zijn, daar de overbrenging slechts door nestparasieten schijnt te geschieden.



O. Nieschulz get. (fig. 1—6).

Een meer uitvoerige mededeeling over de verschillende groeivormen der gekweekte trypanosomen en de hieruit mogelijke resultaten voor de vaststelling van de species zal ik geven, zoodra het mij gelukt is, ze door experimenten te controleeren.

Het microscopisch onderzoek van mijne trypanosomen aan de hand van preparaten, die met ijzerhämatoxyline volgens HEIDENHAIN gekleurd waren, toonde mij, tot mijne groote verrassing, dat bij alle[1]) het zelfde merkwaardige staafjesvormige lichaam in de nabijheid van den kern aan te toonen was (verg. fig. 1—3 en 6), op grond waarvan NÖLLER zijn *Tryp. loxiae* als zelfstandige soort vastgesteld had. Als specifiek kenmerk van de soort is dit lichaampje dus niet voldoende. Een morphologisch verschil tusschen de trypanosomen bestaat allicht in de verschillende grootte van de blepharoplasten (verg. fig. 1 met 2), maar ik kan vooralsnog niet opgeven, voor hoever deze constant is. Een zekere onderscheiding van de soort op grond van de morphologie zal wel onmogelijk zijn.

Bij kamertemperatuur groeien deze trypanosomen in de culturen, zooals NÖLLER dit van het kruisbektrypanosoom reeds in het kort beschreven heeft (1921), bijna uitsluitend in crithidiavorm terwijl bij eenige vischtrypanosomen, welker cultuur op platen mij intusschen gelukt is, ook bij kamertemperatuur dikwijls trypanosoomvormen voorkomen. Dit verschil zou daardoor verklaard kunnen worden, dat voor vischtrypanosomen kamertemperatuur reeds als een hooge temperatuur te beschouwen is en bij hen bovendien temperatuursveranderingen geen groote rol zullen spelen, daar deze tusschen gastheer en overbrenger wel nauwelijks bestaan.

Brengt men nu de culturen in een broedstoof van 37 graden dan nemen alle flagellaten na twee tot drie dagen den trypanosoomvorm aan. Hierbij treden in hun achtereinde sterk lichtbrekende, zich met HEIDENHAIN zwart kleurende, korrels op, die dan met een plasmakogel, die zich aan het sterk toegespitste staarteinde vormt, afgesnoerd worden (fig. 5). Brengt men dan weder de culturen uit den broedstoof in de kamertemperatuur terug, dan nemen ze alle weer den crithidiavorm aan (fig. 6).

Betreffende de fijnere cythologie der vogeltrypanosomen bestaat tot nu toe slechts één uitvoerige studie (over een trypanosoom uit *Athene noctua*) van ROSENBUSCH (1909). Evenals deze kon NÖLLER (nog niet gepubliceerde onderzoekingen) bij zijn *Loxia*-trypanosoom een mitotische kerndeeling vaststellen.

Ik zelf ook vond bij al mijne trypanosomen alleen deze deelingswijze en wel in alle stadia, van welke ik hier slechts twee afbeeldingen als bewijs bijvoeg (fig. 3 en 4), daar een uitvoerige studie over het cythologische resultaat van mijn onderzoekingen op een andere plaats zal verschijnen.

---

[1]) Het tryp. uit *Astur palumb.* is daarop nog niet onderzocht.

VERKLARING DER AFBEELDINGEN.

FIG. 1—6 werden naar ijzerhämatoxiline-preparaten met behulp van ZEISS Apochromat 2 mm., compensatie-ocular 12 en het ABBESche teekenapparaat geteekend. 2500 maal vergroot. FIG. 7—10 naar photografiën van plaatculturen, ongeveer 2/5 van de natuurlijke grootte.

FIG. 1. Crithidiavorm van de tryp. uit *Asio otus*, drie dagen oude cultuur bij kamertemperatuur.

FIG. 2. Crithidiavorm van de tryp. uit *Phylloscopus trochilus*, 3 dagen bij kamertemperatuur.

FIG. 3. Vroeg stadium van kerndeeling van de tryp. uit *Saxicola oenanthe*, 3 dagen bij kamertemperatuur.

FIG. 4. Kerndeeling van de tryp. uit *Turdus torquatus*, 3 dagen bij kamertemperatuur.

FIG. 5. Trypanosoomvorm van de tryp. uit *Turdus philomelos*. Afsnoering van de plasmakogel. 2 dagen in broedstoof 37 graden.

FIG. 6. Crithidiavorm van de tryp. uit *Turdus torquatus*, verkregen door terugbrenging der temperatuur van 37 graden tot kamertemperatuur. (2 dagen 37 graden, 1 dag kamertemp.)

FIG. 7. Cultuur van de tryp. uit *Loxia curvirostra* 10 dagen kamertemp.

FIG. 8. Cultuur van de tryp. uit *Turdus philomelos* 10 dagen kamertemp.

FIG. 9. Cultuur van de tryp. uit *Erithacus phoenicurus* 15 dagen kamertemp.

FIG. 10. Cultuur van de tryp. uit *Turdus torquatus* 10 dagen kamertemp.

COCCIDIOSIS BIJ RUNDEREN,

DOOR

J. HOOGLAND Jr.

Op 23 Juli l.l. werd mijn hulp ingeroepen bij een rund, oud 1 jaar van H. te S. (Achterhoek Gelderland) met de mededeeling, dat het dier een paar dagen diarrhee had gehad en nu plotseling erg ziek was geworden.

Bij onderzoek bleek het erg ziek te zijn; perste geweldig onder luid kreunen, daarbij geen mest, maar slijm en bloed ontlastend. In het bloedstolsel, dat door mij voor microscopisch onderzoek werd meegenomen, bleken tal van coccidien, meest de ronde vorm, aanwezig te zijn.

HUTYRA en MAREK zeggen, dat coccidiosis bij runderen meestal optreedt in natte jaargetijden; ook WESTER en BEIJERS deelen in de door hun waargenomen gevallen onder Bunnik mede, dat het in die dagen weken achtereen geregend had, terwijl het door mij beschreven geval in dezen, bij uitstek drogen zomer is waargenomen, zoodat we hier misschien het geval in verband met den zeer lagen waterstand van het grenskanaal, waaraan de weide gelegen is, mogen brengen; terwijl door de hitte de dieren het weinige water, dat er nog aanwezig is, door erin te baden geheel verontreinigen.

Bij het rund, dat reeds den volgenden morgen stierf, werd nog de door WESTER en BEIJERS aangegeven therapie ingesteld, namelijk 3 maal daags 5 gram creoline Pearson met lijndrank in te geven; bovendien werd 3 maal daags een clysma gegeven van 2 % oplossing van salicyl. natric.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Mededeelingen over den Gezondheidsdienst voor vee in Friesland, 2e jaarverslag.

Er gaat van dit boekje een frissche geest van initiatief en durf uit, waarbij men onwillekeurig onder den indruk komt van de groote hoeveelheid arbeid, die op hygiënisch gebied in Friesland wordt geleverd. En deze arbeid bestaat niet uit onderzoeken en rapporteeren alleen, doch uit het nemen van tal van maatregelen, die slechts bij een publiek ingang vinden, dat het belang daarvan inziet en vertrouwen stelt in de uitvoerders. Met de aanwezigheid van deze beide factoren meen ik den Directeur in de eerste plaats geluk te mogen wenschen. Begonnen met 6 aangesloten fabrieken, strekt de arbeid van den dienst zich nu reeds uit over 17 dezer inrichtingen, een bewijs, dat zijn streven wordt gewaardeerd en ingang vindt. En terecht, want na een eerste lezing weet men niet, wat uit een praktisch oogpunt wel het belangrijkste is, het hoofdstuk over „onvruchtbaarheid en besmettelijk verwerpen", over „de bemoeiingen op algemeen hygiënisch gebied", de „consumptiemelk-voorziening". of wel het langste, over de „tuberculose". Het zou te ver voeren van dit alles uitvoerig melding te maken, belangstellenden dienen zulks in originale na te lezen, slechts over de beide laatsten zij hier iets naders medegedeeld.

In den winter van 1920—'21 werd bij het vee van 13 fabrieken de ophthalmoreactie verricht met daaraan aansluitend onderzoek op gevallen van open t.b.c. Het resultaat was als volgt:

reactie	+	±	—	+	±	—	+	±	—
aantal	6019	628	9521	594	146	3962	327	103	4263
%	40%			16%			10%		

In het geheel zijn 25791 dieren onderzocht, waaronder 120 dieren met open t. b. c. werden aangetroffen. Op de 16000 runderen boven de 2 jaar vond men slechts 118 dieren met open t.b.c. of ongeveer $^3/_4$ %. Men lette op de zinsnede op pag. 18 en 19, die de algemeene geest van dit streven zoo voortreffelijk weergeeft. „Op de algemeene vergadering van aangesloten fabrieken is het nogmaals uitgesproken, dat de als open tuberculeus gesignaleerde dieren dienen geslacht ; waar ten slotte 't percentage op te ruimen dieren zoo laag is, is dit voor de fabrieken niet te kostbaar". Het geven van een toeslag-premie op de slachtwaarde heeft dit afstaan belangrijk bevorderd. Bij de open t. b. c. lijders, zetelde de ziekte in de meeste gevallen in de longen, voorts in de baarmoeder en ten slotte in enkele gevallen in de uier. „Geweldige sputumleveranciers werden aangetroffen, die vooral de drinkgoot infecteeren. Men weet, dat het streven van dezen dienst er op gericht is de tuberculose in de aangesloten veestapels uit te roeien door:

a. verwijderen der open t.b.c.-lijders.

b. tuberculosevrije opfok.

Bij dit laatste worden de besmette van de niet reageerende dieren gescheiden en de jonge dieren op zoodanige wijze opgevoed, dat zij niet met besmette producten van zuivelfabrieken geinfecteerd worden. Vooral aan geinfecteerde wei schenkt de schrijver hier zijn aandacht. Hij acht pasteuriseeren van bijproducten der zuivelfabrieken omslachtig, kostbaar en niet afdoende en is er van overtuigd dat door het verwijderen van alle dieren met open t.b.c., en later van alle reageerende dieren uit de veegemeenschap, die de melk aan een fabriek levert, ook *producten* en *bijproducten* gewonnen zullen worden die vrij zijn van tuberkel-bacillen.

Men moet zeggen dat bij de fabrieken die op verzamelstaat B, onder No. I, II, III en IV zijn aangegeven, het resultaat zeer bemoedigend is. De gepubliceerde cijfers zijn niet volledig genoeg om deze stelling op wetenschappelijk

juiste wijze te bewijzen, doch een volgend staatje van eenige t.b.c. vrije stallen geeft te denken.

	1916 of vroeger.		1921.	
No.	Gezond	Ziek	Gezond	Ziek
89	45	20	38	0
41	50	22	54	0
69	58	15	38	0
72	16	6	15	0

Zoekt men van deze fabrieken de veehouders uit waarbij de contrôle vanaf 1916 of vroeger was ingesteld, dan blijkt dat bij een veestapel van oorspronkelijk ruim 1000 runderen er 502 of 50% tuberculose hadden, terwijl bij die zelfde veehouders thans 879 runderen worden aangetroffen met 93 tuberculeuse of slechts ruim 10.5%. Dat dit systeem bij den een meer succes heeft dan bij den ander zal wel geweten moeten worden aan de wijze waarop de raadgevingen omtrent opruimen van oude dieren, voederen, aankoop van nieuwe dieren, worden opgevolgd.

Voor drie andere fabrieken zijn de resultaten minder gunstig. Zoo vindt men bij fabriek V een hoog percentage geinfecteerde eenjarigen, hetgeen geweten wordt aan het feit, dat aan deze fabriek melk verwerkt werd van veestapels, waaronder dieren met open t.b.c. voorkwamen. Bij fabriek XIV werd ook de wei beschuldigd drager te zijn van de smetstof, enz.

Dat er met deze methode resultaten worden bereikt is uit het bovenstaande duidelijk; te meer is het daarom wenschelijk, dat het belangrijke cijfermateriaal waarover de dienst beschikt, eens grondig en volledig wordt bewerkt, om te beoordeelen hoe ver de kracht van het aangewende middel reikt en wat de zwakke plaatsen daarin zijn. Moge de directeur daartoe de gelegenheid vinden, of mocht die ontbreken, het bestuur op zijn voorstel aan een bevoegde daartoe opdracht geven.

Aan de tuberculosebestrijding sluit zich onmiddellijk de zorg voor de consumptiemelk-voorziening aan. Friesland verkeert in het gelukkige geval, dat slechts 5% van de gewonnen melk als zoodanig noodig is. De directeur van den gezondheidsdienst heeft in samenwerking met den directeur van den provincialen keuringsdienst een verordening opgesteld regelende de voorwaarden waaraan een veehouder moet voldoen om tot de levering van consumptiemelk te worden toegelaten. Het vee moet zijn *tuberculose-vrij* en mag niet lijden aan nieraandoeningen of zoodanige ziekten, welke de melk uit een hygiënisch oogpunt minderwaardig maken, terwijl ook regels zijn gesteld betreffende de inrichting van de stal en de behandeling van de melk. Zoodra de Warenwet in werking treedt zal deze verordening ingevoerd kunnen worden en na eenige jaren van overgang stelt de directeur zich voor in Friesland een regeling voor de consumptiemelk te hebben getroffen, die aan alle redelijke eischen voldoet.

Zonder twijfel zal op deze wijze partij getrokken worden van de in Friesland zoo gunstige voorwaarden voor een goede melkvoorziening en zal in den lande aan een voorbeeld worden aangetoond; dat vétérinair hygiënische contrôle op de productieplaats het alles beheerschende moment is voor een goede melkvoorziening. Aan de uitvoerders van de Warenwet om daaruit hunne conclusies te trekken.

C. F. VAN OIJEN.

E. FROHNER, Lehrbuch der Arzneiverordnungslehre. 5de verbeterde druk, 1921. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart.

Over het algemeen heeft FRÖHNER slechts weinig opvallende veranderingen in den in 1912 verschenen 4den druk behoeven aan te brengen. Alle hoofd-

stukken zijn nauwkeurig aangevuld, ook de nieuwste wettelijke verordeningen met betrekking tot den verkoop van krachtig werkende geneesmiddelen en het staatstoezicht op de diergeneeskundige apotheek, zijn ingelascht. De ook in dezen druk opgenomen „Arzneitaxe" geeft een overzicht van de schrikbarende prijsstijging. Het is daarbij belangwekkend, deze lijst met de in den 4den druk opgenomen opgave te vergelijken.

Met zorg werd behandeld het steriliseeren van geneesmiddelen. Een dergelijk hoofdstuk kan den practicus zeer veel nut afwerpen. Jammer is, dat het aanhangsel „Tierärztl. chemische Untersuchungsmethoden" weggevallen is. Al zal den dierenarts slechts bij uitzondering practisch nut ervan kunnen hebben, is het toch nuttig, dat hij in gevallen, waar een chemisch onderzoek noodig is, een eenvoudige analyse kan verrichten.

Het boek dat in alle opzichten keurig is afgewerkt, zooals wij van FRÖHNERS werken gewoon zijn, telt 282 bladzijden, 74 minder dan de 4de druk. Voor practici en studenten bevat dit boek veel wetenswaardigs.

Utrecht, Augustus 1921. A. KLARENBEEK.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

66e Algemeene Vergadering.

Punt 6. Praeadvies van het hoofdbestuur op het voorstel van de afdeeling Friesland.

De afdeeling Zuid-Holland stelt voor: art. 17a derde lid te lezen als volgt: Jaarlijks treedt één der leden op den 31en December af in de volgorde door loting bepaald. De voorzitter en de onder-voorzitter zijn slechts éénmaal dadelijk herkiesbaar, tenzij eene algemeene vergadering, op een desbetreffend voorstel, door minstens drie afdeelingen ingediend, *met* $^3/_4$ *van het aantal uitgebrachte stemmen* het aftredend lid herkiesbaar mocht verklaren.

Toelichting: Het aannemen dezer toevoeging wordt wenschelijk geacht, om te voorkomen, dat slechts met een *kleine* meerderheid van stemmen, afgeweken kan worden van het beginsel, neergelegd in het betrekkelijke voorschrift van het huish. reglement.

De Secretaris,
HOOGKAMER.

BERICHTEN.

De N. Rott. Crt. wijdt in haar Avondblad van Zaterdag 13 Aug., nog eens een Hoofdartikel aan het **„geheimmiddel van den Berg" tegen mond- en klauwzeer** [1]).

In dat artikel wordt een nieuwe proef met het middel (te Overschie) beschreven en beweerd dat 3 dagen na de toediening de zieke dieren hersteld waren.

De Redactie der N. R. Ct. weidt dan nog eens uit over het onrecht dat aan den heer v. D. BERG en aan het algemeen belang wordt aangedaan door de officieele tegenwerking die genoemde heer bij de toepassing van zijn middel ondervindt, en dringt er op aan den heer v. d. BERG toe te staan om ten overstaan van „officieel geijkte personen zonder vooroordeel" proefnemingen met zijn middel te doen.

De Redactie vraagt tevens of er nu geen enkel Kamerlid is dat belangstelling heeft voor deze aangelegenheid.

Op dit hulpgeroep zijn werkelijk reeds twee kamerleden ingegaan. De H.H. DE GROOT en WEITKAMP hebben schriftelijke vragen gericht aan den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel.

Het genoemde artikel in de N. R. Ct., waarin de rol van de ambtelijk optredende personen, dierenartsen en veldwachter, eenigszins belachelijk werd gemaakt, gaf ook aan Dr. UBBELS Districts Veearts (tijdelijk waarnemend in het district in kwestie) aanleiding een artikeltje te schrijven dat in de N. R. Ct. van Zondag 21 Aug. werd opgenomen en waaraan wij het volgende ontleenen:

Dr. UBBELS wijst op verschillende onjuistheden in het art. in de N. R. Ct. Hij zegt verder dat de heer v. D. BERG mede-directeur is van de Chem. Fabriek „Vanor", van welke fabriek de Mij. tot exploitatie van „Matafto" schijnt uit te gaan. Deze laatste Mij. heeft overal agenten waar men tegen f 10.50 een dosis van het middel kan bekomen; er worden brochures verspreid en reclame gemaakt in het genre van Forsters's Nierpijnpillen. Ook kan men zich verzekeren tegen schade welke het mond en klauwzeer veroorzaakt tegen 1 cent per rund en per dag (dus f 3.65 per jaar), men krijgt in dat geval de geneesmiddelen gratis. Zooals de zaken nu staan is het risico zeer gering en moeten dergelijke verzekeringen groote winsten opleveren voor die Mij.

De heer UBBELS heeft, 4 dagen nadat de behandelde runderen, bedoeld in het bovenaangehaalde artikel, „geheel hersteld" zouden zijn, die dieren onderzocht. De 4 runderen die preventief met het „middel v. D. BERG" waren behandeld en die vrij gebleven zouden zijn, waren wel degelijk lijdende aan mond- en klauwzeer.

Op de boerderij waar curatieve behandeling met het middel had plaats gehad, waren van de behandelde runderen slechts een paar genezen (zooals bij gewoon verloop na een week altijd voorkomt zegt Dr. UBBELS terecht).

Dr. UBBELS geeft aan het slot van zijn artikel zijn verwondering te kennen dat een blad als de N. R. Ct. zijn lezers niet beter inlicht.

In een Naschrift onder het art. UBBELS betoogt de Red. nogmaals hare onpartijdigheid in deze zaak, verdedigt de heer v. D. BERG en de *leeken*beweringen dat de behandelde dieren na enkele dagen genezen waren. Zij gaat nog verder en beweert dat het bezoek van Dr. UBBELS aan de zieke dieren (4 dagen na het genezen verklaren door de leeken) als contrôle onvoldoende was. Hij had alle dagen de verschijnselen moeten controleeren die het middel bij het vee te voorschijn roept. Verder zegt de Redactie ..... en eindelijk zou de contrôle moeten geschieden door onbevooroordeelde deskundigen. Of DR. UBBELS als onbevooroordeeld kan gelden moge hij voor zichzelf uitmaken...."

De Redactie van de N. R. Ct. trekt dus de onbevooroordeeldheid (dus de betrouwbaarheid) van Dr. UBBELS in twijfel! Dit is een heel leelijke beschuldiging, die wij van die Redactie niet hadden verwacht.

In de N. R. Ct. van 23 Aug. (ochtendblad) vinden wij een Ingez. stuk van den heer v. D. BERG (naar aanleidlng van het artikel van Dr. UBBELS. De heer v. D. BERG ontkent niet dat hij niet-belangeloos werkt en vertelt dat hij ontslag heeft genomen als directeur in de Chem. Fabriek „Vanor", om zich geheel aan de bestrijding van mond- en klauwzeer te kunnen wijden..... en verder „Dr. UBBELS weet niets van de wijze waarop ik onze veestapel zal trachten te bevrijden van deze ellendige ziekte en maken dat Nederland in deze een toonaangevend land wordt. Van Nederland uit moet de victorie beginnen, de overige rijken der wereld zullen eveneens gedwongen worden ons voorbeeld te volgen, al zullen hier de veehouders en niet de veeartsen dwang uitoefenen....."

Het heele stuk doet aan Kakadorus denken.

In hetzelfde No. van de N. R. Ct. komt ook een Ingez. stuk voor van den heer BEKER, apotheker, waarin gezegd wordt dat het in den handel brengen

van het middel Matafto geschiedt door een op zichzelf staande Maatschappij (tot Exploitatie van Matafto te Rotterdam). De verzekerings-Mij. die op zich neemt de dieren te genezen en de schade te vergoeden heet „Emka". Deze twee Mij. staan geheel los van elkaar.

De heer BEKER zegt bekend te zijn met de verschillende bestanddeelen van het middel, is overtuigd van de goede werking en vraagt een proef door „wetenschappelijk bevoegden."

In de N. R. Ct. van 24 Aug. (ochtendblad) staat een Ingez. stukje van den heer BOM, dierenarts te Zevenbergen.

Mede op aandringen van den betrokken veehouder wilde de heer BOM het middel v. d. BERG eens toepassen. De heer v. d. BERG berichtte hem dat met experimenteeren thans werd opgehouden en dat het middel binnen enkele dagen kon verkregen worden (dan was de fabriek in orde). Daarna meldde de heer v. d. BERG nog dat het middel binnen 14 dagen kon geproduceerd worden en dan onmiddellijk gratis zou worden toegezonden of misschien door hem (v. d. BERG) persoonlijk zou worden gebracht. *Het middel kwam echter niet.*

In een Naschrift vermeldt de Red. der N. R. Ct. dat ze aan den heer v. d. BERG om inlichting vroeg en een bevredigende verklaring kreeg aangaande het niet-zenden van het middel.

Alsof het voorgaande nog niet voldoende was, komt de N. R. Ct. in haar avondblad van 25 Aug. nogmaals op het middel terug. De Redactie wil nu dat de Minister van Landbouw er zelf op uittrekt en zich, buiten zijn officieele voorlichters om, op de hoogte stelt; ook de secretaris generaal in alg. dienst en de Minister van Financiën moeten op kondschap uitgaan.

Verder kreeg de N. R. Ct. een brief van een der redacteuren van haar blad, die op eigen gelegenheid eens naar de zieke, met het middel behandelde, dieren te Overschie was gaan kijken en „met zijn leekenoog bezien" (zooals hij zelf zegt) de toestand der dieren na de behandeling zeer roemt. De brief van deze redacteur is werkelijk die van een leek op het gebied in kwestie en van hetzelfde gehalte als die door ons in een vroegere bespreking aangehaald.[1])

In hetzelfde no. van 25 Aug. krijgt de Redactie van de „Landbouwcourant voor de Veenkoloniën", die aan de N. R. Ct aanraadt haar geliefhebber op dit terrein te laten varen, nog een veeg uit de pan. En dat voor een *werkelijk goede* raad.

In de N. R. Ct. van 1 Sept (avondblad) weer een lang artikel over „het middel", overgenomen uit „de Producent" en geschreven door de hoofdredacteur van dat blaadje, de heer WIJNEN. Deze heeft persoonlijk een „onbevooroordeeld" onderzoek ingesteld te Overschie en vindt in zijn artikel gelegenheid om de veeartsenijkundige dienst, en de heer UBBELS in 't bizonder, af te tuigen; hij trekt ook (evenals de N. R. Ct,) de objectiviteit van Dr. UBBELS in twijfel en beschuldigt hem van overdrijving.

De zekerheid (dikwijls aan de onwetendheid eigen) waarmede ook deze leek over mond- en klauwzeer, de verschijnselen en het ziektebeloop schrijft, is verbazend. Hij vindt de uitwerking van het middel v. d. BERG, op het mondzeer gunstig; met de behandeling der „pooten" is echter het voorloopig resultaat onzekerder.....

Als men dat stuk aandachtig leest, komt men (als deskundige) echter tot de conclusie, dat verschillende dieren, met het middel v. d. BERG behandeld, niet spoediger genazen dan dieren (bij normaal niet te zwaar ziektebeloop) die *niet* behandeld worden.

Na alles wat er van bekend geworden is zullen de deskundigen wel overtuigd zijn dat het „geheimmiddel v. d. BERG" zeer zeker geen aanwinst zal zijn voor de veterinaire apotheek en geen specificum tegen mond en klauwzeer. Echter zullen zij zich ook niet verzetten tegen verdere proefnemingen onder deskundig (*dus veeartsenijkundig*) toezicht, als zulks door de Regeering mocht worden gewenscht.

Of daarna de Redactie van de N. R. Ct. tevreden zou zijn ?

Misschien niet — zij heeft vroeger reeds de onbevooroordeeldheid van de Staatscommissie in twijfel getrokken [1]) en nu weer die van een districts-veearts, *wiens onderzoek toch niets anders was dan „deskundige controle"*; misschien zou een door den minister benoemde „deskundige commissie" ook niet zijn wat zij noemt „officieel *geijkte* personen zonder vooroordeel". RED.

Centrale Slachtplaatsen.

In de „Vee- en vleeschhandel" van Vrijdag 12 Aug. l.l. geeft de heer G. J. VEENSTRA een korte beschouwing over centrale slachtplaatsen, met teekeningen voor een drietal typen van zulk eene inrichting. Collegae die met de oprichting daarvan in kleine gemeenten zijn belast, zullen hierin misschien nog enkele waardevolle gegevens vinden. C. F. VAN OYEN.

Veeteelt.

De heer J. H. W. TH. REIMERS, hoogleeraar aan de Universiteit van Stellenbosch, is door den Nederlandschen Minister van Koloniën aangezocht om op te treden als adviseur der Ned. Indische Regeering in zake veeteelt. Het is ons nog niet bekend, of de heer REIMERS het voornemen koestert om zijn eerst onlangs verkregen, voor de Nederlandsche belangen in Zuid-Afrika in ieder geval zeer belangrijke positie te ruilen voor de eervolle betrekking, welke hem nu is aangeboden. Maandblad Holl.-Zuid-Afrika.

Cursus in bacteriologies vleeschonderzoek.

Wegens het groot aantal aanvragen zal Prof. VAN OYEN niet alleen op 23 en 24 September, maar ook op 30 September en 1 October een cursus geven in bacteriologies vleeschonderzoek.

Voor laatstgenoemden cursus zijn nog enkele plaatsen beschikbaar.

Onderscheiding.

Benoemd tot Officier in de Orde van Oranje-Nassau J. J. T. DHONT te Rotterdam;

tot Ridder in die orde Dr. L. G. H. G. VAN DER PAS te Buenos Ayres.

Wij wezen die collega's geluk met deze onderscheiding.

Besmettelijke Veeziekten in Nederland.

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger waargenomen gevallen aan, die begin Juli nog niet waren geëindigd).)

Mond- en klauwzeer : bij 18 eigenaars (bij 2 eig.) waarvan in Noord-Brabant bij 1 eig. (bij 1 eig.); Gelderland bij 2 eig. (bij 1 eig.); Zuid-Holland bij 9 eig., Noord-Holland bij 2 eig., Friesland bij 1 eig.; Groningen bij 3 eig.

Schurft bij paard en schaap : 69 gevallen bij 9 eigenaars (209 bij 33 eig.) waarvan in Noord-Brabant 6a bij 3 eig. (1a); Gelderland (2 bij 2 eig.); Zuid-Holland 3a bij 1 eig., 32 bij 4 eig.); Noord-Holland 1a (11a bij 7 eig.); Zeeland (2 bij 1 eig.); Friesland 48 bij 1 eig. (1*a*, 99 bij 7 eig.); Overijsel (5 bij 2 eig.); Drente 11 bij 4 eig. (53 bij 7 eig.).

Rotkreupel bij schapen : 133 gevallen bij 13 eigenaars (927 bij 55 eig.), waarvan in Noord-Brabant 25 bij 2 eig.; Zuid-Holland 79 bij 5 eig. (366 bij 15 eig.); Noord-Holland 87 bij 12 eig. (260 bij 28 eig.); Friesland 18 bij 3 eig. (83 bij 11 eig.); Groningen 9 bij 2 eig. (218 bij 11 eig.)

Vlekziekte : 76 gevallen bij 57 eigenaars, waarvan in Gelderland 5 bij 5 eig.; Zuid-Holland 59 bij 46 eig.; Noord-Holland 2 bij 1 eig.; Friesland 3 bij 3 eig.; Limburg 7 bij 2 eig.

Miltvuur : 20 gevallen bij 18 eigenaars, waarvan in Noord-Brabant 4 bij 4 eig.; Gelderland 5 bij 5 eig.; Zuid-Holland 2 bij 2 eig.; Noord-Holland 1, Friesland 5. waaronder 2a, bij 3 eig.; Limburg 3 bij 3 eig.

Hondsdolheid 1 geval (1 geval) in Groningen, te Anlo.

---

[1]) Blz. 23 van deze jaargang.

PERSONALIA.

Bij Kon. besluit is aan Dr. D. A. DE JONG, hoogleeraar in de faculteit der geneeskunde aan de Rijks-universiteit te Leiden, behalve het geven van onderwijs in vergelijkende pathologie ook opgedragen het geven van onderwijs in de parasitologie.

Bij Kon. besluit van 26 dezer zijn voor den tijd van 8 jaren, gerekend van de dagteekening van dit besluit, benoemd bij het reserve personeel der landmacht, tot reserve-paardenarts der 2de klasse, de heeren C. C. POSTMA en J. SLAGER, veeartsen.

Bij Kon. besluit van 26 dezer is de termijn van benoeming als zoodanig van de reserve-paardenartsen der 2de klasse A. B. VAANDRAGER en W. VOORTHUYSEN, beiden van het personeel van den geneeskundigen dienst der landmacht, met ingang van 25 dezer, voor den tijd van ten minste vijf jaren verlengd.

N. R Ct.

Bij Kon, besluit van 2 dezer zijn, met ingang van dien datum, tot wederopzegging benoemd tot plaatsvervangers van districtsveearts, wien Arnhem als standplaats is aangewezen, de veeartsen DR. J. AUKEMA, te Groenlo, M. H. HOOGLAND, te Barneveld, en C. VERVOORN, te Putten.

Benoemd tot gouvernementsveearts, bij den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst in Nederlandsch-Indië S. BAKKER.

Tijdelijk toegevoegd aan den inspecteur van den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst, de gouvernementsveearts S. BAKKER.

Tijdelijk belast met den dienst in den veeartsenijkundigen ambtskring Pamekasan, met standplaats van dien naam, de gouvernements-veearts A. REILINGH, tevoren hoofd van den veeartsenijkundigen ambtskring Bangkalan; met den dienst in den veeartsenijkundigen ambtskring Melolo, nevens zijn eigen functiën, de gouvernements-veearst te Waingapoe, J. B. BLOEMENDAL.

Toegevoegd tijdelijk aan den inspecteur, hoofd van den Burgelijken Veeartsenijkundigen Dienst, de gouvernements veearts J. H. C. VERMEER, belast met den aankoop van Britsch-Indisch vee, sedert teruggekeerd van Madras.

BIBLIOGRAFIE.

Rapport du Directeur général vétérinaire [F. TORRANCE] pour les années finissant le 31 mars 1919 et le 31 mars 1920. Ottawa, TH. MULVEY, 1921. Gr. 8°. 51 p.

Ministère fédéral de l'agriculture. Canada.

Verslag omtrent den toestand van het openbaar slachthuis te Rotterdam over het jaar 1920. [Rotterdam, 1921] 8°. 25 blz.

O. ZIETZSCHMANN, Ueber Funktionen der weiblichen Genitale bei Säugetier und Mensch. Vergleichendes über die zyklischen Prozesse der Brunst und Menstruation.

Vortrag

H. MUCH, Moderne Biologie. Erster Vortrag: Ueber die unspezifische Immunität. Leipzig C. KABITZSCH. 1921. 31 S. M. 4.—.

P. CAGNY, Formulaire des vétérinaires praticiens. 8e éd. Revue..... par H. GOBERT. Paris, J. B BAILLIÈRE et fils, 1921. 16°. 451 p. fr. 10.—.

J. WEBER, Schweinezucht. Neubearb. von P. LICHTENHAHN. [Neuaufl]. Frauenfeld, HUBER & Co, 1921. 8°. VIII + 112 S. + 8 S. Abb. fr. 5.—.

W. L WILLIAMS, Diseases of the genital organs of animals. Ithaca, publ. by the author, 1921. 856 p. w 8 col. pl and 243 ill. $ 10.—.

M. LANGERON, Précis de microscopie. 3e éd. Paris, MASSON, 1921. 916 p. av. 293 fig. fr. 30.—.

P. Buchner, Tier und Pflanze in intrazellularer Symbiose. Berlin, Gebr. Bornträger, 1921. Gr. 8°. XI + 464 S. m. 103 Abb. u. 2 Taf.

E. Fröhner, Lehrbuch der Arzneiverordnungslehre für Tierärzte. 5te Aufl. Stuttgart, F. Enke, 1921. Gr. 8°. VII + 282 S. m. 14 Abb. M. 58.—.

Ch. Dopter et Sacquépée, Précis de bactériologie. 2e éd. Paris, J. B. Baillière et Fils, 1921. 2 vol. 1168 p. av. 565 fig. en noir et en coul. fr. 60.—.

P. Dechambre, Le chien. Paris, Libr. agric. de la Maison rustique, 1921. Kl. 8°. 248 p. av. 37 grav. et 20 pl.

H. Haupt, Das Verwerfen (Abortus) und seine Nachkrankheiten (Zurückbleiben der Nachgeburt, Sterilität u. s. w.) bei den landwirtsch. Nutztieren. Berlin, P. Parey, 1921. M. 4 Abb. M. 2,70.

Landwirtschaftl. Hefte. Hrsg. von L. Kieszling. H. 47.

J. Moore, Army veterinary service in war. London, H. & W. Brown, 1921. 191 p. w. 17 p. ill. £ 1:1.

G. Lavier, Les parasites des invertébrés hématophages; parasites qui leur sont propres, parasites, qu'ils transmettent aux vertébrés. Thèse de Paris. 1921.

Veröffentlichungen aus den Jahresveterinärberichten der beamteten Tierärzte Preuszens für das Jahr 1913. Jhg. 14. Zus. gest. im Auftrage des Vorsitzenden des Landesveterinäramts. Tl. 1, 2. Berlin, P. Parey, 1921.

H. T. Karsner and E. E. Ecker, The principles of immunology. Philadelphia etc., J. B. Lippincott Cy., 1921. XVII + 309 p. w. ill.

E. Wolf, Vergleichende Untersuchungen über die bakterizide Kraft einiger für die Veterinärmedizin wichtiger Farbstoffe (Pyoktanin, Trypaflavin, Agrochrom, Agroflavin). Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

O. Bäurle, Ueber die Eckstrebe des Pferdehufes. Inaug.-Diss. München. 1921.

F. Gentner, Beitrag zur Behandlung der Fohlenlähme durch parenterale Zufuhr von Eiweisstoffen. Inaug.-Diss. München. 1921.

A. Neher, Experimentelle Untersuchungen über Wurmmittel, speziell über Thymol und Oleum Thymi. Inaug.-Diss. München. 1921.

R. Stetter, Beiträge zur Diagnostik der Dampfigkeit. Inaug.-Diss. München. 1921.

F. Aust, Ueber die Kastration des weiblichen Schweines. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

O. Bederke, Beiträge zum Wesen und zur Erkennung der infektiösen Anämie der Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

L. Blum, Die Feststellung des Nährwertes des nach dem Kochverfahren (Lehmann) und Kaltaufschlussverfahren (Beckmann) aufgeschlossenen Strohes an 2 Hammeln mit Hilfe von Stoffwechsel- und Respirationsversuchen. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

G. Egge, Feststellung und Bekämpfung der Geflügeltuberkulose mit Hilfe von Tuberkulin. Inaug-Diss. Berlin. 1921.

R. Eisenblätter, Die Behandlung der Lymphangitis epizootika des Pferdes durch parenterale Injektion von Aolan. Ein Beitrag zur Proteinkörpertherapie. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

G. Foerster, Ueber zwei Sarkomfälle beim Reh nebst Bemerkungen zur vergleichenden Pathologie der Sarkome bei Tieren. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

K. Gotthardt, Ueber den Zucker und Harnsäuregehalt des Rinderblutes bei Meliorations- Moorwiesenheufütterung. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

P. Hahn, Sind bei der Abderhaldenschen Reaktion physikalische Einflüsse beteiligt? Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

P. Hoch, Erzwungener Stromverlauf in einer Längsrinne unter Verwendung vielfacher Elektroden. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

P. Janz, Magnodic, ein Magnesiumhypochlorit und seine Verwendbarkeit in der Veterinärmedizin. Inaug-Diss. Berlin. 1921.

A. Just, Ueber die Dehnbarkeit und Tragfähigkeit kranker Beugesehnen der Vordergliedmasse des Pferdes. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

R. Knöfel, Versuche zur künstlichen Uebertragung der Maul- und Klauenseuche auf das Meerschweinchen. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

W. Liebnitz, Ueber Yatren und Yatrengase in der Veterinärchirurgie. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

W. Michalk, Hyperplasia follikularis nodosa lienis beim Hunde. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

H. Möllmann, Die Heterakisses der Hühner, hervorgerufen durch Hetarakis papillosa, unter besonderer Berücksichtigung der klinischen und pathologisch-anatomischen Erscheinungen. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

A. Nüske, Die Bedeutung des Sanarthrit-Heilner für die Behandlung der chronischen Gelenkentzündungen des Pferdes. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

L. Pelka, Ein Beitrag zur Kenntnis der Blinddarmfistel des Pferdes. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

K. Reinhardt, Beitrag zur Kenntnis des Leukozytenblutbildes bei Fütterung mit Meliorationsmoorwiesenheu Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

W. Rotstock, Einwirkung verschiedener Gifte aus Maltase. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

W. Scherwitz, Beitrag zur pathologischen Anatomie der chronischen Steingallen. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

F. Schmidt, Ueber das Vorkommen van Paratyphazeen bei gesunden Schlachtpferden. Inaug.-Diss. Berlin 1921.

M. Stürtzbecher, Ueber den Einfluss der Länge der extrapolaren Strecke auf den scheinbaren Widerstand des Nerven. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

O. Vogel, Elektrische Erscheinungen am Formalinnerven. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

R. Walter, Natrium und Kalium im Harn von mit Meliorationsmoorwiesenheu gefütterten Kälbern. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

U. Walzberg, Zur pathol. Histologie der natürlichen Toxoplasmose des Zeisigs. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

O. Winter, Ueber den Hämoglobingehalt des Rinderblutes bei Meliorationsmoorwiesenheufütterung. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

K. Wolf, Untersuchung über die zweckmässigste Verwendung minderwertigen und bedingt tauglichen Fleisches auf dem Lande unter besonderer Berücksichtigung der bakteriologischen Fleischbeschau. Inaug.-Diss. Berlin 1921.

F. Krzywanek, Vergleichende Untersuchungen über die immunisierende Wirkung von Antektrol, Abortin u. s. w. auf damit gegen den infektiösen Abortus geimpfte Rinder. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

M. Letz, Ueber einige Futterschädlichkeiten aus den Unterfamilien Kolchikazeae, Amaryllidazeae und Arazeae. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

W. Mehlhorn, Beiträge zur Diagnostik des Dummkollers. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

O. Ribbe, Das Blutbild des Schweines bei verschiedenen Krankheiten. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

M. Uhlemann, Zur Behandlung des Hufkrebses mit Neosalvarsan. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

W. Zippel, Beitrag zur Kenntnis der Vergiftungen unserer Haustiere durch Koniferen. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

J. Dexheimer, Zur Kenntnis der Verbreitung und der pathogenen Eigenschaften des Bazillus pyogenes. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

A. Kreibohm, Beiträge zur Trächtigkeitsdiagnose bei Pferden nach dem Kottmannschen Verfahren. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

E. Lehnert, Der Wert der Agglutinationsprüfung und Komplementbindungsmethode beim Paratyphus arbortus des Pferdes. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

A. Oelkers, Therapeutische Versuche mit Ophthalmosan bei der Mastitis parenchymatosa des Rindes. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

P. Otto, Streptokokken und Bakterium pyoseptikum viskosum equi. Infektionen bei Stuten und Fohlen im Hauptgestüt Graditz und Halbblutgestüt Repitz. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

F. Rodewald, Die nichtspezifische Eiweisstherapie der Mastitis parenchymatosa der Wiederkäuer. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

F. Schrape, Zur Behandlung dourinekranker Tiere mit „Bayer 205". Inaug.-Diss.-Hannover. 1921.

K. Steinhoff, Beiträge zur Therapie der Osteomalakie des Rindes mit Chlorkalzium ($CaCl_3$). Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

J. Christl, Vergleichende Studien über die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche mit Rekonvaleszentenblut, Normalpferdeserum und Milch, unter besonderer Berücksichtigung der Spezifität der Rekonvaleszentenblutimpfung. Inaug.-Diss. München. 1921.

J. Türk, Ueber die Mengen der in absoluten Alkohol löslichen Stoffe von gelbem und weissem Maisgries. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

H. Enzenbach, Zur Serumgewinnung für die bayerische Notimpfung gegen den bösartigen Verlauf der Maul-und Klauenseuche. Inaug.-Diss. München. 1921.

J. Leick, „Das Werk des Flavus Vegetius Renatus de mulomedicina libri" nach dem heutigen Stand der Wissenschaft betrachtet unter besonderer Berücksichtigung der Chirurgie. Inaug.-Diss. München. 1921.

Weyls Handbuch der Hygiene. 2te Aufl. Bearb. von L. Ascher u. A. Hrsg. von A. Gärtner. Bd. 8. Leipzig, J. A. Barth 1921. 4°. M. 75.—

Bd. 8. Epidemiologie und Immunität. Infektionskrankheiten und Desinfektion. Abt. 3. Prophylaxe der Infektionskrankheiten. Von F. Gumprecht. V. S. + S. 553—858.

Verslag van den toestand en de exploitatie der gemeenteslachtplaats en van het toezicht op vee en vleesch te Utrecht gedurende.....1920. Utrecht. L. E. Bosch & Zn., 1921. 23 blz.

I. Reuter, Untersuchungen über einige Extraktstoffe von Cryptobranchus. japonicus. Zugl. ein Beitrag zur Kenntnis der Kreatinbildung im Tier. Med Inaug.-Diss. Marburg. 1921.

F. Gutenäcker, Die Lehre vom Hufbeschlag. Eine Anleitung f. d. Praxis und die Prüfung. Neu bearb. von E. Moser. 13te Aufl. Stuttgart, Schickhardt & Ebner, 1921. Gr. 8°. XV + 264 S. m. 316 Abb. Pappbd. M. 24.—

L. Eissele, Historische Studien an der Schwimmblase einiger Süsswasserfische. Inaug.-Diss. München. 1921.

H. Friedmann, Beitrag zur geschichtlichen Entwickelung des Freibankwesens mit besonderer Berücksichtigung der Münchener Freibank. Inaug. Diss. München. 1921.

A. Horn, Der Schwimmblasenapparat bei Kobitis. Inaug.-Diss. München. 1921.

M. Miller, Beiträge zur Erforschung der Ursachen des bösartigen Verlaufs der Maul- und Klauenseuche. Inaug.-Diss. München 1921.,

W. Ziernwald, Ueber die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei unseren Haustieren im trächtigen und nichtträchtigen Zustande. Inaug.-Diss. München. 1921.

J. Hetz, Untersuchungen über den Nachweis des Bangschen Abortusbazillus in der Milch unter besonderer Berücksichtigung seines Vorkommens in der Stuttgarter Marktmilch. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

K. Schuchmann, Beitrag zur Kenntnis der Geschwülste des Haushuhns, mit besonderer Berücksichtigung jener des Ovariums. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

Du Buy.

REFERATEN.

Inhoud Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde. Dl. VI. Afl. 3.

Officieele hygiënische maatregelen.

Vervolg van Afl. 2; in dit gedeelte wordt een bespreking gehouden over de nieuwe vleeschkeuringswet.

Over de identiteit van Ascaris lumbricoïdes en Ascaris suilla, door Dr. C. R. BAKKER, met 10 afbeeldingen.

Noch het morphologisch onderzoek, noch dat door middel van immuniteitsreacties heeft eenig kenmerkend of constant verschil tusschen beide wormen doen vinden.

Een goed bewijs zou zijn wanneer de experimenteele infectie van menschen met rijpe eieren van A. suilla en die van varkens met A. lumbricoïdes zou gelukken. De eerste methode levert bezwaren op en volgens schrijfster de 2e methode ook. Het zou toch zeer moeilijk zijn ascarisvrije biggen te verkrijgen. Vóór de proefneming moet men daarvan zekerheid hebben en anders moeten zij wormvrij gemaakt worden. Het beste zou in dit geval zijn de biggen bij de geboorte van de zeug weg te nemen en ze op geregelde tijden bij de moeder te laten drinken óf te trachten de dieren met de flesch groot te brengen. In dit geval zou men al was het dan niet zonder moeite toch zekerheid kunnen verkrijgen dat de dieren wormvrij bleven (ref).[1])

In afwachting van de resultaten van dergelijke proefnemingen komt het schrijfster gewenscht voor de identiteit tusschen beide wormen aan te nemen, met de hygiënische gevolgen daaraan verbonden en den naam Ascaris suilla te doen vervallen, zoodat voor beide parasieten thans de naam A. lumbricoïdes gebruikt zou moeten worden.

Handelingen van het Genootschap ter bevordering van melkkunde over het jaar 1920.

1. *Over het voorpasteuriseeren van melk* door Dr. B. P. B. PLANTENGA.

De schrijver komt op tegen de eventueel te nemen maatregel van de Regeering om alle voor de consumptie te gebruiken melk vooraf te doen pasteuriseeren. Het bezwaar is n.l. dat jeugdige kinderen, welke om de een of andere reden geen moedermelk ontvangen kunnen, dan met deze melk gevoed moeten worden. Het is dan noodzakelijk deze melk kort voor het gebruik weer tot kookhitte te verwarmen, waardoor het kind groot gevaar loopt te gaan lijden aan de ziekte van BARLOW, de z.g. zuigelingenscorbuut. Deze ziekte kondigt zich aan door anaemie, vermindering van gewichtstoename zonder dat daarvoor een begrijpelijke oorzaak te vinden is, en sterke vermindering in de lengtegroei. Dan ontstaat pijnlijkheid in de beenen en het voedsel, d.w.z. deze melk wordt geweigerd terwijl b.v. ééns gekookte melk graag genomen wordt. Tenslotte kan haematurie of blauwroode zwelling van het tandvleesch ontstaan en verder huid- en slijmvliesbloedingen. Dergelijke ziektegevallen worden reeds nu dikwijls geconstateerd bij kinderen, die gevoed worden met melk afkomstig van melkinrichtingen waarvan bekend is, dat zij de melk voorpasteuriseeren. Indien deze maatregel algemeen zou worden ingevoerd, zal de Regeering zorg moeten dragen dat er voor zuigelingen ongekookte melk beschikbaar wordt gesteld.

---

[1]) Deze methode schijnt volgens de nieuwere onderzoekingen van FÜLLEBORN (Arch. für Schiffs und Tropenhygiëne Bd. 25 H. 5) ook niet afdoende te zijn, daar hierbij gebleken is dat de jonge honden tijdens het intrauterine leven reeds met ascaridenlarven via de placenta geinfecteerd kunnen worden.

Over de voedingswaarde van praeparaten voor zuigelingenvoeding door D. E. GORTER.

Door voedingsproeven op ratten worden de verschillende praeparaten gecontroleerd; een methode welke betere uitkomsten geeft om de waarde van verschillende voedingsmiddelen na te gaan, dan het chemisch onderzoek.

BAUDET.

Inhoud : Nederl.-Indische Bladen voor Diergeneeskunde en Dierenteelt, Deel XXXII afl. 2 en 3.

DR. A. VAN DER LAAN. **Dierziekten in Deli.**

V. D. LAAN nam daar de volgende ziekten waar:

Mond- en klauwzeer komt er vrij geregeld voor.

Babesiosen bij runderen, niet veel bigemina, verder anaplosmosis en babesia mutans, welke laatste gewoonlijk geen ziekteverschijnselen veroorzaakt.

Surra, bij paard en hond, ook bij het rund zag V. D. LAAN eenige acute gevallen en hij veronderstelt dat in Deli ook Chroniese surra bij runderen voor moet komen (dit werd vroeger door Ref. reeds aangetoond (Veearts. Bladen v. Ned. Indië 1907 blz. 224).

Verder zegt V. D. LAAN dat in Deli ook waarschijnlijk Trypanotsoma Theileri voorkomt. Hij grondt deze meening op het feit dat hij eens bij een rund vele typanosomen in het bloed vond en later met bloed van dat rund geënte proefdieren (caviae en konijnen) niet ziek werden. (In zoo'n geval ligt het toch meer voor de hand te denken dat het aantal trypanosomen in het runderbloed zoo gering is dat in de kleine hoeveelheden die men bij die proefdieren inspuit, er geen aanwezig zijn. (Ref.).

Ostcoporosis, vooral bij (ingevoerde) Australiese paarden of bij kruisingen, enkele malen bij inheemse (Battak) paarden. (Ref. (l.c.) zag de ziekte uitsluitend bij australiers of kruisingen). Preventief werkt geregelde toediening van kalk of krijt zeer goed. V. D. LAAN gelooft niet aan infectie als oorzaak van de ziekte, maar aan kalkarme voeding. Zwaar werk en ondervoeding werken predisponeerend,

Septicaemia haemorrhagica vermoedelijk door V. D. LAAN bij een os gezien. Ref. zag die ziekte daar eenige malen bij karbouwen.

Coryza gangraenosa bovum kwam enkele malen voor.

Farcin de boeuf, de door Ref. in 1907 beschreven vorm, werd door V. D. LAAN herhaaldelijk waargenomen.

Abortus, bij runderen komt vrij veel en enzoötics voor. V. D. LAAN trachtte uit organen van 7 maands foeti en uit uterussekreet van een abortuskoe volgens de methode VAN BANG de Bang'se bacil te kweeken, hij kreeg echter geen cultuur. Ook zag hij geen immuniteit optreden bij herhaaldelijk aborteerende koeien. Het viel hem op dat de abortus steeds optreedt met een aandoening, gelijkende op en door hem ook genoemd *Runderlähme*. Deze ziekte is volgens V. D. LAAN een plaag voor de veefokkerijen in Deli en Atjeh. Zeer jonge kalveren zijn zelden aangedaan, maar jongvee en volwassen dieren, ook ossen. De dieren krijgen plotseling een gezwollen. pijnlijk carpaalgewricht, ook de peesscheeden boven de carpus kunnen aangedaan zijn. Soms is een voorbeen ziek, soms beide. Stieren krijgen veelal een gezwollen scrotum. Het lijden kan plotseling verspringen zoodat een achterbeen ziek wordt (tarsus, knie- of heupgewricht).

Ook kan de ziekte van het begin af meer slepend zijn,

Steeds wordt het proces chronies en treden deformeerende arthritiden op, die de dieren ten laatste voor werk ongeschikt maken. Eetlust en ontlasting normaal, weinig of geen vermagering. Bloedonderzoek negatief. Lichaamstemperatuur normaal, soms iets febriel. De ziekte komt vaak enzoöties voor. Bij sectie van een paar 2 jarige koeien, die nog niet gewerkt en ook niet geaborteerd hadden en van gezonde moeders afstamden, vond V. D. LAAN behalve

serofibrineuze ontsteking van carpaal- en kniegewricht, kleine subendocardiale bloedingen en iets gezwollen milt. Bakteriologies onderzoek van bloed en gewrichten negatief.

V. D. LAAN is van meening dat de abortus en de ziekte, die hij lähme noemt door eenzelfde agens worden veroorzaakt. Hij zag de ziekte nooit bij de slechts weinig koeien houdende inlandsche veehouders en vermoedt dat een avitaminose de oorzaak is. Bij nadere beschouwing komt hij tot de conclusie, dat in hoofdzaak „kalkgebrek" de oorzaak is en dat de ziekte dus niet lähme maar eerder osteomalacie moet heeten. Voor de behandeling is dus kalk of krijttoediening aangewezen.

De kwaliteit van het gras in Deli laat dikwijls te wensen. De grond is zout- en kalkarm.

Chroniese diarrhee bij runderen.

Een ongeneeslijke chroniese diarrhee bij volwassen runderen en niet enzoötics. De faeces zijn waterig, niet bloedig, langzamerhand worden de dieren zwak, mager en anaemies.

Door geneesmiddelen, tannine, carbo animale enz. krijgt men slechts tijdelijke beterschap.

Het eten van aarde dat in Deli ook veel voorkomt is niet de oorzaak van bovengenoemde diarrhee. Ook paratuberculeuze enteritis, surra, coccidiose, distomatose en dysenterie (na bacteriologies onderzoek van darminhoud) meende V. D. LAAN te kunnen uitsluiten.

Bij sommige lijders vond hij eenige met anaplasmata overeenkomende lichaampjes in het bloed en bij drie ossen met acute diarrhee (waarvan 2 stierven) vond hij anaplasmata in grooter aantal. V. D. LAAN houdt het nu voor zeer waarschijnlijk dat van bovengenoemde chroniese diarrheën, anaplasma de oorzaak zou zijn. (Van de drie acute gevallen is dat mogelijk, maar ofschoon bij anaplasmose diarrhee voorkomt, is dat m.i. nog volstrekt geen reden om anaplasmose als oorzaak aan te nemen bij die chroniese diarrheën. Weet V. D. LAAN zeker dat de weinige lichaampjes in het bloed der chroniese diarrheelijders anaplasmata waren en geen Jolly'se lichaampjes?

Meer ben ik het met hem eens waar hij zegt dat de runder-cachexiën in Deli veelal veroorzaakt worden door ondervoeding, te weinig en slecht gras.

Ik zag in Deli herhaaldelijk chroniese diarrhee bij runderen zooals door V. D. LAAN beschreven en meende die te moeten toeschrijven aan ingewandswormen, n.l. Bunostomum phlebotomum en een zeer kleine met bloot oog nauwelijks zichtbare strongylus die veel gelijkt op een door SCHNIJDER (Dissertation Zürich 1906) in Zwitserland gevonden „Strongylus Speciei Novae". Ref.)

Kopziekte bij runderen.

Onder deze naam beschrijft V. D. LAAN een door verschillende collega's in Deli waargenomen ziekte met hersenverschijnselen en overeenkomende met een aandoening in Holland, door POELS en LAMERIS in het verslag van het veeartsenijkundig Staatstoezicht in 1889 beschreven. Het is zeer zeker een schimmelvergiftiging, door de dieren opgedaan op bosweiden vooral in het begin van de regentijd. V. D. LAAN vond in een bos, waar dieren ziek waren geworden, het gras en lage struiken bezaaid met een zwarte schimmel, die werd gedetermineerd als Meliola amphitricha.

DR. H. J. SMIT. **Een tweetal Ankylostomen van herkauwers.**

Beschrijving en teekening van een uncinaria van het schaap en een van het rund.

DR. H. J. SMIT. **Linguatula Rhinaria.**

Deze worm is door B. VRIJBURG en HELLEMANS in Indië bij honden waargenomen.

SMIT geeft een beschrijving met teekening van de larve, de pentastomum denticulatum in een darmscheilsklier bij een rund te Soerabaya gevonden.

Dr. H. J. Smit. **Nog enkele aanteekeningen omtrent een drietal wormen van het varken en een drietal strongyliden van den olifant.**

Een aanvulling van een vroeger, een in dit tijdschrift gerefereerd bericht.

Dr. A. J. Salm. **Een geval van Echinococcus bij het rund.**

Beschrijving van een geval van echinococcose. voornamelijk in de longen bij een madoerees rund.

A. C. A. Heshusius. **Een ongezonde toestand.**

Heshusius wijst op onvoldoende bezoldiging van veemantries in Palembang en Benkoelen.

Inspecteur-Paardenarts. **Statistisch overzicht der geneeskundig behandelde paarden van het Ned. Indische leger. 1919.**

In 1919 werd het corps paardenartsen uitgebreid tot 1 dirigeerend paardenarts en 11 subalterne officieren waarvan minstens 3 met den rang van paardenarts 1e klasse, de overige dien van paardenarts 2e klasse.

Verder werd opgericht een corps paardenverpleegers bestaande uit 1 europ, sergeant-majoor. 4 europ. sergeants, 4 europ. korporaals, 5 inlandse korporaals, 25 oppassers 1e klasse en 30 oppassers 2e klasse.

Nog werd bij het opperbestuur een voorstel ingediend om de militair diergeneeskundige dienst af te scheiden van den militair geneeskundigen dienst en tot een afzonderlijk dienstvak te maken. De Inspecteur-paardenarts wordt dan hoofd van de te vormen nieuwe afdeeling van het Departement van Oorlog.

Op een gemiddelde sterkte van 3175 paarden kwamen 3580 ziektegevallen in behandeling; 44 dieren stierven, 204 werden afgemaakt, 180 op reform gesteld en 167 bleven in behandeling.

De voornaamste ziekten waren: adenitis equorum infectiosa 37 gevallen, Lymphangitis epizoötica (saccharomycose) 2 malleus 48, osteoporosis 3, surra 1, tetanus 7 (met 5 sterfgevallen). Verder kwamen voor paraplegia posterior incompleta waaraan 8 paarden stierven, gastro-intestinale aandoeningen 176 met 12 sterfgevallen, irido-chorioïditis 122 waaronder 87 recidives.

Opvallend is het groot aantal malleusgevallen; de besmetting was meestal toe te schrijven aan het weiden op plaatsen die door malleuslijders onder de inlandse paardenstapel besmet waren of aan het eten van gras afkomstig van dergelijke plaatsen.

Verslag van de commissie, ingesteld door den Legercommandant, voor de bestudeering van het vraagstuk der hooibereiding in Ned.-Indie.

Voor belangstellenden in het origineel na te lezen. Vrijburg.

Vatbaarheid van den mens voor mond- en klauwzeer.

Lebailly beweert (Recueil de méd. vét. 1921, blz. 332) dat de mens *niet vatbaar* is. Hij bezocht in 1919 tijdens het heersen van mond- en klauwzeer in Noord Frankrijk een groot aantal besmette hoeven en zag nooit gevallen bij mensen.

In 1920—'21 nam hij 10 verspreide gevallen van aphteuze stomatitis bij mensen waar: talrijke blaren aan de rand der tong, aan slijmvlies van lippen, wangen, tandvlees en gehemelte, temp. 38° tot 39,5°. Op één na hadden allen rauwe melk gedronken. De familieden der patienten bleven gezond. In twee gevallen was de gedronken melk *zeker* niet afkomstig van aan de ziekte lijdende koeien, in de andere gevallen was dat niet na te gaan. De doktoren in de streek verklaarden dat ook in mond- en klauwzeer-vrije tijden die stomatitis wel eens voorkwam.

Lebail.y deed de volgende proeven: Van drie patienten werd blaasjesinhoud en ook gedefibrineerd bloed subcutaan ingespoten bij jonge runderen. Deze bleven gezond: later met mond- en klauwzeervirus geënt kregen ze de ziekte.

Mond- en klauwzeervirus uit de mond van een os (½ c.c.) bij een aap (macacus) ingespoten had geen reactie tengevolge. Een helper, bij de proeven, prikte zich bij ongeluk diep in de hand met een pipet waaraan virus uit een blaar; hij bleef gezond.

Drie personen werden subcutaan ingespoten met 8,3 en 3 c.c. bloedserum van runderen in het koortsstadium der ziekte. Ook hielden die personen eenige c.c. van dat serum minstens 5 minuten in de mond, nadat aan wang-, lip- en tandvlees slijmvlies scarificaties waren gemaakt. Deze proef-mensen bleven gezond. Een jong rund aan dezelfde behandeling onderworpen had drie dagen later mondzeer en stierf aan de ziekte.

LEBAILLY concludeert dat de aphteuze stomatitis van den mens en mond- en klauwzeer verschillende ziekten zijn en dat de mens niet vatbaar is voor mond- en klauwzeer.

De Redactie van het Recueil zegt terecht, in een noot, dat hoe interessant deze proeven ook zijn, het toch noodig is verdere proeven te nemen. [Zeer zeker zou het van belang zijn bij voorkomende stomatitis bij mensen, zoo mogelijk entproeven op runderen of varkens te doen. Daar alle dieren vatbaar zijn is het onwaarschijnlijk dat de mens *niet* vatbaar zou zijn voor mond- en klauwzeer, wel is hij zeer zeker *minder* vatbaar. Ref.]

Serum-behandeling van mastitis.

In de ambulat-kliniek der Stockholmer veeartsenijkundige Hoogeschool (Svensk. vet. Skrift 1920, Ref. in Deut. Tier. Woch. 1920, blz. 127) werden acute (niet meer dan 2 dagen oude) gevallen van mastitis behandeld met serum (bij streptococcen mastitis met anti-streptococcenserum, bij pyogenes mastitis met antipyogenesserum enz.) 156—200 c.c. serum, op lichaamstemperatuur, werd door het tepelkanaal ingespoten; kon de geheele hoeveelheid niet ingespoten worden dan werd het restant subcutaan (in den uier) toegediend. Het zieke gedeelte werd dan na 12—16 uur en vervolgens ieder uur uitgemolken. De koe kreeg een laxans en werd niet te zwaar gevoed. De 15 op die manier behandelde koeien genazen.

De bacteriën in de normale koeie-uier.

STECK (Schweiz. Archiv f. Tierheilk. 1920, blz. 525) onderzocht het bacteriegehalte van asepties gemolken koemelk. Bij het begin, later, en bij het eind van het melken en ook tussen de melktijden in nam hij, van gezonde uierkwartieren, een weinig melk, in reageerbuisjes, en verwerkte die direct in peptonagar en gelatine voedingsbodems. (Hij noemt de uierkwartieren gezond als ze normaal uitzien en het sekreet ook normaal van uiterlijk en smaak is en geschikt voor consumptie en kaasbereiding).

De bacterieflora van een gezond kwartier blijft, wat betreft soort en aantal der aanwezige bacteriën, dikwijls zelfs jaren lang constant.

In de door STECK onderzochte gevallen had gewoonlijk één bacteriesoort verreweg de overhand. Meestal was dit de Micrococcus pyogenes albus (en aureus), soms waren het abortus-bacillen (Bang) en in vele kwartieren kwamen streptococcen voor (Streptococcus mastitidis). Slechts bij één koe werden in één kwartier (en korten tijd ook in een tweede) streptoccus lactis aangetroffen.

Het aantal bacteriën was verschillend; bij sommige koeien bevatte de eerstgemolken melk weinig, meestal minder dan 10, zelden meer dan 50 per c.c. en bijna steeds coccen; bij andere bevatte de eerstgemolken melk eenige honderden tot duizenden bacteriën per c.c. Soms werden ook vele duizenden tot eenige millioenen per c.c. gevonden, dit is echter reeds pathologies.

De vier kwartieren van een uier zijn, wat bacteriën betreft, van elkaar onafhankelijk, zij kunnen doorloopend verschillende soorten bevatten.

Tussen aantal bacteriën en reactie van het uierweefsel bestond correlatie; hoe grooter aantal bacteriën hoe sterker reactie, speciaal als de aanwezige bacteriën coccen waren. Voor de abortus-bacillen was de verhouding niet zoo duidelijk.

De uierreactie uit zich vooral door een vermeerdering van de in de melk aanwezige (vooral de polymorphkernige) leucosyten en door optredende bactericidie.

Zooals bekend bevat de laatst uitgemolken melk de meeste leucosyten. Door melkstuwing in den uier (b.v. door niet of slecht uitmelken) vermeerdert het

leucosytengehalte, ook al is het aantal bacteriën niet vermeerderd, door verhoogde reactie tengevolge van het niet afvloeien van bacterieproducten. Deze leucosyten-vermeerdering is bij een matig groot bacteriëngehalte veel sterker dan bij een gering aantal bacteriën in het betreffende kwartier.

De optredende bactericidie in de kwartieren berust deels op een tegen de aanwezige bacteriesoort gerichte werking (een locale verkregen immuniteit tegenover die bacterie) deels is ze onspecifiek en ook werkzaam tegen andere bacteriesoorten. De in de gezonde uier ingedrongen bacteriën oefenen een prikkelende reactieve werking uit op het klierweefsel. Het sterkst is deze werking bij aanwezigheid van streptococcus mastitidis, minder sterk bij micrococcus pyogenes en streptococcus lactis, het geringste bij abortusbacillen. Die reactieve prikkel veroorzaakt een optreden van bactericidestoffen die een vermeerdering der bacteriën tegenhouden; de aanwezige bacteriën worden op hun beurt resistent tegenover de afweermiddelen en zoo ontstaat een soort evenwichtstoestand waardoor het aantal bacteriën langen tijd ongeveer gelijk kan blijven.

De eerst uitgemolken melk was reeds eenige uren in de melkklier aanwezig en is te vergelijken met melk die men eenige uren in een thermostaat bewaart; er heeft na de afscheiding reeds bacterievermeerdering in plaats gehad. Het bacteriegehalte der laatst uitgemolken (pas afgescheiden) melk geeft beter de verhouding aan tussen melkklier en bacteriën.

Tussen de klinies onmerkbare reactie na een geringe bacterie-invasie in de gezonde uier en die welke zich uit als „mastitis" bestaat alleen verschil in graad en tussen normaal en ontstoken uierkwartier is geen scherpe grens te trekken.

Steck vond geen enkel uierkwartier dat met zekerheid als steriel te beschouwen was.

Of het, na indringen van bacteriën in den uier, komt tot bacterie-arme of tamelijk bacterie houdende melk met normaal kwartier *of* tot een mastitis, hangt af van de infectiositeit van de bacteriesoort, van het aantal bacteriën en van het reactievermogen van het betreffende kwartier.

De bacteriën van de genitaalorganen van het rund.

Carpenter (Journal of the amer. vet. med. ass. 1921, blz. 676) onderzocht bacteriologies het genitaalkanaal, van ovarie tot vagina, van 114 runderen. Verder onderzocht hij 26 foeti (waarvan 15 geaborteerd). Zoowel aerobe als anaerobe culturen werden aangelegd.

De beste voedingsbodem was glucose-glycerine-agar waaraan een weinig steriel serum was toegevoegd.

Ook werden met vloeistof uit uterus of foetus, caviaproeven gedaan.

Van de baarmoeders waaruit de 26 foeti afkomstig waren, bleek maar een besmet en wel met de bact. abortus. In de organen van het daaruit afkomstige foetus werd de bacterie niet gevonden, wel staphylococcen (in de longen).

Vijf andere geaborteerde foeti en vijf niet geaborteerde (van slachtdieren) gaven geen cultuur.

Van drie geaborteerde foeti konden, uit verschillende organen, reinculturen van bact. abortus worden gekweekt.

Drie niet-geaborteerde foeti gaven culturen van bact. abortus en streptococcen.

Uit 5 geaborteerde en 5 niet geaborteerde foeti werden streptococcen gekweekt, met een enkele maal staphylococcen of een vertegenwoordiger van de colon-aerogenesgroep.

Het genitaalkanaal van 5 van de 6 onderzochte kalveren van 1—20 dagen oud, was steriel, bij het 6e werden in vagina en uterus streptococcen gevonden.

Van 11 onderzochte 3—12 weken oude kalveren was bij 4 het genitaalkanaal steriel. Bij de anderen vond Carpenter in twee gevallen abortusbacteriën in de uterus, verder tweemaal staphylococcen in de eileiders, tweemaal streptococcen en driemaal staphylococcen in de ovarien en eenmaal streptococcen en

staphylococcen in de ovarien. Bij een waren streptococcen in het voorste gedeelte der vagina terwijl de verdere genitalien vrij waren.

De genitaalorganen van 5 (van de 6 onderzochte) maagdelijke vaarzen waren vrij van bacteriën. De 6e had in uterus en tubae een reincultuur van streptococcen.

CARPENTER onderzocht 56 niet-drachtige koeien, slechts bij 6 hiervan was het genitaalkanaal vrij van bacteriën; 33 (waarvan 12 uit een kudde) waren geslacht wegens „niet drachtig worden". Hierbij waren 2 met steriel genitaalkanaal. Bij de overige werden bijna alleen coccen gevonden, vooral streptococcen in ovarien en eileiders, enkele malen in vagina, cervix of uterus, soms met staphylococcen, enkele malen alleen staphylococcen in verschillende deelen van het genitaalkanaal. Enkele malen werd een sarcina gevonden, bijna altijd samen met streptococcen. Bij één koe kweekte CARPENTER uit de eileider een para-coli en in één geval (waarbij hydrosalpinx) een bacil van de colon-aerogenesgroep.

De overige 23 koeien (die om verschillende redenen waren geslacht) hadden, vergeleken bij de vorige 33, minder bacteriën in ovarien en eileiders, maar meer in uterus, cervix en vagina. Nu waren „tegen het niet drachtig worden" de vorige behandeld met inspuitingen hetgeen invloed kan gehad hebben op het bacteriegehalte der laatstgenoemde organen.

Bij de 23 koeien vond CARPENTER tweemaal bacillus pyogenes en bac. aerogenes capsulatus met streptococcen (de betreffende dieren hadden pyometra), eenmaal pseudomonas pyocyaneus in uterus, eenmaal bact. abortus in den uier (dit dier was ook geslacht wegens niet drachtig worden), eenmaal bact. abortus in cervix en uterus (dit dier had aan hevige vaginitis granulosa geleden), eenmaal een sporenhoudende bacil in cervix, eenmaal een onbekende Grampositieve bacil in het ovarium.

Nog zes drachtige koeien werden onderzocht: bij twee ervan konden uit het genitaalkanaal geen bacteriën gekweekt worden, bij twee vond CARPENTER streptococcen in reincultuur in de uterus, bij één in de uterus een bacil volkomen gelijkende op de abortusbacil maar die door abortusserum niet werd geaglutineerd; bij de 6e koe werd in de vloeistoffen van het foetus de abortusbacil in reincultuur gevonden.

In het geheel werden gekweekt uit de genitalien der 114 runderen: Streptococcen 138 maal, staphylococcen 78 maal, bact. abortus 29 maal, bact. van de colon-aerogenes groep 4 maal, bac. aerogenes capsulatus 3 maal, bac. pyogenes 3 maal, sarcina 3 maal, pseudomonas pyocyaneus 1 maal, saccharomyces 1 maal.

Het genitaalkanaal, ook van jonge dieren, is dus niet altijd vrij van bacteriën.

Volgens DENZLER heeft de muceuze afscheiding van het genitaalslijmvlies een bactericide werking. De vagina kan daardoor zichzelf desinfecteeren. Toch kunnen zonder twijfel bacteriën per vaginam doordringen in de verdere genitaalorganen. Echter komen ze in deze laatste zeer zeker ook somtijds langs haematogenen weg.

In den regel zijn er in het genitaalkanaal, ook van volwasssen koeien, niet veel bacteriën. Bij zijn proeven zag CARPENTER gewoonlijk op de voedingsbodems maar weinig kolonies groeien. Hij vond het opvallend dat hij in de onderzochte organen zoo zelden bacteriën van de colon-aerogenesgroep vond.

CARPENTER kon met culturen van de door hem geisoleerde bacteriën bij jonge kalveren geen verschijnselen van darmstoring of longaandoening teweegbrengen. Hij kon het verband tussen aanwezige aandoeningen der moeders (genitaalorganen) en der pas geboren kalveren met het *meerendeel* der geisoleerde bacteriën niet vaststellen en meent dat er nog onbekende factoren in het spel zijn die verdere onderzoekingen noodig maken.

RÖHL (Dissertatie Hannover 1920) onderzocht het cerviaalkanaal van 25 drachtige koeien (hoogstens 4 uren) na het slachten. Hij vond steeds bacteriën in de omgeving van het orificium externum, de rest van de cervix was vrij

van bacteriën. De grens van bacteriehoudend en bacterievrij gedeelte lag of in de onmiddelijke nabijheid van het orificium externum of iets naar binnen.

Röhl is van meening dat het vrij zijn van bacteriën van het grootste gedeelte der cervix berust op werking van het flimmerepithelium en op de bactericide eigenschappen van het aanwezige slijm. Ook phagocytose speelt zeer zeker een rol.

Albrecht (Dissertation Hannover 1920) vond bij 10 van de 12 onderzochte drachtige runder- en schapenuteri in de eivliezen en het vruchtwater bacteriën. Hij determineerde de volgende soorten: staphylococcus pyogenes, sarcina, bact. acidi lactici, bact. coli en bact. mesentericus.

Ook vond hij dat de bactericide werking van desinfectantia in de uterus belemmerd wordt door aanwezig eiwithoudend exsudaat.

Bakteriën in de uterus van niet-drachtige paarden.

Schiebel (Dissertatie Hannover 1920) nam bij 33 niet-drachtige paarden, met een ovale scheedelepel, slijmmonsters uit de uterus. Hij vond daarin staphylococcen en streptococcen, bact. coli en enkele malen sarcina alba, bac. subtilis, bac. gracilis en bac. pyosepticus equi. In 6 gevallen was de slijm vrij van bacteriën, 4 van die 6 hadden nog geen veulen gehad.

Schiebel raadt aan, bij steriliteit, waar geen andere oorzaak te ontdekken is, gedurende de bronst en kort voor het dekken, uterusspoeling te doen met desinfecteerende vloeistof.

Das spezifisch-traumatische Klauensohlengeschwür des Rindes.

Onder deze titel publiceert Rusterholz (Schweiz. Archiv. f. Tierheilk. 1920, blz. 421) een interessant artikel (met fraaie platen) over een klauwverzwering die volgens hem bijna uitsluitend aan de achterbeenen (meestal aan beide) en dan steeds aan de laterale klauwen voorkomt en wel in de nabijheid van de binnendraagrand aan het achterste gedeelte der zoolvlakte. Het lijden ontstaat om zoo te zeggen „van binnen uit", zonder voorafgaande kneuzing van de hoornzool. Het komt waarschijnlijk meer voor dan men denkt daar vele gevallen niet in behandeling komen. In de „ambulatorische klinik" aan de Veearts. Hoogeschool te Zürich komen jaarlijks 20 à 30 gevallen in behandeling.

Hess dacht aan infectie (met necrose bacillen, haematogeen, van uit den darm). Rusterholz is echter van oordeel dat het lijden door trauma onstaat. Vooral zware koeien met platte klauwen, die lang op stal staan en zwaar gevoederd worden zijn gepredisponeerd, vooral als ze op harde oneffene bodem staan en de klauwverzorging verwaarloosd wordt.

Primaire oorzaken zijn: ongelijkmatige belasting van de klauwen en te zware belasting der buitenklauwen, door abnormale stand der achterbeenen of door te nauwe standplaats. Hierbij ontstaan, door de op het klauwbeen uitgeoefende druk en trekking, gemakkelijk beenverdikkingen aan het achterste gedeelte. De eveneens optredende deformiteiten aan de hoornschoen (stalklauwen) maken dat de stand steeds slechter en de ballen meer belast worden. Ook heeft een overbelasting en rekking der buigpees plaats waardoor aan de aanhechtingsplaats aan het klauwbeen periostitis en vorming van osteophyten en exostosen. Bij aanwezigheid van exostosen aan de zoolvlakte wordt bij belasting de zoollederhuid geklemd tussen exostose en zoolhoorn en gekneusd. Meestal ontstaat ook drukatrophie, dikwijls met opgehouden hoornproductie ter plaatse, en in het verder verloop, na verval en afslijting van de zoolhoorn, op die plaats perforatie.

Door invloeden van buiten (verontreiniging) ontstaat dan een scherp omschreven zweer of een granulatiewoekering (granuloom, zoolwrat).

Dit lijden kan maanden lang locaal blijven, breidt zich echter ten laatste uit en kan tot verschillende complicaties aanleiding geven.

Functiestoringen ontbreken in het begin, langzamerhand ontstaat kreupelheid. Deze kan weken tot maanden lang zeer gering zijn, wordt echter later erger, vooral op harde bodem. Het zieke been wordt zooveel mogelijk in abductie

gehouden, zijn beide achterbeenen ziek dan krijgt het dier daardoor een zeer eigenaardige gang. De zieke klauwen worden meestal hypertrophies. Die hypertrophie strekt zich veelal ook uit over de tussenklauwhuid, tengevolge daarvan ontstaat in de meeste gevallen in de tussenklauwspleet, aan de kant van de zieke klauw, een wratachtige huidwoekering. Deze huidwoekering, die ook bij andere klauwaandoeningen kan voorkomen, wordt door den eigenaar soms als de oorzaak der kreupelheid beschouwd.

Is het nog niet tot doorbraak der zool gekomen dan ziet men, na wegsnijden van de hoornzool, dat op de zieke plaats de hoorn zich van de lederhuid heeft losgelaten. Een oppervlakkig laagje van de zoollederhuid kan daar ter plaatse necroties zijn, de omgeving is bloedig geinfiltreerd. Er is echter geen exsudaat zoolang de zoolhoorn intact is en de zweer dus niet met de buitenlucht in verbinding is.

Daar de primaire oorzaak een te sterke belasting is van de betreffende zoolballen, dient men prophylacties te zorgen voor een gelijkmatige belasting der zool (besnijden der klauwen, doelmatige standplaats, beweging in de vrije lucht).

De zoolzweer kan, na wegsnijding van de overtollige hoorn, met Joodtinctuur gepenseeld worden, daarna koolteerverband, dat, als de stand der wond het toelaat, wel vier weken kan blijven liggen. Granulomen kunnen met de schaar worden verwijderd evenals woekeringen in de klauwspleet.

Bij herhaalde recidive geeft RUSTERHOLZ in overweging zoo mogelijk de aanwezige exostose met scherpe lepel te verwijderen.

Onderzoekingen over de desinfecteerende werking van Joodtinctuur.

RACHMILEWITSCH (Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt. kr. 1921, blz. 51) deed onderzoekingen (in vitro en op mensen- en dierenhuid) over de waarde van de, het eerst door GROSSICH in 1909 aangeradene, penseeling der huid met Joodtinctuur, ter desinfecteering, bij operaties. Hij constateerde dat, bij aanwezigheid van vochtigheid, ook absolute alkohol alleen, zonder toevoeging van Jodium, een onzer beste bacteriedoodende middelen is. Bij uitgedroogd materiaal laat de alkohol echter in den steek en werkt Joodtinctuur veel beter.

Een volkomen sterilisatie van de huid wordt ook door de officieele jodiumtinctuur (10% Jodium in 96 proc. alkohol) niet altijd bereikt, wel echter ten naaste bij en, zooals de ondervinding leert, voor de praktijk voldoende. In elk geval worden de bacteriën, voor zoover ze niet gedood worden, in hun ontwikkeling belemmerd. (Het niet met absolute zekerheid steriliseeren der huid ligt niet aan het middel maar aan de anatomiese bouw der huid, die maakt dat soms bacteriën, dit zijn in den regel gewone saprofytiese huidbacteriën, moeilijk bereikt kunnen worden).

Is de huid, of een wond, lang te voren (24 uren) besmet dan is Joodpenseeling niet meer voldoende, zooals proeven van KUTSCHER, met virulente bacteriën, bewezen.

Wassen der huid met water en zeep *voor* de Joodpenseeling werkt niet nadeelig zooals men vroeger meende, maar eerder voordeelig.

Intraveneuze toediening van Tinctura jodici.

BHATTACHARJEE (Ind. med. gazette 1921, blz. 49) had (in Engels-Indië) in verschillende gevallen daarmee zeer goede resultaten.

Hij behandelde drie inlanders met geinfecteerde wonden, veroorzaakt door luipaardklauwen. De wonden werden behandeld met waterstofperoxyde en intraveneus werd de eerste 2 dagen dagelijks een inspuiting gedaan van 0.177 c.c. tinct. jodii verdund met 8 c.c. water, de 3e dag 0,354 c.c. tinct. jodii. Van een der patiënten die dien dag niet behandeld werd daar hij reeds buiten gevaar geacht werd, verergerde den volgenden dag de toestand weer en nog 2 injecties van 0,472 c.c. waren noodig voor herstel optrad.

Elf gevallen van syphilis werden gunstig beinvloed door 5 à 6 injecties.

Ook bij malaria was de werking van 1 à 2 inspuitingen zeer gunstig. BHAT-

TACHARJEE behandelt elk malariageval dat in zijn hospitaal komt met jodiumtinctuur intraveneus. Hij zal de verdere resultaten later meedeelen.

(Over behandeling van darmaandoeningen met Joodtinctuur (per os) zie referaat op blz. 311 van deze Jaarg.)

Jodiumdampen en Jodiumstrooipoeder.

HEBRAUT en ANTOINE roemen het Jodium als een der beste antiseptica en dat het voordeel heeft dat het in de diepte dringt, de weefsels niet aantast maar integendeel heelend werkt.

Joodtinctuur heeft het nadeel dat het door zijn alkoholgehalte in wonden pijn veroorzaakt. Bij het bewaren vormen zich spoedig prikkelende verbindingen.

LOUGE bedacht in 1911 een behandelingswijze berustende op de werking van jodium in statu nascendi. Deze methode wordt aan de Veearts. Hoogeschool te Brussel toegepast en bestaat in het verbranden van jodoform. Dit laat dan jodium vrij dat als een violette damp neerslaat en een laag van microscopiese Jodiumkristallen vormt.

Wonden eenmaal daags of om de twee dagen zoo behandeld, genezen spoedig en zonder verband. Het middel is pijnloos. Men kan eenvoudig een stuk watten, vastgehouden met een pincet en bepoederd met jodoform, in brand steken en bij de te behandelen plek houden. Beter is de jodoform in een in het midden verwijde pipet te doen, die in het midden te verwarmen en dan in het eene einde te blazen. De jodiumdampen ontwijken dan door het andere (toegespitste) einde dat op de wond gericht wordt.

Te Brussel gebruikt men een klein nikkelen kolfje (waarin de jodoform) waarin twee glazen buisjes steken; in het eene wordt door een caoutchouc blaasbalgje geblazen, door het andere ontwijkt het jodiumgas.

SCHERINGA (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1921) geeft in overweging als strooipoeder een mengsel te gebruiken van jodium met talcum venetum (2½ à 5 % jodium) dat goedkooper is en waarschijnlijk langzamer en langer inwerkt dan joodtinctuur.

Isapogeen als wondpoeder.

ANGERSTEIN (Berl. Tier. Woch. 1921, blz. 42) prijst dit, ook bij den mens met succes gebruikte, middel aan vooral bij etterende wonden. Het is een geel poeder, bevat jodium, kamfer en bolus alba, is bovendien goedkoop.

Intermitteerende kreupelheid door een vreemd lichaam.

LEUE (Berl. Tier. Woch. 1921, blz. 101) zag de volgende verschijnselen. Het paard begon in draf ongeveer elke 20 à 30 M. in eens kreupel te loopen l. a. Het been werd dan gestrekt gehouden als bij knieschijfluxatie, na eenige passen op drie beenen liep het dier weer normaal.

Aan de buitenvlakte van het kniegewricht was een lidteeken, daar beneden (een handbreed boven het spronggewricht) een kleine niet pijnlijke verdikking. LEUE dacht aan een haematoom, hij maakte een incisie en vond een fistel kanaal van het lidteeken naar beneden, de sonde stootte op een hard voorwerp dat een 1½ c.M. groot stuk glas bleek te zijn.

Aanleggen van Esmarch'se lis bij geïnfecteerde ongeneeslijke wonden aan een been om de slachtwaarde van het dier te redden.

HOLMBOE (Ref. in Deut. Tier. Woch. 1921, blz. 214) paste dat in drie gevallen toe. De betreffende paarden hadden een geïnfecteerde wond in peesscheede of gewricht, met algemeene verschijnselen (koorts en verlies van eetlust). Een Esmarch'se lis werd boven de aandoening aangelegd; de dieren werden direct daarop korten tijd onrustig, daarna echter kalm en schenen geen pijn meer te hebben. Nog denzelfden of den volgenden dag daalde de temperatuur en de eetlust keerde terug. De dieren werden geslacht en het vlees kon worden goedgekeurd.

VRIJBURG.

DE EERSTE VEEARTSENIJSCHOLEN

EN

VERSLAG VAN DE LOTGEVALLEN DER VEEARTSENIJKUNDIGE HOOGESCHOOL IN HET STUDIEJAAR 1920/1921.

REDE

uitgesproken bij de overdracht van het Rectoraat aan Dr. H. M. KROON op 22 September 1921

door

Dr. W. J. PAIMANS.

Mijne heeren Curatoren, Professoren en Lectoren, Dames en Heeren Conservatoren, Prosectoren en Assistenten.

Heeren Studenten aan deze Hoogeschool, en voorts Gij allen, die deze plechtigheid met uwe tegenwoordigheid vereert,

Geachte Toehoorderessen en Toehoorders!

Het jaar 1821 is een hoogst belangrijk jaar in de geschiedenis van de veeartsenijkunde in Nederland. Een zeer ingrijpende gebeurtenis heeft toen plaats gehad, en aangezien dit nu juist een eeuw geleden is, zou het voor de hand liggen dat feit op heden te bespreken, ware het niet zoo gewichtig dat de Senaat van de Veeartsenijkundige Hoogeschool het initiatief heeft genomen om deze gebeurtenis afzonderlijk, op den dag van het eeuwfeest zelf, plechtig en feestelijk te herdenken.

Op 10 December 1821 werd de Rijks Veeartsenijschool te Utrecht geopend. Op dien gedenkwaardigen dag werden in de voormalige katoenfabriek van PÖRTNER en QUINCKE op het landgoed *Gildestein* de eerste lessen aan de aanstaande veeartsen gegeven.

Ik zou echter het gras wegmaaien voor de voeten van de redenaars, die op dien feestdag het woord zullen voeren, indien ik nu uitvoeriger daarover sprak.

Ik zal daarom liever spreken over datgene wat er aanleiding toe gaf dat in Nederland een veeartsenijschool werd opgericht, en dit zijn ongetwijfeld de veeartsenijscholen, welke in de laatste helft van de 18de eeuw elders in Europa, eerst in Frankrijk en later ook in andere landen, werden tot stand gebracht.

Zeker ook in Nederland golden de motieven, welke in het algemeen maakten dat de tijd rijp was voor het oprichten van veeartsenijscholen; maar als andere landen niet waren voorgegaan, is de mogelijkheid niet uitgesloten dat men in andere

richting een oplossing zou hebben gezocht, dat men op andere wijze zou hebben getracht te voorzien in de behoefte aan betere veeartsenijkundige hulp.

Waar voor het eerst in het openbaar werd gewezen op de wenschelijkheid der stichting van een veeartsenijschool in Nederland, werd dit dan ook gedaan in verband met de groote beteekenis, welke werd gehecht aan die in het buitenland.

LAMBERTUS AARTSEN [1]) predikant te Voorhout, wijst in zijn met de gouden medaille bekroond antwoord op een prijsvraag, door de Maatschappij ter bevordering van den Landbouw te Amsterdam in het jaar 1784 uitgeschreven, er op dat een beletsel voor de uitbreiding van de kennis der veeartsenijkunde was, „het gebrek aan scholen en onderwijzers, en in den landbouw, en in de Ars veterinaria of Veeartsenijkunde", en zegt verder het volgende:

„Ja, het is te verwonderen, dat men tot hier toe op onze „Academiën geene openbaare Leeraars of Professoren aangesteld „heeft, om de Landbouw- en Veeartsenijkunde opentlijk te leeren, „daar men in Duitschland, Vrankrijk, Italien, billijk reeds dien „weg heeft ingeslagen, geheele Academien voor dezelven heeft „opgericht, en Oeconomische tuinen voor dezelven heeft aan„gelegd; daar wij geene gegronde redenen weeten of kennen, „om hen op dit voetspoor niet naatevolgen, te meer, wijl naast „den Koophandel, de Landbouw, in onze Provincie, als de voor„naamste zenuw van Staat, en in andere Provincien, de eerste „tak van bestaan moet gerekend worden.

„Wenschelijk ware het dan, dat onze geëerbiedigde Overheid, „in navolging van het geene Vorsten en Regenten in andere „landen ter bevordering van deeze gewichtige zaak reeds hebben „gedaan, de verbetering van zoo een aanmerkelijk gebrek der „Academiën op zich nam, en spoedig zouden Neêrlands ingeze„tenen heilzame vruchten daarvan kunnen plukken."

De Maatschappij ter bevordering van den Landbouw, opgericht te Amsterdam, schreef de volgende prijsvraag [2]) uit, in 1796 om vóór of op den eersten December 1798 beantwoord te worden: — „Vermits, op verscheidene plaatsen in Europa, Vee-Artsenij-kun„dige Scholen, onder den naam van Ecoles vétérinaires, zijn op„gericht; en eene School (waarin de ziekten en kwalen, zoowel „van Paarden, als van Runderen, Schapen en andere Dieren „onderzogt, en, zoo mogelijk, genezen worden) ook in ons land, „niet dan de grootste nuttigheid hebben kan; zoo verlangt de „Maatschappij een plan, naar hetwelk zulk eene stichting „onder ons zoude kunnen worden tot stand gebragt."

Het is dus niet aan twijfel onderhevig, dat het bestaan van zulke scholen in andere landen van grooten invloed is geweest op den drang, welke uitgeoefend werd om ook in Nederland tot de oprichting van een Veeartsenijschool te komen.

[1]) Verhandelingen uitgegeven door de Maatschappij ter bevordering van den Landbouw te Amsterdam. Zesde deel, eerste stuk. Amsterdam 1789, bl. 8.

[2]) Verhandelingen van de Maatschappij van den Landbouw te Amsterdam. Veertienden deels tweede stuk. Amsterdam, J. C. SEPP EN ZOON 1820.

Het voorbeeld door Frankrijk gegeven met de stichting van de Veeartsenijschool te Lyon in 1762 en van die te Alfort in 1766 was in dien tijd reeds door verschillende landen nagevolgd. In 1769 werd die te Turijn geopend, in 1771 die te Göttingen, in 1773 te Kopenhagen, in 1774 te Skara en te Padua, in 1777 te Weenen, in 1778 te Hannover, in 1780 te Dresden, in 1783 te Freiburg i. B., in 1784 te Karlsruhe, in 1787 te Milaan, in 1789 te Marburg, in 1790 te Berlijn en te München, in 1791 te Würzburg, in 1792 te Londen en in 1793 te Madrid.

Geen wonder dat men ook in Nederland, waar de veestapel van zoo groote beteekenis was, er naar verlangde; en men verwachtte toen zeker niet, dat het nog tot 1821 zou duren voor deze wenschen voor goed in vervulling zouden gaan, te meer nog daar in 1802 de Raad van Binnenlandsche zaken in het „Rapport aan het Staatsbewind wegens den staat van het Fonds „tot voorkoming en afwending van runderpest, en voordragt ter „uitbreiding van dit Fonds," er op wijst, dat de gelden van dit Fonds ook voor een Veeartsenijschool bestemd kunnen worden. Hij zegt: [1]) „Behalven deze en veele andere bijzondere oog„merken, die tot elk afzonderlijk soort van Vee betrekking heb„ben, kunnen voor dit onderscheiden Vee, in het algemeen, „Vee-artzenijkundige proeven en maatregelen beraamd worden, „die steeds kosten zullen vereischen; terwijl wij nog niet spreken „van het geen welligt eenmaal tot stand zou kunnen komen, „te weten de oprichting van een Vee-arzenijkundige School, „waartoe reeds de Maatschappij tot bevordering van den Land„bouw te Amsterdam, een plan, door een onzer bekwame Va„derlandsche Geneesheeren, den burger J. A. BENNET te Leyden, „ontworpen, met den Gouden Medaille dier Maatschappij heeft „bekroond "

* * *

De veeartsenijkunde is, ook in haar meest primitieven vorm althans wanneer ze reeds den naam van veeartsenijkunde kan dragen, een wetenschap, zoodat ze geleerd moet worden. Het schijnt echter dat steeds de een het van den ander moest leeren; de geschiedenis wijst nergens er op dat vóór die te Lyon ooit een school heeft bestaan, waar men de veeartsenijkunde in haar geheelen omvang kon leeren, die ten doel had veeartsen te vormen.

COLUMELLA [2]) een bekend Romeinsch landbouwkundige uit de eerste eeuw van onze jaartelling geeft zijn verwondering te kennen en klaagt er over dat er in dien tijd geen onderwijzers waren voor den landbouw, en daar COLUMELLA blijkens zijn werken de veeartsenijkunde als een onderdeel van de landbouwkunde beschouwde, kan men hieruit wel besluiten dat er ook geen veeartsenijscholen waren.

[1]) Magazijn van Vaderlandschen Landbouw door JAN KOPS. 1e deel. Haarlem, 1804, bl. 45.

[2]) Traduction d'anciens ouvrages latins, relatifs à l'agriculture et à la médecine vétérinaire avec des notes par M. SABOUREUX DE LA BONNETERIE. Tome troisième, contenant l'Economie-rurale de COLUMELLE. Paris, 1783. p. 4.

GALENUS de beroemde Romeinsche geneeskundige die ruim een eeuw later, dus in de tweede eeuw leefde, zei volgens POSTOLKA [1]) dat de leerlingen van VAENETUS en PRASINUS de mest van paarden moesten beruiken om daaruit de spijsvertering van deze dieren te beoordeelen. Hieruit zou men kunnen afleiden dat toen een meer of minder volledige veeartsenijschool bestaan moet hebben, maar aangezien geen enkele andere Romeinsche schrijver van dien tijd of later van een school melding maakt, is het meer waarschijnlijk dat het slechts persoonlijke leerlingen waren.

Van de Grieksche schrijvers, zoowel oudere als die uit de 4de of 5de eeuw, het bloeitijdperk der Grieksche hippiaters, maakt niemand melding van eenige inrichting van onderwijs in de veeartsenijkunde en ook aan de Alexandrynsche school schijnt hieraan geen aandacht te zijn geschonken. De meening, door LE FRANCQ VAN BERKHEY geuit in zijn „vrijmoedige en welmeenende voorstellingen", dat DEMOCRITUS VAN ABDERA, die meer dan vier eeuwen vóór Chr. leefde, als de eerste oprichter van een veeartsenijschool beschouwd zou kunnen worden, kan ik niet deelen. DEMOCRITUS was m.i. geen veearts, maar een zoöloog.

In de Middeleeuwen was het niet beter gesteld, noch in Europa, noch in de streken waar de Arabieren zich hadden gevestigd, ofschoon bij deze laatste de veeartsenijkunde wel in aanzien was en betrekkelijk groote vorderingen maakte.

In Spanje werd in de 14de eeuw door FERDINAND V van Castilië en ISABELLA I van Arragonië een zoogenaamd „*Tribunal del Protoalbeyterato*" opgericht, waarvoor de veeartsen en de hoefsmeden een examen moesten afleggen, alvorens de praktijk te mogen uitoefenen. Ze konden dan den titel van *Albeytar* (veearts), van *Herrador* (hoefsmid) of van *Albeytar-Herrador* (veearts-hoefsmid) behalen. Maar nergens blijkt dat er scholen waren om zich voor te bereiden voor het examen. Vermoedelijk zal het examen meer van practischen dan van theoretischen aard zijn geweest.

De personen, die in de Middeleeuwen in Europa de veeartsenijkunde practisch beoefenden, waren blijkbaar over het algemeen onontwikkelde menschen en die ze bestudeerden en er over schreven, hielden zich, bijna zonder uitzondering, niet practisch er mee bezig. Vandaar dat de behoefte aan scholen voor de opleiding tot veearts toen niet zoo zeer werd gevoeld.

In de 16de eeuw die ook in ander opzicht voor de veeartsenijkunde van groote beteekenis was, kwam echter eenige verbetering; de toestand begon zich te wijzigen, zoodanig dat niet slechts enkele afzonderlijke personen, zooals tot dusverre, maar een heele klasse van personen zich met theorie en praktijk beide zouden bezig houden, zoodat ook meer ontwikkelde personen de veeartsenijkunde practisch gingen beoefenen.

In de 16de eeuw kwamen in Italië de rijscholen tot hoogen

---

1) POSTOLKA. Geschichte der Periode der empirischen Thierheilkunde. Wien, 1885, seite 87.

bloei en bijzonder te Napels waren die van PIGNATELLI en FREDERICO GRISONE zeer beroemd. Uit alle landen van Midden Europa werden personen er heen gezonden om zich in de rijkun t en wat er mee samenhangt te bekwamen en later, in hun land teruggekeerd, voor een deel ook daar rijscholen op te richten. De directeuren dezer rijscholen en de door hen gevormde écuyers, stalmeisters en equerrys beoefenden in de eerste plaats de rijkunst en de dressuur, maar verder ook de beoordeeling der paarden, de verpleging en de fokkerij, en langzamerhand ook de behandeling van de zieke paarden. Wijl deze daardoor kwam in handen van meer ontwikkelde en beter onderlegde personen, kwam dit de veeartsenijkunde ten goede en in de 17de en 18de eeuw zien we haar dan ook door toedoen van deze personen flinke vorderingen maken.

Mannen als in Duitschland WINTER VON ADLERSFLÜGEL in de 17de en ROBERTSON en BARON VON SIND in de 18de eeuw, in Engeland ANDREWS SNAPE in de 17de en BRIDGES en LAWRENCE in de 18de eeuw en vooral in Frankrijk JACQUES DE SOLLEYSEL in de 17de en DE LA GUÉRINIÈRE, GARSAULT, DE SAUNIER en LAFOSSE père in de 18de eeuw, zijn niet zonder beteekenis geweest.

Ondanks de betrekkelijk ongunstige omstandigheden, immers de veeartsenijkunde was slechts een bijzaak voor hen, heeft deze toch veel aan hen te danken, vooral wat betreft de paarden.

Aan de rijscholen werd dan ook wel wat van de veeartsenijkunde geleerd, maar niet de veeartsenijkunde in haar geheelen omvang; er werden geen eigenlijke veeartsen gevormd; het waren geen veeartsenijscholen.

Hetzelfde geldt voor de jachtscholen, zooals die volgens LE FRANCQ VAN BERKHEY[1]) ook in ons land, namelijk in Valkenswaard en Valkenburg hebben bestaan.

Toch werkten deze inrichtingen wel mede om het verlangen naar volledige veeartsenijscholen op te wekken en sterker te maken. De onvoldoende kennis van de veeartsenijkunde in het algemeen kwam er scherper door uit.

De hoofdoorzaak van dit verlangen was echter ongetwijfeld het veelvuldig heerschen van besmettelijke ziekten onder de huisdieren gedurende de 18de eeuw.

De runderpest heeft in de 18de eeuw in Europa millioenen runderen gedood. Longziekte heerschte in verschillende landen in hevige mate. Mond- en klauwzeer deed nu en dan de ronde. Van miltvuur werden voortdurend sporadische gevallen waargenomen, met nu en dan een sterke uitbreiding. Hondsdolheid eischte veel slachtoffers onder alle diersoorten. Pokken decimeerden de schaapskudden in de 2de helft der eeuw. Kwade droes maakte de paardenhouders wanhopig en influenza richtte meermalen groote verwoestingen aan onder de paarden.

[1]) Vrijmoedige en welmeenende voorstellingen om te komen ter overweging van een ontwerp ter stichting van een Vee-artzenijkundige Schole in ons Gemeenebest, door JOANNES LE FRANCQ VAN BERKHEY. Haarlem 1804, bl. 12.

En tegenover al die ziekten stonden de veeartsen volslagen machteloos. Dit vooral was oorzaak dat het verschil tusschen de ontwikkeling van de veeartsenijkunde en die van de menschelijke geneeskunde sterk in het oog viel.

Deze was de laatste eeuw, sinds de oprichting van universiteiten meer algemeen was, in sterke mate vooruitgegaan niet alleen, maar ook op het platteland verbreid.

De geneesheeren zagen daar de toenmalige achterlijkheid van de veeartsenijkunde, welke, met uitzondering dan van die ten opzichte van de paarden, geheel had stilgestaan. Zij vestigden de aandacht hierop en meerderen trachtten ook verbetering aan te brengen.

De geestelijkheid, die de ellende op het platteland eveneens van nabij kon waarnemen, werkte daarin mede, en ook in Nederland hebben in dien tijd verschillende geneesheeren en predikanten zich zeer verdienstelijk gemaakt ten opzichte van de veeartsenijkunde.

Geen wonder dat het verlangen naar veeartsenijscholen steeds grooter en meer algemeen werd. De tijd was rijp er voor. Er behoefde slechts één veeartsenijschool gesticht te worden, er behoefde slechts één voorbeeld gegeven te worden en weldra zouden tal van plaatsen volgen.

Dit voorbeeld werd gegeven door Frankrijk, waar in 1762 te Lyon de eerste veeartsenijschool werd geopend; en toen die te Utrecht in 1821 werd geopend, waren er reeds 28 voorgegaan, terwijl spoedig nog eenige volgden.

***

De stichter van de eerste veeartsenijschool was CLAUDE BOURGELAT, geboren te Lyon 12 November 1712 als de jongste van zeven kinderen. Zijn vader, een zijdehandelaar en in 1706 en '07 schepen der stad, waardoor hij tot den adel behoorde, was van een oude Lyonsche familie, waarvan meerdere leden in het bestuur van de stad een meer of minder belangrijke rol hebben gespeeld.

CLAUDE BOURGELAT werd door zijn familie oorspronkelijk voor de balie bestemd. Na schitterende voorbereidende studiën te Lyon, studeerde hij in de rechten te Toulouse. Aanvankelijk schijnt hij daar de studie niet zoo heel ernstig opgenomen te hebben, maar na een ziekte van zijn vader, gedurende welke hij een belangrijke zaak van zijn vader tot een goed einde bracht, ging het beter, en spoedig vestigde hij zich als advokaat aan de rechtbank te Grenoble. Hier maakte hij naam en won o.a. een proces tegen een weduwe, die daardoor geruïneerd was. Later bleek hem dat het recht toch was aan de zijde van de weduwe. Dit trof hem zoodanig, dat hij haar de verloren som terugbetaalde en zich terugtrok van de balie.

ARLOING [1]) is wel is waar niet er in geslaagd bewijzen te

[1]) S. ARLOING. Le berceau de l'enseignement vétérinaire, Lyon 1889.

vinden van het verblijf van BOURGELAT te Toulouse en te Grenoble, maar volgens RAILLET en MOULÉ [1]) zijn er zooveel aanwijzingen voor, dat men er toch niet aan kan twijfelen.

Hij werd militair en ging bij de „*mousquetaires*," waar zijn liefhebberij voor paarden zich nog meer ontwikkelde en waar hij zich op de kennis daarvan nog meer kon toeleggen. In 1740 werd hij benoemd tot Directeur van de Académie d'Equitation de Lyon. Als zoodanig werd hij zoo bekend, dat hij zelfs door FREDERIK DEN GROOTE werd geraadpleegd in zaken met betrekking tot de cavalerie.

In 1740 [2]) publiceerde hij anoniem de Nouveau-Newcastle of Nouveau traité de Cavalerie, ondanks zijn naam, een zuiver origineel werk, geheel verschillend van de Engelsche Newcastle. In 1750—1753 verschenen drie deelen van zijn „Eléments de hippiatrique." Deze maakten zooveel opgang dat hij reeds in 1752 benoemd werd tot correspondent van de „*Académie des sciences*" te Parijs. Toch was BOURGELAT zelf niet tevreden over zijn werk. Ofschoon hij oorspronkelijk van plan was het laatstgenoemd werk tot zes deelen uit te breiden, liet hij de drie volgende achterwege.

Hij gevoelde dat de grondslagen van zijn hippiatrische kennis niet hecht genoeg waren en meende dat men alleen door in het boek van de natuur te studeeren, volkomen zekere kennis kon verkrijgen. De daad bij het woord voegende, legde hij zich gedurende eenige jaren toe op het ontleden van paarden en andere huisdieren, terwijl hij tevens de geneeskunde van den mensch bestudeerde om die voor zoover mogelijk op de dieren toe te passen.

Reeds in zijn Eléments de hippiatrique had BOURGELAT gewezen op de wenschelijkheid van de oprichting eener veeartsenijschool. Het was naar zijn meening niet voldoende eenige hippiatrische kennis te ontwikkelen in de Académie d'Equitation of in de Ecole de Maréchalerie, welke hij intusschen daarnaast had opgericht. Volledige veeartsen moesten volgens hem gevormd worden, mannen die zich niet alleen met paarden bezig hielden, maar ook met den veestapel, welke den grootsten schat vormt van de landbouwende bevolking; een afzonderlijke school daarvoor achtte hij noodig.

Het duurde intusschen nog eenige jaren voor zijn wenschen in vervulling konden gaan. Maar door bemiddeling van zijn vriend BERTIN, die van 1754 tot 1757 „*Intendant de la généralité de Lyon*" was, daarna benoemd werd tot „*Lieutenant général de police*" te Parijs, in 1759 opklom tot „*Controleur général des finances*" en zeer in de gunst was van LOUIS XV, verscheen toch, gedateerd 4 Augustus 1761 een besluit van den „*Conseil*

[1]) A. RAILLET ET L. MOULÉ. Histoire de l'Ecole d'Alfort, Paris 1908.

[2]) In 1740 volgens NEUMANN. (Biographies vétérinaires Paris 1899); in 1744 volgens RAILLET ET MOULÉ (loc. cit.); in 1747 volgens LECOCQ (Journal de médec. véterin. 1862); volgens HERING (Schrader-Hering, Stuttgart 1863) in 1747 de 2de editie van 1744.

d'Etat du Roi," waardoor BOURGELAT werd gemachtigd in de stad Lyon een school te stichten voor de kennis en de behandeling van de ziekten der dieren.

Tevens werd hem door de Regeering toegestaan een bedrag van 50.000 livres, te verdeelen over 6 jaren, voor de huur van een huis, van een apotheek, van een laboratorium, van een plantentuin, voor de inrichting van een smederij, voor den aankoop van benoodigdheden en instrumenten, voor de inrichting van stallen om als ziekenstal te dienen, alsook van zalen voor studie, ontleding en demonstratie en in een woord alles wat noodig is om de inrichting in stand te houden en het welslagen te verzekeren.

BOURGELAT vond het bedrag wel niet hoog, hij had 60.000 livres gevraagd, maar meende toch dat het met de inkomsten door de behandeling van zieke dieren, wel voldoende zou zijn. 2 December 1761 werd de Intendant van Lyon door BERTIN gemachtigd tegen 900 francs per jaar in de *Faubourg de la Guillotière* een huis te huren, waarin de Veeartsenijschool gevestigd kon worden. Zij zou reeds 2 Januari 1762 geopend worden, maar de eerste leerlingen kwamen pas 13 Februari en 15 Februari werden de eerste lessen gegeven. Op 1 Maart waren er nog slechts zes, maar spoedig volgden meerdere, zoodat bij het einde van het eerste studiejaar reeds 38 leerlingen waren ingeschreven; in 1768, werden er 52 aangenomen, 36 in 1764, en 35 in 1765.

Volgens EICHBAUM [1]) kwamen aan de school te Lyon reeds in het eerste jaar van haar bestaan meerdere buitenlanders, namelijk 3 Denen, 3 Zweden, eenige Pruisen en Oostenrijkers en 10 Zwitsers. Hiervan wordt echter geen melding gemaakt door ARLOING [2]) en het blijkt ook niet uit de lijst, welke deze geeft van de leerlingen, aangenomen in den loop van het eerste jaar. De meesten kwamen volgens deze lijst uit Lyon of omgeving, maar geen enkele van buiten Frankrijk. Kort daarna kwamen wel leerlingen uit het buitenland, de meesten daarheen gezonden door de Regeering, om teruggekeerd in hun vaderland daar ook een school te stichten, wat enkelen werkelijk hebben gedaan.

Zeer in het oogvallend op genoemde lijst is het verschil in leeftijd, enkele kinderen van 11 en 13 jaar staan naast volwassenen, zelfs van 28 en 31 jaar. Voor de toelating werden dan ook aanvankelijk hoegenaamd geen eischen gesteld; iedereen kon aangenomen worden; alleen werd aan zonen van smeden de voorkeur gegeven.

De voorbereiding der leerlingen was daardoor zeer verschillend en het is niet te verwonderen dat dit aanleiding gaf tot moeilijkheden bij het onderwijs. Eenige leerlingen moesten later zelfs naar huis gezonden worden, omdat hun onvoldoende voorbereiding hen ongeschikt maakte het onderwijs met vrucht te volgen. Toch duurde het tot 1795 voordat hierin door een reglement eenigszins werd voorzien; toen werd bepaald dat geen leerling werd toegelaten, die niet kon lezen en schrijven en die minder dan 16 of meer dan 30 jaar oud was.

[1]) EICHBAUM. Grundrisz der Geschichte der Tierheilkunde. Berlin 1885. S. 84.
[2]) Loc. cit. pag. 105.

Pas in 1813 werden deze leeftijdsgrenzen bepaald op 16 en 25 jaar, terwijl van de candidaten ook werd geëischt dat ze de beginselen kenden van de Fransche spraakkunst.

De duur van de studie was door BOURGELAT, die als directeur was aangewezen, vastgesteld op minstens vier jaar. Het onderwijs werd aanvankelijk gegeven door BOURGELAT, den landbouwkundigen abbé ROZIER en den démonstrateur PONS; het volgend jaar werden hieraan toegevoegd FLEURANT als chirurg en FRAGONARD als démonstrateur.

Gedurende het directoraat van BOURGELAT nam de Veeartsenijschool te Lyon steeds in bloei toe, zij werd bekend in heel Frankrijk, ja zelfs in geheel Europa. Dit werd niet weinig daardoor bevorderd, dat BOURGELAT zijn beste leerlingen zond naar streken, waar besmettelijke veeziekten heerschten, waarvan de gunstige resultaten met veel ophef werden bekend gemaakt.

Dit had tot gevolg dat 3 Juni 1764 koning Lodewijk XV de school te Lyon verhief tot „*École royale vétérinaire*" en BOURGELAT tot „Directeur et Inspecteur général de l'Ecole vétérinaire de „Lion et de toutes les Ecoles vétérinaires établies ou à établir „dans le Royaume."

Een ander gevolg was dat andere streken, vooral in het noorden van het land, Lyon benijdden en ook wel een veeartsenijschool wilden hebben. BERTIN had wel ooren hiervoor en maakte het plan in de omgeving van Parijs een centrale veeartsenijschool te stichten en de beste leerlingen hiervan in verschillende streken van het land kleinere scholen te laten vormen.

BOURGELAT wilde liever de school van Lyon overbrengen naar Parijs, hij meende dat die te Lyon zich niet zou kunnen handhaven als hij er niet meer was, maar BERTIN hield voet bij stuk en bracht het eerste gedeelte van zijn plan spoedig tot uitvoering. Reeds 15 April 1765 verliet BOURGELAT Lyon om zich in Parijs te vestigen, ten einde daar de stichting van een veeartsenijschool voor te bereiden. Deze werd het volgend jaar gevestigd in het kasteel van Alfort nabij Parijs.

Niet ten onrechte had BOURGELAT zich ongerust gemaakt over het lot van de school te Lyon na zijn vertrek. Zij ging spoedig achteruit, al moet worden toegegeven dat deze achteruitgang voor een groot deel daaraan is toe te schrijven dat BERTIN en BOURGELAT al hun zorgen besteedden aan de school te Alfort en die te Lyon aan haar lot overlieten; de stad Lyon moest nagenoeg alleen er voor zorgen. Het aantal leerlingen dat bij het vertrek van BOURGELAT circa 150 bedroeg, verminderde sterk en daalde zelfs tot 27 in 1790.

BOURGELAT werd als directeur te Lyon opgevolgd achtereenvolgens door den abbé ROZIER, door PEAN en FLANDRIN, die elk slechts enkele jaren het directoraat waarnamen, en in 1780 door LOUIS BREDIN, die directeur bleef tot 1814. Vooral gedurende het bestuur van den laatste waren de moeilijkheden zoo groot dat het BREDIN tot groote eer strekt, dat hij de school te Lyon toen voor totalen ondergang heeft kunnen bewaren. Dit

heeft hem reeds ontzettend veel moeite gekost en het zal hem ongetwijfeld een groote voldoening zijn geweest nog te mogen beleven dat in 1813 de toestand althans iets gunstiger werd.

Een van hen, die niet alleen door woorden, maar ook door daden toonde, dat hij belang stelde in het onderwijs van de veeartsenijkunde was TURGOT, intendant van LIMOGES.[1])

Reeds in December 1761, dus nog vóór de school te Lyon was geopend, spoorde hij de Landbouw-Maatschappij te Limoges aan, iemand naar Lyon te zenden om zich te bekwamen in een zoo noodige en onbekende kunst. In 1762 stelde hij opnieuw pogingen in het werk om tot dat doel te geraken en slaagde toen ook, maar in Februari 1763 van BOURGELAT vernomen hebbende, dat er plannen bestonden meer veeartsenijscholen op te richten, betoogde hij in een brief aan BERTIN met nadruk, dat Limoges daarvoor in de eerste plaats in aanmerking diende te komen. BERTIN antwoordde hem in Mei dat hij de stichting van een veeartsenijschool te Limoges wilde bevorderen en hem daarom in overweging gaf in overleg te treden met BOURGELAT.

Dit overleg had plaats en in November 1763 kon TURGOT aan BERTIN berichten dat de opening in het voorjaar van 1764 zou kunnen plaats hebben, mits de school erkend werd door den Koning en financiëel werd gesteund.

In November 1764 werd wel in principe door den Koning beslist dat de school te Limoges gesticht kon worden, maar wellicht in verband met het aftreden van BERTIN als controleur général des finances en door den onvoldoenden steun van BOURGELAT, die scheen te vreezen dat de stichting van een school in of nabij Parijs daardoor zou worden tegengehouden, wilde het ondanks krachtige pleidooien van TURGOT met den financieelen steun niet vlotten.

Het duurde tot 22 Februari 1766 voor ze door TURGOT kon worden geopend. Het onderwijs werd in hoofdzaak gegeven door LE BLOIS, chirurg uit Lyon, die daar ook aan de veeartsenijschool werkzaam was geweest en die tijdelijk geholpen werd door twee oud-studenten van Lyon, BARJOLIN en BRACHET als démonstrateurs.

De moeite welke TURGOT zich had gegeven en nog gaf, werd niet beloond, hij vond geen voldoenden steun, en de school te Limoges leidde een zeer kwijnend bestaan. Met slechts enkele, namelijk zes leerlingen begonnen, steeg het aantal in den loop van 1766 wel tot elf, maar in plaats van verder toe te nemen, verminderde het daarna en in September waren er weer slechts zes en daaronder niet meer dan drie, waarop men kon rekenen.

TURGOT gaf dan ook den moed verloren en stelde in zijn schrijven van 13 September 1768 aan BERTIN voor de school te sluiten. BERTIN ging hierop in en de Veeartsenijschool te Limoges geopend in 1766, werd reeds den 5den November 1768 weer gesloten.

---

1) RAILLET et MOULÉ. Loc. cit.

Had de eerste Veeartsenijschool te Lyon spoedig met groote moeilijkheden te kampen en had de tweede te Limoges slechts een kort en kwijnend bestaan, de derde, te Alfort, die in veel gunstiger condities kwam, zou zich beter handhaven.

Zooals reeds werd vermeld, ging BOURGELAT 15 April 1765 naar Parijs om de noodige voorbereidingsmaatregelen te nemen voor de stichting van een nieuwe veeartsenijschool Hij nam een viertal van de beste studenten van Lyon mee, benevens een groot aantal anatomische preparaten en vestigde zich voorloopig in twee huizen in de straat thans genaamd *Philippe de Girard*. Intusschen zocht hij iets dat meer geschikt was om ingericht te worden tot Veeartsenijschool.

Hij meende dit gevonden te hebben in het kasteel van Alfort, dat bij notarieele acte van 27 December 1765 door hem werd gekocht. In Juli 1766 was door de Regeering alles geregeld, zoodat tegen October van hetzelfde jaar alles in orde kon zijn.

De studenten die met BOURGELAT van Lyon waren gekomen, begonnen hun studies in de nieuwe school reeds 26 Augustus 1766, maar de eerste student, die rechtstreeks naar Alfort kwam, werd pas 12 October ingschreven; hij werd echter spoedig door anderen gevolgd. In den loop van het jaar 1767 steeg het aantal tot 26, waaronder 7 van de school te Lyon; een van deze was een Zweed, de anderen alle uit Frankrijk. De leeftijd wisselde van 14 tot 33 jaar. Spoedig werd het aantal grooter, het bedroeg 105 in 1774 en schommelde eenige jaren om de honderd. In 1790 toen het in Lyon was gedaald tot 27 bedroeg het in Alfort 128. Later werd de toeloop in Lyon weer grooter, maar in Alfort was hij zoo dat er meer dan 200 leerlingen kwamen. Daarna trad weer vermindering in, daar veel jongelieden onder de wapenen werden geroepen, om dan weer sterk te stijgen; tot 385 in 1813 en zelfs 407 in 1814. Hierop volgde weer een daling.

Het onderwijs te Alfort werd aanvankelijk, behalve door den Directeur général BOURGELAT, gegeven door den Directeur particulier FRAGONARD, een chirurg, die te Lyon reeds démonstrateur was voor de anatomie en CHABERT, een zeer bekwame smid, die gedurende bijna drie jaar met succes het veeartsenijkundig onderwijs te Lyon had gevolgd en toen met BOURGELAT naar Parijs ging om later in Alfort behulpzaam te zijn als démonstrateur en voor de ziekenstallen te zorgen. Bovendien waren werkzaam als chef van den dienst, de studenten BREDIN, GIRARD, DANGUIN en PÉAN, respectievelijk in den plantentuin, de hoefsmederij, de apotheek en de ziekenstallen. BOURGELAT nam zoowel te Alfort, als vroeger te Lyon eigenlijk niet rechtstreeks deel aan het onderwijs; dat was beneden zijn stand als adellijk persoon: en de taak van de démonstrateurs bestond, wat betreft het theoretisch onderwijs, alleen daarin, dat zij de door BOURGELAT samengestelde dictaten door de studenten lieten overschrijven en van buiten leeren. Voor een deel waren die dictaten zelfs in den vorm van vragen en antwoorden.

Aanvankelijk waren dus ook te Alfort de inrichting en het

onderwijs zeer eenvoudig, maar spoedig werd het anders, en in de bekende „Réglements" van BOURGELAT in 1777 spreekt deze behalve van den Directeur-inspecteur général, den Inspecteur général des études en den Inspecteur visiteur nog van den Directeur particulier, eenige professeurs en eenige chefs en souschefs.

Terwijl de school te Lyon zich moest behelpen met de subsidie van de stad, werd die te Alfort rijkelijk gesteund door de Regeering. De vriendschap van BOURGELAT met BERTIN was daaraan niet vreemd, maar dit was toch niet de eenige reden. Nadat BOURGELAT in 1779 gestorven was en BERTIN zich in 1780 had teruggetrokken, ging BERTIER de opvolger van BERTIN nog veel verder, vooral in de jaren 1782 tot 1787.

Meerdere cursussen werden aan het onderwijs toegevoegd, sommige zelfs tegen den zin van CHABERT, den opvolger van BOURGELAT. Zoo o.a. eerst een cursus in het verleenen van hulp bij ontwrichtingen en beenbreuken en een in verloskunde bij den mensch, om mogelijk te maken dat de veeartsen ten plattelande ook in dat opzicht in staat zouden zijn hulp te verleenen. Later volgden cursussen in vergelijkende anatomie, landhuishoudkunde en scheikunde; aan de stoeterij werd nog een menagerie toegevoegd.

Het aantal professeurs en sous-professeurs werd steeds grooter en het budget steeg voortdurend hooger, in 1785 tot 150.000 livres. Maar hiermee was ook het maximum bereikt. In verband met verschillende klachten over de dure inrichting zag BERTIER zich in 1787 genoodzaakt tot groote vereenvoudigingen en verminderde hij dit bedrag tot 60.000 livres.

Strikt genomen was deze som bestemd voor de beide veeartsenijscholen, maar de verdeeling geschiedde niet gelijkelijk. Toen in 1790 voor de school te Lyon een subsidie van 2000 livres werd gevraagd, kreeg men ten antwoord, dat wel is waar 60.000 livres beschikbaar waren gesteld voor de veeartsenijscholen, maar dat Alfort dit bedrag reeds had verbruikt en dus voor Lyon niets was overgebleven.

Die sterke bevoorrechting der school te Alfort bracht deze wel tijdelijk tot grooten bloei en algemeene bekendheid, maar droeg toch ook in zich de kiemen van achteruitgang. Zij wekte niet alleen afgunst en haat bij enkele tegenstanders, maar gaf ook aanleiding tot misbruiken. Niet ongegrond was menigmaal de felle en scherpe kritiek, die haar niet werd gespaard. Ernstige beschuldigingen werden o. a. geuit door CHAUSSART, een oudbeambte der haras en vooral door LAFOSSE FILS, overigens een voor dien tijd zeer bekwaam veearts, maar die niet kon vergeten dat hij niet alleen bij de oprichting der veeartsenijschool te Alfort was gepasseerd, doch ook bij den dood van BOURGELAT niet als diens opvolger in aanmerking kwam, en tot aan zijn dood in 1820 met een grooten haat tegen de veeartsenijschool in Alfort was bezield.

Wel werd de school met vuur verdedigd tegenover den eersten door GILBERT en tegenover den tweeden door HUZARD, maar

het gevolg was toch dat in 1791 een nieuwe vereenvoudiging der inrichting en een vermindering van het budget tot 28.000 livres werd ingevoerd.

In de eerste jaren van de Republiek, welke kort daarna werd geproclameerd, werd de toestand steeds kritieker tot 1795, het jaar waarin een nieuwe regeling werd getroffen. De bepalingen van deze wet waren voor een groot deel niet slecht; de scholen te Alfort en Lyon werden gelijk gesteld en beide genoemd „Ecole d'économie rurale vétérinaire," maar de fondsen voor de toepassing der voorschriften ontbraken; de school te Alfort en in nog erger mate die te Lyon hadden moeilijke jaren te doorworstelen. Dit kwam de veeartsenijkunde, zoowel wat betreft het onderwijs als de wetenschappelijke ontwikkeling, natuurlijk niet ten goede. Al waren er ook enkele flinke personen aan de scholen verbonden, dit hielp niet; zij hadden reeds moeite om ze in stand te houden.

Pas in 1813 werden de vooruitzichten, vooral voor Alfort gunstiger. Bij Keizerlijk besluit werd bepaald dat in het Keizerrijk 5 veeartsenijscholen zouden zijn; één van de eerste klas te Alfort en vier van de tweede klas te Lyon, Turijn, Aken en Zutphen. Aan al de 5 scholen zouden de leerlingen in drie jaar het brevet van *Maréchal vétérinaire* kunnen halen, doch alleen in Alfort zou daarna nog een gedeelte van hen, onverschillig aan welke school zij eerst gestudeerd hadden, gedurende twee jaar verder kunnen studeeren voor het brevet van *Médecin vétérinaire*. Er zouden dus twee klassen van veeartsen zijn. In verband met deze regeling zouden te Alfort zeven en aan de andere scholen vier professoren zijn.

Wegens den korten tijd dat het Keizerrijk van Napoleon daarna nog stand hield, kwamen deze plannen niet tot volledige uitvoering. Het resultaat was alleen, dat voor Alfort de omstandigheden wel wat gunstiger werden, maar dat zulks voor Lyon slechts in heel geringe mate het geval was.

Het spreekt van zelf dat deze ongelijkheid van de twee veeartsenijscholen op den duur toch niet kon bevredigen. Nadat reeds eenigen tijd in die richting was gewerkt, kwam het Koninklijk besluit van 1 September 1825, waarbij niet alleen de scholen te Alfort en te Lyon, maar ook die te Toulouse, welke enkele weken te voren geopend was, gelijk werden gesteld. Ook in andere opzichten was deze nieuwe regeling van groote beteekenis. Tegen den wensch van HUZARD, *Inspecteur général des Ecoles vétérinaires*, die bij het onderwijs den geest van BOURGELAT en CHABERT wilde handhaven en wellicht nog geïnfluenceerd was door LAFOSSE, werd met de wenschen van de GIRARD's, vader en zoon, rekening gehouden. De landbouwkunde en voor een deel het hoefbeslag werden vervangen door physiologie, hygiene en geneesleer, waardoor de wetenschappelijke grondslag van de eigenlijke veeartsenijkunde aanzienlijk werd verbeterd.

***

De veeartsenijscholen, welke op het laatst van de 18de eeuw buiten Frankrijk werden opgericht, waren allen op Franschen leest geschoeid. Bijna alle oprichters dier scholen hadden in Frankrijk de veeartsenijkunde gestudeerd of waren eenigen tijd daar geweest om zich van de inrichting eener veeartsenijschool op de hoogte te stellen. Enkelen van hen ondergingen daarbij nog eenigermate den invloed van LAFOSSE, die in plaats van algemeene veeartsenijscholen, paardenhospitalen wilde, welke dan tevens voor het onderwijs dienstbaar gemaakt moesten worden.

In 1767 opende hij zelfs voor eigen rekening een dergelijke inrichting te Parijs, in concurrentie met de veeartsenijschool te Alfort. Ofschoon zij aanvankelijk wel opgang maakte, vond hij het in 1770 toch beter ze weer te sluiten.

Het waren dan ook overal heel eenvoudige inrichtingen, waar alleen de oprichter als directeur, met enkele assistenten voor practische ontleedkunde, hoefbeslag en pharmacie, in het onderwijs moest voorzien; zoo BRUGNONE in Turijn, ERXLEBEN in Göttingen, ABILDGAARD in Kopenhagen, LINQUIST in Skara, ORUS in Padua, WOLSTEIN in Weenen, KERSTING in Hannover, etc.

Neemt men daarbij in aanmerking dat betrekkelijk onontwikkelde personen als leerlingen werden aangenomen en dat de duur van de studie meestal slechts twee of drie jaar bedroeg, dan is het niet te verwonderen dat de resultaten over het algemeen niet zoo erg schitterend waren, dat de veeartsen, welke toen aan de scholen gevormd werden, eigenlijk slechts empiristen waren en dat HAUBNER het niet zoo heel ver mis had, toen hij dit eerste tijdvak voor de Veeartsenijscholen het *empirische* noemde.

Evenals in 1825 in Frankrijk werden in den loop der eerste helft van de 19de eeuw successievelijk in de verschillende inrichtingen verbeteringen aangebracht en bij de stichting der Veeartsenijschool te Utrecht werd met deze ondervinding wel degelijk rekening gehouden. De eerste lessen in het studiejaar 1821—1822 bij de opening, werden niet gegeven door een veeartsenijkundige, zij betroffen ook niet de eigenlijke veeartsenijkunde, de behandeling van zieke dieren, maar de propaedeutische vakken.

De Hoogleeraar aan de Utrechtsche Universiteit Dr. TH. G. VAN LIDTH DE JEUDE, tevens directeur der Veeartsenijschool begon de lessen in Ontleedkunde en Physiologie op 10 December 1821, terwijl kort daarna met het onderwijs in de natuur- en scheikundige wetenschappen werd aangevangen door den Hoogleeraar Dr. J. VOSMAER. Het theoretisch onderwijs in de ziekte-kunde en geneesleer en de klinieken begonnen daarentegen pas op 26 September 1822, toen de geneesheer tevens veeartsenijkundige, Dr. ALEXANDER NUMAN zijn eerste les gaf.

Verder hierop in te gaan ligt intusschen buiten mijn bestek; ik zal daarom een eeuw overspringen, en overgaan tot het uitbrengen van een verslag van de lotgevallen der Veeartsenijkundige Hoogeschool in het derde rectoraatsjaar, het studiejaar 1920/1921.

***

Dit rectoraatsjaar heeft een kalm, regelmatig verloop gehad, zonder schokkende gebeurtenissen ten opzichte van de Veeartsenijkundige Hoogeschool, wat echter niet wegneemt dat het toch in meerdere opzichten een belangrijk jaar is geweest.

Het College van Curatoren onderging ook dit jaar geen verandering, dank zij de bereidwilligheid van den heer Mr. H. J. DIJCKMEESTER om lid van dit college te blijven, ondanks zijn verzoek ontheven te worden van het even eervol als gewichtig ambt van Commissaris der Koningin in de provincie Zeeland. Het deed ons genoegen dit te vernemen, omdat wij overtuigd zijn, dat het helder inzicht van den heer DIJCKMEESTER van groot belang is bij de besprekingen in het College van Curatoren en de samenwerking van dat College met den Senaat heeft vergemakkelijkt. Mede door de groote welwillendheid van den President-Curator Jhr. Mr. J. W. M. BOSCH VAN OUD-AMELISWEERD en de zeer gewaardeerde bemiddeling van den Secretaris van Curatoren den heer H. TROMP VAN HOLST was deze samenwerking voortdurend heel aangenaam, wat ongetwijfeld de belangen van het veeartsenijkundig onderwijs en van de Veeartsenijkundige Hoogeschool in sterke mate heeft bevorderd.

Ook het onderwijzend personeel der Veeartsenijkundige Hoogeschool onderging dit jaar geen verandering. Wel begon de lector J. WIND zijn onderwijs in de landhuishoudkunde met een openbare les op 22 October 1920, maar de heer WIND was reeds bij Koninklijk Besluit van 3 April 1920 No. 29 met ingang van 1 September 1920 voor den tijd van één jaar als lector benoemd. Bij Koninklijk Besluit van 6 Juli 1921, No. 63 werd de heer WIND definitief benoemd met ingang van 1 September 1921.

De hoogleeraar KROON werd door den Minister van Arbeid bij diens beschikking van 21 December 1920 benoemd tot buitengewoon lid van de Commissie, bedoeld in artikel 17 der Warenwet van 1919, (St.bl. No. 581), in zake de ontwerping van een verordening op den verkoop van melk.

De hoogleeraar VAN OIJEN werd later aangewezen als deskundige voor deze zaak.

Den hoogleeraar DE BLIECK werd door de Regeering opgedragen haar te vertegenwoordigen op de in Mei 1921 te Parijs gehouden eerste „Conférence internationale pour l'étude des „maladies contagieuses des animaux".

De zoogenaamde Indische week der Universiteit en der Veeartsenijkundige Hoogeschool werd te Utrecht gehouden van 25 tot 29 October 1920. In de regelingscommissie had zitting de hoogleeraar DE BLIECK. De opening had plaats door den Rector Magnificus der Universiteit, de sluiting door ondergeteekende.

In het bestuur van het Natuur- en Geneeskundig congres, gehouden te Utrecht van 31 Maart tot 2 April 1921, had zitting de hoogleeraar DE BLIECK. Voor de eerste maal was hieraan verbonden een veeartsenijkundige afdeeling. Het bestuur hiervan

bestond uit de hoogleeraren DE BLIECK en WESTER en den lector VERMEULEN.

Behalve hieraan werd door eenige hoogleeraren en conservatoren ook deelgenomen aan de internationale congressen voor geitenteelt te Roermond en voor pluimveefokkerij te 's-Gravenhage, en aan het twintigste Vlaamsch, natuur-, wis- en geneeskundig congres te Mechelen.

Meerdere hoogleeraren maakten buitenlandsche studiereizen in den loop van dit jaar.

De heer SJOLLEMA naar de Vereenigde staten van Noord-Amerika ter bestudeering van verschillende biochemische vraagstukken en de moderne voedingsproblemen en tevens voor het houden van voordrachten.

De heer KROON naar België en Frankrijk om de inrichting na te gaan van de zoötechnische instituten te Leuven en te Alfort.

De heer JAKOB naar Duitschland in verband met de installatie van zijn nieuw instituut voor kleine huisdieren.

De heer DE BLIECK naar Frankfort ter bestudeering van de werkwijze aan het Institut für experimentelle Therapie, naar België voor de bestudeering der dourine, en naar Engeland in opdracht van de staatscommissie in zake mond- en klauwzeer ter bestudeering van het bestrijdingssysteem aldaar.

De heer VAN OIJEN naar Hamburg voor de bijwoning van de algemeene vergadering der Deutsche Kälte-Verein, ter bestudeering van vraagstukken betreffende transport van bevroren en gekoeld vleesch.

De buitengewoon hoogleeraar de heer REMMELTS naar België ter bestudeering van de maatregelen tegen de verspreiding der dourine en in opdracht van de staatscommissie in zake mond- en klauwzeer naar Zwitserland en naar Engeland voor de bestudeering van de maatregelen daar genomen ter bestrijding van het mond- en klauwzeer.

Ongetwijfeld zullen deze reizen den blik der betrokken personen verruimd hebben en een gunstigen invloed uitoefenen op hun onderwijs.

De bouw van nieuwe instituten en gebouwen heeft dit jaar betere vorderingen gemaakt dan vorige jaren.

Het anatomisch instituut is gereed gekomen, zoodat het in gebruik genomen kan worden. De Hoogeschool is daarmee niet alleen een monumentaal gebouw rijker geworden, maar tevens een inrichting, welke voldoet aan hooge eischen en scherp afsteekt bij de gebrekkige en verouderde, waarmee de anatomie zich vroeger moest behelpen.

De Kliniek voor kleine huisdieren nadert haar voltooiïng, zoodat spoedig met de installatie een aanvang gemaakt zal kunnen worden. Ook hiermee zal in een groote behoefte worden voorzien.

Het is wel jammer dat de toestand van 's Rijks financiën niet toelaat nog dit jaar den rasveestal en het fouragemagazijn te

bouwen en een begin te maken met den bouw van een nieuw instituut voor parasitaire en besmettelijke ziekten, zooals oorspronkelijk het plan was.

Dit is niet alleen te betreuren wegens de groote behoefte aan deze gebouwen, maar ook omdat uitstel hiervan noodzakelijk gevolgd zal worden door uitstel van den bouw van nieuwe instituten voor physiologie en voor verloskunde, van het ontbrekend gedeelte van het instituut voor zoötechniek en last not least van het gebouw voor administratie, bibliotheek enz., welke alle van uit hun voorloopige huisvesting verlangend uitzien naar een betere, ruimere en meer doelmatige inrichting. Bovendien wachten scheikunde, alsook plant- en dierkunde met smart op het vrijkomen van lokalen om daardoor meer ruimte te verkrijgen.

Het aantal promotiën tot doctor in de veeartsenijkunde was betrekkelijk groot.

Op 20 December 1920 promoveerde de veearts C. BUBBERMAN op het proefschrift getiteld: „Bijdrage tot de kennis der Micro-„sporie in het bijzonder bij de geit."

Op 19 Januari 1921 promoveerde „met lof" de veearts J. B. DOUWES op het proefschrift met den titel: „Bijdrage tot „de kennis van enkele darmprotozoën in het bijzonder bij schaap „en varken."

Op 11 Februari 1921 de veearts N. R. SLOP op het proefschrift: „Over de ekkoprotische waarde van subcutane en intramusculaire „injecties van Sennatine en Peristaltine in verschillende dosee-„ringen bij den hond."

Op 18 Maart 1921 promoveerde de veearts W. F. VAN BEEK „met lof" op het proefschrift getiteld: „Microscopisch en macroscopisch, „anatomisch onderzoek naar de ontwikkeling van het ovarium „bij het rund," en de veearts J. KOK op het proefschrift getiteld: „Het rund en de rundveeteelt op Madoera; een zoötechnische studie."

Op 14 Juli 1921 de veearts D. M. HOOGLAND op een proefschrift met den titel: „Een studie over familieteelt in de rundveefokkerij."

Bovendien promoveerde op 18 Maart tot doctor in de plant- en dierkunde aan de Universiteit te Utrecht de heer G. J. VAN OORDT, tijdelijk assistent aan het zoölogisch en botanisch laboratorium der Veeartsenijkundige Hoogeschool op het proefschrift: „Early developmental stages of Manis Javanica Desm."

Gaarne breng ik ook nu hulde aan de jonge doctoren en feliciteer ik hen met de behaalde onderscheiding.

Het aantal studenten bedroeg 178, tegen 181 in het vorig jaar. Daarvan werden 34 voor de eerste maal ingeschreven, terwijl 26 studenten tot veearts werden bevorderd.

Een student, de heer W. G. J. BERGHUYS werd door den dood ontrukt aan de liefde zijner moeder, die zoo gaarne gezien zou hebben dat hij, evenals wijlen zijn vader en grootvader, het diploma van veearts behaalde.

Zuid-Afrika was dit jaar aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool vertegenwoordigd door drie studenten en Indië door vijf, zoodat de belangstelling vergeleken bij het vorig jaar nog is toegenomen.

Bij de regeling van het onderwijs en de examens werd meermalen overleg gepleegd met vertegenwoordigers van de studenten en in het algemeen was de verhouding tusschen de hoogleeraren en de studenten steeds zeer aangenaam.

Op de prijsvraag, uitgeschreven in het jaar 1918—1919, luidende: „De Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool verlangt een „vergelijkend histologisch onderzoek omtrent het verhoornings-„proces, met name van den hoef", en welke beantwoord moest worden vóór 1 Maart 1921, is geen enkel antwoord ingekomen. In dit studiejaar werd geen prijsvraag uitgeschreven.

Meermalen bleek ook dit jaar de aangename verhouding van onze Hoogeschool tot andere lichamen, o.a. tot de Utrechtsche Universiteit en de Maatschappij voor Diergeneeskunde.

Voor de Algemeene Commissie voor internationale studie-aangelegenheden, opgericht door de Nederlandsche Universiteiten en Hoogescholen, werd door den Senaat als vertegenwoordiger van de Veeartsenijkundige Hoogeschool aangewezen de hoogleeraar KROON. Tot leden van de commissie van onze Hoogeschool, behalve de heer KROON de heeren SJOLLEMA en PAIMANS.

Daar het rectoraat, behalve die voor onderwijszaken, allerlei andere beslommeringen met zich brengt, was hulp en voorlichting menigmaal zeer welkom. Voor de medewerking, die ik van verschillende zijden zoo ruimschoots mocht ondervinden, betuig ik dan ook mijn oprechten dank.

Ten slotte rest mij nog het rectoraat over te dragen aan den hoogleeraar Dr. H. M. KROON, die door H. M. de Koningin bij besluit van 7 Juni 1921, No. 48 als mijn opvolger voor het studiejaar 1921—1922 werd benoemd.

Het jaar van Uw rectoraat, waarde collega KROON, is in elk geval een belangrijk jaar, omdat daarin valt de viering van het eeuwfeest der stichting van de Veeartsenijschool te Utrecht; maar moge het ook overigens een jaar zijn van grooten bloei van onze Hoogeschool en moge Uw nieuwe taak U steeds voldoening geven.

Van harte roep ik U als onzen Rector Magnificus het welkom toe.

BERICHTEN.

Congres voor Geitenteelt. Wereldcongres voor Pluimgedierte.

In de laatste twee maanden werden in ons land twee belangrijke Congressen gehouden: dat voor Geitenteelt te Roermond en dat voor Pluimgedierte in den Haag; beiden verbonden met een tentoonstelling.

Wij kunnen in ons tijdschrift deze en andere congressen niet uitvoerig behandelen, ook laat de plaatsruimte dat niet toe.

Van het congres voor geitenteelt gaven wij het programma (blz. 499 en 534). De voordrachten op dat congres op veeartsenijkundig gebied betroffen zaken reeds in veterinaire bladen en werken gepubliceerd. Wij stippen aan dat Prof. WESTER de osteoporose lang niet uitsluitend toeschrijft aan kalkgebrek in het voedsel, maar verschillende andere factoren aanneemt als: gemis aan groenvoer, slechte stallen, te weinig beweging.

Wat betreft tuberculose bij geiten, sommige rapporteurs, TIMMERMANS, CREPIN, wilden die te veel als „quantité négligeable" beschouwen daar de ziekte (prakties) weinig voorkomt. Van veeartsenijkundige zijde (DE BLIECK, KROON) kwam men daar terecht tegen op en wees men ook op het gevaar van de meening van een groot deel van het publiek dat de geit weining vatbaar zou zijn voor tuberculose en men dus de melk ongekookt aan kinderen kan geven.

De wereldtentoonstelling van pluimgedierte werd geopend door Z. K. H. Prins HENDRIK in tegenwoordigheid van H. M. de Koningin. Er waren inzendingen uit Nederland, Amerika, Duitsland, Engeland, Frankrijk, België, Denemarken, Italië, Zwitserland, Noorwegen, Oostenrijk, Zweden, Spanje en Polen; alles te zamen een schitterende collectie.

Eerste Voorzitter van het congres was Dr. H. J. LOVINK.

De derde sectie (pluimveeziekten) vergaderde onder presidium van Prof. Dr. D. A. DE JONG.

Prof. BEACH van het Agricult. Experiment. Station te Berkeley (Californie) gaf een overzicht van de in Amerika voorkomende parasitaire- en infectieziekten onder pluimvee en de maatregelen daartegen.

Een prae-advies van Prof. Dr. J. POELS werd voorgelezen over: Staatscontrôle op besmettelijke Pluimveeziekten; de noodzakelijkheid van bestrijding van Staatswege werd aangetoond. Na eenige discussie sprak het Congres de wenselijkheid uit om in de verschillende landen na te gaan of en welke ziekten wettelijk bestreden moeten worden en met welke maatregelen (hygiëne, vaccines, sera enz.)

Prof. Dr. D. A. DE JONG gaf een prae-advies over vogeltuberculose en kwam tot de conclusie dat de vogeltubercel bacil ook gevaarlijk is voor mens en zoogdieren en dat dus bestrijding van vogeltuberculose een hygiënies belang is.

Prof. DECHAMBRE (Alfort) sprak over het werk der franse dierenartsen op het gebied der studie van de pluimveeziekten.

Dr. VAN HEELSBERGEN had een rappport ingediend over: de overeenkomst tussen vogelpokken en diphterie met zoogdierpokken.

Dr. H. E. REESER (Rotterdam) las zijn prae-advies voor over de wenselijkheid van uitgebreider onderwijs in pluimveeziekten; het congres was het daarmee eens en nam een motie in dien geest aan.

Dr. B. F. KAUPP (Amerika) gaf een verhandeling over „een bacteriologiese studie over ontsteking in de voeten, met abcesvorming, bij witte Leghorns. In die abcessen werd staphylococcus pyogenes aureus in reincultuur gevonden.

Dr. B. J. C. TE HENNEPE lichtte een door hem en Dr. VAN STRAATEN opgesteld rapport toe over verschillende infectieziekten bij vogels o. a. coccidiose. Hij wees op de noodzakelijkheid van samenwerking van wetenschap en prak-

tijk bij de bestrijding dier ziekten. Ook betoogde hij de wenselijkheid van internationale samenwerking der wetenschappelijke onderzoekers, Een internationaal tijdschrift op het gebied der pluimveeziekten zou zeer nuttig zijn. Naar aanleiding hiervan deelde Prof. DECAHMBRE mede dat in Frankrijk binnen kort een tijdschrift op dit gebied zal verschijnen.

Prof. Dr. L. DE BLIECK sprak over polyneuritis (avitaminose) der hoenders en over een wormziekte bij hoenders waaraan volgens hem op sommige boerderijen in de laatste jaren 10 % der kuikens stierven onder zenuwverschijnselen. Als geneesmiddel gaf hij met succes terpentijn olie.

Nog werden rapporten voorgelezen van Prof. RETTGER over een hoenderziekte in Amerika en van Prof. TERNI (Milaan) over vaccines en sera tegen besmettelijke pluimveeziekten.

Internationale Conferentie te Parijs, voor de studie der epizoötiën.

Op deze Conferentie, waar ons land vertegenwoordigd was door de Professoren Dr. DE BLIECK, Dr. D. A. DE JONG en Dr. REMMELTS, werden de volgende besluiten genomen:

Runderpest: Zoolang onze kennis nog onvoldoende is wat betreft de mate van vatbaarheid van de verschillende rassen en individuen van de diersoorten die aan de ziekte onderhevig zijn, levert de invoer van herkauwers en varkens uit streken die niet met zekerheid van die ziekte vrij zijn, een gevaar op en is verbod van invoer gewettigd.

Het is zaak verdere onderzoekingen te doen omtrent deze ziekte en meer speciaal over de wijze van besmetting, de vatbaarheid der verschillende dieren, de virulentie van de verschillende dierlijke produkten en het gevaar dat herstelde of schijnbaar gezonde dieren kunnen opleveren.

De bestrijding van de runderpest moet gebaseerd zijn op:

1e. onmiddelijke telegrafiese kennisgeving aan de naburige landen.

2e. verplicht afmaken van zieke en (klinies) verdachte dieren en, zoo uitgebreid mogelijk, van nog gezonde maar van besmetting verdachte dieren. Onmiddelijke en ruime schadevergoeding.

3e. verbod om virulente produkten te gebruiken voor immuniseeren van dieren in ziektevrije streken.

4e. verbod om in ziektevrije streken serum en vaccins te bereiden tegen runderpest, uitgezonderd in door de staat gecontrôleerde wetenschappelijke inrichtingen,

Mond- en Klauwzeer. De onderzoekingen omtrent deze ziekte moeten worden voortgezet, vooral met het doel wetenschappelijke methodes te vinden voor behandeling en praktiese immunisatie.

Het is wenselijk dat (zonder de onafhankelijkheid der onderzoekers te schaden) de verschillende inrichtingen die zich meer op de studie van het mond- en klauwzeer hebben gespecialiseerd, voeling met elkaar houden en dat ze de verkregen resultaten (ook de negatieve en gedeeltelijke) in laboratorium of praktijk verkregen, dadelijk aan elkaar mededeelen.

Dekziekte (dourine). In alle landen moet een nauwkeurig en voortdurend toezicht worden uitgeoefend om eventueele haarden van de ziekte vast te stellen.

Onderzoekingen omtrent behandeling, praktiese diagnostiese methoden, virulent blijven van schijnbaar genezen dieren, moeten worden voortgezet. De resultaten moeten dadelijk worden medegedeeld. In door de ziekte bedreigde streken moeten de dekhengsten en fokmerries aan een maandelijks onderzoek worden onderworpen.

Bulletins over infectieziekten. Bij uitbreken van runderpest in een tot nog toe vrije streek, of mond- en klauwzeer in een tot nog toe vrij land moet onmiddelijk telegrafies kennis worden gegeven aan de tot de conferentie toegetreden landen,

Volledige periodieke bulletins (de 1e en 15e van iedere maand) moeten aan die landen worden gezonden omtrent aanwezigheid en uitbreiding van:

runderpest, mond- en klauwzeer, longziekte, miltvuur, schapepokken, hondsdolheid, kwade droes, dekziekte en varkenspest.

Uitvoer, Quarantaine. Voor dieren en dierlijke produkten die gevaar kunnen opleveren, die van het eene land in het andere ingevoerd worden, moet een certificaat van herkomst en gezondheid worden afgegeven door een ambtelijken dierenarts, onder verantwoordelijkheid van het land van uitvoer.

De tekst van die certificaten zal nader worden vastgesteld.

Internationaal Bureau. De conferentie spreekt de wenselijkheid uit dat (te Parijs) een internationaal Bureau wordt opgericht voor de bestrijding der infectieuze dierziekten.

Het doel zal zijn:

a. feiten en gegevens verzamelen van algemeen belang met betrekking tot de loop en de uitbreiding van epizoötiën en de gevolgde wijze van bestrijding,

b. de stoot geven tot en leiding geven aan alle onderzoekingen en proeven (aangaande pathologie of prophylaxe van de infectieuze dierenziekten) waarvoor internationale samenwerking wenselijk is.

c. in studie nemen van ontwerpen voor internationale overeenkomsten omtrent veterinaire politie en het aangeven der middelen om de uitvoering van die overeenkomsten te contrôleeren.

Het Bureau zal onder het gezag staan van een Comité, bestaande uit de techniese gedelegeerden van de verschillende landen dat minstens eenmaal per jaar zal vergaderen.

Tweede Kamer.

Op vragen van de heeren DE GROOT en WEITKAMP, betreffende het instellen van een *onderzoek naar een door den heer Van den Berg uitgevonden middel tegen mond- en klauwzeer*, heeft de Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel geantwoord:

In verband met de gelijke strekking van de vragen van de heeren DE GROOT en WEITKAMP zij het ondergeteekende veroorloofd deze gelijktijdig te beantwoorden.

Evenals ten aanzien van de in November 1920 door den heer DE GROOT ingediende vraag omtrent de door den heer VAN DEN BERG bereikte resultaten bij de bestrijding van het mond- en klauwzeer, werd ook thans het gevoelen ingewonnen van de Staatscommissie in zake mond- en klauwzeer. Naar deze commissie vernam, zoude het middel, hetwelk de heer VAN DEN BERG in Augustus 1921 te Overschie heeft toegepast, een ander zijn dan dat, hetwelk vroeger door hem aan de Staatscommissie is aangeboden en in de beantwoording van de vraag van den heer DE GROOT, dd. 3 December 1920, uitvoerig is behandeld. De commissie heeft echter uit de courantenberichten niet den indruk verkregen, dat het nieuwe middel een specifiek middel tegen mond- en klauwzeer zoude zijn. De sub-commissie voor de geneesmiddelen uit de Staatscommissie verklaart zich evenwel bereid, het middel aan een onderzoek te onderwerpen, waarbij zij er intusschen uitdrukkelijk op wijst, dat een beoordeeling van welk middel ook op dit oogenblik, met het oog op het afloopen van de epizoötie en het milde karakter der ziektegevallen, zeer moeilijk, waarschijnlijk onmogelijk zal blijken. Hierbij wordt tevens opgemerkt, dat in persorganen de vorige maal en ook nu juist op demonstratie van het middel is aangedrongen, terwijl de ziekte een zeer mild karakter heeft en door goede verpleging zonder speciale geneesmiddelen gemakkelijk binnen enkele dagen vanzelf geneest, zoodat een schijnbaar succes met een of ander middel al zeer licht is te verkrijgen.

In verband met deze laatste opmerking gaat hiernevens een door den districtsveearts te Rotterdam samengestelden staat van het verloop van alle in het district Rotterdam van 1 Mei 1921 tot 1 September 1921 voorgekomen gevallen van mond- en klauwzeer, waarvan er 5 met het middel van den heer VAN DEN BERG zijn behandeld. (Deze staat maakt melding van 116 aan-

getaste runderen, 7 varkens en ongeveer 15 schapen; van deze dieren is slechts 1 varken gestorven. Voorts wordt vermeld, na hoeveel dagen — in de meeste gevallen na 3 dagen — de voedselopneming weer normaal was.)

Het is dan ook, naar het oordeel der geneesmiddelen-commissie, niet onmogelijk, dat voor een juiste beoordeeling van het middel een nieuwe epizoötie zoude moeten worden afgewacht of in een ander land, waar de ziekte wel in voldoende hevigheid voorkomt, het onderzoek zoude moeten worden verricht. Ter voorkoming van vertraging in het uitbrengen van haar eindrapport geeft de Staatscommissie ten slotte in overweging, het onderzoek van het middel aan een nieuwe commissie op te dragen, waarin de leden van de voornoemde sub-commissie bereid zijn zitting te nemen.

Het ligt overeenkomstig dit advies in het voornemen van ondergeteekende een nieuwe commissie te vormen, ten einde de gelegenheid open te stellen het middel van den heer VAN DEN BERG, alsmede, billijkheidshalve, alle middelen, waarvan demonstratie na 1 Juli 1920 niet meer is toegestaan, alsnog te demonstreeren.

Hierbij wordt evenwel opgemerkt, dat, ook al mocht het oordeel omtrent het middel van den heer VAN DEN BERG gunstig uitvallen en al mocht een eenvoudige organisatie tot propageering van dit middel worden ingesteld, ook dan nog het gansche land niet van de ziekte zoude kunnen worden verlost, vermits het middel wordt gezegd een *geneesmiddel* te zijn, waarvan niet mag worden aangenomen, dat het de uitroeiing van de ziekte kan bewerken.

N. R Crt.

Koninkl. onderscheiding. Verleend de titulaire rang van Luitenant-Kolonel aan den gepensioneerden Majoor Dirigeerend Paardenarts, J. L. G. CAYAUX.

REFERATEN.

Embryotomie volgens STüVEN.

K. LINDE uit Tilsit is zeer tevreden over de embryotomie met STÜVEN's-instrumenten (rhachiofoor, spinascoop en pelviclast). Zijn ervaring bij een zevental zware verlossingen deelt hij uitvoerig mede. Vooral bij de embryotomie van den schoudergordel doet de rhachiofoor uitstekend dienst. Bij stuit ligging is hij minder gelukkig geweest, wijt dit gedeeltelijk aan te weinig oefening, en voor een ander deel aan de instrumenten, die nog wat verbeterd moeten worden, waardoor o.a. verbuiging van de stang van de rhachiofoor voorkomen kan worden. Hij wekt de veeartsen op, STÜVEN's methode te gaan probeeren.

Een nieuwe geboortehaak, tevens kruk.

PFLANZ geeft in hetzelfde Berlin. Thierärzl. Wochenschr. (1921 No. 25) een nieuw instrument aan, dat mij zeer practisch voorkomt. Volgens de beschrijving is het een soort forceps, waarvan de beenen met een schroef sterk naar elkaar toe kunnen worden gedraaid, zoodat alles, wat tusschen de lepels van de tang zit zoo vast als een muur bevestigd is. Voor het fixeeren van foetusdeelen, die men haast of in het geheel niet bereiken kan, is dit instrument bedacht. Het zal vooral van nut zijn:

1o. tot het aantrekken van den kop, om de ooghaken te kunnen aanbrengen, door de tang aan een oor of aan een der kaken te bevestigen.
2o. om een been naar zich toe te halen en om een touw hierom te brengen. Men kan de lus dan over de tang schuiven.
3o. om de hals of het bekken te fixeeren en er uit te trekken, nadat de kop of de achterbeenen zijn verwijderd.
4o. bij teruggeslagen achterbeen (tarsaalligging) om het spronggewricht te fixeeren, naar voren te drukken en dan het been te reponeeren.

Immuniseering tegen piroplasma.

In de „Annales de médécine Vétérinaire" Mei 1920, beveelt URBAIN aan het rundvee, waar noodig, te immuniseeren tegen piroplasma door de dieren aan de natuurlijke infectie bloot te stellen op geïnfecteerde weiden of ze in te spuiten met bloed van genezen dieren; 15 à 20 dagen na de natuurlijke infectie, na 7 à 10 dagen na de kunstmatige beginnen de dieren te febriciteeren. Alsdan spuit men ze in trypaanblauw in een dosis van 1 gram per 100 K.G. levend gewicht.

Of men deze injectie subcutaan of intraveneus verricht is hetzelfde.

Is de temperatuur na 36 uur niet gedaald, dan de injectie herhalen, niet eerder, daar het voorkomt, dat door de inspuiting de eerste 24 uren (destructie van de parasieten) de temperatuur stijgt. BEIJERS.

Les piroplasmes des bovidés et leurs hôtes vecteurs.

Onder deze titel publiceert BRUMPT een uitgebreid artikel (Bull. de la Soc. de Path. exotique 1920, bladz. 416) waarin hij een beschrijving geeft, met kritiese beschouwingen en eigen proeven, van de verschillende tot nog toe bekende piroplasmen en anaplasmen van het rund.

BRUMPT duidt de parasieten aan met de naam „Piroplasma" en niet „Babesia".

Door gekruiste immuniteitsproeven en tekenproeven bewees hij dat Piroplasma argentinum en Piroplasma boris verschillende parasieten zijn (en toonde hij dus de onjuistheid aan van mijn veronderstelling, gebaseerd op morphologiese overeenkomst, dat die parasieten misschien indenties zouden zijn. Ref.)

De door SOHNS in Ned. Indië (N I. Bladen 1918, bladz. 385) waargenomen en ten onrechte Microbabesia divergens gedoopte parasieten beschouwt BRUMPT als (waarschijnlijk) gemengde infecties van Piropl. bigeminum met Piroplasma mutans en misschien Piroplasma argentinum of een daarop gelijkende soort.

De in Europa het meest voorkomende soort noemt BRUMPT ook Piroplasma bovis; hij is ook van meening (evenals Referent, zie dit Tijdschrift 1918, bladz. 535) dat de door MAC FADEYAN en STOCKMAN in Engeland gevonden Piroplosma divergens niets anders is dan Piropl. bovis,

Wat betreft het voorkomen van miltruptuur bij piroplasmose, BRUMPT houdt dit ook voor een complicatie van de ziekte. Het is volgens hem moeilijk te zeggen *welke* piroplasmasoort die complicatie kan veroorzaken, maar hij is (met DE JONG en KNUTH) geneigd aan te nemen dat het een bijzondere soort is. (Referent acht dit onwaarschijnlijk en neemt aan dat miltruptuur een toevallige laesie is die bij verschillende soorten van piroplasmose kan voorkomen).

In Amerika waren oorspronkelijk geen runderen, zij zijn vanuit Europa ingevoerd. Daar nu Piropl. argentinum niet in Europa schijnt voor te komen, kan die niet van daar naar Amerika zijn gebracht. BRUMPT vermoedt dat de parasiet oorspronkelijk in Amerika bij herten voorkwam en dat later toevallig runderen (door besmette teken) besmet zijn. Proeven zouden noodig zijn om de mogelijkheid van deze hypothese aan te toonen. (Als regel heeft toch ieder diersoort zijn eigen piroplasmasoort. Ref.).

De piroplasma bigeminum is zeer zeker oorspronkelijk wèl (in den tijd van Columbus) van Europa (Spanje en Portugal), in het bloed van immune runderen, naar Amerika gebracht.

Babesiosis ovium in Duitsland.

Aan KLEIN en DEMUT (Berl. Tier. Woch. 1920, blz. 419) werd een ziek lam toegezonden met de volgende mededeeling: in de kudde waren de ram en vele lammeren gestorven, andere nog ziek. Verschijnselen: treurigheid, verminderde eetlust, tranen, later vermagering, dood soms na korten tijd. Bij de sectie: gezwollen, geelachtig verkleurde lever.

Het toegezondene lam was mat en zwak, had gezwollen oogleden met slijmig etterig conjunctivaal sekreet, temp. 39°8. Het diertje werd gedood. Sectie: hydropericardium, lever iets vergroot, in het bloed talrijke babesia parasieten.

Een tweede lam had neusuitvloeiing, conjunctivitis; bij de sectie werd gevonden myocarditis chronica, longoedeem, vettige degeneratie van lever. De onderzoekers schrijven de verschijnselen toe aan de babesia parasieten, hetgeen met het oog op de klaarblijkelijk ontbrekende haemoglobinurie, nog niet zoo zeker is. In elk geval is het vinden van Babesiae bij het schaap interessant; in Duitsland zijn ze bij die diersoort reeds vroeger gevonden, in ons land tot nu toe nog niet.

Tuberculose. Vroegtijdige behandeling en preventieve enting.

SHIGA (Revue internat. d'hyg. publique 1921, blz, 37 en 88) wil de tuberculose behandelen (door immunisatie) vóór het optreden van kliniese verschijnselen, en wel door inspuiting met culturen van tubercel bacillen. Deze preventieve enting kan het uitbreken der ziekte verhinderen.

Prakties wil hij enten, en dus immuniseeren, alle van besmetting verdachten: zoo b.v. kinderen die door hun verblijf in een besmette familie, waarschijnlijk besmet zijn, slecht gevoede (scrofuleuze) personen of die, veel onderhevig aan verkoudheden, steeds subfebriele temperatuur hebben of nu en dan een koortsaanval zonder waarneembare oorzaak. In deze gevallen kan men klinies niet met zekerheid tuberculose constateeren. Meestal is bij hun de Pirquet'se reactie positief en door radiografie kan men soms veranderingen, hypertrophie van lymphklieren, vaststellen. De infectie bij den mens geschiedt in verreweg de meeste gevallen in het huisgezin en in de jeugd. Soms is de incubatietijd kort, de ziekte openbaart zich dan nog al eens door meningitis of peritonitis; verreweg de meeste besmetten hebben echter een jarenlange incubatie en worden vooral in de puberteitsjaren klinies ziek, dit zijn in hoofdzaak de longlijders.

Volgens SHIGA is bij de kinderen de gang van zaken als volgt: de in de respiratiewegen gekomen bacillen worden door leucocyten gephagocyteerd en meegenomen door de mucosa en langs de lymphbanen naar de lymphklieren. Vandaar komen ze langs lymph- of bloedwegen in het longweefsel.

SHIGA behandelde in de laatste 4 jaar 300 personen met sero-vaccin (waaronder 20 preventief) met zeer goede resultaten. Vóór de behandeling past hij de Pirquet'se reactie toe; de gevallen waar reeds tuberculeuze besmetting plaats had reageeren +, over het algemeen is een sterke + reactie gunstig voor de vaccinotherapie, een zwakke + minder gunstig.

Ook neemt hij gedurende minstens een week voor het begin der inspuitingen de temperatuur op; bij koorts moet men zeer voorzichtig enten.

Het „Vaccin" van SHIGA bestaat uit de humane tubercel-bacil, avirulent gemaakt door overentingen (gedurende eenige jaren) elke 1 à 2 maanden in glycerinebouillon waaraan in stijgende dosis een chemies middel, aniline, koperzouten, jodium of arsenicum toegevoegd.

Naarmate de bacillen zich gewennen aan een stijgende dosis van een dier chemicaliën verliezen ze langzamerhand hun virulentie.

Door een weinig serum aan de culturen toe te voegen bevordert SHIGA hun resorbtie door het organisme.

Proeven werden genomen op cavia's; vaccins ingespoten vóór of na besmetting met virulente tubercelbacillen hadden een gunstige werking; daarmee behandelde dieren bleven (na de infectie) veel langer in leven dan de getuigen.

SHIGA gebruikt 6 verschillend sterke vaccins; de 5 eerste bestaan uit gedoode, het 6e uit levende bacillen.

Hij spuit eenmaal per week in en ongeveer 17 maal in het geheel; de kuur duurt ongeveer 4 maanden,

VRIJBURG.

(Uit het Laboratorium van het Abattoir te Amsterdam).

DE BESTRIJDING VAN DE LINTWORM BIJ DEN MENSCH,

DOOR

R. H. VEENSTRA.

(Mededeeling gedaan in de Afd. Noord-Holland der Maatschappij voor Diergeneeskunde, en in den Diergeneeskundigen Kring).

Het zal misschien eenigszins arrogant schijnen, dat ik als veterinair hygienist me vermeet een schijnbaar zuiver humaan hygienische kwestie aan de orde te stellen. De uiteenzetting die ik er van zal geven zal echter doen inzien dat we hier met een ziekte van den mensch hebben te doen, waarvan de bestrijding, misschien de totale uitroeiïng niet alleen geheel binnen de bevoegdheid valt van ons veterinairen, maar zelfs uitsluitend door ons kan en dus mòet worden verricht!

Het is een ieder bekend dat de mensch op dezelfde wijze en in niet mindere mate geplaagd en benadeeld kan worden door lintwormen als dat met onze huisdieren het geval is. Ieder onzer zal uit zijn naaste omgeving of misschien zelfs aan eigen lijf de onaangename en schadelijke inwerking van deze parasiet op zijn hospes maar al te goed bekend zijn, zoodat het zou zijn uilen naar Athene dragen als ik het nog noodig achtte aan te toonen, dat kosten noch moeite gespaard mogen worden om de bestrijding van deze parasiet bij den mensch, indien mogelijk, zoo krachtig als maar eenigszins kan, ter hand te nemen.

Het zal tevens bekend zijn, dat dank zij de vleeschkeuring van de twee meest voorkomende vormen van lintworm bij den mensch, de Taenia solium en de T. saginata, de eerste afkomstig van het varken, de tweede van het rund, de T. solium vrijwel geheel uit N.W. Europa is verdreven en practisch gesproken vrijwel de eenigste, in elk geval de dagelijksche oorzaak van lintworm bij den mensch is de T. saginata, wiens blaasworm-stadium, de cysticercus inermis, voor zoover bekend uitsluitend huist in het lichaam van het rund, en dat de mensch per os deze lintwormkop moet opnemen om de lintworm in zich tot ontwikkeling te brengen.

Hieruit volgt direct, dat wanneer deze besmetting van den mensch zal worden voorkomen, dat door ons veterinairen slechts radicaal kan geschieden op twee wijzen:

1°. door te zorgen dat op zooveel mogelijk cysticercen bij de vleeschkeuring de hand wordt gelegd, of

2°. door gedaan te krijgen dat alle vleesch en vleeschwaren slechts in gekookten toestand worden genuttigd.

De tweede voorwaarde zal nooit worden bereikt, en mist bovendien het belangrijke voordeel van de eerste, n.m.l. de oorzaak bij de bron op te sporen en onschadelijk te maken, en slechts wanneer met alle mogelijke moeite en onkosten van de kant van de veterinaire humaan-hygiene zou blijken dat op deze

wijze afdoende bestrijding niet was te verkrijgen, zouden we noodgedwongen tot de tweede methode onze toevlucht moeten nemen. Voorloopig echter geeft de uitroeiïng van de T. solium, dank zij de vleeschkeurmaatregelen, en het afnemen van de T. saginata in streken waar geregeld en nauwgezet op dien blaasworm bij het rund wordt onderzocht, ons gegronde hoop dat met vereende krachten, gesteund door voortgezette studie van het vóórkomen en de methode van onderzoek naar deze blaasworm, de bestrijding van de T. saginata ook tot een goed einde kan worden gebracht. Een hoopvolle gedachte is daarbij deze, dat niet elke blaasworm het tot lintworm brengt, waarschijnlijk zelfs niet al behoort hij tot de gelukkigen die het darmkanaal van den mensch bereiken; het is toch ook niet aan te nemen dat alle blaaswormen van T. solium bij het varken zijn onderkend door de vleeschkeuring, hoe nauwkeurig het onderzoek ook moge zijn verricht, en toch is de T. solium vrijwel uitgeroeid. Dat geeft natuurlijk geen recht om het onderzoek naar de blaasworm bij het rund niet zoo minutieus mogelijk uit te voeren, of niet elk geval dat we onderkennen zoo te behandelen dat alle mogelijk aanwezige koppen afdoende zijn onschadelijk gemaakt; maar ik breng het uitsluitend naar voren om aan pessimisme over de resultaten van onze bestrijding den kop in te drukken, pessimisme op grond van het feit dat we ons onderzoek in de vleeschkeuring nooit zoo zullen kunnen inrichten dat we àlle gevallen van cysticercosis bovis zullen onderkennen. Dit is zeker ook niet noodig.

Wat is nu echter de oorzaak dat de T. solium bijna is uitgeroeid en de T. saginata nog steeds z'n scepter zwaait? Beider tusschengastheer is toch evenzeer het voorwerp van voortdurend onderzoek in de vleeschkeuring, beider blaasworm is vrijwel van gelijke grootte en duidelijkheid, in elk geval kan het geringe verschil in grootte niet verklaren waarom de een zooveel beter kan worden bestreden dan de ander. Van beide zijn de praedilectieplaatsen even goed bekend, en al moeten we aan de praed. plaatsen m. i. niet zoo'n overwegende en exclusieve beteekenis toekennen als dikwijls wordt gedaan, hun kennis is toch in de eerste plaats noodig om te weten waar wij moeten zoeken om de meeste kans te hebben de meeste gevallen te onderkennen.

Neen, de voornaamste reden waarom de bestrijding van de cyst. inermis meer moeite veroorzaakt dan die van de cyst. cellulosae is m. i. het principieele verschil *dat de cysticercus inermis in verweg de meeste gevallen in een gering aantal exemplaren in de spieren van het rund voorkomt,* terwijl de cyst. cellulosae in den regel in grooter hoeveelheid is uitgezaaid in de spieren van het varken en dus veel gemakkelijker wordt onderkend.

Een voor de hand liggende verklaring van dit feit is voor zoover mij bekend nog niet gegeven. Wordt het varken gewoonlijk heviger besmet dan het rund? Of ontwikkelen de eieren in het varkenslichaam zich gemakkelijker dan in het rund, gaan er in

het rund meer eieren ten gronde? Het varken is in de keuze van z'n voedsel zeker minder kieskeurig, wordt veelal in vuile en beperkte ruimte gehouden, en wroet en snuffelt bij voorkeur in alles wat op den grond ligt. Misschien dat het hierdoor dikwijls heviger besmet wordt met lintwormeieren dan het rund. Het veel kleiner volume van het varken kan bij gelijke besmetting als bij het rund, het dichter gezaaid worden van de blaaswormen mede verklaren. Wat echter ook de reden zij, het feit staat vast en maakt de bestrijding bij het rund veel moeilijker.

Het is een bekend feit dat parasieten in het algemeen, en ook de lintworm bij den mensch, in zuidelijke sub-tropische en tropische streken veel meer voorkomen dan in ons land. De minder hygienische levenswijze speelt hierbij zeker een rol. In Afrika, ook in Nederl. Indie komt de T. saginata bij den mensch veel meer voor dan hier, en ook bij de vleeschkeur, voor zoover die in Indie wordt uitgeoefend, schijnt de cyst. inermis een veel vaker voorkomende vondst te zijn, zoo zelfs dat naar een Indisch collega mij meedeelde, door hem slechts het vleesch van die runderen in behandeling werd genomen, waarin ze in grooter aantal voorkomen.

Zoo wordt ook de overstrooming van ons land met vreemdelingen, meest uit Zuidelijker streken, wel als een reden beschouwd waarom in de oorlogsjaren de C. inermis in ons land vaker is gevonden dan vroeger.

Tijd en gelegenheid heeft me tot dusver ontbroken om de litteratuur over de Cysticercosis inermis geheel te overzien, ik hoop daartoe nog eens de gelegenheid te krijgen, maar zal me daarom nu bepalen tot ons land en tot mijn ervaringen opgedaan aan het abattoir te Amsterdam.

Zonder een volledig overzicht te geven van de litteratuur over dit onderwerp in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde, die ook weinig uitvoerig is, kan ik wel in herinnering brengen dat in 1902 STUURMAN de aandacht op deze parasiet vestigde naar aanleiding van een geval bij een graskalf; dat in 1905 door HOEFNAGEL en REESER een paar vondsten van één intacte C. bij een stier en een graskalf in de inw. kauwspier worden vermeld; toen heerschte nog de meening dat vooral de inwendige kauwspier de voornaamste zitplaats zou zijn. In mijn statistiek zal men de bevestiging vinden van het later algemeen bekend geworden feit dat nog meer dan de inw., de uitwendige kauwspier een praedilectieplaats is. Tevens beschrijven zij een voederproef van een kalf met lintwormleden, welk kalf lijdende werd aan algemeene hevige cysticercosis, 't welk de sectie bevestigde.

Zoo vermeldt ten slotte TENHAEFF in 1908 dat na een bezoek van OSTERTAG aan het Utrechtsche abattoir, behalve de inw. k.sp. ook de uitw. k.sp. en het hart ingesneden werden, en dat er toen plotseling veel meer gevallen werden gevonden: 13 gevallen van intacte cysticercen in een hàlf jaar, tegen gemiddeld 2 gevallen voor dien tijd. In 1909 deelen v. SLOOTEN en TENHAEFF een geval van uitgebreide cysticercosis mee bij een rund,

waarin het aantal berekend werd op bijna 3000 finnen, welke echter alle afgestorven waren. In 1910 geeft FLOHIL uit het abattoir te Haarlem een uitvoerige studie over de cyst. inermis, welk prachtig overzicht ik ieder die met vleeschkeuring te maken heeft, thans nog warm ter bestudeering wil aanbevelen. Velen, ook collega's aan abattoirs, kunnen er thans nog hun voordeel mee doen. In 1913 refereert v. OYEN over de beoordeeling van dieren met één intacte cyst. In 1918 schrijft RINSES uit het Arnhemsche abattoir over deze kwestie, én beveelt ook 3 weken bewaren in een koelhuis van „zoogenaamd" eenfinnige runderen aan. In 1920 beschrijft ZWIJNENBERG een geval van hevige algemeene cysticercosis bij een rund dat hevig ziek was en noodgeslacht werd. Daarin deelt hij mee dat LUXWOLDA de ervaring heeft opgedaan dat cyst. vaker voorkomt in weiden die met menschelijke faecalien van fabrieken afkomstig worden bemest. En eindelijk deelt ZWART z'n bevinding over 1919 mee in den keuringsdienst te Hilversum, waar hij op 1661 runderen er 4 met levende finnen vond (0.25 %) en op 1553 kalveren 3.

Toen ik in 1916 aan het abattoir alhier de keuring begon, werd het onderzoek op cyst. niet regelmatig verricht. Kauwspieren werden niet geregeld ingesneden, harten evenmin. Men meende, gegrond op vroegere ervaring, dat het de moeite niet loonde, dat een positieve vondst zeer zeldzaam zou zijn. Ook al omdat de enkele cyst. die men zoo nu en dan eens op het hart zag zitten sub-epicardiaal, steeds afgestorven waren. Al spoedig wilde deze opvatting er bij mij niet meer in. In '17 vond ik bij de keuring van een graskalf twee intacte C. onder het epicard, dus bij gewone inspectie van het uitwendige van het hart opvallend. Sedert dien tijd besteedde ik bizondere aandacht aan de harten van alle kalveren ouder dan ± 6 weken (de minimale ontwikkelingstijd van de blaasworm). Opgewekt door de mededeeling van gevallen van intacte C. in ons Tijdschrift, begon ik al spoedig ook de uit- en inwendige kauwspieren in te snijden van runderen die nog niet afgewisseld waren. en met goede resultaten. Ik nam alleen de niet-afgewisselde, omdat de intacte C. bij voorkeur bij jongere dieren heeten voor te komen, en omdat aansnijden bij alle runderen mij wegens tijdgebrek ten eenenmale onmogelijk was.

Zoo vond ik in October '18 bij 3 koeien levende C., 1 × 1 intacte in de u. k. (uitw. kauwspier), 1 × 1 int. in de i. k. (inwendige k.sp.), en 1 × 4 int. in k. spieren en aangezichtsspieren. Deze vondsten gingen zoo geregeld door, in Nov. '18 drie gevallen, in Jan. '19 vier gevallen, enz., zoodat ik de voldoening mocht smaken dat met ingang van 1 Mei '19 het aansnijden van kauwspieren en hart van niet-afgewisselde runderen en graskalveren, bij àlle geslachte dieren werd verricht. Van 1 Mei '19—1 Mei '20 is dus het onderzoek op cyst. regelmatig ingesteld.

Ik moet dan beginnen mee te deelen dat voor zoover mij bekend aan vele abattoirs de insnijdingen van kauwsp. en hart niet zoo uitgebreid geschieden als door coll. VAN MANEN en mij

hier werd gedaan. De vrij algemeen gevolgde methode aan andere abattoirs en zooals ze ook door de andere collega's hier werd verricht, is een oppervlakkigere. In den regel wordt de u. k. maar 1 × ingesneden en dan nog slechts ongeveer halfweg de aangezichtskam of iets verder, en de i. k. ook slechts ongeveer half zoo diep als mogelijk is, terwijl het linkerhart, bij uitzondering linker- en rechterhart worden aangesneden, maar onvoldoende, zoodat volledige bezichtiging van het endocard onmogelijk is, en van de hartspier zelf een veel te klein deel door insnijding wordt bezichtigd. Hoever wij met de insnijdingen gaan zal ik straks meedeelen. Ik moet daarom ook wel het aantal gevallen door v. MANEN en mij gevonden, stellen tegenover dat van de andere collega's hier en aan andere abattoirs, om aan te toonen dat het aantal gevallen sterk toeneemt met meerdere nauwkeurigheid van het onderzoek [1]).

Tot m'n spijt zijn door tijdsgebrek niet de gevallen van afgestorven C. genoteerd, ik kan dus alleen de gevallen van levende C. meedeelen. Deze zijn uit een hygienisch oogpunt ook alleen van belang. Wel kan ik vermelden dat naar schatting wel 4—5 maal zooveel afgestorvene gevonden werden.

Coll. v. MANEN en onderget. vonden dan in het jaar van Mei '19—Mei '20 respectievelijk 25 en 39 runderen met levende C. De andere collega's vonden er 12, 7 en 5. Hieruit blijkt dat door het diepergaande onderzoek 3—5 maal zooveel gevallen werden gevonden! Waar in dat jaar geslacht zijn 41749 runderen, en ieder onzer dus $^1/_5$ daarvan keurde, d. i. 8350, waren de gevonden percentages 0.30 % en 0,47 %, tegenover 0.14 %, 0.09 % en 0.06 %.

Doorslaander bewijs voor de noodzakelijkheid van zoo verregaand mogelijk onderzoek is wel niet te geven. Door allen werd toch hetzelfde materiaal gekeurd gedurende een geheel jaar, uit dezelfde streken, van dezelfde markten; *het groote verschil zit dus uitsluitend in het diepergaande onderzoek dat een 3—5 maal zoo groot aantal gevallen opleverde!*

Onze percentages zouden nog iets hooger geworden zijn als we ook tijd hadden kunnen vinden de afgewisselde runderen te onderzoeken.

Volgens FLOHIL [2]) was het percentage in Haarlem in 1909 0.27 %, in 1908 te Utrecht 0.19 %, van 1903—'08 te Groningen 0.09—0.15 %.

Uit de verslagen van de voornaamste abattoirs en keuringsdiensten over de laatste jaren, die me slechts onvolledig ten dienste staan, zijn de volgende percentages van met intacte finnen behepte runderen getrokken. Opvallend is het groote aantal in Arnhem gevonden; dit komt overeen met het nauwkeurig onderzoek, dat naar mij bekend is aldaar naar C. wordt ingesteld.

---

[1]) Ik vertrouw dat aan deze publicatie geen andere bedoeling zal worden toegeschreven; mij is ze geheel vreemd, de feiten deel ik uitsluitend mee i. h. belang van de goede zaak.

[2]) Cysticercus inermis bij het rund in Nederland; T. v. Diergeneeskunde 1 Mrt. 1910.

Ik geef ze verder zonder commentaar, omdat er niet zonder voorbehoud zulke positieve conclusies uit zijn te trekken als dat mocht gebeuren voor Amsterdam. Toch geven deze cijfers te denken, en het is zeer onwaarschijnlijk dat dergelijke groote verschillen inderdaad zouden bestaan. Op grond van zeer verschillende wijzen van onderzoek, waarvan ik me aan koppen en harten van verschillende plaatsen heb kunnen overtuigen, *meen ik deze verschillen in elk geval voor een deel aan onvoldoende onderzoek aan verschillende abattoirs en keuringsdiensten te moeten toeschrijven.* Op grond van de nog eens hiernaast vermelde verschillen voor Amsterdam, ontstaan door verschillend onderzoek van hetzelfde materiaal, meen ik dat deze conclusie gerechtvaardigd is.

Amsterdam
Mei '19—Mei '20

diepergaand onderzoek:
39 runderen: 0.47 %
25 „ 0.30 %

oppervlakkiger onderzoek:
12 runderen: 0.14 %
7 „ 0.09 %
5 „ 0.06 %

	1916	1917	1918	1919	1920
Arnhem ...	0.03	0.14	0.32	0.31	0.52
Haarlem	0.24		0 13		0.02
Groningen ..			0.11	0 26	
Hilversum ..				0.24	
Nijmegen ..		0.11	0.04		0.13
Alkmaar		0.05	0.—	0.16	0.—
Utrecht		0.03	0.03		geen opgave
Dordrecht ..				0.05	
Leiden	0.—	0 —	0.03	0.—	
Den Haag ..	0.01		0.02		
Rotterdam ..					0.—
Zaandam			0.—	0.—	

Wanneer ik mijn gevallen verder naga dan blijkt daaruit: dat in meer dan de helft der gevallen slechts één intacte C. gevonden werd in de praedilectieplaatsen; in de meeste gevallen had ik gelegenheid de spieren van kop, tong en middenrif geheel in schijfjes te snijden, en het bleek dat in de meeste gevallen ook werkelijk slechts één intacte C. aanwezig was! Van de 39 door mij gevonden gevallen waren er 26 met één intacte C.; hiervan waren 16 gevallen geheel in schijven gesneden, in 10 gevallen kon dat wegens tijdgebrek niet gebeuren; schatten we dat daarvan de helft ook maar 1 int C. in de praed.pl. had en de helft twee, dan komen we tot 21 gevallen met 1 int. C., 15 met 2 en slechts 3 met 3 of meer.

Hieruit volgt m. i. dat voor doelmatige bestrijding van de lintworm bij den mensch we de gevallen van 1 of 2 intacte C. niet als van weinig belang mogen beschouwen; de lintworm komt bij den mensch nog te dikwijls voor, wordt naar de algemeene

opvatting uitsluitend door rundvleesch overgebracht, we vinden bij nauwkeurig onderzoek in de meeste gevallen in de praed. plaatsen slechts 1 of 2 intacte C., deze gevallen moeten dus wel een niet te verwaarloozen factor vormen van de dagelijksche oorzaak van Taeniasis bij den mensch.

We weten ook dat de scolex verbazend resistent is, het gelukt ons b.v. niet hem tusschen voorwerp- en dekglas plat te drukken, hij is stevig elastisch en springt er tusschen uit. Van het vleesch gaat in een slagerij in den regel geen kruimeltje weg, wat op het hakblok zit is nog altijd geschikt voor gehakt, het is dus heel goed dankbaar dat de meeste cysticercen in het vleesch aanwezig, de menschelijke maag bereiken. Eén C. behoeft zich maar tot lintworm te ontwikkelen om de infectie tot stand te brengen. En iedere Taenia kan weer een bron van infectie worden voor vele runderen, wanneer de drager in de buurt van vee leeft, of de humane faeces voor bemesting van weiland worden gebruikt. In elk rijp lintwormlid zitten honderden eieren, en een Taenia bevat nog al enkele rijpe leden. In een gunstig milieu kunnen deze dus heel wat runderen infecteeren.

Ziehier dus met recht de macht van het kleine. Ik hoop U ervan te hebben overtuigd, dat het onverantwoordelijk zou zijn op één C. meer of minder die we bij de keuring kunnen vinden, niet te letten. Het onderzoek moet dus zoo diepgaand mogelijk zijn.

Een tweede feit, dat al bekend was, maar door onze resultaten wordt bevestigd, is dat de mééste gevallen gevonden worden in de *uitwendige* kauwspier. Van mijn 26 eenfinnige runderen was in 16 gevallen de *u.* k. de zitplaats 2 × de *i.* k., 5 × het hart, en 3 × de tong.

Van de 10 tweefinnige runderen zat er in 8 gevallen een C. in de *u.* k. en was de tweede in *i.* k., aangezichtspieren, hart of middenrif. Toch betwijfel ik zeer of hier nog weer van een speciale praedilectie van de *u.* k. gesproken moet worden. Men moet niet vergeten dat de *u.* k. veel volumineuzer is dan de *i.* k., en veel beter voor onderzoek toegankelijk. Hetzelfde geldt voor het hart ten opzichte van de *u.* k. Waar dan ook overwicht van de *u.* k. op de *i.* k. en het hart in mijn gevallen duidelijk is, terwijl in die van Groningen juist hart en *i.* k. domineeren over de *u.* k., meen ik dat verschil juist te moeten toeschrijven aan onvoldoende onderzoek van de *u.* k., en ben ik van meening dat bij diepergaand onderzoek van de *u.* k. het % in Groningen grooter zou zijn geweest en het onze meer nabij zou zijn gekomen.

In Utrecht, waar na 1907 veel aandacht aan de *u.* k. werd besteed, werden evenals door mij de meeste gevallen in de *u.* k. gevonden; daarna in het hart en daarna in de *i.* k. In Haarlem stonden *i.* k. en *u.* k. ongeveer gelijk, maar is het absolute aantal gevallen wel wat klein om er ten opzichte van dit punt conclusies uit te trekken. Ook in Arnhem vond RINSES de *u.* k. verreweg het meest behept.

In verband hiermee moet ik er op wijzen dat de twee veel verspreide meeningen, als zouden de C. vooral zitten dicht bij

de kaakrand, en wat het hart betreft bij voorkeur onder epi- of endocard, door mijn ervaring absoluut niet worden gesteund. Ik vond ze evengoed vlak bij de crista zygomatica, of diep tusschen *u.* k. en kaak, of in het bindweefsel aan den rand v. d. M. masseter, als aan de kaakrand. En ik vond ze even vaak, zoo niet vaker, midden in het hartvleesch, als onder epi- of endocard. Het is eehter duidelijk dat hoe minder diep men de insnijdingen maakt in de uitw. kauwspier, en hoe meer men het hartonderzoek beperkt tot een opensnijden van de holten en bezichtiging van epi- en endocard, hoogstens van de snijvlakte van het septum, hoe grooter % van de dan gevonden gevallen zich beperkt tot kaakrand en epi- en endocard.

Deze opvattingen wijs ik dus absoluut van de hand, als makende in elk geval geen verschil van practische beteekenis; ze berusten m. i. grootendeels op niet voldoende diepgaand onderzoek van de praedilectieplaatsen, en zijn verderfelijk voor een goede bestrijding van de lintworm omdat ze gemakzuchtig aangelegde onderzoekers maar al te ree tot een oppervlakkig onderzoek verleiden.

Zoo zaten bij de 16 door mij gevonden eenfinnige runderen 5 × de C. in het hart; daarvan 3 × midden in het myocard, en niets onder de hartbekleedsels. Zoo vond ik in een geval bij het gewone hal-onderzoek 1 intacte C. midden in 't myocard, en pas bij aan reepjes snijden van de u. k. nog 1 intacte daarin. In een ander geval bij het gewone onderzoek 1 midden in het myocard en pas bij verder doorgevoerd onderzoek 1 intacte in de wangspier submuceus, en 1 verkalkte in de u. k.

Nog duidelijker blijkt het nut van diepergaand onderzoek van het myocard uit m'n resultaten bij graskalveren. Tot dusver konden de kauwspieren van graskalveren om verschillende redenen niet worden aangesneden en beperkte het cyst. onderzoek bij kalveren zich tot het hart. Van de 10 door mij intactfinnig bevonden graskalveren waren er 8 éénfinnige, 1 tweefinnige en 1 veelfinnige (uitsluitend dus i. h. hart). Van de 8 eenfinnige zat de intacte C. 6 × midden in het myocard en waren epi- en endocard geheel vrij! Eenmaal zag ik een afgestorvene subepicardiaal maar vond ik daarentegen een intacte midden in 'tmyocard. Eénmaal slechts van de 10 gevallen zat de intacte C. subepicardiaal. Van deze gevallen zaten er in 1 geval 3 in het hart, 1 intacte en 2 afgestorvene, alle 3 in het myocard en onder de hartbekleedsels niets! In het tweefinnige geval zaten beide intacte midden in het myocard met 1 afgestorvene idem, en waren de hartbekleedsels en het middenrif vrij. In de veelfinnige gevallen, die betrekkelijk uitzondering zijn, zooals er een enkele in dit Tijdschrift is beschreven en zooals we hier ook een enkele hebben gevonden, zaten ze even dikwijls in het myocard als onder epi- of endocard.

Uit de 25 gevallen van coll. v. MANEN vallen in alles dezelfde conclusies te trekken.

Ofschoon het in 't belang van de bestrijding m. i. niet gewenscht

is de aandacht hoofdzakelijk te wijden aan de veelfinnige runderen, wil ik toch een typisch staaltje meedeelen van een buiten Amsterdam goedgekeurd graskalf, dat wemelde van cysticercen. Op het hart zaten meerdere aan de oppervlakte als kleine tumoortjes, in het myocard zaten meerdere, en in de spieren van de romp waren ze overal te vinden, elke sneevlakte wees er enkele aan, ook in de subcutis zaten meerdere. De Rijkswet kan hier, met voldoende waarborg voor een goede uitvoering, nuttig werk verrichten. Dit geval kan m. i. niet op onkunde worden teruggebracht, maar berust op onverschilligheid en negeeren van al wat hygiene is. Degeen die het heeft goedgekeurd zou in elk geval het hart hebben moeten afkeuren, al zou het op grond van de diagnose tumoren zijn geschied. Dit kalf had een bron van besmetting kunnen worden voor zeer veel personen!

Wanneer de koppen der graskalveren eerstdaags met de Rijkswet alle zullen moeten worden onderzocht, zal het aantal gevallen bij graskalveren zeker stijgen. Een % hiervan heeft dus thans nog weinig waarde.

De meening dat vette kalveren niet op cyst. behoeven te worden onderzocht, is ook onjuist. Ze komen ook bij vette kalveren wel degelijk voor, al schijnt het lang niet in die mate te zijn als bij grask. FLOHIL deelt al twee gevallen mee. Op het laboratorium hier is nog een praeparaat van een vet kalf, waar in hart, kop en tong meerdere intacte exemplaren zitten. In bovengenoemd jaar vonden wij eerst een afgestorvene in een hart, daardoor gingen we de harten van vette kalveren systematisch onderzoeken, evenals bij graskalveren (koppen konden ook van vette k. tot dusver niet op C. worden onderzocht) en we vonden in Juni elk een geval van levende C. Coll. v. MANEN vond 5 afgestorvene met dikke kapsel (zooals men ze bij kalveren ook bij intacte C. vaak vindt), alle 5 midden in 't myocard, onder 't epicard niets en onder 't endocard 1. In de *i.* k. en het middenrif vond hij daarna nog eenige levende exemplaren, weer met de voor kalveren bekende dikke fibreuze wand. En ik vond 1 intacte C. onder 't epicard van een vet kalf en 1 intacte in de *u.* k. Ook vette kalveren kunnen dus het onderzoek niet ontberen.

Wat nu de behandeling van intactfinnige dieren betreft, is 3 weken koelen afdoende en de voor den eigenaar minst schadelijke bewerking. Is hiervoor geen gelegenheid, dan moet tot zouten worden overgegaan. De keus, die volgens de Duitsche wet den eigenaar wordt gelaten bij eenfinnige dieren, tusschen koelen of in stukken snijden van enkele K.G.-en, en bij negatieve bevinding van die stukken vrij-laten van het vleesch, acht ik zeer verkeerd. Deze methode is een schijnmethode. Er is geen enkele reden om na het vrij bevinden van de oppervlakte van deze stukken aan te nemen dat het vleesch geen cysticercen meer bevat. Van eenige beteekenis is een dergelijke wijze van onderzoek niet.

Bij de behandeling van eenfinnige dieren is het steeds een strijdpunt geweest, of men dieren waarbij na nauwkeurig onderzoek slechts 1 intacte fin in de praed. plaatsen wordt gevonden, mag goed keuren

of niet. Het is een vaststaand feit dat bij eenfinnige dieren bij doorgevoerd onderzoek van de musculatuur in een zeker % van de gevallen nog een of meer levende finnen worden gevonden. Dit % varieert naar de verschillende onderzoekers; ik meen echter dat men het veelal te laag zal taxeeren. Het is a priori moeilijk aan te nemen dat er veel gevallen zullen zijn van éénfinnigheid met ook in de lichaamspieren verder niets. Zelfs bij aan schijven snijden van het vleesch van het geheele dier, welk reuzenwerk door sommige onderzoekers op veel dieren is verricht[1]), zal men 1 of enkele finnen gemakkelijk over 't hoofd zien. Daarbij wordt ook nog te vaak vergeten dat soms finnen in het bindweefsel zitten, en ze hier veel lastiger opvallen dan in het spierweefsel zelf. Hoe goed men moet uitzien en op welke onverwachte plaatsen ze kunnen zitten, bewijzen o. a. wel mijn 2 gevallen, waarin ik kop, tong, hart en middenrif bij aan schijven snijden geheel vrij vond, behalve dat er aan de tongbasis in het bindweefsel op de blootliggende spieren aan de keelzijde in beide gevallen 1 intacte C. zich bevond. Ook de mededeelingen, dat men o.a. bij het gewone onderzoek 1 intacte in de praed.plaatsen vond en daarna in de subcutis, b.v. op de bil of op de schouder nog een intacte, geven te denken. En waar de zoogenaamde een- of tweefinnige runderen, d. w. z. die met 1 of 2 levende finnen in de praedilectieplaatsen (de rest v. h. lichaam blijft bij die uitdrukking buiten beschouwing!), mede de dagelijksche oorzaak moeten zijn van de lintworm bij den mensch, en waar we nu weten dat de finnen op allerlei onverwachte plaatsen kunnen voorkomen, kan het onderzoek van de praedilectieplaatsen niet gauw te uitvoerig geschieden, kan men niet gauw te veel insnijdingen maken in kauwspieren en hart, en wordt beperking hierin m. i. alleen geboden door de beschikbare tijd! Waar het hier gaat om een weliswaar niet zeer ernstige, maar wel een zeer positieve ziekteoorzaak, mag noch het financieele nadeel voor den slager, noch de uitbreiding van personeel, die bij nauwkeuriger finnenonderzoek dikwijls noodig zal zijn, gewicht in de schaal leggen. En ik voor mij zou me verplicht voelen en volkomen verantwoord achten niet alleen, maar het ook zeker ten uitvoer trachten te brengen ondanks tegenstand van belanghebbenden, om, wanneer de tot dusver door ons gevolgde manier van insnijden van kop en hart, die naar ik hoop steeds meer zal worden gevolgd, niet mocht leiden tot een in den loop der jaren afnemende statistiek van de lintworm bij den mensch, om dan de insnijdingen van kauwspieren en hart zoover door te voeren, dat ze practisch gesproken vrijwel aan schijven werden gesneden. Ik verwacht echter, dat dit niet noodig zal zijn, dat wanneer de wet en de inspectie zooveel overwicht mogen verwerven dat een grondig onderzoek van de praed.plaatsen, in den geest zooals ze thans aan sommige abattoirs wordt uitgevoerd, door het geheele land gangbaar wordt, de T. saginata in den loop van

[1]) Zie ook RINSES, T. v. Diergeneeskunde 1918.

het decennium 1920—'30 even zeldzaam zal worden als de T. solium het thans reeds is.

Degenen nu die de eenfinnige runderen willen vrijlaten, doen dit uitsluitend op grond van het economische nadeel, want ze erkennen volkomen de mogelijke aanwezigheid van meer finnen in het vleesch, tenminste in den laatsten tijd. Die meening nu verliest in verantwoordelijke kringen gelukkig steeds meer aanhang, en volgens onze Wet moeten de zoogen. eenfinnigen steeds in behandeling worden genomen. Men moet dat nadeel even grondiger nagaan, dan blijkt dat en door 't versnijden van kauwspieren en hart, en door 't koelen of zouten van de finnige dieren, weinig vleesch behoeft verloren te gaan. Het is dus een vrijwel zuiver en uitsluitend financieel nadeel, en het spijt me niet te moeten bekennen dat ik daarvoor, als er positieve hygienische belangen tegenover staan, weinig respect heb. De volksvoeding wordt er niet door geschaad, eerder zelfs door gediend, omdat er meer goedkoop vleesch aan de markt komt. En de financieele schade zullen belanghebbenden zeker wel op eenigerlei wijze vereffenen, 't zij door slachtverzekering, 't zij door de schade op den boer te verhalen. Bovendien, in gemoede, verdient een rund met enkele levende finnen niet minstens evengoed onschadelijk gemaakt te worden als een met een meer of minder groot aantal tuberkelbacillen in z'n vleesch? En deze laatste behandelen we toch op voor den eigenaar veel schadelijker wijze. Beide manieren, verzekering en aanspreken van den boer, moedig ik steeds bij den slager aan, de laatste vooral omdat ze billijk is; finnigheid is voor den slager-kooper een typisch verborgen en koopvernietigend gebrek en men kan geen beter zenuw vinden om den fokker te prikkelen tot voorkoming van de besmetting van zijn vee met lintwormeieren, dan de portemonnaie.

Resumeerende kom ik dus tot de volgende conclusies:

1°. de bestrijding van de lintworm bij den mensch ligt zuiver in handen van ons veterinairen. Hier hebben we een ziekte van den mensch, waarvan de verantwoordelijkheid voor het blijven voortduren of het afnemen, tot misschien uitroeien, geheel op onze schouders rust.

2°. Bestrijding is alleen mogelijk door ons met volle kracht ook op de zoogen. eenfinnige dieren te werpen.

3°. De noodzakelijkheid van het geheel aan schijven snijden van kop- en hartspieren is niet te ontkennen, wanneer we àlle levende finnen in de praedilectieplaatsen direct zouden moeten onschadelijk maken. Zeer waarschijnlijk is dit echter niet noodig om de T. saginata uit te roeien, en kunnen wij ons voorloopig neerleggen bij een grondig onderzoek van de praedilectieplaatsen op de volgende, m. i. meest geschikte wijze, welke ik dan echter ook als minimum-eisch meen te moeten stellen: betasten van de tong, bezichtigen van de blootliggende spieren aan de basis. Het maken van minstens twee evenwijdige sneden door elke uitwendige kauwspier, de eerste door het mes langs de kaakronding in te zetten en zagendgewijs de oppervlakkige laag van de uitw.

kauwspier af te lichten tot aan de crista zygomatica toe. De tweede door het mes daarna tusschen de vrije bovenrand van de inwendige laag van de masseter en de kiezen te zetten en deze laag in z'n geheele oppervlakte te klieven. En ondertusschen grondig bekijken van alle gemaakte sneevlakten. Dan het mes zoo diep mogelijk zetten tusschen harde gehemelte en tandvleesch en een diepe insnijding in de inw. kauwspier maken. Het hart uitwendig onderzoeken, dan een lengtesnee door het linkerhart maken die ook het septum diep insnijdt, dan de beide helften van de dikke linkerhartwand als een ui in een uit- en inwendige laag snijden zoover als men naar weerszijden kan komen tot voorbij het septum. Daarna het rechterhart in de lengte insnijden en weer diep in het septum doorsnijden. Ondertusschen endocard en sneevlakten grondig bekijken. Het middenrif bezien aan de bovenvlakte, zoo mogelijk betasten aan de ondervlakte.

Dit onderzoek van kop, hart, tong en middenrif uit te voeren bij runderen, vette- en graskalveren ouder dan 4—6 weken. De uitvoerbaarheid is mij gebleken doordat ik het een vol jaar lang heb doorgevoerd, ondanks de drukke slachtingen, behalve voor afgewisselde runderen. (Den laatsten tijd zijn ook eenige gevallen gevonden bij oudere afgewisselde runderen in de kauwspieren). Aan kleinere abattoirs en aan keuringsdiensten is het dus zonder twijfel door te voeren.

4°. Koelen, desnoods zouten van alle, ook de eenfinnige dieren. Verlaten van de methode van vrij verklaren na het in brokken gesneden vleesch te hebben vrij bevonden. Onze Wet laat dit ook niet toe.

Ik hoop dat ik met deze uiteenzetting heb duidelijk gemaakt, dat op ons veterinairen, die eerstdaags bijna alle de vleeschkeuring zullen hebben te beoefenen, de moreele plicht rust om zoo snel en radicaal als mogelijk is deze ziekte van den mensch te bestrijden en, wie weet, vrijwel uit ons land te verbannen. Het kan onze naam en het respect voor ons werk niet anders dan ten goede komen.

INGEZONDEN.

Soerabaja 18 Augustus 1921.

Geachte Redactie!

Naar aanleiding der mededeeling van 'T HOEN op blz. 438 van het tijdschrift over een niet-bloedige methode van sputumverzamelen kan ik U mededeelen, dat de door 'T HOEN bedoelde slijmvanger is het Stettiner Modell HAUPTNER Katolog nr. 12008

Het door NUMANS aan 'T HOEN gedemonstreerde instrument is een hier ter plaatse aangemaakte copie van den HAUPTNER-slijmvanger, zooals door mij reeds in 1914 werd gebruikt, toen ik nog meewerkte aan het tuberculose-onderzoek.

Hoogachtend,

J. A. LENSHOEK.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Vergadering der afd. Groningen-Drenthe, gehouden 21 Sept. in het Parkhotel te Assen. Aanwezig 18 leden. Als nieuw lid werd aangenomen de heer J. SEUBRING te Zweeloo.

Op verzoek van Prof. Dr. DE BLIECK zullen door de afd. pogingen in 't werk worden gesteld, om de paardenverzekerings-maatschappijen te winnen voor preventieve kuren, ter voorkoming van sclerostomiasis bij veulens. Naar aanleiding van het feit dat de verzekeringsmaatschappij „Almelo" zich niet houdt aan de met onze Maatschappij getroffen regeling, wordt besloten aan onzen afgevaardigde ter algem. vergadering (de heer W. TEN HOOPEN) op te dragen, in die vergadering de wenschelijkheid uit te spreken, dat voor de maatschappij „Almelo" door de dierenartsen geen attesten worden afgegeven.

Naar aanleiding van een inleiding van den heer W. v. D. KOOI over de wenschelijkheid van uniforme tarieven voor dierenartsen, wordt een commissie benoemd ten einde die zaak nader te onderzoeken en voor te bereiden.

Door verschillende leden wordt geklaagd over gebrek aan entresultaten tegen de, thans hier en daar heerschende, varkensziekten Dr. J. STAAL te Assen deelt mee, dat in zijn praktijk beslist gevallen van viruspest zijn voorgekomen en ook door Dr. LOURENS van de Rijksseruminrichting zijn geconstateerd. Met het, naar aanleiding van dat onderzoek, verkregen serum, waren de entresultaten veel beter. OOSTING had nog al succes met het z. g. dubbelserum van v. ZIJVERDEN, evenals BRUIJL, terwijl v. BERGEN goed over dit serum tevreden was totdat de tegenwoordige pestinvasie kwam. Hij stelt zich voor eerst te doen gehad te hebben met bacilaire varkenspest en borstziekte en later met viruspest.

v. D. KOOI doet mededeeling van plotselinge sterfgevallen bij paarden na het gebruik van Tax. baccata.

Verschillende dierenartsen doen mededeelingen betreffende infectie met vlekziektecultuur bij den mensch en de gunstige werking van vlekziekteserum daartegen.

Besprekingen worden gehouden aangaande de vleeschkeuringswet en de wenschelijkheid uitgesproken om door de betrokken inspecteurs te worden ingelicht.

Pogingen zullen worden aangewend nogmaals een cursus in vleeschkeur aan het abattoir te Groningen te organiseeren.

Na afloop der vergadering vereenigden verschillende leden zich met hunne dames aan een gemeenschappelijken maaltijd in het fraaie Parkhotel te Assen.

KROES.

BERICHTEN.

STEUN AAN OOSTENRIJK.

Rotterdam, September 1921.

L. S.

Gelijk U waarschijnlijk bekend is, hebben wij sinds 1919 duizenden vele Oostenrijksche kinderen kunnen huisvesten en daardoor niet alleen dien kinderen maar ook duizenden gezinnen nieuwen levenskracht en nieuwen levensmoed kunnen schenken, enkel en alleen door de **groote liefde en toewijding der pleegouders en de milddadigheid van velen Uwer.**

Wij hadden dan ook gehoopt onzen arbeid te kunnen doen ophouden, doch zooals ons bij vernieuwd persoonlijk onderzoek en uit vele officieele gegevens gebleken is, is de nood onder de gegoeden en den middenstand en vooral onder de

intellectueelen op zijn hoogst gestegen. De sociale verhoudingen in Oostenrijk zijn op het oogenblik van dien aard, dat wanneer niet spoedig hulp geboden wordt, de kinderen der intellectueelen en daarmee hun ouders beslist ten ondergaan.

Het zijn de nieuwe armen, die liever met hun kinderen te gronde gaan, dan dat zij openlijk bedelen. Wij doen het voor hen in het vaste vertrouwen, dat wij niet beschaamd zullen uitkomen, want Gij zult niet een Uwer medemenschen laten omkomen van honger, zoo lang Gij nog iets missen kunt. De opofferingen onzerzijds zijn zoo gering en de uitkomsten zoo heerlijk! Gij hebt het in Uw macht een gezin te redden! **Toe, helpt ons allen, helpt dadelijk, door een dezer kleinen in Uwe woning op te nemen, of door het geven van finantieelen steun voor ons werk.** Het Comité:

Dr. J. A. VAN DER STARP, Voorzitter.
Voorschoterlaan 84. Telef. 5044.
G. DE WAAL, Penningmeester.
Prinses Julianalaan 45. Telef. 9457.
C. P. SCHENK, Secretaris.
Boezemsingel 198. Telef. 3119.

Gezondheidscongres.

Het 26e Nederlandsch Congres voor Openbare Gezondheidsregeling wordt gehouden Vrijdag 11 en Zaterdag 12 November a.s, in „Musis Sacrum" te Arnhem.

Kort programma:

Vrijdag 11 Nov.

1 uur. Opening. Huishoudelijke aangelegenheden.

1.30. Dr. H. G. RINGELING en L. K. WOLFF, Het dooden van ongedierte, met demonstratie.

7.45 ('s avonds). Ontvangst door het Gemeentebestuur.

8.30. Concert, aangeboden door het Gemeentebestuur.

Zaterdag 12 Nov.

10 uur. Prof. E. C. VAN LEERSUM, De propaganda voor doelmatige voeding in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika.

2 uur. Discussie over dit onderwerp en behandeling van diverse moties.

C. F. VAN OYEN.

Cursus Bacteriologisch Vleeschonderzoek.

Tengevolge van de vele aanvragen zal Prof. VAN OYEN ook op Vrijdag 28 en Zaterdag 29 October een cursus in bacteriologisch vleeschonderzoek geven, waarvoor men zich vóór 22 October bij hem kan aangeven.

Koninklijke Onderscheiding.

Benoemd tot Ridder in de Orde van Oranje-Nassau, Dr. J. HELLEMANS, Directeur van het Marktwezen en het Slachtbedrijf der gemeente Batavia.

Besmettelijke Veeziekten in Nederland in Augustus 1921.

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger waargenomen gevallen aan, die begin Augustus nog niet waren geëindigd).

Mond- en klauwzeer: bij 29 eigenaars (bij 10 eig.) waarvan in Gelderland bij 4 eig. (bij 1 eig.); Zuid-Holland bij 13 eig., (bij 5 eig.); Zeeland (bij 2 eig.); Friesland bij 5 eig. (bij 1 eig.); Overijsel bij 4 eig.; Groningen (bij 1 eig.); Drente bij 3 eig.

Schurft bij paard en schaap: 92 gevallen bij 11 eigenaars (172 bij 26 eig.), waarvan in Noord-Brabant (3 bij 2 eig.); Gelderland 6 bij 1 eig.; Zuid-Holland 6 bij 1 eig. (34 bij 3 eig.); Noord-Holland 40 bij 4 eig. (10 bij 8 eig.); Utrecht 1; Zeeland (2 bij 1 eig.); Friesland (82 bij 5 eig.); Groningen 22 bij 1 eig.; Drente 17 bij 3 eig. (41 bij 7 eig.).

Rothreupel bij schapen : 208 gevallen bij 10 eigenaars (828 bij 78 eig.), waarvan in Zuid-Holland 152 bij 6 eig. (334 bij 17 eig.); Noord-Holland 56 bij 4 eig. (309 bij 34 eig.); Friesland (101 bij 14 eig.); Groningen (84 bij 13 eig.)

Vlekziekte : 173 gevallen bij 88 eigenaars, waarvan in Noord-Brabant 3 bij 3 eig.; Gelderland 2 bij 2 eig.; Zuid-Holland 163 bij 79 eig.; Noord-Holland 2 bij 1 eig.; Friesland 3 bij 3 eig.

Miltvuur : 34 gevallen bij 28 eigenaars, waarvan in Noord-Brabant 5 bij 5 eig.; Gelderland 11 bij 9 eig.; Zuid-Holland 2 bij 1 eig.; Noord-Holland 1; Friesland 13 (waaronder 1 geval bij een paard) bij 10 eig.; Groningen 1; Limburg 1.

PERSONALIA.

Benoemd (tijdelijk) tot Gouv.-veearts in Ned.-Indië de duitse dierenartsen: F. M. LANG, Dr. O. K. PREUSS, Dr. E. PH. K. SOMMERFELD, Dr. P. E. HANNEMANN en Dr. GR. PROPPE.

Benoemd tot Paardenarts 2e kl. bij het Ned.-Ind. leger de dierenarts J. P. FOOY.

De Paardenarts Dr. J. C. WITJENS van het Ned.-Ind. leger, met verlof in Europa, vertrekt in October weer naar Indië.

Verleend: wegens zesjarigen dienst acht maanden verlof naar Europa aan den veearts, J. H. CH. VERMEER.

Gedetacheerd: naar den veeartsenijkundigen ambtskring Soerabaja om het hoofd van dien ambtskring behulpzaam te zijn in zijn werk en om op de hoogte te worden gebracht van de verschillende werkzaamheden de Gouvernements-veearts S. BAKKER, thans toegevoegd aan den inspecteur, hoofd van den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst.

Bij Kon. besluit van 22 dezer zijn met ingang van 1 October, tot weder opzegging benoemd tot Rijkskeurmeester in bijzonderen dienst Dr. K. OVER, C. A. BON, Dr. H. UBBENS, A. VAN MANEN, J. A. GUNST en TH. P. A. SPERNA WEILAND, allen gemeentelijk keuringsveearts, te Amsterdam.

Verhuisd van Alkmaar naar Wageningen Prof. Dr. D. L. BAKKER.

Verplaatst van Zweeloo naar Eibergen H. P. PIEL.

Overleden: A. F. MULLER, dierenarts te Lisse.

Geslaagd voor het Veeartsenijkundig examen:

2de gedeelte de H.H. A. POOT, C. H. SCHIEVEN, A. P. LE COULTRE, K. REITSMA, J. VIERZEN, H. J. E. WENSINK, R. VAN SANTEN, J. KRAAK, M. SLAGER, C. VERDOORN, J. SLAGER, J. SEUBRING, A. J. HIBMA, C. POSTMA, C. TOLHOEK, H. T. VAN DER VEEN, J. P. FOOIJ, W. VAN DEN BERG.

1ste gedeelte (2de helft) de H.H. W. P. C. BOS, C. VAN DEN BERG, P. A. VIERHOVEN, TH. VAN DE WEERD, G. A. R. NIEUHOFF, P. J. HILARIDES.

1ste gedeelte (1ste helft) de H.H. C. EENHOORN, C. F. P. SOETENS S. PAUL, J. VAN DER GRAAF, L. M. J. FLAMAND, J. C. CHOUFOUR, D. DE PUTTER, J. A. DE WOLF, W. H. J. VAN HEUKELOM, K. F. M. H. BLOEMEN, J. C. MULDER, G. C. TERLOUW, D. HAAK, P. F. W. GUINÉE, A. J. M. V. DRIMMELEN, M. VAN ZWIETEN.

Van de Algemeene Afd. zijn lid geworden: H. LUBBERTS te Garderen; J. SLAGER te Steenwijk.

Van de Afd. Groningen-Drente is lid geworden: J. SEUBRING te Zweeloo.

Bedankt als lid: P. A. VAN DRIEST te Bergen op Zoom en P. A. H. VAN AELST te Utrecht.

BIBLIOGRAFIE.

Jahrbuch für wissenschaftl. und prakt. Tierzucht einschl. der Züchtungsbiologie. Hrsg. von der Deutschen Gesellschaft f. Züchtungskunde. Bearb. von G. WILSDORF und R. MÜLLER. Jhg. 14. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1921. M. Abb. M. 55.—.

L. SZYMONOWICZ, Lehrbuch der Histologie und der mikroskopischen Anatomie mit bes. Berücksichtigung des menschlichen Körpers einschl. der mikroskopischen Technik. 4te Aufl. Leipzig, C. KABITZSCH, 1921. Gr. 8°. XII + 570 S. m. 394 Abb. im Text und auf 83 meist farb. Taf.

A. ASCOLI, Grundriss der Serologie. Deutsche Ausg. von R. St. HOFFMANN. 3te Aufl. Wien u. s. w., J. SAFAR, 1921. Gr. 8°. III + 272 S. m. 29 Fig. u. 8 farb. Taf. Geb. M. 44.—.

G. SCHMORL, Die pathol.-histol. Untersuchungsmethoden. 10te u. 11te Aufl. Leipzig, F. C. W. VOGEL, 1921. Gr. 8°. XII + 459 S. m. 1 Fig. Geb. M. 54.—.

[G. K.] HAUBNER, Landwirtschaftl. Tierheilkunde. 19te Aufl. Hrsg. von [G. W.] O. RÖDER. Berlin, P. PAREY, 1921. Gr. 8°. XII + 788 S. m. 168 Abb. Geb. M. 78—.

C. KRONACHER, Allgemeine Tierzucht. Abt. 4. 2te Aufl. Berlin, P. PAREY, 1921. M. 190 Abb. im Text und auf Taf. M. 78.—.

Abt. 4: Die Züchtung.

Verslag omtrent den toestand en de exploitatie van het Openbaar Slachthuis te Groningen gedurende het jaar 1920. Groningen, M. DE WAAL, 1921. Gr. 8°. 41 blz.

Handbuch der Tropen-Krankheiten. Unter Mitw. von A. VON RUELZ u. A. Hrsg. von C. MENSE. 2te Aufl. Bd. 6. Leipzig, J. A. BARTH, 1921. 4°. XVI + 889 S. m. 143 Abb. u. 4 farb. Taf. Geb. M. 264.—.

Bd. 6. Tropen-Krankheiten der Haustiere von KNUTH und P. J. DU TOIT.

J. A. HOFFMANN, Ueber die Wirkung von Thyreoideatabletten bei gesunden nicht thyreoidektomierten Versuchstieren im Vergleich mit der Symptomatologie des Morbus-Basedowii [Hannover, M. & H. SCHAPER, 1921]. 8°. 74 S. M. 26.—.

SCHULTZE, Wirtschaftl. Bedeutung, Wesen und Bekämpfung des ansteckenden Scheidenkatarrhs der Rinder und Pferde.

A. LUNGWITZ, Wandtafeln zur Beurteilung der natürlichen Pferdestellungen. 11ter Neudr. Erg. u. durchges. von M. LUNGWITZ. Hannover, M. & H. SCHAPER, [1921]. 2°. 1 Bl., 26 Taf. Abb. 75.5 × 49.5 c.M. M. 110.—.

F. HOBDAY and J. H. STAINTON, Baillieres Atlas of the dog: its anatomy and physiology. London, BAILLIÈRE, TINDALL & COX, 1921. Sh 10.6.

R. T. HEWLETT, A manual of bacteriology, clinical and applied. 7th ed. London, J. and A. CHURCHILL, 1921. 808 p. Sh. 21.—.

H. ALLAEYS, Het vitaminen vraagstuk en zijne beteekenis voor de biologie en de geneeskunde. Brugge, Excelsior, 1921. fr. 3.50.

Handbuch des Medizinal- und Veterinärwesens im Freistaat Sachsen. Nach dem Stande vom 1 Jan. 1921. Bearb. vom Landesgesundheitsamt. Dresden, C. HEINRICH, 1921. M. 32.—.

Tierärztliches Archiv für die Sudetenländer. Red. von H. DEXLER und JANUSCHKE. Jhg. 1. H. 1/2. Prag, Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der tschecho-slovenischen Republik, 1921.

Verslag omtrent den toestand en de exploitatie van het openbaar slachthuis en omtrent den dienst der vee- en vleeschkeuring te Leiden over.....1920. Leiden, E. YDO, 1921. 8°. 37 blz.

Berättelse över Verksamheten vid statens veterinärbakteriologiska Anstalt under 1920 jämte kortfattad Tioärsberättelse. Avg. av A. M. BERGMAN. Uppsala, ALMQUIST & WIKSELL, 1921. 8°. 111 S. m. Tav.

Mededeelingen over den gezondheidsdienst voor vee in Friesland. 2de jaarverslag. [Leeuwarden, 1921] 8°. 36 blz.

Algemeene Nederlandsche Zuivelbond (F. N. Z.) Verslag over het jaar 1920. [Schiedam, De Eendracht, 1921]. 8°. 236 blz.

M. KÖRNICKE, Mikroskopische Technik. Berlin u. s. w., URBAN & SCHWARZENBERG, 1921. Gr. 8°. 66 S. m. 40 Fig.

Handbuch der biol. Arbeitsmethoden Hrsg. von E. ABDERHALDEN. Abt. 11, Tl. 1, H. 1.

H. PRZIBRAM, Methodik der Experimentalzoologie. Berlin u. s. w., URBAN & SCHWARZENBERG, 1921. Gr. 8°. 96 S.

Handbuch der biol. Arbeitsmethoden. Hrsg. von E. ABDERHALDEN. Abt. 9, Tl. 1, H. 1.

W. AUTENRIETH, Nachweis und Bestimmung der Gifte auf chemischem Wege. Berlin u. s. w., URBAN & SCHWARZENBERG, 1921. Gr. 8°. 429 S. m. 23 Fig.

Handbuch der biol. Arbeitsmethoden. Hrsg. von E. ABDERHALDEN. Abt. 4, Tl. 7, H. 1.

H. BÄUMLER, Die morphologischen Veränderungen des Schweineschädels unter dem Einflusse der Domestikation. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

R. BARTH, Die historische Entwickelung der Aetiologie und Therapie des Kalbefiebers Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

P. VON DER BRAKE, Lufthöhlenverhältnisse des Elefantschädels. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

E. DETTMER, Das Westfälische Landgestüt Warendorf und sein Einfluss auf die Landespferdezucht der Provinz. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

E. DILGER, Untersuchungen über Pitralon. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

W. HENSLER, Feststellung der Trächtigkeit per rektum. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

W. HEYER, Das physiologische Vorkommen morphologisch darstellbarer Lipoide im Eierstock von Haussäugetieren. (Hund, Rind und Pferd). Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

A. JAENEKE, Beeinflussung des Elektrotonus durch Fluor-Natrium-Lösung. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

R. KÖTTNITZ, Erkennungsmerkmale der Haare heimischer Wildarten. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

H. KOHLS Klinische und therapeutische Beiträge zur Osteomalakie der Ziegen. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

K. BLOSS, Ueber experimentelle Nephritis (Glomerulonephritis) bei Tieren. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

E. DONGES, Tolid und seine Verwendung in der Veterinärmedizin. Inaug.-Diss. Giesen. 1921.

G. FORST, Konservierung der Milch durch Kalium bichromikum ohne Schädigung der Tuberkelbazillen. Inaug. Diss. Giessen. 1921.

P. GLIETENBERG, Untersuchungen über die Desinfektionskraft von Fumosol. Inaug.-Diss. Giesen. 1921.

J. GLOMBIK, Ueber ein Neurofibrom (Neurinoma) beim Rinde. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

H. HORNUNG, Beiträge zur Geschichte der Maul- und Klauenseuche. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

H. KIESSEWETTER, Ueber das Fieber bei Maul- und Klauenseuche und die Frage seiner prognostischen Bedeutung. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

F. LANG, Beiträge zur Klärung des Wesens der Komplementablenkung bei Rotz. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

F. NEUFELD, Bakteriologische Untersuchungen des im Kühlhaus untergebrachten Schlachtfleisches. Inaug.-Diss. Giessen. 1921.

E. STOLZE, Ueber Verstärkung der Novokainwirkung. Inaug. Diss. Giessen. 1921.

Deutscher Veterinärkalender für 1922—1923. Jhg. 30. Hrsg. von R. SCHMALTZ. Berlin, R. SCHOETZ, 1921. M. 32.—.

O. MICHEEL, Beiträge zur Kenntnis des Aufbaues der holsteinischen Halbblutzucht. Inaug.-Diss. Hannover 1921.

P. NOLTING, Ueber das Vorkommen von Urobilin im Harn von Schafen und Ziegen und in der Milch von Kühen, sowie über seinen diagnostischen Wert für den Nachweis des Frischmilchseins der Kühe. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

E. NORDSIECK, Das Haar unserer Haustiere und seine Bedeutung als Rasse- und Leistungsmerkmal für die landwirtschaftliche Tierzucht. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

R. PETERS, Vergleichende Untersuchungen über die Schaf- und die Ziegenleber. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

E. SÖNNICHSEN, Fibrochondrom eines Kryptorchidenhodens Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

H. STEFFEN, Ueber das Epithel im Nebenhoden des Hahnes. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

H. WORPENBERG, Sind die Grundlagen für eine Unterscheidung von stark und schwach antagonistischen Kolibazillen experimentell begründet? Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

G. SAUER, Die Amputatio uteri bei unseren Haussäugetieren im Puerperium. Inaug.-Diss. München. 1921.

E. SCHAD, Beiträge zur Proteinkörpertherapie unter besonderer Verwendung des Ophthalmosan in der Augenheilkunde. Inaug.-Diss. München. 1921.

W. SPRATER, Beitrag zur Geschichte der Tierheilkunde in Indien. Inaug.-Diss. München 1921.

T. BAUSTAEDT, Versuche mit dem Ponderovolumeter zur Harnstoffbestimmung. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

R. BERGMANN, Beiträge zur Altersbestimmung von Kalbsföten der schwarzbunten Niederungsrasse. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

W. BERKEFELD, Versuche mit dem Hypnotikum und Sedativum Nirvonal an gesunden und an nervöser Staupe erkrankten Hunden. Inaug. Diss. Hannover. 1921.

H. BRODERMANN, Untersuchungen über Gewicht des graviden Uterus, der Eihüllen, der Foeten und über Fruchtwassermengen bei Schweinen. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

W. DREYER, Die Zwangsbewirtschaftung des Viehes und Fleisches und ihre Einwirkungen auf die Entwicklung des Rindviehbestandes in der Provinz Hannover. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

L. ERNST, Versuche mit Revonal bei Pferden. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

E. GROSSE, Beiträge zur Pathologie und Therapie der Aphthenseuche der Ziegen. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

P. HENKELS, Beiträge zur Lehre vom zahnalter des Pferdes. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

E. HOHLWEIN, Untersuchungen über die desinfizierende Wirkung des Magnocids (ein neues, haltbares Chlorpräparat) und seine Eignung für die Praxis. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

H. JACOBSEN, Ueber den Wert von Temperaturmessungen zur Feststellung der Lungenseuche. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

F. KRAMER, Vergleichende Untersuchungen über den besten Nachweis von Parasiteneiern im Kot und einige Beobachtungen über die Entwickelung von Askaris mystax. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

J. KURTH, Untersuchungen über Tages-Schwankungen in der Anzahl der roten Blutkörperchen, dem Hämoglobingehalt, dem spezifischen Gewicht, der Viskosität und dem Volumverhältnis der roten Blutkörperchen zum Plasma bei einem gesunden Pferde. Inaug.-Diss. Hannover. 1921.

A. SÜSSENBACH, Untersuchungen der Fettsubstanzen des Rotzbazillus in

Bezug auf ihre antigenen Eigenschaften und Beobachtungen bei der Herstellung des Ambozeptors. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

H. Wassmund, Versuche zur Herstellung einer haltbaren Muschelflüssigkeit Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

A. Zelz, Die Zunge des Flusspferdes (Hippopotamus amphibius) Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

U. Assel, Das einfarbig gelbe Höhenrind in Mittelfranken. Inaug.-Diss München. 1921.

P. Eccard, Untersuchungen über Zahnanomalien und Zahnkrankheiten bei Ziegen. Inaug.-Diss. München. 1921.

L. Haller, Ueber Pseudotuberkulose der Hühner- und Entenkucken, verursacht durch Schimmelpilz. Inaug.-Diss. München. 1921.

K. Hesselbach, Die trypanozide Wirkung von Naganol (Bayer 205) auf Trypanosoma-equiperdum. Inaug.-Diss. München. 1921.

J. Huber, Über die Ausscheidung subkutan einverleibter Alkaloide durch die Magenschleimhaut und die Speicheldrüsen. Inaug.-Diss. München. 1921.

H. Krause, Vergleichende Untersuchungen über die subkutane, die Ophthalmo- und die Intrapalpebral Tuberkulin-Injektion zur Diagnose der Tuberkulose der Rinder. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

H. Leyhausen, Histologische Untersuchungen über Veränderungen der Haut bei parasitären Erkrankungen. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

R. Lücke, Der Kehlkopf des Hippopotamus amphibius. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

E. Mohr, Die Anwendung der Sulfosalizylsäuremethode bei der Bestimmung der Pepsinwirkung. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

E. Poppel, Einfluss der unspezifischen Proteinkörpertherapie mittels Caseosan auf die Milchproduktion bei an Maul und Klauenseuche erkrankten Milchkühen. Inaug.-Diss Berlin. 1921.

M. Schotz, Hyperplasie des Hymens als Geburtshindernis. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

K. Stahn, Beitrag zur Kenntnis der traumatischen partiellen Zerreissung des Kopfhalsarmmuskels beim Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

E. Stellmacher, Ein Fall von Hypospadia perinealis mit gleichzeitiger Brachydaktylie beim Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

A. Lumière, Rôle des colloïdes chez les êtres vivants. Essai de biocolloïdologie. Nouvelles hypothèses dans le domaine de la médicine et de la biologie. Paris, Masson et Cie, 1921. 16°. 113 p. av. 19 fig. et 14 pl. fr. 16.—.

Stammbuch Ostfriesischer Rindviehschläge. Hrsg. vom Vorstand des Vereins ostfries. Stammviehzüchter. Bd. 31, Tl. 1, 2. Norden, Selbstverlag, 1921.

W. J. Paimans, De eerste veeartsenijscholen en Verslag van de lotgevallen der Veeartsenijk. Hoogeschool in het studiejaar 1920/1921. [Utrecht, J. van Boekhoven, 1921]. 8°. 20 blz.

Rede uitgespr. bij de overdracht v. h. Rectoraat op 22 Sept. 1921.

R. Reinhardt, Wandtafeln zum geburtshilflichen Unterricht beim Rind. 2ter Druck. Hannover, M. & H. Schaper, 1921. 4 Taf. in Farbendruck mit Beschreibung. 57 × 75 cM. M. 70.—.

du Buy.

REFERATEN.

Inhoud : Nederl.-Indische Bladen voor Diergeneeskunde en Dierenteelt, Deel XXXII afl. 4 en 5.

DR. W. C. A. DOEVE. **De malleïne- en Tuberculine-Oogproef.**

In een artikel van PFEILER in het Zeitsch. f. Infekt. Kr. Par. Kr. u. Hyg. de Haust. 1918 zegt PFEILER, naar aanleiding van een uiting van JOEST dat bij malleus de oogproef meer specifiek is dan de serologiese reacties, dat het noodig is hieromtrent proeven te nemen en bij malleus, voor de oogproef, in plaats van malleïne, andere stoffen te nemen b.v. tuberculine.

DOEVE heeft nu die proeven genomen en kreeg de volgende merkwaardige resultaten:

Bij vijf aan malleus lijdende paarden werd, in plaats van malleïne, tuberculine in het oog gedruppeld. Alle vijf dieren reageerden positief (etterafscheiding).

Bij twee tuberculeuze koeien werden met malleïne positieve oogreacties verkregen.

Vier malleusvrije paarden, voor de bereiding van tetanusserum geregeld met tetanustoxinen ingespoten, reageerden na een eerste indruppeling met malleïne zwak positief. Na een tweede indruppeling trad geen reactie meer op.

Vier dysenterieserum-paarden werden met tuberculine ingedruppeld. Twee reageerden zwak positief, de twee andere reageerden niet. Na een tweede indruppeling bij alle vier geen reactie.

Bij vijf aan malleus lijdende paarden en drie gezonde paarden en bij een tuberculeus rund en twee gezonde runderen werden tetanustoxinen (1 c.c. 25000 A. I. E.) in het oog gedruppeld. Van de 5-malleus-paarden reageerden 3 positief en 2 negatief, bij het tuberculeuze rund en de gezonde runderen was de reactie negatief.

Vijf aan malleus lijdende paarden, drie gezonde paarden, een tuberculeus rund en twee gezonde runderen kregen een oogindruppeling van extracten van bacillus subtilis en van bacillus septichaemia haemorrhagica. Deze extracten waren op dezelfde manier bereid als malleïne. Alle 5 malleus paarden en het tuberculeuze rund reageerden zoowel op het subtilisextract als op het septichaemie-bacillenextract positief, de gezonde paarden en runderen negatief.

De oogproef is dus bij malleus en tuberculoze niet streng specifiek.

Ook is de oogproef onbruikbaar voor de differentieel-diagnose tussen malleus en tuberculose.

DR. H. 't HOEN. **Veeteelt en Volkswelvaart.**

'T HOEN komt op tegen de Centralisatie in de Veeartsenijkunde in Indië, wat betreft quarantaine maatregelen en vooral fokkerij. Het streven om door invoer van Ongolevee het javaanse rund weg te fokken is zeer verkeerd voor vele streken waar nog voldoende geschikte inlandse koeien zijn. Onder de halfbloedstieren komen reeds vele exemplaren voor die volgens de ervaring zonder bezwaar als fokdieren kunnen worden gebruikt. 'T HOEN wil op Java raszuiver Ongolevee fokken in familieteelt. Verder wil hij de geschikte kruiselingen van Ongole-javavee van de 2e en 3e generatie onderling laten paren om zoo tot een constant ras te komen dat voor Indië beter is dan een der beide tot de kruising gebruikte rassen.

Een en ander moet gecontroleerd worden door deskundigen met voldoende praktiese ervaring. Aanstelling van dierenteelt-Consulenten in verschillende fokcentra is noodig. Zoowel dierenartsen als landbouwkundigen, die zich in de veeteeltrichting bekwaamd hebben, komen in aanmerking. Voor bepaalde streken echter, vooral op de buitenbezittingen, is het raadzaam daarvoor dierenartsen te nemen daar die tevens de ziektebestrijding in handen kunnen nemen en dan met één ambtenaar kan worden volstaan.

W. TREFFERS. **Vermineuze Anaemie?**

TREFFERS zag op Sumatra, vooral in het district Sipirok, bij paarden een ziekte met chronies verloop: oedeem onder buik en soms van geslachtsorganen, anaemiese slijmvliezen, vermagering, zwakte, soms diarrhee, lichaamstemperatuur afwisselend, van 37° tot 38°8 C. Vooral jonge dieren werden aangetast, afloop meestal maar niet altijd doodelijk (cachexie); soms werd eenzelfde dier meermalen ziek.

In 1917 bedroeg de sterfte aan de ziekte 2.2% van de paardenstapel in Sipirok. (De paarden worden daar op 1 à 2 jarigen leeftijd, uit Toba, ingevoerd, worden niet verpleegd en loopen dag en nacht op de schrale hoogvlakte.). Bij de sectie werden steeds veel ingewandswormen gevonden: in maag en maagwand (in kleine tumoren en abcessen) spiroptera, in darm exemplaren van anaplocephalis, ascaris, oxyuris, gastrodiscus en meestal veel sclerostomen in colon (scl. equinum en tetracantum).

Echter vond TREFFERS ook bij gezonde, om verschillende redenen afgemaakte paarden vrij veel wormen van bovengenoemde soorten echter geen of weinig spiroptera in maag en geen abcessen in maagwand.

Er was, de omstandigheden in aanmerking genomen, geen reden om aan dourine te denken; ook pernicieuze anaemie kon uitgesloten worden; negatieve Finzireactie, bij de sectie geen beenmergveranderingen, een paard met 300 c c. bloed van een patiënt intraveneus ingespoten was na 6 maanden nog gezond.

Daar de verschijnselen veel op surra geleken werd natuurlijk gedacht aan die ziekte, die ook in die streken voorkomt. Bij bloedonderzoek vond TREFFERS echter geen parasieten, dierentingen op cavia konijn en hond (tot 25 c.c. bloed subcutaan) hadden geen resultaat.

Tijdens surraenzoötiën in andere districten zag TREFFERS ook telkens enkele paarden die ongeveer een maand moesten worden afgezonderd als verdacht van surra (oedeem onder buik en geslachtsorganen); bloedonderzoek en dierentingen echter negatief. Zonder behandeling genazen ze, waren zeer vermagerd.

Vermoedende dat surraparasieten misschien alleen in de inwendige organen zouden zijn werden dierentingen met milt- en leverweefsel gedaan, echter zonder resultaat.

Door uitsluiting komt TREFFERS tot de diagnose vermineuze anaemie met voorafgaande verzwakking door onvoldoende voeding en verpleging. Behandeling met groote doses arsenicum had bij ernstige gevallen tijdelijk, bij lichtere gevallen blijvend beterschap tengevolge.

(Bovengenoemde verschijnselen zijn in een streek waar surra voorkomt zeer zeker misleidend. Theoreties zou het denkbaar zijn dat de ziekte toch surra was maar dat men met een zeer weinig virulente stam had te doen. Maar ook dan zouden wel eens trypanosomen in het periphere bloed zijn te vinden en zouden proefdieren, vooral honden, na bloedenting met groote dosis bloed wel eens verschijnselen hebben vertoond. Ook de geringe koorts pleit niet voor surra. Om de zaak met zekerheid uit te maken zou het geraden zijn complementbindings-proeven en aglutinatie proeven te doen. Ref.)

DR. G. A. VAN LIER. **Weil'se ziekte (Icterus infectiosus) bij honden.**

VAN LIER kreeg in 1919 te Medan in kort tijdsverloop vijf honden in behandeling met verschijnselen van icterus van huid en slijmvliezen. Dr. LAUTENBACH, in consult genomen dacht aan Weil'se ziekte. De dieren maakten den indruk zwaar ziek te zijn, loom, geen eetlust, huid en slijmvliezen intens geel gekleurd. Dood na eenige dagen, alleen een van de vijf genas. Bij de op een der honden verrichte sectie vond men icterus en zeer vergroote lever. Cavia entingen met hartbloed leverden niets op. In uitstrijkpreparaten van verschillende organen der hond werden geen spirochaeta gevonden. Toch is VAN LIER overtuigd met de ziekte VAN WEIL te doen te hebben. Later in Soerabaya vernam hij dat daar ook vele honden waren gestorven met intense

icterus. Vermoedelijk was dat dezelfde ziekte. VAN LIER wenst de aandacht der collega's op deze ziekte te vestigen.

(Zie ook referaten blz. 690 jaarg. 1919 en blz. 344 jaarg. 1921 van dit tijdschrift. Ref.) VRIJBURG.

Hoefbevangenheid.

Is op te vatten als een toxinaemie met localisatie in de hoeflederhuid. Bij eenige gevallen, die met de gewone behandelingsmethoden niet beterden, werd succes verkregen door terpentijn-injecties aan de voorborst (2cc aan weerskanten van de mediaanlijn).

Een paracolibacil bij het paard.

In het Fransche militaire laboratorium voor veterinaire onderzoekingen werd in het bloed van een tweetal paarden, die na een slechts enkele uren durende ziekte stierven onder het beeld eener septichaemie, een bacterie gevonden, die volgens haie cultureele en andere eigenschappen 't dichtst bij een paracolibacil staat. Hoewel het niet uitgesloten is, dat deze bacterie post mortem in het bloed is geraakt, gelooven de onderzoekers zulks toch niet en meenen ze de dood van de beide paarden aan de gevonden bacil, die nog niet eerder bij het paard is geconstateerd, te mogen toeschrijven. Het zeer uitvoerig verrichte bacteriologisch onderzoek leest men het best in originale. (Revue gén. de méd. Vétérin 15 Juni 1921).

Novarsenobenzol bij het paard.

DESCAREAUX (Revue générale de méd. vét. April 1921) heeft bovenstaand middel beproefd bij het paard. Geroemd wordt de zeer gunstige werking bij epizoötische lymphangitis, waarover nader zal worden bericht; in dit artikel is physiologische werking, doseering enz. nagegaan. De injectie geschiedt intraveneus; meestal gebeurt er niets bijzonders, doch soms ziet men hevige intoxicatie-verschijnselen zooals men die ook bij den mensch heeft waargenomen (crises nitriloïdes). Het paard begint dan onrustig te worden, vele kauwbewegingen te maken, en dan zich plotseling neer te werpen, heftig te zweeten, onder heftig persen te urineeren en te mesten. Cyanose der slijmvliezen, soms tetanische krampen aan de ledematen. Na 15 à 20 minuten verdwijnen al deze verschijnselen en spoedig is aan het dier niets meer te bemerken. Men moet oppassen, geen vloeistof onder de huid te brengen, daar men hierdoor een periphlebitis kan krijgen.

De stolbaarheid van het bloed wordt door de injectie verminderd; na eenige dagen ziet men veel Jolly-lichaampjes in de erythrocyten; ook wordt door het middel hyperleucocytose opgewekt. Merkwaardig is dat na een kortstondige polynucleaire leucocytose, een sterke mononucleose optreedt: groote mononucleaire komen in de plaats van de polynucleaire en van de kleine lymphocythen. Om de hevige intoxicatieverschijnselen tegen te gaan, die toegeschreven moeten worden aan een precipitatie van het middel in de bloedbaan, die te plotseling geschiedt, en waardoor de capillairen verstopt raken, heeft schrijver verschillende aangegeven middelen geprobeerd. Van nut is gebleken een voorafgaande adrenalineinjectie of een gefractionneerde injectie. Als men deze laatste toepast, heeft men geen intoxicatieverschijnselen. Voor de behandeling van de epizoötische lymphangitis wordt b.v. dit schema aangegeven voor paarden van drieërlei grootte: Dosis 1e dag 1.5, 2, 2, 2e dag 1.5, 2, 2, 3e dag 1.5, 2, $2^1/_2$, 4e dag 1.5, 2, $2^1/_2$. 8 dagen rust. 13e dag 1.5, 2, 2, 14e dag 1.5, 2, 2. 15e dag 1.5, 2, $2^1/_2$, 16e dag 1.5, 2, $2^1/_2$.

Autovaccin voor droes.

In „Revue vét." 1921 raadt MONBET aan droesetter van een paard te schudden met de dubbele hoeveelheid ether totdat het mengsel homogeen is geworden. Daarna wordt de 6-voudige hoeveelheid jocdjoodkali opl. (1 : 4 : 1000) toegevoegd en gefiltreerd door eenige lagen steriel gaas. Wil men een polyvalent vaccin hebben, dan kan men etter van verschillende droespaarden nemen. Schrijver

spoot van genoemd vaccin den 1e dag 1 cc, den 2e dag $1^1/_2$, den 3e dag 2 en drie volgende dagen $2^1/_2$ cc intramusculair aan den hals in. Geen enkel onaangenaam verschijnsel deed zich voor na de injecties. In 4 (niet erg veel!) gevallen werd het beloop van de ziekte gunstig beïnfluenceerd.

Boutvuur bij het paard.

Bij het paard is boutvuur tot nu toe niet geconstateerd. Om het feit, dat door de ziekte ook niet het paard wordt aangetast in streken waar veel boutvuur voorkomt en vooral omdat het tot nu toe niet gelukt is, het paard kunstmatig te infecteeren, zegt men, dat dit dier onvatbaar is voor boutvuur.

GERLACH deelt in de Wiener tierärzl. Monatschrift van Maart 1921 een geval mede, dat zou kunnen bewijzen, dat onder sommige omstandigheden het paard toch wèl geïnfecteerd kan worden. Bij een serumpaard, dat reeds 4 maal met verzwakte en 9 maal met hoogvirulente boutvuurcultures was ingespoten, werd 50cc van een boutvuurcultuur intraveneus geïnjiceerd. De eerste 4 dagen werd niets bijzonders opgemerkt, doch daarna steeg de temp. plotseling tot 38.9, terwijl de eetlust goed bleef, doch het dier erg suf werd. Den 6e dag na de injectie werd een vuistgroote zwelling op het kruis opgemerkt, die met het uur grooter werd en begon te knisteren Onder hevige benauwdheid en kolieksverschijnselen stierf het paard 5 uur later. Bij de sectie werd boutvuur geconstateerd. De in de aangetaste musculatuur gevonden bacterien zijn door GERLACH nauwkeurig bacteriologisch verwerkt, doch hij kan niet anders concludeeren, dan dat het echte boutvuurbacillen zijn. Hij vermoedt dat het paard op het kruis door trauma een locus minoris resistentiae heeft gekregen, waar de in de bloedbaan circuleerende microörganismen een gunstige plaats vonden zich te nestelen.

BEIJERS.

Specifieke behandeling van tuberculose.

UHLENHUTH (Deut. Tier, Woch. 1921 blz. 283) zegt dat men bij experimenteele tuberculose-therapie zich niet moet bepalen tot cavia's en konijnen maar liever runderen moet nemen.

De beschuttende enting met levende, min of meer avirulent gemaakte, tubercelbacillen, is theoreties de eenige manier om immuniteit te geven. Een echte immuniteit, als bij andere bacterieele infectieziekten bestaat bij tuberculose niet, de immuniteit is relatief, evenals bij syphilis en bij door protozoën veroorzaakte ziekten; zoolang levende tubercel bacteriën in het lichaam zijn is er immuniteit tegen nieuwe infectie van buiten, Deze immuniteit berust in de eerste plaats op een door het virus veroorzaakte „Umstimmung" van de lichaamscellen, een overgevoeligheid. Deze blijkt bij de tuberculineproef.

Behalve als diagnosticum werkt de tuberculine ook curatief doordat ze de genezing van tuberculeuze haarden bevordert. Zij is tot nog toe het beste specifieke middel dat wij bij deze ziekte kennen.

Misschien zal het nog gelukken chemo-therapeuties tegen de tuberculose op te treden en, evenals bij syphilis, een specifiek middel te vinden.

Diagnose van rundertuberculose door Complementbinding.

HRUSKA en PFENNINGER (Ann. de l'Inst. Pasteur 1921, blz. 96) deden proeven aangaande complementbinding bij rundertuberculose. Zij kregen bij 304 serums van tuberculeuze runderen, in 84.5 % positieve reactie.

Van 10 serums van bij de sectie tuberculosevrij bevonden runderen gaven maar 2.2 % een positieve reactie.

Bij weinig uitgebreide processen (lymphkliertuberculose) was het aantal miswijzingen iets grooter (60 % positief).

Tuberculose bij de kat.

Bij kattentuberculose is zoowel het humane als het bovine bacillentype gevonden. GALLI VALERIO en BORNAND (Schweiz. Archiv. f. Tierh. 1921 blz. 47) vonden bij de sectie van in 't geheel 100 katten 2 gevallen van tuberculose. Beide keeren hadden de bacillen het bovine type.

Schrijvers zijn van oordeel dat tuberculose bij katten waarschijnlijk meer voorkomt dan men uit statistieken zou opmaken en dat het zaak is er opmerkzaam op te zijn met het oog op besmettingsgevaar voor den mens.

Beender- en gewrichtsstaphylomycose bij vogels.

EBER (Deut. Tier. Woch. 1921. bldz. 119) vermeldt de (weinige) tot nu toe gepubliceerde gevallen waarbij deze aandoening heersend voorkwam bij ganzen, eenden of hoenders.

Hij zelf zag in 1919 en '20 tweemaal beender- en gewrichtsaandoening door staphylococcen veroorzaakt, eenmaal in een koppel ganzen en eenmaal bij hoenders.

Verschijnselen bij de ganzen: matheid, diarrhee, kreupelheid, in erge gevallen konden de dieren niet meer staan. Van de 10 ganzen stierven drie. Bij sectie van een ervan vond EBER darmontsteking, ontsteking van het Tibio-metatarsaalgewricht en donkerroode kleur van het merg in de meeste beenderen. In beenmerg en gewrichtsvloeistof staphylococcen.

De zieke hoenders werden plotseling sterk kreupel en konden niet meer staan, de gewrichten werden gezwollen, de dieren stierven na ongeveer 8 dagen. Sectie van een der dieren: darm- en longontsteking, zwelling en ontsteking van beide tibiotarsaalgewrichten, van het voetgewricht en van peesscheeden. Beenmerg van tibia donkerrood. In de verschillende laesies en ook in het hartbloed staphylococcus pyogenes albus.

Meningitis door hypodermalarven bij het paard.

MAGNUSSON (Svensk. vet. Tidskr. 1920, Ref. in Deut. Tier. Woch. 1921 blz. 142) zag bij een paard hevige hersenverschijnselen, Het dier werd geslacht. Bij de sectie vond men in de kleine hersens onder de dura een hypodermalarve. In de literatuur zijn verschillende gevallen beschreven van hypodermalarve in de hersens bij paarden. Volgens RAILLIET komt bij runderen de parasiet nooit in de hersens voor.

Mycose door aspergillus bij de duif.

SCHIEBLICH (Berl. Tier. Woch. 1921, blz. 76) vond bij een onder verschijnselen van matheid gestorven duif op het peritoneum, vooral links achter, talrijke speldeknop tot erwtgroote geelwitte vastzittende schimmelkoloniën die bij microscopies onderzoek en cultuur als aspergillus flavescens werden gedetermineerd.

Terwijl anders door aspergillus veroorzaakte aandoeningen van digestie- en respiratiewegen niet zoo zeldzaam zijn, waren in dit geval die organen gezond.

SCHIEBLICH veronderstelt dat de schimmel door de geslachtsorganen via de linkereileider naar binnen is gekomen.

Trichomonas suis bij colitis van het varken.

In de darm van varkens komen verschillende protozoën voor en het is nog niet voldoende bekend in hoeverre die in verband staan met darmaandoeningen.

DIMOCK (Journ. of the Amer. Vét. Med. ass. 1921, blz. 413) onderzocht het darmkanaal van 75 jonge varkens lijdende aan diarrhee. Hij vond in 26 gevallen balantidium coli; 19 van deze dieren hadden colitis, 7 niet.

Trichomonas suis vond hij bij 50 van de 75. Van die 50 hadden 35 infectieuze colitis, 5 van de overige waren in slechte, 10 in goede voedingstoestand.

Het is volgens DIMOCK niet zeker of de in Amerika voorkomende infectieuze colitis bij jonge varkens (met 25 tot 75 % sterfgevallen) wordt veroorzaakt door bacteriën of door trichomonas.

DIMOCK kweekte de trichomonas suis in gewoon water (5 druppels vlocibare coloninhoud met 10 c.c. water, bij 37° C. gaf in eenige dagen een cultuur.

EICHHORN wees er bij de discussie terecht op, dat trichomonas zeer verspreid voorkomt en niet zonder experimenteel bewijs voor bovengenoemde ziekte aansprakelijk gesteld kan worden.

VRIJBURG.

Uit de Kliniek voor kleine huisdieren (Prof. Dr. H. JAKOB)
en het Instituut voor parasitaire- en infectieziekten (Prof. Dr. L. DE BLIECK)
der Veeartsenijkundige Hoogeschool. (Utrecht).

SPONTANE KONIJNENLUES, (3e Mededeeling) [1])

DOOR

Dr. A. KLARENBEEK, Conservator.

LERSEY en KUCZYNSKY ([3]) meenen bij hun onderzoekingen aangaande de Genitaalspirochaetose een „Schwere Beeinträchtigung der Grosszucht" te hebben opgemerkt en gelooven, dat de veranderingen aan de uitwendige geslachtsdeelen de cohabitatie belemmeren.

Bij mijn onderzoekingen kon dienaangaande het volgende worden geconstateerd. Ram 348 met zeer ontstoken en chronisch aangetaste perineaalstreek en 3 eveneens flink aangetaste vrouwelijke konijnen 314, 326 en S worden in October 1920 bij elkaar gezet met het volgend resultaat:

Voedster S werpt in April '21 4 gezonde jongen, waarvan één een niet specifieke keratitis heeft. Alle dieren groeien normaal op.

Voedster 314 werpt in Januari '21 7 jongen; 3 sterven in korten tijd zonder aan te toonen oorzaak. Van de 4 overige worden er 2 kunstmatig besmet in rug- en oogboogstreek op een leeftijd van 3½ maand; de 2 andere, vrouwelijke dieren, welke in het gemeenschappelijke hok blijven, worden op een leeftijd van 6 maanden spontaan in de genitaliënstreek besmet. Alle groeien normaal.

Voedster 326 werpt 6 gezonde jongen in Juni 1921. Daarvan worden 2 dieren die alle bij de besmette ouders blijven op den leeftijd van 6—8 weken in de perineaalomgeving spontaan besmet. Groei der dieren normaal.

Uit dit experiment volgt, dat konijnen, lijdende aan lues cuniculi *niet steriel* behoeven te zijn en bij de cohabitatie niet veel bezwaren behoeven te ondervinden; dat verder de jongen van dieren, reeds lang lijdende aan de bekende geslachtsaandoening, *niet immuun* behoeven te zijn en spontaan of kunstmatig kunnen worden besmet; ten slotte dat, gezien de spontane besmetting reeds op een leeftijd van 1½ à 2 maanden, *de coitus niet uitsluitend de overdracht veroorzaakt.*

Verder kon worden geconstateerd, dat gezonde dieren, die geruimen tijd met zieke individuen samenhuizen, *lang niet altijd worden besmet;* dit geldt zoowel voor dieren van verschillend als van hetzelfde geslacht. Meermalen kon besmetting van de perineaalstreek *bij en door dieren van hetzelfde geslacht,* welke lang in een zelfde hok zaten, worden waargenomen.

[1]) Tendeele reeds medegedeeld op de Vlaamsche Wetenschappelijke Congressen op 7 Augustus j.l. te Mechelen.

Op de mogelijkheid van *superinfectie* werd reeds door mij gewezen(1). Zoo kon o.a. naast een perineale ontsteking een ulceratieve aandoening van de oogbogen en een specifieke conjunctivale verandering worden opgewekt. Eveneens gelukte het vaak een spontaan hersteld dier, waarbij eenigen tijd geen spirochaeten konden worden aangetoond, spontaan of kunstmatig te *reïnfecteeren*.

Een zeer interessante vergelijkende studie over de „Spirochaeta cuniculi und Spirochaeta pallida im Kaninchen" van KOLLE, RUPPERT en MÖBUS(2) behandelt o.a. deze reïnfectie.

> 193 Konijnen, die onder de scrotaalhuid met den syphilisstam van het Speyerhaus te Frankfurt waren geënt, werden 18—668 dagen na de 1e infectie met den zelfden konijnen passage stam gereïnfecteerd. Na de 1e enting hadden 12 konijnen niet gereageerd, 93 dieren kregen primair affecten, die spontaan genazen, de overige 88 dieren werden met anti-syphilitica behandeld. Slechts 3 der 193 dieren konden worden gereïnfecteerd.
>
> Van 12 konijnen besmet met het Treponema cuniculi konden binnen 320 dagen na het aantoonen van het Treponema cuniculi, 10 dieren worden besmet, waarvan 7 typisch, door naënten met syphilispassagevirus (1ooste passage).
>
> Eveneens konden 18 van de 20 konijnen, besmet met de syphilisstam, waarvan er 8 met anti-syphilitische middelen waren behandeld, worden geïnfecteerd met Trep. cunic. (215-668 dagen na infectie met syphilis virus).
>
> Ten slotte gelukte besmetting met den syphilisstam bij 5 van de 6 en met Trep. cunic. bij 6 van de 7 konijnen, welke oorspronkelijk lijdende waren aan de spontane konijnenspirochaetose, doch behandeld met groote doses zilversalvarsaan (enting tot 178 dagen na 1e infectie).

Uit dit belangwekkend onderzoek, dat ook in andere richting werd uitgebreid en dat reeds sinds 1919 gaande is, concludeeren de schrijvers, dat Trep. pallida en Trep. cuniculi niet identisch zijn (verschillend gedrag tegenover chemotherapeutica, andere uitkomsten bij de reïnfecties). Het lijkt mij gewenscht toe, de 1e proevenreeks (naënting van met syphilisvirus geënte al of niet met chemotherapeutica behandelde, dieren, *met denzelfden syphilisstam*) nogmaals te herhalen en daarbij zich voor de 2e enting van virus *van een anderen stam* dan bij de 1e enting gebruikt, te bedienen. Mochten ook dan deze reïnfecties nagenoeg alle mislukken, dan kan men de resultaten van KOLLE, RUPPERT en MÖBUS nog meer dan reeds nu, als een zeer waardevolle bijdrage beschouwen tot vaststelling van de identiteit van Treponema cuniculi.

Juist de groote verschillen in virulentie der verschillende syphilisstammen voeren LERSEY, DORQUET en KUCZYNSKY(4) tot geheel andere conclusies n.l., dat ook het Trep. cuniculi identiek is met het Trep. pallidum, dat m.a.w., „menschelijke en dierlijke syphilis dezelfde is". Zij wijzen o.a. op het feit, dat het KOLLE en RITZ(1) gelukte om door syphilispassages het virus dusdanig te wijzigen, dat overdracht door den coitus bij het konijn mogelijk was. Of hun meening de juiste zal zijn, valt heden nog niet te beslissen. Zeker is, dat, gezien de talrijke overeenkomsten o.a. in het experiment, het aannemen van een varieteitvorm van het Trep. pallidum gewettigd is. Met evenveel zekerheid is echter eveneens reeds be-

wezen, dat de gedragingen van beide parasieten in velerlei opzicht verschillend zijn. (Syphilispassage virus roept sterke primanaffecten bij balenting in het leven, Trep. cunic. doet dit niet; Trep. cunic. hecht zich gemakkelijk op den rughuid, Trep. pall. niet. Door den coitus is Trep. cunic. gemakkelijk over te brengen; Trep. pall. zelden. De in 't leven geroepen aandoeningen verschillen bij beide parasieten meestal in meer of mindere mate; zie verder KOLLE, RUPPERT, MÖBUS). In verband hiermee moet gewezen worden op het standpunt der Franschen die 2 Syphilisspirochaeten onderscheiden met verschillende affiniteit voor huid (dermatrope) en voor zenuwweefsel (neurotrope, „virus nerveux"). Entingen op konijnen met den door LEVADITI verkregen „virus nerveux" stam geven nagenoeg geen verschillen met die van spontane lues cuniculi. Het virus is ook niet gevaarlijk meer voor mensch en aap. Het vermoeden, dat LEVADITI per ongeluk bij zijn proefnemingen met „virus nerveux", een konijn heeft gehad, dat tijdens de proeven met de spontane lues cuniculi werd besmet, is gerechtvaardigd.(7)

Recidive na intramusculaire injectie van neosalvarsaan (300 mg.) werd in een geval na ca. 8 weken geconstateerd. *Trophoneurotische stoornissen* na neosalvarsaan, gepaard gaande met alopecia circumscripta en schubvorming kon eveneens eenmaal worden aangetoond. Vanaf de tarsaalvlakte tot de teenen was het in de dij ingespoten been volkomen onthaard. De ontharing trad op geruimen tijd na de injectie, welke reactieloos verliep.

Bij een ander konijn trad ca. 4 weken na inspuiting huidverdikking op van de tarsaalstreek, eveneens lang na injectie.

Van de nog ter behandeling aangeboden *spontane gevallen* is er een vermeldenswaard. Dit konijn vertoonde aan de bovenoogleden van beide zijden uitgebreide korstige plekken met sterke ulceraties. Daarbij was vooral de bovenooglidrand van het rechteroog met omschreven, harde, knobbelvormige infiltraties bezet, welke voor het meest geoefende oog van „echte" syphilisinfectie waarschijnlijk niet te onderscheiden zouden zijn.

Op de belangrijke vraag of de ziekte voor den mensch gevaarlijk is, geven LEVADITI en NICOLAÏ(8) een antwoord. Beiden besmetten zich door scarificatie van de armhuid met het Trep. cuniculi. De oorspronkelijk negatieve *Wassermannsche* reactie bleef negatief. Een primair affect ontstond evenmin. Ook dit resultaat bewijst, dat tusschen beide spirochaeten biologische verschillen bestaan.

Tijdens een mondeling onderhoud met LEVADITI bleek, dat de door hem ontdekte sterk spirochaeticide bismuthzouten ook bij deze spirochaeten met prachtig resultaat kunne worden gebruikt.

LITERATUUR.

1. A. KLARENBEEK. Tijdschrift voor Diergeneeskunde, Deel 48, Afl. 14 1921, (met volledige literatuur van Trep. cun.)
2. KOLLE, RUPPERT, MÖBUS. Archiv. f. Dermatologie u. Syphilis Bd. 135, blz 260. 1921
3. LERSEY u. KUCZYNSKY Berl. Klin. Woch. Schr. no. 25. 1921.
4. LERSEY, DORLUET, KUCZYNSKY. Berlin. Klin. Woch. Schr. no. 25. 1921.

5 LEVADITI, MARIE NICOLAU Comptes rendus des Séances de la Soc de B. Tome 172. S. 1542 1921
6 LEVADITI, MARIE, ISAICU. Comptes rendus des Séances de la Soc. de B. Tome LXXXV no 51. 1921
7. J. GOUDSMIT, Tijdschrift v Geneeskunde, Deel 65, 2e Helft, Afl. 14. 1921.

MEDEDEELINGEN UIT DE PRAKTIJK,

DOOR

H. A. ZWIJNENBERG.

Pyocephalus bij een Rund.

Begin 1920 werd mijne hulp ingeroepen bij een 9-jarige zwartbonte melkkoe van het Friesch Hollandsche veeslag, eigenaar de Wed. B. te Lonneker. Ik ontving ter plaatse de volgende anamnese: Het dier is in den laatsten tijd doorloopend suf, kijkt schuw in het rond en vermagert zienderwijze. Melkgift blijft vrijwel constant doch bedraagt slechts circa 7 Liter per dag.

Bij nadere ondervraging verkrijgt de anamnese nadere aanvulling als volgt: Van tijd tot tijd, soms met tusschenpoozen van 2 à 3 weken krijgt het dier aanvallen van razernij, welke tot een kwartier lang aanhouden en waarbij het tusschen de stalstaken heen in de halsketting blijft hangen, zoodanig dat stikkingsgevaar bestaat. De voedselopname geschiedt op de wijze waarop een paard met stille kolder deze bezigheid verricht. Het systematisch onderzoek gaf de volgende ongetwijfeld interessante gegevens: Temperatuur op 2 achtereenvolgende dagen 38,°4 resp. 38,°6. Pols varieert tusschen 36—40. De opname van frequentie en qualiteit der ademhaling bracht eigenaardige bezwaren met zich mede; bij aandachtige beschouwing vertoonde zich een type, zóó afwijkend van den norm dat de opname meer dan gewone aandacht vereischte. Na een aantal (6—8) vrij diepe ademhalingen, in vrij snel tempo van overwegend costaal type, trad eene ongewoon lange pauze in welke tot 22 secunden aanhield. Aanvankelijk meende ik te doen te hebben met een type, in wezen verwant met het Cheyne-Stokessche phenomeen; door eene nadere meer aandachtige beschouwing bleek echter dat het waargenomen type hiervan fundamenteel afweek. Bij naslaan van een handboek voor Algemeene Pathologie vond ik het type nader beschreven als dat van *Biot*.

Een en ander gaf mij aanleiding bij het verder onderzoek mijne aandacht in hoofdzaak te bepalen bij het centrale zenuwstelsel. Het nadere onderzoek hiervan leidde tot de volgende bevindingen: suf, somnolent dier dat met starenden, stuggen blik, het hoofd gestrekt, zoodanig dat bovenlijn van neus en voorhoofd nagenoeg in elkanders verlengde vallen, in den stal staat; de lineaire pupil reageert bij meerder of minder invallend licht in het geheel niet. Lid- en corneareflex zijn aanwezig, doch

trager dan gewoonlijk. Gevoeligheid over de geheele huidoppervlakte merkbaar verminderd; kroonrandgevoeligheid zoo goed als afwezig. Voedselopname traag op de wijze als in de anamnese nader medegedeeld. Dier is moeilijk van de plaats te brengen en bij voorwaartsbeweging sleepen de punten der klauwen over den bodem (vgl. het z.g. aanstooten der paarden). Bij enkele passen overmatig heffen der voorbeenen. Het symptomencomplex gaf directe aanwijzing voor het bestaan van een hersenlijden, tumor resp. absces of hydropische toestand.

In verband met den algemeenen toestand van het dier werd geadviseerd tot spoedige opruiming, waartoe echter medio Maart eerst werd overgegaan. Ik kreeg toen gelukkig gelegenheid de sectie bij te wonen. Deze leverde het volgende interessante resultaat:

Vanuit de mergsubstantie van de rechterhelft der groote hersenen heeft zich een absces ontwikkeld in de richting van de zijventrikel, van zoodanigen omvang dat het septum pellucidum centraal doorbroken is en het lumen van beide zijventrikels bijna geheel gevuld is. Het absces zelve is bekleed met een 2 à 3 mM. dikke wand; de abscesinhoud is melkwit, dun vloeibaar, zoo goed als reukeloos, en in kleur geheel overeenkomend met die der mergmassa des costicale substantie. Verdere afwijkingen werden bij het dier niet gevonden.

Tibialis-neurectomie bij Spat.

4 Augustus 1921 wordt ter behandeling aangeboden eene 11-jarige lichtbruine Ier, ruin, eigenaar de heer v. d.W. te Lonneker. Het dier, een op reform gesteld cavaleriepaard is verkocht met de toevoeging, dat eene permanente chronische kreupelheid l.a. bestond. Bij onderzoek blijkt eene geprononceerde spatkreupelheid l.a. te bestaan. Aangezien de eigenaar hoogen prijs stelt op het verkrijgen van een gebruiksdier, gaat hij zonder aarzelen op mijn voorstel in het dier aan eene operatie te onderwerpen. Uit de Duitsche oorlogslitteratuur was mij bekend geworden dat o.m. in het paardenhospitaal te Luik met goed succes door tibialisneurectomie alleen, blijvende genezing van spat was verkregen. In verband met dit feit vatte ik het voornemen op eerst door middel van tibialisneurectomie opheffing van het euvel te verkrijgen en bij niet volledig gelukken eventueel de neurectomie van den diepen tak van de N. peronaeus communis, de z.g. operati van Bosi te completeeren. Met assistentie van collega VAN DER WEERD werd op de gewone wijze met behulp van Novocaïn-adrenaline anaesthaesie zonder bezwaren de neurectomie van de N.tibialis verricht. Behoudens eene geringe vorming van caro luxurians tengevolge van uitscheuren der hechting in de bovenste commissuur van de wond, trad genezing per primam op, met het verrassende resultaat dat het dier na 14 dagen geheel rad deel kon nemen aan het springconcours ter gelegenheid van het Concours Hippique te Hengelo (O.).

Cysticercosis generalis.

In No. 2 van Deel 47 van dit Tijdschrift beschreef ik een geval van cysticercosis generalis, welk lijden speciaal in de grens streken, meer en meer wordt waargenomen. Eind Mei j.l. was ik wederom in de gelegenheid een frappant geval waar te nemen bij de keuring van een uit nood geslacht rund ten behoeve van de gemeente Enschede.

Van patiënte kreeg ik van collega ESHUIS het volgende voorbericht: Dier werd aangetroffen in de weide, staande met kromme rug. Bij onderzoek blijkt het dier een begin te maken met een vóórtijdige partus. Na geringe hulp wordt een dood kalf geboren; het dier wordt opgestald, doch de algemeene toestand laat zich zoodanig aanzien dat spoedig geadviseerd wordt tot onverwijlde noodslachting.

Het dier wordt te Enschede ter keuring aangeboden, waarbij het volgende blijkt: vermagerd dier; over de geheele rugvlakte promineerende zacht fluctueerende haarden, waaruit zich bij insnijden etter ontlast.

Bij insnijden der diepere spierlagen tal van abscessen door de musculatuur verspreid. Het onderzoek der inwendige organen brengt nadere gegevens voor den aard van het lijden. De longen zijn als doorspekt met deels veretterde, deels translucide knobbels, de laatste ter grootte van eene erwt. De hartspier en verder alle inwendige organen als doorzaaid met dezelfde vreemde lichamen van dezelfde vorm en grootte, welke bij microscopisch onderzoek cysticercen bleken te zijn. Zelfs in de wand van de baarmoeder werden deze aangetroffen. De gang van het ziektegeval laat zich uit het ziektebeeld als volgt recapituleeren: Door verettering der blaasjes is langs den weg der versleeping pyaemie ontstaan, welke o.m. als directe oorzaak van de partus praematurus kan worden beschouwd. Merkwaardig blijft inmiddels dat dit lijden zich speciaal in de grensstreken blijft manifesteeren.

Eene plausibele verklaring gaf ik bereids in het in den aanhef dezes geciteerde artikel.

Nageltred met gevolgen bij een veulen.

In het algemeen is het regeneratievermogen der weefsels, vooral bij jonge dieren zeer groot; defecten van ongewonen omvang genezen vaak op verrassend snelle wijze. In dit opzicht reikt Moeder Natuur ons op meer dan bereidwillige wijze de behulpzame hand en maakt het ons mogelijk de prognose van wonden, verscheuringen etc. vrij optimistisch te beoordeelen. De beschrijving van het volgende ziektegeval moge deze opvatting nader steun geven. 28/4 1920 wordt mijne hulp ingeroepen bij een veulen van Mej. de Wed. t. W. te Lonneker. Bij komst ter plaatse ontving ik de volgende anamnese: Het diertje is door eene onverklaarbare oorzaak plotseling gaan kreupelen. Aanvankelijk is hierop weinig acht geslagen, doch de kreupelheid is in de laatste dagen zóó toegenomen. dat het dier op 3 beenen rondspringt; ook de algemeene toestand is eenigszins gestoord. Bij onderzoek

blijkt het volgende: Temp. 39°4, de linkervoorvoet wordt in het geheel niet belast, het dier kreunt van pijn. Het systematisch onderzoek geeft direct eenige aanwijzing voor den zetel van het gebrek. In de linkerstraalgroeve van de linkervoorvoet bevindt zich een klein hoorndefect, waaruit zich bij druk eenige roomachtige etter ontlast; de geheele hoef voelt daarbij warm aan. Met behulp van hoefmes en scherpe lepel wordt het plekje verwijd en ruim vrijgelegd, zulks ten koste van de straal, waarna zich rijkelijk etter ontlast en een gedeelte verroest puntdraad ter lengte van circa 2 c.M. wordt aangetroffen. Na een warm sublimaatbad (3 pro mille) wordt een verband aangelegd en bevolen het bad dien dag op de aangegeven wijze nog twee keer te herhalen.

Bij mijn bezoek den volgenden dag vond ik de algemeene toestand weinig verbeterd, terwijl langs den kroonrand op twee plaatsen een fluctueerende zwelling werd gevonden. Eene diffuse zwelling zette zich daarbij voort naar boven tot ter halver hoogte van het kootbeen. Op beide plaatsen langs den kroonrand wordt geïncideerd, waarna zich eene flinke hoeveelheid etter ontlast. Het veulen ligt in den stal en kan slechts met veel moeite op de been gebracht worden. Aanbevolen wordt het diertje 5 Liter volle melk, waarin 5 eieren geklutst, daaglijks toe te dienen, terwijl voor zachte ligging wordt zorggedragen.

Trots veelvuldig baden in warme sublimaatoplossing is in de volgende dagen weinig vooruitgang te bespeuren. Den 7en dag ontlast zich in de kootholte spontaan een absces, door welker opening verbinding wordt verkregen met de oorspronkelijke in de straalgroeve. Het dier, dat weinig of in het geheel niet febriciteert bevindt zich in een zoodanig apathischen toestand dat afmaking ernstig wordt overwogen. Het etteringsproces neemt het volgende verloop: Naast de benedenste opening, van waaruit het straalbeen te sondeeren is, de beide openingen in den kroonrand, en de opening in de kootholte openen zich spontaan een drietal abscessen als volgt:

1e. eene opening ter hoogte van de helft van het kootbeen, de sesamsscheede is mede veretterd, de buigpezen liggen vrij;

2e. eene opening, 3 c.M. boven het kootgewricht; ook hier komen de pezen bloot te liggen en worden omspoeld door etter; de sesamsscheede ligt dus ook hier open;

3e. eene opening ter halver hoogte van het pijpbeen, doorgaande tot in de carpaalscheede.

Door inwerking van verband en etter is het geheele onderbeen haarloos geworden Zoo was de stand van het proces den 11en dag nadat het dier in behandeling was gekomen.

Naast een permanent sublimaat-Priessnitzverband, werd bij tusschenpoozen in de openingen, welke ten slotte nagenoeg allen met elkander correspondeerden, Perubalsem gebracht.

Inmiddels was de eetlust van het steeds nog liggende dier teruggekeerd. Dit gaf mij den moed de behandeling voort te zetten. Mede door de zorgvuldige behandeling van een zoon des huizes,

begon in de 3e week genezing op te treden en na ongeveer eene maand was het diertje wederom in staat zich zelve op de been te helpen. Behalve eene flinke inactiviteitsatrophie van het geheele linkervoorbeen was door retractie der buigpezen een tendogene steltvoet ontstaan met daarmede gepaard gaande lokomotiestoornis.

Ik gaf den raad daaglijks 3 keer gedurende een kwartier het intact gebleven voorbeen in de hand te nemen en het dier zoodoende te noodzaken het aangetaste been te belasten. Met veel moeite gelukte het ten slotte het aan deze ongewone gymnastiek te gewennen en door deze manipulatie welke met accuratesse en volharding werd begonnen en voortgezet, werd automatisch eene rekking der opgetrokken buigpezen bewerkstelligd.

Na 2½ maand van geduldige oefening had eene zoodanige rekking der pezen plaats gevonden dat de voet wederom op normale wijze werd belast en de lokomotiestoornis verdwenen was. Het dier is zonder eenige reserve wederom geheel bruikbaar geworden.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Algemeene Veeteelt door G. REINDERS. Derde herziene druk bewerkt door Dr. H. M. KROON, Hoogleeraar aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht, Bij J. B. WOLTERS, U. M. Groningen, den Haag. 1921. Prijs *f* 1.90.

Een aanbeveling van dit gunstig bekend werkje kan achterwege blijven, een eenvoudige aankondiging is voldoende, indien er op gewezen wordt dat het hoofdstuk over erfelijkheid door den bewerker op de hoogte van den tegenwoordigen tijd is gebracht.

De derde druk zal evenals zijn beide voorgangers zijn weg wel vinden.

PAIMANS.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Aan H.H. practici.

In de l.l. gehouden 66ste Algemeene Vergadering is het feit ter sprake gebracht, dat de Verzekeringmaatschappij *„Almelo"* geweigerd heeft, door een agent der Maatschappij aan een dierenarts opgedragen keuringen van jonge dieren te honoreeren.

De Vergadering deelde unaniem het gevoelen van het Hoofdbestuur, dat genoemde Maatschappij hiermede in strijd heeft gehandeld met de overeenkomst in 1914 gesloten tusschen de voornaamste Veeverzekeringmaatschappijen hier te lande en de Maatschappij voor Diergeneeskunde.

Genoemde Vergadering heeft besloten, dat voortaan, ten behoeve van de Maatschappij *Almelo*, door dierenartsen geen keuringen zullen worden verricht en formulieren onderteekend *op verzoek van agenten, maar uitsluitend na ontvangen schriftelijk verzoek van de Directie.*

H.H. practici wordt *dringend* verzocht hieraan stipt de hand

te houden. Van het besluit der 66ste Algemeene Vergadering is bericht gezonden aan de directie van de *Almelo*.

de Secretaris,
H. A. VERMEULEN.

BERICHTEN.

EEUWFEEST

van het Veeartsenijkundig onderwijs in Nederland

Rijksveeartsenijschool 1821—1918. Veeartsenijkundige Hoogeschool 1918—1921.

Op 8, 9 en 10 December 1921.

Verkort programma.

Donderdag 8 December.

's avonds 9 uur:

Ontvangst ten Stadhuize door het Gemeentebestuur van Utrecht van Curatoren en Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool, Hoofdbestuur Maatschappij voor Diergeneeskunde, Senaat Veterinair studentencorps en Reunisten met hunne dames.

's avonds 10 uur:

Het studentencorps Absyrtus begeleidt de bezoekers van de ontvangst ten stadhuize na afloop in *optocht met muziek en fakkellicht* naar het *Vaste Jaarbeursgebouw (het feestgebouw)*.

Vrijdag 9 December.

's morgens 10—12 uur:

Ontvangst van autoriteiten aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool. *Bezichtiging* van de verschillende *Instituten, Klinieken* en *Laboratoria*, ook voor Reunisten en hunne dames.

's middags 1 uur:

Officieel Noenmaal van genoodigden in een der zalen van het Restaurant Central (Vaste Jaarbeursgebouw).

's middags 2½ uur;

Plechtige Herdenking in de Pieterskerk. *Feestrede* van den Rector Magnificus Dr. H. M. KROON.

's middags 4½ uur:

Receptie van den Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool in een der zalen van het Vaste Jaarbeursgebouw.

's avonds 8 uur:

Feestvoorstelling in den schouwburg te geven door de N.V. *„Het Schouwtooneel"*, Directie: ADR. VAN DER HORST en JAN MUSCH.

's avonds 11 uur:

Reunie in de zalen van het Vaste Jaarbeursgebouw. *Bal.*

Zaterdag 10 December.

's morgens 11 uur:

Plechtige openbare zitting van den senaat der Veeartsnijkundige Hoogeschool in het Groot Auditorium (de Aula) der Rijksuniversiteit. Promoties honoris causa.

's middags 1 uur:

Noenmaal in Restaurant Central, aangeboden aan de eeredoctoren door den Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool.

's namiddags 3 uur:

Matinée in de Groote Feestzaal van het Vaste Jaarbeursgebouw. Aangeboden door het *Veterinair Studentencorps Absyrtus*

's avonds 7 uur:

Gemeenschappelijke Feestmaaltijd in het Vaste Jaarbeursgebouw, georganiseerd door de Maatschappij voor Diergeneeskunde.

's avonds 11 uur:

Groot Avondfeest in de zalen van het Vaste Jaarbeursgebouw; *Cabaret Pisuisse. Bal.* Aangeboden door de Maatschappij voor Diergeneeskunde.

Spoedig zal het uitvoerig programma verschijnen en aan alle dierenartsen worden toegezonden. Daarin zijn alle bijzonderheden te vinden betreffende het verkrijgen van kaarten voor plechtigheden en feesten. Wie abusievelijk voor 15 November geen programma mocht ontvangen, wordt verzocht hiervan mededeeling te doen aan den Rector Magnificus der Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Bouwfonds van het Veterinair Studentencorps „Absyrtus".

Ledenvergadering op Dinsdag 8 Nov. des nam. 4 uur op „Absyrtus".

De Secretaris,
H. A. VERMEULEN.

Vleeschkeuringswet 1919.

Blijkens een advertentie in dit nummer zal in het centraal laboratorium voor de volksgezondheid een cursus voor dierenartsen gegeven worden, met het oog op de in werking treding van bovengenoemde wet.

De deelname zal kosteloos zijn, deelnemers moeten in het bezit zijn van een goed, met olie-immersielens uitgerust, microscoop.

De duur van den cursus zal van 21 November tot 3 December zijn, dus bijna 2 weken.

Naast de directeur van genoemd laboratorium, Dr. Broers, zal de heer H. S. Frenkel deze werkzaamheden leiden en eenige demonstraties in het slachthuis te Utrecht geven. Dr. Berger zal de Vleeschkeuringswet bespreken.

Aanmelding voor 8 November bij den Directeur v.h. Centraal laboratorium, Sterrenbosch 1, bij wien ook nadere inlichtingen zijn te verkrijgen.

Mochten er dierenartsen zijn, die zich voor dit doel gedurende 14 dagen

uit hun praktijk kunnen terugtrekken om zich aan dit onderwerp te wijden, dan wordt hier een schoone gelegenheid geboden dit deel der diergeneeskundige wetenschap te beoefenen. C. F. v. O.

Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.

De Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel,

Gelet op zijne beschikkingen van:
27 Juli 1921 (Nederlandsche Staatscourant van 28 Juli 1021 No. 145);
23 Sept. 1919 (Nederlandsche Staatscourant van 25 Sept. 1919 No. 206);
23 Febr. 1921 (Nederlandsche Staatscourant van 24 Febr. 1919 No. 39);
11 Juni 1919 (Nederlandsche Staatscourant van 11 Juni 1919 No. 131);
11 Juli 1921 (Nederlandsche Staatscourant van 12 Juli 1921 No. 133);

Heeft goedgevonden:

te bepalen
dat de door belanghebbenden te betalen kosten voor het Veeartsenijkundig onderzoek bij uit- en invoer van vee zullen bedragen:

a. voor veulens tot den leeftijd van 1 jaar f 0.50 per stuk,
b. voor andere eenhoevige dieren f 2.50 per stuk,
c. voor malleinatie bovendien f 2.50 per stuk,
d. voor nuchtere kalveren en graskalveren f 0.50 per stuk,
e. voor andere runderen f 2.50 per stuk,
f. voor schapen f 0.50 per stuk,
g. voor varkens f 0.50 per stuk.

Deze beschikking treedt in werking met ingang van 16 October 1921.

's Gravenhage, 7 October 1921.
De Minister voornoemd,
(get.) H. A. v. IJSSELSTEYN.
Voor gelijkluidend afschrift,
De Secretaris-Generaal,
VERSTEEG.

Staat van de gedurende de maand September 1921 in de Rijkskeuringsdiensten van voor uitvoer bestemd vleesch verrichte keuringen:

Ter keuring aangeboden 1050 graskalveren, 5458 nuchtere kalveren, 21888 schapen, 56748 varkens, 1938 vette kalveren.

Voor uitvoer goedgekeurd: 1046 graskalveren, 5332 nuchtere kalveren, 21876 schapen, 55705½ varkens, 1931 vette kalveren.

Voor uitvoer ongeschikt bevonden: 4 graskalveren, 126 nuchtere kalveren, 11 schapen, 1042½ varkens, 7 vette kalveren.

Na voortgezette keuring voor consumptie goedgekeurd: 4 graskalveren, 117 nuchtere kalveren, 11 schapen, 852½ varkens, 6 vette kalveren.

Na voortgezette keuring voorwaardelijk goedgekeurd: 126 varkens.

Na voortgezette keuring afgekeurd: 9 nuchtere kalveren, 1 schaap, 6½ varkens en 1 vet kalf.

Besmettelijke Veeziekten in Nederland in September 1921.

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger waargenomen gevallen aan, die begin September nog niet geëindigd waren).

Mond- en klauwzeer: bij 12 eigenaars (bij 8 eig.) waarvan in Gelderland bij 2 eig., Zuid-Holland (bij 2 eig.); Friesland bij 5 eig. (bij 4 eig.); Overijsel bij 1 eig.; Groningen bij 3 eig., (bij 2 eig.); Drente bij 1 eig.

Schurft bij paard en schaap: 260 gevallen bij 26 eigenaars (148 bij 24 eig.), waarvan in Noord-Brabant (2 bij 2 eig.); Zuid-Holland 26 bij 3 eig. (29 bij 6 eig.); Noord-Holland 12 bij 1 eig. (38 bij 6 eig.); Zeeland 35 bij 1 eig.; Friesland (21 bij 2 eig.); Groningen (22 bij 1 eig.); Drente 135 bij 20 eig.; (36 bij 7 eig.); Limburg 52 bij 1 eig.

Rothkreupel bij schapen : 15 gevallen bij 2 eigenaars (879 bij 76 eig.), waarvan in Zuid-Holland (370 bij 21 eig.); Noord-Holland 15 bij 2 eig. (314 bij 33 eig.); Friesland (72 bij 10 eig.); Groningen (123 bij 12 eig.).

Vlekziekte : 96 gevallen bij 57 eigenaars, waarvan in Noord-Brabant 18 bij 17 eig.; Gelderland 3 bij 1 eig.; Zuid-Holland 61 bij 27 eig.; Noord-Holland 9 bij 9 eig.; Friesland 3 bij 2 eig.; Limburg 2 bij 1 eig.

Miltvuur : 31 gevallen bij 24 eigenaars, (1 gev.); waarvan in Noord-Brabant 9 bij 9 eig.; Gelderland 6 bij 4 eig.; Noord-Holland 8 bij 5 eig.; (1); Friesland 4 bij 1 eig.; Overijsel 4 bij 2 eig.

Hondsdolheid : 1 geval in Overijsel.

Prof. J. H. Th W. REIMERS, hoogleeraar te Stellenbosch (Zuid-Afrika), heeft voor de hem aangeboden betrekking van adviseur van de Nederl.-Indische regeering, inzake veeteelt, bedankt; de aangeboden voorwaarden waren hem niet voldoende. N.R.Ct.

PERSONALIA.

Gevestigd te Lisse: J. KRAAK.

REFERATEN.

Inhoud : Nederl.-Indische Bladen voor Diergeneeskunde en Dierenteelt, Deel XXXII afl. 6.

36ste Algemeene Vergadering van de N. I. Vereeniging voor Diergeneeskunde en Dierenteelt.

Openingsrede van den Voorzitter.

Deze is geheel gewijd aan wederlegging van de redenen die de Directeur van Landbouw, Handel en Nijverheid, de heer SIBINGA MULDER, aanvoert om het toezicht over de „veeteelt" in Indië aan landbouwkundigen op te dragen in plaats van aan dierenartsen.

Dr. G. A. VAN LIER. **Veepest of een op veepest gelijkende ziekte in de Karolanden.**

VAN LIER beschrijft een ziekte onder buffels in verschillende kampongs. De ziekte begint met hooge koorts, spoedig diarrhee met dalen der lichaamstemperatuur. Sterftecijfer 90 %, meeste sterfgevallen 2 à 5 dagen na het optreden der diarrhee. In de mondholte *wondjes met geelachtig centrum.* Bij een met virulent bloed geënt kalf twee zweren aan tandelooze rand.

Geen diphterieachtige veranderingen in de mond. Speekselen en neusuitvloeiing, de laatste in één geval stinkend. Niet altijd uitvloeiing uit oogen, wel min of meer conjunctivitis en ingezonken diepliggende oogen. Diphterieachtige aandoening van vaginaslijmvlies werd in een paar gevallen gezien. Aborteeren is regel. In de zeer dunne bloedige ontlasting afgestoten croupeuze vlokken, platen of buizen, ook soms kleinere of grootere bloedcoagula. Sectie: Slijmvlies larynx en trachea weinig veranderd, soms enkele puntvormige bloedingen. Longen dikwijls emphysemateus. Hart: ecchymosen onder endo- en epicardium. Milt normaal, lever meestal iets vergroot, dikwijls icteries; galblaas gevuld met dunne gal. Blaasslijmvlies bij één geval met geelwit belegsel. Lymphklieren meestal iets gezwollen en vochtig. Haemorrhagiese ontsteking van lebmaag en dunne darm en laesies in dikke darm met soms reeds afgestooten croupeuze membranen.

Bij verschillende secties was in de lebmaag (pylorusgedeelte) weinig te zien, alleen wat zwelling van slijmvlies en kleine bloedingen, in een paar gevallen zweren, enkele malen kleine erosies.

Geraadpleegde collega's verschilden van opinie omtrent den aard der ziekte.

Met bloed van die zieke buffels werden subcutaan geënt drie wilde duiven, drie konijnen, twee varkens, een bok en twee buffelkalveren. (In het bloed van twee van die drie zieke buffels werden een groot aantal met Piroplasma mutans overeenkomende parasieten gevonden en in één preparaat ook enkele anaplasma's, geen trypanosomen en ook geen miltvuurbacillen werden in het bloed aangetroffen),

De bok had 5 dagen na enting enteritis, in de mest slijm bloed en exsudaatmembranen; het dier herstelde na 14 dagen, eetlust bleef steeds goed.

Een der varkens bleef gezond, het andere kreeg 5 dagen na enting enteritis, diarrhee met slijm, gestoorde eetlust, was na 6 dagen hersteld.

Een buffelkalf werd 5 dagen na enting ziek, diarrhee met bloedcoagula en croupmembranen, twee zweren in mond, na 12 dagen hersteld.

Het andere buffelkalf, ook de duiven en twee konijnen bleven gezond.

Het derde konijn had 4 dagen na enting trypanosomen in het bloed en stierf na 13 dagen met surraverschijnselen.

Bij verschillende gevallen waarbij bloed van zieke buffels werd onderzocht vond VAN LIER geen anaplasma, bigeminaparasieten of mutans, ook geen trypanosomen of miltvuurbacillen.

VAN LIER concludeert dat de buffelziekte in kwestie, niet is: Surra, babesiose, septichaemia haemorrhagica of miltvuur en hij houdt de ziekte voor runderpest.

(Ofschoon bij *mijn* runderpestwaarnemingen de *croupeuze* aard der aandoening niet zoo op den voorgrond trad, is het m. i. toch niet onwaarschijnlijk dat VAN LIER met veepest te doen had. Vooral de wondjes met geelachtig centruur in het mondslijmvlies pleiten daarvoor. Het mag vreemd schijnen dat een der varkens en een der buffelkalveren niet op de enting reageerden maar als VAN LIER hun een weinig infectieuze darminhoud van zieke dieren per os had toegediend, zouden ze waarschijnlijk wel ziek zijn geworden.

Men behoeft zich trouwens niet te verwonderen over veepest in de Battaklanden. Die zijn vroeger herhaaldelijk van Atjeh uit besmet en de ziekte kan zich hier of daar wel vastgezet hebben, speciaal bij varkens, en sluimerende zijn gebleven met nu en dan opflikkeringen of verspreidingen, die dan de aandacht hebben. In de „bakermatten" der ziekte, binnenland van Siam enz. is het toch ook niet anders.

De door VAN LIER gevonden mutans-parasieten bij een paar buffels en trypanosomen bij een der konijnen waren natuurlijk toevallige bijkomende infecties.

Geheel eens ben ik het met VAN LIER dat bovengenoemde ziekte met veepestmaatregelen bestreden dient te worden. Ref.)

Dr. H. 'T HOEN. **De economische beteekenis van het veeteeltbedrijf in Nederlandsch-Indië.**

Interessante voordracht, gehouden voor de indiese week te Wageningen 1920, voor belangstellenden beter in haar geheel na te lezen in het origineel.

P. ZIJP. **Castratie. Open of gesloten methode.**

In Indië wordt bij runderen steeds de „gesloten" methode toegepast, omdat die het groote voordeel heeft dat men geen wonden maakt en „bij correcte toepassing" niet verder naar de patiënten behoeft om te kijken.

Volgens ZIJP geven de inlanders over het geheel de voorkeur aan hun eigen „open" manier van castreeren, zij beweren dat de, met de gesloten methode (kloppen der zaadstreng) gecastreerde dieren niet zoo gemakkelijk vet worden en ook minder goede trekossen worden. (Dit laatste is m. i. onjuist Ref.). Het eerste punt is, zooals ZIJP opmerkt, niet goed te weerleggen en is te wijten aan het feit dat bij de gesloten methode de bal aanwezig blijft en

alleen atrophieert. De inwendige secretie blijft waarschijnlijk in vele gevallen behouden en daardoor ook het mannelijk karakter van het dier.

Omdat bij onze maatregelen de medewerking der bevolking noodzakelijk is, geeft ZIJP in overweging om, in streken waar de bevolking daar op gesteld is, proeven te nemen met de open castreermethode en die vooral ook toe te passen, of altans niet te verbieden, bij oudere, reeds geslachtsrijpe, dieren.

(Het is zeer juist dat medewerking van de bevolking steeds zeer wenselijk is maar ik geloof dat de tegenstand tegen onze „gesloten" methode voor het grootste deel op vooroordeel berust. Toen ik die methode in 1886 voor het eerst in Ned.-Indië invoerde, had ik ze geleerd van *inlanders* uit Voor-Indië (Klingaleezen) die ze in hun land steeds toepasten en nog toepassen. Ref.).

Volksraad. Tweede gewone zitting 1920.

Met beschouwingen over de veeteelt in verband met den burg. veearts. dienst. In het origineel na te lezen. VRIJBURG.

Trypaanblauw bij hondenziekte.

Na den oorlog schijnt in Duitschland de hondenziekte zoo veelvuldig, in zulk een kwaadaardigen vorm voor te komen, dat in sommige dorpen alle honden te niet zijn gegaan. Zoowel oude als jonge dieren stierven eraan. De gewone behandeling, ook de serumbehandeling gaf niets.

In de Deutsche Thierärztl. Wochenschr. van 29 Januari 1921 kan men een artikeltje van GOTSCH vinden, waarin zeer gunstige resultaten worden vermeld van de inspuiting met trypaanblauw. GOTSCH spuit 8 cc. van 1 % oplossing subcutaan in, een enkele maal iets meer.

Behalve blauwkleuring van de tong, het tandvleesch en de urine bemerkt men van de injectie niets bijzonders. Een enkele maal treedt een absces op, op de plaatsen van de injectie.

2 à 3 dagen later zijn de honden genezen ; de werking is te vergelijken met die van Neosalversan, bij borstziekte. 't Gunstigst beïnfluenceerd wordt de gewone catarrhale vorm, evenals de centrale hersenkrampen ; reeds den volgenden dag zijn deze veel minder en den derden dag geheel verdwenen. De pneumonie wordt echter alleen gunstig beïnvloed, indien deze niet te ver is voortgeschreden, wat ook te begrijpen is.

Bovenstaande lofuitingen op het trypaanblauw bij de hondenziekte worden bevestigd in no 26 van hetzelfde tijdschrift door LEYER (Bremershaven), die bij ongeveer 300 patiënten de allerbeste resultaten verkreeg, nadat de verschillende sera tevergeefs waren beproefd, Alleen de hersenkrampen verdwenen niet zoo prompt als GOTSCH aangeeft.

DIETSCH (Frank'ort) noemt de werking „geradezu verblüffend". Kwamen de patiënten zeer laat in behandeling, dan kon het middel de nerveuze verschijnselen niet tegenhouden ; bij vroegtijdige aanwending zag hij nooit krampen als complicatie optreden.

De mortaliteit bedroeg van 300 patiënten ongeveer 5 % ; vóór de aanwending bedroeg de sterfte dit jaar minder dan 75 %. De dosis geeft ook hij aan op 5 à 10 cc. 1 % oplossing, die slechts éénmaal behoeft te worden ingespoten.

De eenige onaangename eigenschap van het middel is de neiging tot abscesvorming. Deze kan m. i. worden verminderd door filtratie van de oplossing want juist de onopgeloste partikéltjes dragen het meest bij tot abscesvorming.

Acidum hydrochloricum bij mond- en klauwzeer.

BRAUN (Münchener Thierärtzl. Wochenschrift 1921 No. 4 wil door intraveneuze injectie van Hcl. (5 gram acidum hydrochl. dil. op 1000 aq.) een zeer gunstige invloed gezien hebben bij de zwaardere vormen van mond- en klauwzeer. Na 12 uur is de temperatuur sterk gedaald, de pols veel beter geworden evenals de ademhalingefrequentie. De injectie moet langzaam geschieden.

De proefneming is echter slechts bij een achttal patiënten geschied. Daaruit conclusies te trekken lijkt me al zeer lichtvaardig.

Ook zijn beweren in het begin, dat de apoplectische vorm van tongblaar zelden bij weiderunderen, doch bijna steeds bij stalkoeien wordt gezien, komt zeker niet overeen met onze ervaring in Holland.

Anaphylactische verschijnselen na miltvuurentingen.

GERLACH zag de bekende verschijnselen van anaphylaxie (heftig zweeten, spierrillingen, onrust, speekselen, cyanose der slijmvliezen, oedeem van oogleden, vulva en anus, soms tranenvloed), zooals die vroeger ook meermalen in ons land werden waargenomen bij de voorbehoedende miltvuurentingen, bij drie koeien, die reeds vier maal telkenjare geënt waren. 't Volgende jaar op de zelfde boerderij worden deze zelfde koeien benevens nog twee anderen weer ziek. Op 4 andere boerderijen gaven nu 13 runderen van de 43 geënte anaphylactische verschijnselen. Een koe aborteerde na 24 uur; overigens verliep de aandoening goedaardig. Toch heeft een en ander de enting reeds aardig in discrediet gebracht, reden waarom GERLACH erop aandringt, dat runderserum moet worden verstrekt, en dat een onderzoek worde ingesteld, of het serum dan wel het vaccin hier de schuldige is. Verder vraagt hij zich af of het wel juist is, dat een dier, dat eenmaal anaphylaxie heeft vertoond, voor een tweede maal niet weer ziek wordt. (Berl. T. W. 1921, No. 3.) In No. 14 van het zelfde tijdschrift deelt JÖHNK naar aanleiding hiervan mede, dat z. i. GERLACH ongelijk heeft te meenen, dat de genoemde verschijnselen aan anaphylaxie moeten worden toegeschreven. Immers het ziektebeeld is geheel gelijk aan dat van urticaria en met dat ziekenbeeld is hij „durchaus vertraut". Verder merkt hij op, dat hij urticaria heeft zien optreden zonder eenige aanwijsbare oorzaak en wat wel opmerkenswaardig is, in vele gevallen na het „Abdasseln" als dit tenminste geschiedde door aansteken van de larven met een mes en niet door uitknijpen van de abscessen. Ik geloof, dat hier van een woordenspel sprake is. Immers we weten op heden niets van de oorzaak der oedemen bij anaphylaxie, noch bij urticaria. Niet onwaarschijnlijk is, dat urticaria (acuut oedeem) een anaphylaxie-symptoom is en dat urticaria als zelfstandige ziekte moet opgegeven worden en gerangschikt onder anaphylaxie zonder dat we op heden nog weten, welke eiwitlichamen hier in het spel zijn, (voedseleiwit, stuifmeel?) Juist de opmerking van JÖHNK, dat de eene methode van abdasseln urticaria veroorzaakte, soms drie koeien gelijk op één stal en de andere niet, geeft hieraan steun. Immers bij de bloederige verwijdering met aansteken der larven is het mogelijk dat eiwitstoffen van de hypodermalarve in de bloedbaan komen; bij het uitknijpen van een larveabsces geschiedt dit niet. V. D. VEEN in zijn artikel over „acuut oedeem" in ons tijdschrift van 1914 wees ook reeds op het verband tusschen deze aandoening en anaphylaxie.

Cystenvorming in het paardenovarium.

Eierstokcysten komen bij het paard veel vaker voor dan bij het rund, meestal zijn ze multipel en bilateraal, zoowel bij jonge dieren als bij oudere te vinden. De inhoud van een cyste is een helder gele, waterige vloeistof, soms meer bruin, een enkele maal haemorrhagisch. Meestal liggen de cysten min of meer in de diepte en treden ze pas na doorsnijden voor den dag, *Het lukt zelfs postmortaal niet om ze stuk te knijpen.*

Verband tusschen cystenvorming en baarmoederaandoening bestaat niet. Van 115 merries met cysten vertoonden slechts 30 veranderingen van het baarmoederslijmvlies.

Bij hengstige en drachtige merries vindt men ook eierstokcysten, men mag dus uit het constateeren van cysten niet besluiten tot een ovariaallijden.

Yatren als conserveeringsmiddel van serum.

Aangezien Carbol het bezwaar heeft, eiwit te precipiteeren en giftig te zijn, beproefde HINZ (Berl. T. W. 1921 No. 13) het Yatren, een jodiumpreparaat dat reeds lang bij de meusch als antiseptisch wondpoeder in gebruik is, als middel om sera te conserveeren. Het Yatren coaguleert geen eitwit, is ongiftig en lost gemakkelijk op in water. Men kan dus zonder gevaar voor intoxicatie

groote doses serum inspuiten. Echter moeten meer experimenten worden genomen, daar die van HINZ lang niet voldoende zijn, om een definitieve conclusie te trekken.

Infectie van droes door de coitus.

Hoe langer hoe meer leest men over het optreden van abscessen in de buurt van anus en vulva bij merriën, welke blijkbaar veroorzaakt zijn door de dekking van een hengst, die lijdende is, of zulks geweest is, aan droes.

Het artikeltje van HIMMEL (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1921 no. 20) kan weliswaar niet veel bewijzen, daar geen bacteriologisch onderzoek van de etter is geschied, doch in no. 23 vindt men eenige gevallen beschreven, waar dit wel is gedaan. Een merrie was gedekt door een Oldenburgschen hengst, die in de parotisstreek nog de residuen van een absces vertoonde en droes gehad zou hebben, de andere door een hengst die op het oog gezond was.

Bij beide merries ontstond een phlegmoneuze zwelling van de scheede met uitvloeiing, daarna van een uierkwartier dat later begon te abscedeeren. De veulens van beide merriën kregen typische droes. In de etter van een der merriën werden streptococcen gevonden, die als droesstreptococcen werden gedefinieerd.

Een derde mededeeling vindt men van BÖSTER in no. 24 van de Berl. Tierärztl. Wochenschrift 1921, waaruit blijkt dat bij 4 merries zich abscessen in de omgeving van anus en vulva ontwikkelden die den eerst behandelenden veearts deden denken aan een beleediging door den hengst.

Geen der merriën heeft de bekende verschijnselen van den kant van neus- en keelslijmvlies vertoond; echter zijn de andere paarden van den eigenaar der merries aan typische droes daarna gaan lijden. 't Meest merkwaardig is nu, dat de hengst die drie van de vier paarden dekte, zelf geen droes had, wel eenige andere hengsten op de stoeterij. De 4e merrie door een dezer hengsten gedekt, heeft behalve de beschreven abscessen ook nog een abscedeerende mastitis gekregen. Een bloedonderzoek op trypanosomen viel negatief uit.

(Ook in ons land schijnt deze minder voorkomende wijze van infectie met droes zoo nu en dan geconstateerd te worden.

De veearts te Uithoorn maakt er volgens het laatste rapport van het veeartsenijkundig staatstoezicht melding van en een geval is mij ook dezen zomer ter oore gekomen uit de buurt van Zevenaar.)

Incarbon bij droes en borstziekte.

RITZENTHALER (Schweizer Archiv. 1921) heeft bovenstaand middel zonder eenig resultaat, zelfs in zeer groote doses aangewend bij verschillende gevallen van droes en borstziekte. Lichte gevallen worden misschien gunstig beinvloed, doch bij zwaardere gevallen bleek het niet bij machte, de koorts te verlagen toxinen te binden of complicaties te voorkomen.

Meer dergelijke mededeelingen geven mij den indruk. dat inbarbon (een zeer fijn verdeelde koolstof-suspensie, geschikt voor intraveneuze injectie, door MERCK in steriele buisjes in den handel gebracht) niet heeft gegeven wat men vooral op grond van theoretische overwegingen er van voorspelde.

Eenige jaren geleden werd het warm aanbevolen tegen infectieuse bronchopneumonie, droes, metritis, septicaemien enz. Het deelt dit lot met zoovele andere. (Ref.)

Veulen-Lähme.

Thans wordt ook uit Duitschland melding gemaakt van het vinden van de B. pyosepticus equi, bij de polyarthritis van de veulens, welk microörganisme het eerst in 1905 door DE BLIECK is gevonden; later door hem, VAN STRAATEN, VAN HEELSBERGEN en BAUDET is onderzocht en beschreven (zie o. a. ons Tijdschrift, Jaarg. 1920, blz. 113).

Behalve in ons land is o. a. ook in Amerika en Scandinavië van deze vondst melding gemaakt.

MIESZNER (Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1921 no. 15) heeft nu in Hannover

deze bacterie aangetoond bij een drietal veulens, en bewezen dat ook in Duitschland een bijzondere vorm van Fohlen Lähme voorkomt, door B. pyosepticum viscosum veroorzaakt. 't Is wenschelijk dat de namen Fohlen-Lähme en Kälberruhr verdwijnen en dat men in verband met de zeer verschillende oorzaken nieuwe en aparte namen geeft voor de meerdere verschillende, echter onder ongeveer gelijke clinische verschijnselen verloopende ziekten.

In een later nummer (22) van hetzelfde weekblad maakt K. v. d. Sande uit Landsberg melding van het vinden der bacterie, waartegen een inspuiting met het moederserum niet helpt.

Hij heeft hoop de merrie actief te kunnen immuniseeren, is met experimenten daarover bezig.

Gevaarlijkheid van Ol. chenopodii.

Als anthelminticum, bij den mensch, vooral als middel tegen ascariasis, bij onze huisdieren speciaal als middel tegen strongyliden, is het ol. chenopodii de laatste jaren meer en meer in zwang gekomen.

Vooral van amerikaansche zijde is het als inwending antiparasiticum ten sterkste aanbevolen.

Het wordt bij den mensch gegeven in een éénmalige grootere dosis, beter en voorzichtiger echter 2 dagen lang 3 maal daags 2—16 druppels, gevolgd telkens door ol. ricini om de resorbtie in den darm zooveel mogelijk te voorkomen.

Bij het paard kan men 15 gram in eens geven (met mucilago gummi arabc), ook gevolgd door ol. ricini.

Dat het middel echter soms verre van ongevaarlijk is, blijkt o. a. weer uit een vergiftigingsgeval bij een vrouw in het Eppendorfer ziekenhuis, beschreven in de Deutsche Med. Wochenschr. van 28 Juli 1921, die zware intoxicatieverschijnselen kreeg nadat ze met tusschenpoozen van 4 uur capsules met 16 druppels ol. chenopodii had ingenomen. Naast duizeligheid en braken traden zware gezichts- en gehoorstoornissen op, welke laatste nooit weer geheel zijn verdwenen. De visus herstelde zich na eenige uren, na $1^1/_2$ jaar echter was nog de gehoorscherpte sterk verminderd.

Het schijnt dat speciaal de N. acusticus gedegenereerd raakt onder den invloed van ol. chenopodii.

Verzwakte en vooral anaemische personen schijnen zeer geer gevoelig voor het middel te zijn.

Ter vermijding van mogelijke onaangenaamheden zal ook de veearts goed doen, eenige voorzichtigheid in acht te nemen bij het behandelen der veulens met strongylosis, in vergevorderd stadium, met ol. chenopodii.

Mond- en klauwzeer bij het paard.

Wildsfeuer (Münchener Thierärztl. Wochenschr. 1921, no. 1) kon tijdens de laatste epizoötie 4 gevallen van tongblaar bij het paard waarnemen. Terwijl de ziekte bij het rundvee op de betreffende boerderijen zeer boosaardig was (35 % sterfte), verliep ze bij de bewuste paarden gunstig. Symptomen als bij het rund: hooge temperatuur, speekselen, blaasjes op mondslijmvlies en tong, frequente ademhaling met verscherpt vesiculair ademen en zwelling submaxillaire lymphklieren.

Inspuiting van serum intraperitoneaal bij Lähme.

Sachweh spuit het bloed van de moeder niet intraveneus doch intaperitoneaal bij het veulen in. Hij geeft een dosis van 500 cc. gedefibrineerd bloed. Ook sera tegen colibaccilose bij kalveren en varkens spuit hij in de buikholte.

De naald wordt onder aseptische cautele in de rechter of linker hongergroeve, drie vingerbreedte onder de dwarsuitsteeksels der lendenen ingestoken. Dat de darmwand wordt geraakt, behoeft men niet te vreezen.

De resorbtie geschiedt even snel als bij intraveneuse injectie maar er bestaat hier geen gevaar voor embolie. (Berl. Tierärzl. Wochenschr. 1920, no. 23).

Aetiologie van de veulen-Lähme.

Magnussen (Malmö) deelt zijn ervaringen en meeningen over de polyar-

thritis van het veulen in het Journal of comp. Path. and Therap. 1919 mede. In het kort komen ze hierop neer:

De polyarthritis wordt door een bepaalde bacterie veroorzaakt en dus niet door een gemengde infectie; wel vindt men meestal verschillende bacteriën, doch deze zijn toevallig erbij gekomen, ze hebben met de ziekte als zoodanig niets uit te staan. Bij 314 cadavers van veulens waarvan 75 % waren lijdende geweest aan Lähme, werden streptococcen, colibacillen en bact. viscosum gevonden.

Schrijver gelooft niet aan de intrauterine infectie. Hoofdzaak is de navelinfectie, daarnaaast de infectie door het digestieapparaat door per os opgenomen bacteriën.

Daarom geeft een goede naveldesinfectie door middel van Tinct. Jodii uitstekende resultaten. Geen ligatuur aanleggen!

Wordt een veulen direct na de geboorte ziek, dan beveelt MAGNUSSEN aan 50 à 100 cc. streptococcen-serum en evenzooveel colisum te injiceeren. Veulens ouder dan 8 dagen krijgen alleen streptococcen-serum 100 à 200 cc. intraveneus. Op stallen waar de ziekte geregeld voorkomt is het aan te bevelen preventief coli- en streptococcen-serum in te spuiten, tegelijkertijd streptococcen vaccin; desgelijks doet schrijver wanneer het reeds tot een navelinfectie is gekomen. Door de bijkomstige bacteriën als de B. viscosum, geeft de serumbehandeling niet steeds het gewensche succes. BEIJERS.

Dourine in Canada. Serumreacties.

E. A. WATSON schreef hierover een brochure (Uitg. THOMAS MULVEY, Ottowa, Canada). Ref. in Revue Gén. de méd. vét. 1921, blz. 336.

De ziekte werd het eerst in 1904 ontdekt, waarschijnlijk bestond ze reeds vroeger, ingevoerd uit de Vereenigde Staten.

Er werden quarantairemaatregelen bevolen en de zieke dieren werden, tegen schadevergoeding, gedood

Op het oogenblik kan de ziekte als geëindigd worden beschouwd. In 't geheel werden 1933 paarden afgemaakt; de schadevergoeding bedroeg 152000 dollar.

De diagnose is gemakkelijk bij aanwezigheid van kliniese verschijnselen, plaques of verse oedemen, daarin zijn ook meestal trypanosomen te vinden (met fijne naald in steken, de druppel sereus, niet met bloed gemengd, vocht op voorwerpglas kleuren en onderzoeken).

Meestal vindt men geen vertrouwbare verschijnselen en geen parasieten. Dan wordt een weinig bloed genomen en naar het laboratorium gezonden; daar onderwerpt men het serum aan de complementbindingsproef. Als antigeen gebruikt men een suspensie van Tryp. equiperdum in zoutoplossing (de trypanosomen zijn afkomstig uit bloed van kunstmatig besmette witte ratten).

Bij aan dourine lijdende dieren is de complement-proef steeds positief; bij experimenteel besmette paarden begon de proef positief te worden de 11e dag na de besmetting, zij was vol positief van af de 15e dag.

Het is de vraag of bij het bestaan van andere Trypanosomiasen, b.v. Surra, de reactie ook positief zou zijn (zeer zeker wel. Ref.) Dit is echter voor Canada van geen belang omdat daar geen andere Trypanosomiasen voorkomen. Die andere ziekten uiten zich trouwens voldoende door hunne kliniese verschijnselen.

De virulentie van de Tryp. equiperdum kon vermeerderd worden door een reeks van snelle passages door jonge dieren (veulens), ook door vele passages door witte muizen, ratten of cavia's. De parasiet vermeerderde zich dan ten laatste in het bloed en bleef die eigenschap houden na overenting op het paard.

Pogingen om de trypanosomen in vitro te kweeken slaagden niet. (In Europa komt dourine voor in Polen, Duitsland, Jugo-Slavie, Rumenie, Spanje, Italie, Frankrijk en Belgie. In Belgie kwam, in April 1921, de ziekte voor in 12 gemeenten; 1 hengst en 16 merries waren er aan lijdende. Ref.)

SANI, MARCONI en COMINOTTI (La Clinica vet. 1920 en 1921, Ref. Bull. mens. des Renseign. agric. et des mal. des plantes, 1921, blz. 632) beproefden verschillende reacties voor de diagnose van dourine in twijfelachtige gevallen, met de volgende resultaten:

Hemoaglutinatie, autoaglutinatie van de roode bloedcellen, die in dourine bloed tussen voorwerp- en dekglas onregelmatige hoopjes zouden vormen, bleek een zeer onzeker en geen specifiek verschijnsel.

Complementbinding was alleen vertrouwbaar bij positiefe reactie. Negatief resultaat bewijst niets. In de meeste gevallen van latente dourine was de reactie negatief.

De *aglutinatieproef* (macroscopies) bleek zeer bruikbaar. Het aglutineerend vermogen van serum van dourine paarden was steeds zeer hoog, tot $^1/_{20000}$ terwijl dat van gezonde paarden soms een gedeeltelijke aglutinatie veroorzaakte in een verdunning van hoogstens $^1/_{200}$.

(Volgens vroegere onderzoekers, LANGE e.a., is de aglutinatie bij de trypanomiasen een groep-reactie; de trypanosomen aglutineeren met de *verschillende* sera van die groep, zoo b.v. Surra- en naganatrypanosomen behalve met hun eigen serum, ook met dourineserum. Ook kan men als antigeen, bij dourine-onderzoek, in plaats van een suspensie van Tryp. equiperdum, een van Tryp. Evansi of Tryp. Bruceï gebruiken. Ref.)

DAHMEN en DAVID (Berl. Tier. Woch. 1921 blz. 805) deden ook aglutinatie-proeven. Zij vingen sterk trypanosomenhoudend rattebloed, uit de carotis, op in 2% natriumcitraatoplossing, centrifugeerden even en brachten een oog (öse) van de, boven de gepraecipiteerde bloedlichaampjes aanwezige, trypanosomenlaag op een voorwerpglas tezamen met een oog van het te onderzoeken serum. Op hetzelfde voorwerpglas mengden zij ook een oog trypanosomenemulsie met een oog gewoon serum en onderzochten microscopies. In alle gevallen waren na 3—10 minuten in serum van aan dekziekte lijdende dieren de trypanosomen geaglutineerd; in de controledruppel was dan nog niets te zien. Men moet echter niet langer wachten daar na 15—20 minuten ook in het controleserum aglutinatie optreedt.

In twijfelachtige gevallen is de (mikroscopiese) aglomeratieproef waardevol.

Bij de makroscopiese aglutinatieproef daarentegen, zelfs met vers bereid antigeen, vonden DAHMER en DAVID niet steeds een vertrouwbaar onderscheid in reactie bij serum van zieke- en van controledieren. Het is verder al lastig, steeds een dier met veel trypanosomen in het bloed beschikbaar te hebben, en vrij wel onmogelijk om steeds een hoeveelheid antigeen, noodig voor de makroscopiese proef, in voorraad te hebben, te meer daar door bewaren de werking spoedig nog minder vertrouwbaar wordt.

Ook NUSSHAG deed aglutinatie proeven bij de, in Midden-Duitsland voorkomende, dekziekte (Deut. Tier Woch. 1921, blz. 479). Zijn oordeel komt ongeveer overeen met dat van DAHMEN en DAVID.

Besmettingsgevaar door hengsten schijnbaar hersteld van dourine.

SERGENT (Bull. de la Soc. de Path. exot. 1920) vond bij 3 hengsten, klinies hersteld van dourine, en waarvan het bloed zelfs in dosis van eenige liters geen proefdieren meer besmette, na 3 maanden, 14 maanden en 2 jaar weer trypanosomen in het periphere bloed. Een dekhengst die dourine heeft gehad blijft dus gevaarlijk en moet van de voortteling worden uitgesloten en in elk geval worden gecastreerd (indien omstandigheden afmaken niet noodig maken).

Daar het aantal trypanosomen in het bloed bij dourine zeer gering kan zijn heeft voor de diagnose of voor de beoordeeling van het resultaat van een behandeling, alleen positieve uitslag van het bloedonderzoek waarde.

Besmetting van veulens met dekziekte.

Over 't algemeen neemt men aan dat de dekziekte (dourine) prakties alleen door de coïtus wordt verbreid. Besmetting door tussenkomst van vliegen, ofschoon mogelijk, is uitzondering daar de trypanosomen gewoonlijk in een

zoo klein aantal in het periphere bloed voorkomen dat een bloedzuigende vlieg bijna geen kans heeft zich te besmetten.

In Thüringen zag LÜTJE (Deut. Tier. Woch. 1921, blz. 471) twee veulens van $1^1/_4$ en $^3/_4$ jaar oud waarbij de diagnose dekziekte werd gemaakt. Verschijnselen bij het eene: zwelling der schaamlippen, omschreven huidzwellingen, slechte voedingstoestand, bij het andere: zwelling van schaamlippen, hyperaemie van het vaginaalslijmvlies, met uitvloeiing. Serologies bloedonderzoek bij beide positief. (Over onderzoek op trypanosomen wordt niets vermeld).

Volgens LÜTJE staat het nog niet vast of hier congenitale infectie moet worden aangenomen.

Het middel „Bayer 205" tegen dekziekte.

Dit in Duitsland in den laatsten tijd herhaaldelijk vermelde middel is door de kleurstoffenfabriek FRIEDR. BAYER & Co te Elberfeld in den handel gebracht en o.a. door PFEILER (Ref. in Berl. Tier. Woch. 1921, blz. 258) tegen dourine bij het paard geprobeerd. Het is een wit poeder in water oplosbaar (bij het oplossen moet de vloeistof eerst in het glas worden gedaan en dan het poeder daar anders zich klonters vormen). Volgens PFEILER heeft het bij dourine een gunstige werking. Als dosis raadt hij aan ongeveer 1 gram per 100 K.G. lichaamsgewicht. Hij gaf aan paarden 3—4 gram intraveneus, deze dosis werd drie maal gegeven, telkens met een week tussenpoos.

Proeven over intrauterine besmetting met dekziekte.

NATTAN LARRIER (Bull. de la Soc. de Path. exot. 1921, blz. 232, 273 en 824) besmette 7 drachtige ratten subcutaan en intraperitoneaal met dourine. De dieren aborteerden niet; de voldragen jongen bleken niet besmet te zijn, wel kwamen soms de jongen dood ter wereld. De besmetting had dus in deze gevallen de placenta niet gepasseerd.

Ook deed NATTAN LARRIER proeven met de Schizotrypanosomum Cruzi die in Zuid-Amerika bij den mens de ziekte van Chagas veroorzaakt. Hij besmette subcutaan, intramusculair of intraperitoneaal 26 drachtige dieren (25 cavia's en 1 muis); 19 maal veroorzaakte de besmetting abortus, meestal reeds gedurende het incubatietijdperk of kort na het begin der ziekteverschijnselen. In twee gevallen bleek, bij inspuiting in proefdieren, het bloed van het foetus virulent. De amnionvloeistof werd in vier gevallen bij proefdieren ingespoten en bleek in twee gevallen virulent. De schizotrypanosomum Cruzi kan dus door de placenta dringen en het foetus infecteeren. Ook andere trypanosomen hebben die eigenschap (zie Ref. op blz. 248 van deze jaargang). Ook dringen zooals bekend is trypanosomen soms door intacte slijmvliezen. NATTAN LARRIER deed hieromtrent proeven bij muizen met Trypanosoma equiperdum (van de dekziekte). De meeste proeven vielen negatief uit, enkele echter positief, zoowel wat betreft conjunctiva als rectaal slijmvlies en slijmvlies der bovenste digestiewegen, ook de onthaarde huid.

Hoenderziekte door Trematoden veroorzaakt.

HIERONYMI en SZIDAT beschrijven (Centralbl. f. Bakt. Orig. 1921 Bd. 86, blz. 236) een „nieuwe hoenderenzoötie" die in de buurt van een vijver bij Königsberg voorkwam.

De zieke hoenders waren mat, hadden geen eetlust en legden eieren met dunne schaal, daarna zonder schaal en na korten tijd hield het eierleggen op en spoedig daarna stierven de dieren.

Bij de sectie werd gevonden: aandoening van eileiders en (secundair) van peritoneum. In de eileiders waren te midden van vast en vloeibaar exsudaat (meestal een massa) eigenaardige wormen, trematoden, van distomumvorm, die door BRAUN als Prosthogonimus intercalandus n. spec. werden gedetermineerd (en in het artikel uitvoerig worden beschreven).

HANOW vond reeds in 1749 in het hoenderei Distomum ovatum; FIEBIGER en BRAUN vermelden vier Prosthogonimussoorten in de eileider bij hoenders (als onschadelijke parasieten). De ontwikkelingsgeschiedenis is nog onbekend.

In het onderhavige geval meenen de onderzoekers de ziekte aan de gevonden parasieten te moeten toeschrijven. Door het vastzuigen aan het slijmvlies der eileider zouden ze n.l. een Catarrh veroorzaken, eerst in het caudale gedeelte, daardoor treedt storing op in de kalkafscheiding en worden eieren met dunne schaal, later zonder schaal, gelegd. Is het heele slijmvlies aangedaan dan houdt het eierleggen op; de (voor de eieren bestemde) secreten worden echter verder afgescheiden en mengen zich met ontstekingsproducten, er ontstaat een verwijding der eileider. De secreet-exsudaat massa komt, door antiperistaltiese beweging, in de buikholte. Daar de eileider niet steriel is ontstaat infectie, met peritonitis.

Het voorkómen van darmaandoeningen.

Austin (Ind. med. Gazette 1920, blz. 405) is van oordeel dat bij vele *maag- en darmaandoeningen*, o.a. dysenterie, de *praedis poneerende oorzaken* verreweg *de grootste rol* spelen. Dat zijn in hoofdzaak overvoeding, ondoelmatige voeding en slechte hygiènies verhoudingen.

Bij gezonde mensen kunnen amoeba hystolitica en waarschijnlijk ook dysenterie bacillen in de darm aanwezig zijn zonder dat het tot dysenterie komt. Het optreden van deze en andere infecties hangt af van den persoon zelf, n.l. van digestiestoringen.

Bij proeven met apen kregen dieren gevoed met onnatuurlijk voedsel diarrhee en dysenterie, terwijl dieren in hetzelfde hok die goed voedsel kregen gezond bleven.

Honden gevoed met voedsel dat van zijn minerale bestanddeelen en voedingszouten was beroofd stierven eerder (na 26 à 30 dagen aan auto-intoxicatie) dan dieren die in 't geheel geen voedsel kregen (na 40 à 60 dagen).

Austin nam ook proeven op zichzelf; hij vastte 16 dagen, nam alleen water en elke morgen 14 à 28 gram sulfas magnesia in een glas warm water en deed zijn gewone werk. Hij voelde zich heel wel, nam alleen af in gewicht. Later vastte hij weer 10 dagen, nam nu geen purgans maar elke morgen een warm waterclysma. Nu voelde hij zich tijdens de kuur moe en lusteloos.

Austin behandelt darmaandoeningen (dysenterie) hoofdzakelijk met lichte purgantia; elke morgen een kleine dosis purgeerend zout, verder een paar maal daags een clysma van warm water waarin een weinig chloornatrium en bicarbonas soda, totdat de faeces vrij zijn van bloed en slijm.

Om digestiestoring te voorkomen raadt hij aan:

Niet eten zonder goede eetlust. Liefst slechts twee maaltijden per dag. Niet eten tussen de maaltijden. Geen ontbijt; 's morgens en tussen de maaltijden wat sodawater of slappe thee.

Bij de maaltijden veel rauwe vruchten, (goed schoongemaakte) sla, goed toebereide groenten (waarvan de voedingszouten niet weggekookt zijn), weinig zout en specerijen.

Goed kauwen, verder alle spieren en gewrichten dagelijks systematisch strekken en buigen.

De Natuur helpt degenen die zich zelf helpen.

Cook (Ind. med. Gazette 1921 blz. 81) wijst ook bij darmaandoeningen, op de praedisponeerende oorzaken die hij ook als hoofdzaak beschouwt.

Vlekziektebacillen bij vogels.

Eber schrijft hierover: (Deut. Tier. Woch. 1921, blz. 295) Jarosch was de eerste die (in 1904) in het bloed van vogels met vlekziektebacillen overeenkomende microben aantoonde, en wel bij een kalkoen, die onder verschijnselen van septicaemie stierf. Met bloed daarvan konden door subcutane enting duiven, muizen en konijnen besmet worden, hoenders en eenden niet.

Schipp vond in 1907 bij een hoenderziekte, in het bloed bacillen die biologies niet van vlekziektebacillen te onderscheiden waren. Met die bacillen kon hij andere hoenders (subcutaan) besmetten, maar alleen als hij zwakke dieren uitkoos en die tegelijk 3 c.c. gedefibrineerd schapebloed intraperitoneaal inspoot.

Ook met echte (varkens) vlekziektebacillen kon hij op die manier hoenders besmetten, die stierven dan na 14 dagen; de met de vogelbacil besmette dieren reeds na 7 dagen; de laatste bacil was dus virulenter.

Broll vond in 1910 bij een toom kippen waaronder op hoendercholera gelijkende ziekte- en sterfgevallen, in het bloed bacillen overeenkomende met vlekziektebacillen.

Poels (Folia microbiol. 1917) toonde bij duiven en eenden als doodsoorzaak, in het bloed bacillen aan die op enkele bizonderheden na, met vlekziektebacillen overeenkwamen en door Poels gehouden werden voor een vlekziekte stam gelijkende op de in de natuur voorkomende saprofytiese vormen.

Jármac constateerde bij een gestorven kwartel, lijster en papagaai vlekziektebacillen als oorzaak van den dood.

Eber kon bij 1300 secties van vogels te Leipzig in 1919-20 driemaal vlekziektebacillen als ziekteoorzaak aantoonen: tweemaal bij eenden en eenmaal bij een kalkoen. De bacillen waren, ook in cultuur, (borstelvorm bij steekgelatinecultuur) niet van echte vlekziektebacillen te onderscheiden; witte muizen stierven na intraperitoneale besmetting met vogelbacillen na $3^1/_4$ dag, met varkensbacillen na 4 dagen. Witte muizen konden door voor-behandeling met gewoon vlekziekteserum tegen doodelijke infectie met vogelbacillen beschut worden. (Schipp, Broll en Poels hadden een geringere beschuttende werking dan bij gewone varkens-vlekziekte geconstateerd). Ziekteverloop en sectieverschijnselen hadden in de gevallen van Eber aan vogelcholera doen denken.

Eber raadt aan, bij vogel-vlekziekte de gezonde vogels te beschutten met (varkens)vlekziekteserum, (0.5—1 c.c).

Het is de vraag of vogel-vlekziekte bij de verbreiding van varkensvlekziekte een rol speelt en omgekeerd. Evenals Poels acht ook Eber het gevaar voor verbreiding der ziekte bij varkens door de vogelvlekziekte, niet groot.

Koperzouten tegen wormziekten bij het vee.

De bekende deskundige op het gebied van maag-, darm- en longwormen bij het vee, Prof. Dr. Gräfin von Linden, schrijft daarover in het Skandinavisk Vet. Tidskrift 1921, blz. 137. Zij maakt opmerkzaam op het nog niet voldoende bekende feit dat op plaatsen waar long- en maagdarmwormziekten eenmaal endemies zijn, zij onbeperkten tijd kunnen blijven heersen daar de wormen (Strongyliden) zich op de wei vermenigvuldigen door vrij levende generaties, die echter steeds in staat zijn, bij gelegenheid in het organisme van weidende dieren te dringen en parasitair te worden. Als het gras nat is door dauw of regen, kruipen ze op de grashalmen en worden dan gemakkelijk door een grazend dier opgenomen.

V. Linden maakte door proeven uit dat de wormen in kwestie zeer gevoelig zijn voor koperzouten. Zij geeft daarom aan de zieke dieren een likzout bestaande uit 99 gewichtsdeelen chloornatrium en 1 deel koperzout (cuprum sulfuricum of chloratum).

Als dosis geeft zij van dat likzout aan volwassen runderen per dag 10 gram, kalveren, schapen en geiten 5 gram, lammeren 1—2 gram, in krachtvoer gemengd of opgelost in $^1/_2$ Liter slijmig gemaakt water. De behandeling wordt 4—6 weken voortgezet; dan zijn de ziekteverschijnselen verdwenen, (tenzij er reeds zware veranderingen aanwezig waren). Daarna geeft zij het zout nog 2—3 maal per week tot de ziekte geheel over is en om recidive te voorkomen. Als voorbehoedmiddel bij nog gezonde dieren is 2—3 maal per week toedienen ook voldoende.

Bij zwakke dieren met reeds gevoelige darm(diarrhee) is het goed de eerste dagen de minder prikkelende koperverbinding Urocarb (koperkool) te geven, 1 à 2 maal per dag, runderen 1 eetlepel, kalveren, schapen, geiten $^1/_2$ eetlepel, lammeren 1 theelepel vol, in slijmwater.

Voor kudden en ook voor wild kan men gemakshalve het likzout in lik-

steenvorm geven (deze liksteenen en het Urocarb worden geleverd door de firma Dr L. C. MARQUART, Beuel a.R. Duitsland).

De liksteenen moeten zoo mogelijk gelegd worden op tegen regen beschutte plaatsen.

De werking van de koperzouten uit zich meestal na 14 dagen, soms reeds vroeger. Sterfgevallen treden bij de behandelde dieren in den regel niet meer op, ook zwaar zieke dieren herstellen meestal. Bij longwormzieken duurt het hoesten soms nog lang.

De longwormziekte kan men ook behandelen door intramusculaire of intraveneuze inspuiting van koperzouten; bij runderen heeft dat goede resultaten gegeven, (echter niet beter dan de behandeling per os.)

Voor die inspuitingen neemt men dimethyl glycochol-koper, voor intramusculaire injectie 2 × per week 10—15 c.c.M. van een 5% oplossing, afwisselend rechts en links in de kruisspieren; 8 à 10 inspuitingen zijn gewoonlijk voldoende. Bij zeer zwakke anaemiese dieren had deze behandelingswijze soms geen succes daar de oplossing niet voldoende door het organisme werd opgenomen.

Om besmette weiden te zuiveren van de wormen is een ruime bemesting goed met Thomasmeel, kalkstikstof of paardegier (per morgen land ongeveer 3 centenaar), zoo mogelijk eenige malen per jaar.

Uit besmette streken komende wormdragende dieren, die nog geen ziekteverschijnselen hebben, kunnen gemakkelijk de ziekte overbrengen op nog niet besmette weiden, ook door wormziek wild kunnen weiden besmet worden.

Door microscopies faecesonderzoek op wormeieren zijn wormdragende dieren onder het vee, te onderkennen. V. LINDEN raadt aan wormzieke dieren niet op onbesmette weiden toe te laten voor ze een wormkuur hebben gedaan en in de mest geen eieren meer gevonden worden. (Dit zal in de praktijk wel eens bezwaarlijk zijn. Ref.)

In verdachte streken is prophylactiese behandeling, 2 à 3 maal per week een dosis, zeer aan te raden, of wel, het plaatsen van liksteenen.

Tegen ascariden bij varkens en als voorbehoedmiddel tegen trichinen-infectie zijn koperzouten ook aan te bevelen.

De veranderingen in het Myocardium bij boosaardig mond- en klauwzeer.

NIEBERLE schreef daarover, in het Deut. Tier. Woch. 1921, blz. 43, een artikel dat slechts gedeeltelijk voor referaat geschikt is. Hij onderzocht, bij meer dan 30 aan die ziekte gestorven of noodgeslachte runderen, de bekende grijswitte haarden in de hartspier microscopies. Hij vond degeneratieverschijnselen verschillend in soort en stadium, zij treden deels als grootere haarden op of ook als aandoening van eenige spiervezels. In schijnbaar gezond spierweefsel zijn soms een massa van die geisoleerde spiervezeldegeneraties te vinden, verspreid over de hartspier. Het eindresultuut van die degeneratie is ondergang van de betrokken spiervezelen (myolyse).

Volgens NIEBERLE is het wezen van de myocardveranderingen een degeneratief proces. Het mond- en klauwzeertoxine werkt specifiek op de spiervezelen en doet die te gronde gaan; de in de loop van dat proces vrijkomende giftige vervalprodukten veroorzaken een reactieve ontsteking die als een afweerproces is te beschouwen om die produkten te lokaliseeren en te verwijderen en dus secundair is.

Het over een groot deel van de hartspier in korte tijd optredende te gronde gaan van spiervezelen heeft natuurlijk grooten invloed op de hartfunctie en verklaart voldoende de plotselinge dood.

Schrijver maakt attent op de analogie van de mycoardiumveranderingen bij de diphterie van den mens.

Endocarditis bij mond- en klauwzeer.

In een dissertatie „Herzklappen bei der Maul- und Klauenseuche (Ref. in Schweiz. Archiv f. Tierh.) 1921, blz. 284 beschrijft SINDJELITCH eenige gevallen van endocarditis met veranderingen aan de klapvliezen. Bij een paar gevallen,

met belegsel op de klapvliezen, werden in die belegsels eenmaal niet en eenmaal wèl bacterien gevonden. Deze laatste waren misschien vanuit een mond- en klauwzeerzweer in het organisme gedrongen. Bij andere gevallen met klapvliesverandering zonder belegsel op de kleppen, werden geen bacterien gevonden. Die veranderingen in het weefsel der kleppen berusten òf op ontsteking òf op circulatiestoring.

De endocarditis bij mond- en klauwzeer is een aandoening die in de meer chronies verloopende gevallen of tijdens de reconvalecsentie optreedt.

Necrose in spieren bij mond- en klauwzeer.

Veranderingen in de hartspier werden reeds door verschillende onderzoekers beschreven, veranderingen in de skeletspieren nog zelden (zie ook Referaat op blz. 310. Jaargang 1920 van dit Tijdschrift,)

STUDER (Schweiz Archiv f. Tierh. 1921, bldz. 253) zag tijdens de epizoötie van 1919/20 herhaaldelijk in verschillende spieren eigenaardige veranderingen en geeft daarvan een uitvoerige beschrijving met foto's. In de meeste gevallen werden ze in de spieren van dij en kruis aangetroffen, doch ook soms in andere spieren. Soms zijn ze reeds bij het levende dier te ontdekken ongeveer vier weken na het uitbreken der ziekte. De betreffende spieren zijn duidelijk gezwollen; de algemeene toestand laat gewoonlijk weinig te wensen en de dieren loopen niet kreupel. Bij een dier, dat tijdens het leven duidelijk zwelling van de kruispieren links vertoonde, werd na slachting de gezwolle plaats ingesneden. Er ontlastte zich meer dan twee Liter bruinroode lymph, van bloedingen afkomstig. Volgens STUDER is het zeker dat die spieraandoeningen niet toevallig zijn, maar in verband staan met mond- en klauwzeer en hebben wij hier te doen met primaire toxiese bloedvat- en spierlaesies. De bloedvataandoening heeft tot gevolg thrombusvorming, extravasaten, bloedige doordrenking van het weefsel en plaatselijke voedingstoring. De toxines kunnen zeer zeker direct aanleiding geven tot necrose van splerbundels; op die plaatsen ziet men dan nieuwvorming van bindweefsel. Zeer zeker worden de toxines plaatselijk afgescheiden door daar gelocaliseerde haarden van het virus der ziekte.

Daar de spieraandoeningen steeds enkele weken na het begin der ziekte werden geconstateerd, dus als naziekte optreden, rijst de vraag of daar ter plaatse nog infectieus virus aanwezig is. STUDER denkt van niet, maar was niet in de gelegenheid dat door entproeven uit te maken.

Het is zeer goed mogelijk dat dergelijke spieraandoeningen bij mond- en klauwzeer dikwijls maar (in kleinere omvang) spontaan genezen en niet gediagnostiseerd worden.

Griep? bij honden en geiten.

Gedurende het heersen der griep in Chemnitz (Ref, in Berl. Tier. Woch. 1921, blz. 126) hadden ook verscheidene honden dezelfde ziekteverschijnselen als de mensen; 90% der zieke dieren stierf.

Ook vele geiten werden ziek, hierbij waren minder sterfgevallen.

Preventieve enting tegen runderpest met verhit virulent bloed.

GORDZIAKLOWSKI (Rec. de Méd. vét. 1921, blz. 115) entte in Polen gezonde dieren preventief tegen runderpest met virulent bloed, afgetapt in het koortsstadium tijdens het begin der kliniese (mond) verschijnselen; dit bloed werd gedefibrineerd en verhit 10 minuten op 55° C. en daarna een uur op 48°—50° C. en vervolgens subcutaan ingespoten in dosis van 1 c.c. bij gezonde dieren. Van 28 zoo behandelde dieren stierven 3 aan veepest, maar deze waren misschien reeds vroeger besmet. De overige dieren en 120 runderen die later werden geënt kregen alleen wat koorts, zonder verdere verschijnselen. Een enting met volvirulent bloed, 12 dagen na de eerste enting, werd zonder reactie verdragen. (Mochten deze proeven nader bevestigd worden, dan is dit een zeer eenvoudige methode om tegen runderpest te immuniseeren. Ref.)

VRIJBURG.

DE NIEUWE VEEWET,

DOOR

Dr. A. A. OVERBEEK.

Dat de oude wet niet geheel meer aan de moderne eischen voldeed en herhaaldelijk en van verschillende zijden op grondige herziening werd aangedrongen is bekend en verklaarbaar.[1])

De herziening is gegeven in de nieuwe wet van 1920.

Het is vooral het mond- en klauwzeer geweest, dat herhaaldelijk aanleiding gaf tot critiek. Dit nu doet ingewijden vreemd aan.

Het mond- en klauwzeer heeft als object voor de vétérinaire politie overeenkomst met veepest, met dit verschil, dat de eerste ziekte nog veel sneller om zich heen grijpt dan de veepest en daardoor moeilijker te bestrijden moet zijn.

Zeker is dan ook waar, dat de oude wet, die haar ontstaan aan de veepest dankt en bij welker samenstelling ook bijzonder aan die ziekte is gedacht, speciaal voor ziekten die als object voor bestrijding met de veepest overeenkomst vertoonen, bijzonder geschikt is.

Indien de vétérinaire politie met behulp der oude wet het mond- en klauwzeer niet kon uitroeien, zal een gewijzigd stel politiemaatregelen daartoe ook niet kunnen leiden.

Dit mag voorop worden gesteld waar sommige buiten het toezicht staande personen wellicht hopen, dat het straks met die mond- en klauwzeerbestrijding met behulp der vétérinaire politie van een leien dakje zal gaan.

Wanneer wij overigens de kansen, die de nieuwe wet ons kan geven, willen behandelen, moet wel worden bedacht, dat wij nog wachten op een vrij aanzienlijke reeks bestuursmaatregelen, die het geheel complex van voorschriften en maatregelen zullen moeten voltooien en dat uiteraard dezen opbouw op de wet als basis, zeer verschillend kan uitvallen.

Wij mogen vertrouwen, dat bij de samenstelling hiervan ernstig zal worden getracht goed werk te leveren en dat daarbij niet zal worden verzuimd voor goede deskundige voorlichting te zorgen door inwinning van adviezen bij hoofdbestuur en andere vertegenwoordigers van onze wetenschap en ons vereenigingsleven.

Alleen onder deze voorwaarde toch kan er mede worden ingestemd dat zeer belangrijke regelingen, zooals die thans bij de wet zijn vastgesteld, worden getroffen zonder medewerking van Staten-Generaal.

Volgens art. 1 zal het Staatstoezicht in de toekomst omvatten:

a. De zorg voor den algemeenen gezondheidstoestand van den veestapel;

b. De wering en bestrijding van besmettelijke veeziekten;

[1]) Een beschouwing over de oude Veewet zal in een der volgende afleveringen verschijnen. Red.

c. De wering en bestrijding van hondsdolheid bij honden en katten;
d. De keuring van voor uitvoer bestemd vee en vleesch;
e. Hetgeen door Ons wordt bepaald verder tot dat toezicht te behooren.

Thans omvat het:

a. Het onderzoek naar den algemeenen gezondheidstoestand van den veestapel en waar noodig, de aanwijzing en bevordering van middelen ter verbetering;
b. De handhaving van de wetten en verordeningen in het belang van den algemeenen gezondheidstoestand van den veestapel vastgesteld.

Er is naar getracht de artikelen betreffende de onderdeelen *a. b. c. d.* onder te brengen in afzonderlijke hoofdstukken en daarmede aan het geheel een meer overzichtelijk aanzien te geven, dan aan de oude wet die slechts twee hoofdstukken, 1 betreffende het Staatstoezicht en 1 betreffende veeartsenijkundige politie, bevat.

Nu zal het wel geen betoog behoeven, dat verschillende zaken kunnen worden ondergebracht bij *a.*, de zorg voor den gezondheidstoestand, zoowel als bij *b.* de wering van besmettelijke veeziekten, zooals bepalingen ten opzichte van den invoer van vee en artikelen, toezicht op veevervoer met openbare vervoermiddelen, maatregelen ten opzichte van zuivelfabrieken, enz. zoodat het bedoelde pogen slechts matig kon slagen en inderdaad ook maar matig geslaagd is.

Titel I. Algemeene Bepalingen.

Behalve het bovengenoemde art. 1, bevat deze titel nog 3 artikelen.

In art. 2 wordt bepaald, dat ongeveer alles wat benoeming, schorsing, ontslag, werkkring, bevoegdheid, enz. aanbelangt zal worden geregeld bij Koninklijk Besluit en algemeene bestuursmaatregelen.

Thans zijn de daarop betrekking hebbende bepalingen in het hoofdstuk betreffende het veeartsenijkundig staatstoezicht vastgelegd.

Van vétérinair standsbelang bezien mogen wij hopen, dat de aard der organisatie niet zal achterstaan bij de tegenwoordige. Thans is aan den dienst een zelfstandig karakter en aan de ambtenaren aan wie hij is opgedragen, de districtsveeartsen, een hoog ambtelijke positie toegekend.

In verband met het bepaalde in artikel 1, staat vast, dat de tegenwoordige ambtenaren van veeartsenijkundig staatstoezicht en politie en die van de exportvleeschkeuring in de organisatie zullen worden opgenomen.

Verder staat vast, dat het land in districten wordt verdeeld en voor elk district een hoofd van den dienst wordt aangewezen.

Deze *districtshoofden* zullen blijkens mededeeling van den Minister in de Tweede Kamer heeten *Inspecteurs van den veeartsenijkundigen Dienst.*

Behalve deze ambtenaren, *de districtsveeartsen van thans*, kennen wij de plaatsvervangend districtsveeartsen en geëxamineerde veeartsen, die evenals de plaatsvervanger, den districtsveearts bij afwezigheid in spoedeischende gevallen kan vervangen.

Het instituut der plaatsvervangers is in den loop der jaren zoodanig uitgegroeid, dat feitelijk de staat beschikt over enkele vastbezoldigde vétérinaire ambtenaren, de districtsveeartsen, terwijl daarnaast het overgroote meerendeel der practici in los verband is opgenomen.

Deze regeling heeft het groote voordeel, dat als er weinig te doen is, de dienst weinig kost, terwijl als de nood aan den man komt over een groot aantal deskundigen kan worden beschikt. De regeling zou ook goedkoop zijn, indien in plaats van de belachelijk krenterige regeling der vacatiegelden, door den staat voor gepraesteerde diensten behoorlijk werd betaald.

Een m.i. zeer belangrijk voordeel is ook, dat de antithese practicus-ambtenaar, zooals die b.v. in Duitschland groot nadeel doet, hier amper merkbaar is.

De geschiedenis heeft hier wel aangetoond de wenschelijkheid om bij de bestrijding van besmettelijke veeziekten de practiseerende collegae te betrekken.

Behalve met wat de ervaring leerde, moet met de nieuwe organisatie worden gerekend met wat de toekomst meer noodig zal maken.

Op twee belangrijke zaken dient in dit verband gewezen en wel:

1. De slappe houding ten opzichte der rundertuberculose zal een einde moeten nemen en ook inderdaad nemen. En wie kan zich een krachtiger ingrijpen ten opzichte van deze ziekte denken zonder medewerking van de praktijk?

2. Het tegenwoordige veeartsenijkundige staatstoezicht is te veel politie, te weinig voorlichtingsdienst.

De politiedienst, die als zoodanig zeker zijn sporen verdiend heeft, blijve ten opzichte van de in de wet genoemde ziekten in hoofdlijnen onveranderd.

Niet ten onrechte evenwel is er bij herhaling op gewezen, dat bij de bestrijding van besmettelijke veeziekten niet alles van deze politiemaatregelen moet worden verwacht, doch dat ook het particulier initiatief veel kan doen.

Er zijn heele reeksen besmettelijke veeziekten, waarbij het politiewezen zeker te kort schiet en waar òf door den particulier alleen òf in samenwerking met anderen veel kan worden bereikt.

Organisaties, als zuivelfabrieken, fokvereenigingen, stierhouderijen, enz., kunnen ter bestrijding van sommige besmettelijke veeziekten veel tot stand brengen, terwijl de particulier door toepassing van goede hygiënische maatregelen, alsook met behulp van sera en entstoffen (zoo heet het in de wet), zoowel in zijn eigen belang, als in dat van de gemeenschap veel kan bereiken.

Ontegenzeggelijk gaan in de veehouderij jaarlijks groote kapitalen onnoodig teloor of worden onproductief. Voor de diergeneeskundige wetenschap ligt hier nog een groot arbeidsveld.

Ook van regeeringszijde is er herhaaldelijk op gewezen, dat de staatsdienst in de richting van het hygiëneconsulentschap uitbouwing behoeft. Zeer terecht!

Het Friesche consulentschap is met groote opgewektheid, die veel voor de toekomst belooft, aan deze zaak begonnen.

Nu zal het wel geen betoog behoeven, dat niemand beter dan de practiseerende dierenarts de veehouders en hunne organisaties in zijn omgeving kan voorlichten inzake de vele en velerlei zaken op dit gebied. En wanneer de ontwikkeling van dit consulentwezen perifeer wordt aangevangen door den practicus hiermede plaatselijk te belasten, moet zeker een groot algemeen belang gediend kunnen worden.

Behalve door verplichte voordrachten en (of) cursussen, kan de veehouderij en -fokkerij worden geholpen door de organisaties gelegenheid te geven bij den veeartsenijkundigen dienst advies en voorlichting te vragen op het besproken gebied.

Uiteraard zal *de leiding van dezen dienst* moeten berusten bij het *districtshoofd*.

Een ontwikkeling in de bedoelde richting zal noodig maken, dat het dienstverband wat vaster wordt dan het thans is. Ook zal het aantal mogelijk wat moeten worden beperkt.

Waar deze practicus-ambtenaar echter zeker niet het districtshoofd in zijne geheele functie zal hebben te vervangen, is de naam „plaatsvervanger" minder juist.

Zij zijn veearts in het district, waarvoor zij zijn benoemd, zoowel particulier practiseerend, als veearts voor den Staat en de titel *„districtsveearts"* is dan ook voor deze heeren de juiste.

Waar de tegenwoordige gelijkluidende titel verdwijnt, zal hierdoor geen verwarring komen.

Deze *districtsveeartsen van de toekomst* zullen in sommige gevallen ook kunnen worden belast met de werkzaamheden der tegenwoordige Rijkskeurmeesters, ze zullen ook, desgevraagd, rapporten en verslagen kunnen uitbrengen betreffende zaken uit hun omgeving.

Natuurlijk zal uitvoering van deze gedachte noodig maken, dat deze heeren een salaris krijgen. M.i. zal dit weinig behoeven te bedragen, indien daarnaast een behoorlijke regeling wat betreft vacatiegelden wordt gegeven.

De functie der tegenwoordige *Rijkskeurmeesters* blijft in de toekomst ongeveer onveranderd, behoudens hunne plaatsing onder de districtshoofden, waar zij thans staan onder den Inspecteur van den dienst.

Deze Rijkskeurmeesters kunnen zich niet verheugen in een mooie titel. Nu kan men zeggen „what is in a name", evenwel men kan ook zeggen „kleeren maken den man" en voor een jonge wetenschap, als de onze, die er gedeeltelijk nog moet komen, is zeker aan een juiste titulatuur groote waarde te hechten.

Ik zou boven den titel keurmeester die van keuringsveearts prefereeren. Waar zij niet als de straks genoemde practici voor een district doch voor het Rijk worden aangesteld, is de toe-

voeging *Rijks* aangewezen. Rijks(keurings)veearts, *Dierenarts* mag helaas niet.

Voor zoover belast met de *leiding van een dienst*, schijnt de aangewezen naam *directeur*, overeenkomstig de titulatuur bij de gemeenten en bij keuringsdiensten van voedingsmiddelen (behalve vleesch) en elders.

Zooals bij de lezers van dit tijdschrift als bekend mag worden verondersteld, is een voorname reden, waarom de exportvleeschkeuring bij het Staatstoezicht is gevoegd, gelegen in de wenschelijkheid om het personeel van beide diensten over en weer te kunnen gebruiken. Van de *hulpkeurmeesters-veeopzichters* zal men één groep ambtenaren willen maken.

Ook thans doen de hulpkeurmeesters meermalen dienst als tijdelijk veeopzichter en af en toe ook omgekeerd. Het maken van één corps ambtenaren van beide groepen zal verbetering brengen en is dus aan te bevelen.

De titel *opzichter-keurmeester*, ook in zwang bij sommige abattoirs, lijkt mij aangewezen, als gevende juist weer de functie dezer heeren.

De *taak van het toekomstig Staatstoezicht* is dus aanzienlijk omvangrijker dan thans, door bijvoeging van de exportvleeschkeuring en instelling van de exportveekeuring.

Evenwel lijkt het mij toe, dat de werkvermeerdering nog meer zal liggen en ook meer moet gezocht worden bij de tuberculose. De bestrijding dezer ziekte, een reuzentaak, is urgent en zal naar mijn oordeel, in de eerste toekomst mede hoofddoel van den dienst moeten worden.

In de richting van het *hygiëneconsulentschap* zal, mede ook in *verband met de tuberculose*, aanzienlijke werkvermeerdering plaats hebben.

Er is wel eens op aangedrongen, en het Friesch consulentschap pleit er voor, in die richting te gaan, dat de districtshoofden zullen krijgen goed ingerichte laboratoria. Dit lijkt zeker aanlokkelijk.

Als de bovengenoemde, *toekomstige districtsveearts* de veehoudersorganisatie wil helpen bij vele en velerlei moeilijke zaken, is zeker allereerst noodig een goed laboratorium, waar de noodige onderzoekingen, die in de praktijk moeilijk of niet mogelijk zijn, zullen kunnen plaats hebben. En nu lijkt het wel aanlokkelijk dergelijke laboratoria per district één te hebben. Evenwel, het gevolg ervan zoude m.i. zeker zijn, dat de toekomstige districtshoofden zouden worden laboratoriummenschen en naar mijne overtuiging moet dat niet gebeuren. Deze ambtenaren behooren, als tot nu toe, met beide beenen in de praktijk te blijven staan.

Hiermede wil in geenen deele betoogd zijn, dat de districtshoofden niet wat meer zouden kunnen onderzoeken, dan thans geschiedt.

Evenwel men beperke deze uitbreiding tot zoogenaamd eenvoudig laboratoriumwerk.

De belangrijke, langdurige en moeilijke onderzoekingen kunnen goed gecentraliseerd worden.

In dit verband moet gewezen op art. 3 der wet voorschrijvende, dat bij algemeenen bestuursmaatregel zal worden bepaald welke *wetenschappelijke inrichtingen* geheel of ten deele ten dienste van den veeartsenijkundigen dienst zullen worden gebezigd en op welke wijze de ambtenaren van dezen dienst, met de leiders dezer inrichtingen zullen samenwerken.

Laboratoria van het *instituut voor parasitaire en infectieziekten der veeartsenijkundige Hoogeschool* en *Rijksserum*inrichting komen hier natuurlijk in aanmerking.

Daarnaast kan wellicht een centraal goed laboratorium, geheel voor den dienst, noodzakelijk zijn.

Wij kunnen volstaan met vast te stellen, dat de zekerheid aanwezig moet zijn voor snelle correcte onderzoekingen van eenvoudigen aard in elk district afzonderlijk en voor meer ingewikkelde, langdurige dito op één of meer centrale laboratoria.

De tegenwoordige *centrale leider* van den dienst staat feitelijk niet in wettelijk verband hiermede.

Het ligt voor de hand, dat deze leider straks in het verband wordt opgenomen, als algemeene chef van dienst.

Wanneer overeenkomstig ons betoog boven, aan den dienst een zelfstandig karakter wordt gelaten (gegeven), zal deze chef het meest juist betiteld worden als **directeur,** als voerend de algemeene directie.

Hij zal moeten vormen den schakel tusschen buitendienst en den Minister en tevens de leiding moeten hebben over het centrale laboratorium bovengenoemd.

In artikel 4 der algemeene bepalingen wordt een omschrijving gegeven van wat onder vee en vleesch is te verstaan, als in de wet op de exportkeuring. Deze omschrijving is goed en verdient de voorkeur boven die der vigeerende veewet. Huiden, hoornen, klauwen, hoeven, borstels, haar, wol, beenderen, worden afzonderlijk genoemd, terwijl alle andere deelen van vee onder het begrip vleesch vallen.

Tot zoover over de algemeene bepalingen in titel I, der wet ondergebracht.

Titel II.

Titel II heeft tot opschrift: *Van de zorg van den algemeenen gezondheidstoestand van den veestapel,* en bevat slechts 2 artikelen.

Het eerste geeft aan, dat ter uitvoering van bij algemeenen bestuursmaatregel te geven voorschriften betreffende het veeartsenijkundig toezicht op veemarkten, in gemeenten waar veemarkten worden gehouden, Koninklijk goedgekeurde verordeningen moeten worden vastgesteld, zonder welke het verboden is veemarkten te houden.

Thans schrijft de veewet omtrent veemarkten alleen voor dat ze door den districtsveearts zooveel mogelijk worden bezocht.

Hier hebben we wel een belangrijke verbetering.

Verwacht mag worden, dat geen verordening zal worden goedgekeurd die niet voorschrijft, dat alle aangevoerde dieren voor

de toelating diergeneeskundig moeten worden onderzocht, terwijl ook behoorlijke inrichting en afsluiting van althans belangrijke markten zal worden geëischt.

De te verwachten verbetering in het marktwezen zal ten gevolge hebben, dat vele kalendermarkten, zooals die thans bestaan, doch welke geheel zonder beteekenis zijn, zullen verdwijnen.

Immers continueering zou noodig maken, dat voor het toezicht althans één dierenarts zou worden aangewezen, wat geld kost, en waarin verstandige gemeentebesturen wel aanleiding tot opheffing zullen vinden.

De kosten, die de nieuwe regeling meer dan de geldende voor de gemeenten zal meebrengen, zullen in den vorm van keurgelden (welke naast marktgelden zullen kunnen worden geheven) in den regel gemakkelijk op de belanghebbenden worden verhaald.

De niet gelukkige redactie van het betreffende wetsartikel laat vermoedelijk de mogelijkheid open, dat het markt*toezicht* van Rijkswege zal worden uitgeoefend, dat derhalve met de handhaving der voorgeschreven *gemeenteverordeningen*, althans gedeeltelijk het veeartsenijkundig staatstoezicht zal worden belast (en waarmede dan ook de kosten ten laste van het Rijk zouden komen). Deze regeling zoude, waar de gemeente daarbij de bovengenoemde kostenrem zouden missen, wel een heel dure worden en is alleen al daarom niet aan te bevelen. Ook echter zal de handhaving der voorgeschreven gemeentelijke verordeningen per saldo toch het best aan de gemeente worden overgelaten. Uiteraard zal toezicht door den Rijksdienst op de handhaving aangewezen zijn.

Het tweede artikel van dezen titel geeft aan, dat bij algemeene bestuursmaatregel voorschriften zullen worden gegeven betreffende reinigen en ontsmetten van openbare middelen van vervoer, welke zijn gebruikt voor vervoer van vee of artikelen van vee afkomstig.

Verwacht mag worden, dat krachtens dit artikel de daaromtrent bestaande regeling wel ongeveer zal worden gehandhaafd.

Hiermede zijn wij aan het einde van dezen titel.

Uiteraard kunnen diverse andere zaken hier ook besproken worden.

Tot goede zorg voor den algemeenen gezondheidstoestand behoort b.v. inrichting enz. der seruminrichting, uitbreiding van den dienst, boven reeds aangegeven, in de besproken richting van hygiëneconsulaatschap enz.

Titel III.

Titel III der wet met het opschrift „*van de wering en bestrijding van besmettelijke veeziekten*" is in enkele paragrafen onder verdeeld. Het hoofdstuk heeft uiteraard groote beteekenis en bevat overeenkomstige bepalingen als de oude wet in het hoofdstuk „veeartsenijkundige politie" — plus die van het Kon. Besluit, dat zijn kracht ontleent aan art 34 der bestaande wet.

§ 1. Algemeene bepalingen, bevat de wetsartikelen 7 t/m 11.

In het eerste worden de ziekten genoemd, die als besmettelijke zullen gelden.

Het zijn *veepest, longziekte, mond- en klauwzeer, miltvuur, hondsdolheid* bij vee, *schurft* (sarcoptes, sporoptes, bij schapen, geiten en éénhoevige dieren), *schaapspokken* bij schapen en geiten, *kwade droes*, een gedeelte van het bestaande lijstje derhalve.

De ziekten zijn aangeduid met de Nederlandsche namen.

Het is m.i. als onvolledigheid te beschouwen dat, niet tevens de Latijnsche benaming is vermeld.

Van het bestaande komen in het wetsartikel niet voor *vleklziekte*, rotkreupel en *trichinose*, die zijn ondergebracht bij artikel 45 (slotbepalingen), aangevende dat voor de daarin genoemde ziekten, de bepalingen van den titel III bij algemeenen bestuursmaatregel geheel of gedeeltelijk toepasselijk kunnen worden verklaard.

De andere in art. 45 genoemde ziekten zijn *rundertuberculose, boutvuur, huidschimmelziekte* bij runderen en paarden, *goedaardige droes, borstziekte* der paarden, *borstziekte* der varkens, *varkenspest, besmettelijke aandoeningen* der *geslachtsorganen*. Hierover straks nader.

De overige artikelen der eerste paragraaf, algemeene bepalingen, bevatten de ook thans bestaande bepaling, dat veemarkten, diergaarden, tentoonstellingen enz. kunnen worden gesloten, geschorst, verboden, bij dreigen, optreden of heerschen eener besmettelijke veeziekte. Nadere toelichting is niet overbodig.

In art. 8 wordt de mogelijkheid gegeven tot het nemen van maatregelen ten opzichte van zuivelproducten. Verwacht mag worden dat het daaromtrent geldend voorschrift (verplichte pasteurisatie) al of niet gewijzigd zal worden gecontinueerd.

Een geheele nieuwe bepaling is vastgelegd in art. 11 aangevende, dat voorschriften worden gegeven betreffende het gebruik van *sera* en *entstoffen*.

Iedere deskundige denkt hier aan gevaarlijke *bacterieculturen* en aan *tuberculine*. Bepalingen omtrent het gebruik dezer stoffen zijn zeker wenschelijk en thans dus mogelijk.

Bij een vroegere gelegenheid, toen deze fout nog te herstellen was, is gewezen op de wenschelijkheid nader aan te geven wat onder entstoffen moet worden verstaan. De vrees, dat juridische moeilijkheden zullen kunnen rijzen is m.i. niet denkbeeldig.

Het zou te ver voeren in finesses aan te geven, hoe de te geven bepalingen er zullen moeten uitzien. Ze zullen, zooals de zaken thans staan in hoofdzaak moeten tegengaan:

1°. de distributie en zoodanige aanwending van entstoffen, waardoor besmettelijke ziekten kunnen worden verbreid, resp. optreden;

2°. Bedrog in den veehandel met aan verborgen tuberculose lijdende runderen, welke door tuberculinatie worden opgespoord, en door welk bedrog verspreiding dezer ziekte sterk wordt bevorderd.

Paragraaf 2 van titel III draagt tot opschrift *„van de weering van besmettelijke veeziekten"* en bevat 3 artikelen, handelende

over invoer en doorvoer van vee en daarvan afkomstige artikelen, benevens andere voorwerpen, die dragers van smetstoffen kunnen zijn.

Continueering van den bestaanden toestand, met dit verschil, dat indien invoer of doorvoer der betreffende zaken is toegestaan onder voorwaarde van voorafgaand onderzoek, voor dit onderzoek zal moeten worden *betaald door belanghebbenden.*

De bestaande regeling, waarbij eveneens keurgelden worden geheven is, wat deze heffing aangaat, niet gebazeerd op de veewet.

Paragraaf 3 van titel III, met het opschrift „*van de bestrijding van besmettelijke veeziekten*" is van groot gewicht.

Hare bepalingen wijken belangrijk af van de overeenkomstige der oude wet.

De *aangifteplicht*, basis voor elk bestrijdingssysteem, rust volgens de oude wet. art. 13, op houder of hoeder. In de nieuwe ook *op den eigenaar.*

In art. 22 der tegenwoordige wet wordt omschreven in welke gevallen vee als verdacht moet worden beschouwd.

De ouderen zullen zich nog herinneren hoe wijlen WIRTZ aan dezen toestand een paar scherpzinnige colleges kon wijden.

In art. 15 en 16 nieuw, wordt de omschrijving voor *verdacht* aan algemeenen bestuursmaatregel overgelaten.

Dit is een belangrijke verbetering, waardoor bereikt zal kunnen worden, dat b.v. clinische tuberculose in de wet kan worden opgenomen, wat thans niet mogelijk is, daar de bepaling in art. 22 ten gevolge zoude hebben, dat veevervoer van erven, waar clinische t.b.c. voorkomt zoude zijn verboden, iets wat practisch natuurlijk niet is door te voeren en ook niet noodig is trouwens.

In de toekomst zal b.v. voor tuberculose kunnen worden vastgesteld, dat als verdacht alleen worden beschouwd, dieren met verdachte ziekteverschijnselen of wel dat het heele begrip „verdacht" voor deze ziekte niet geldt.

Het belangrijke art. 34 der oude wet, bepalende dat bij K.B. wordt aangegeven, welke ziekten als besmettelijk gelden en welke maatregelen (in de wet genoemd) voor elke ziekte zullen gelden, ontbreekt in de nieuwe.

Hiervoor zijn in de plaats, zooals boven reeds aangegeven, in art. 7 der nieuwe wet een 8 tal ziekten genoemd, waarop de bepalingen in dezen titel III toepasselijk zijn, die dus als besmettelijk gelden, terwijl in art. 45 een 12 tal ziekten genoemd zijn waarop bij algemeenen bestuursmaatregel de voorschriften geheel of gedeeltelijk van toepassing verklaard kunnen worden. Ook hier belangrijke verandering, die echter niet steeds verbetering is.

De gewone politiemaatregelen welke gelden bij het voorkomen van ziektegevallen zijn verder in art. 20 ondergebracht met de bepaling (art. 10), dat het districtshoofd voor elk geval aan den burgemeester voorschrijft, welke maatregelen moeten worden toegepast. Ze kunnen bestaan in:

a. afzonderen van ziek en verdacht vee;
b. opstallen of ophokken van ziek en verdacht vee;
c. het plaatsen van waarschuwingsborden;
d. het plaatsen van kenteekenen, besmet of van besmetting verdacht verklaren van gebouwen en terreinen;
e. het merken van ziek, verdacht en hersteld vee;
f. het afmaken van ziek en verdacht vee;
g. het onschadelijk maken van ziek en verdacht vee, dat is afgemaakt of gestorven, en van besmette voorwerpen;
h. het ontsmetten van gebouwen, terreinen, bewaarplaatsen van mest en roerende voorwerpen;
i. het vastleggen of opsluiten van honden, katten en pluimvee;
k. het toepassen der bij algemeenen maatregel van bestuur genoemde bestrijdingsmaatregelen, welke door wetenschap of praktijk verder als doeltreffend worden aangewezen.

Bij de thans geldende regeling zijn voor elke ziekte de maatregelen in een afzonderlijke paragraaf van het Koninklijk Besluit (10 Juli 1896) (S. 104) ondergebracht, terwijl enkele voor alle ziekten geldende in de art. 2 t/m 4 van dat besluit zijn verzameld.

Door deze regeling kunnen burgemeesters en anderen gemakkelijk naslaan welke maatregelen noodig zijn. Het feit van het constateeren eener ziekte heeft thans tengevolge, dat de verschillende imperatieve maatregelen (vervoerverbod, plaatsen kenteekenen, enz.) automatisch in werking treden, terwijl dit met de facultatieve geschiedt als de districtsveearts ze voorschrijft.

Deze methode is practisch.

In de toekomst zal een burgemeester als hij verneemt, dat in zijn gemeente besmettelijke veeziekte voorkomt onmiddellijk voorloopige maatregelen nemen.

Dit is bij thans vergeleken, verbetering, mits deze maatregelen juist worden aangeduid en voor elke ziekte in den te nemen algemeenen bestuursmaatregel afzonderlijk worden aangegeven.

Om iets te noemen: Bij *veepest* (vermoedelijk) is noodig onverwijlde strenge afsluiting en bewaking der verdachte hoeve met verbod van uitvoer van vee en alle veeproducten; bij kwade droes kan in hoofdzaak worden volstaan met vervoerverbod van het verdachte paard, en is het zelfs geen doodzonde al gebeurde zelfs dat niet instantané.

Wat de bovenbedoelde maatregelen *a* t/m *k* genoemd betreft, kan worden opgemerkt, dat bij deze formuleering vermoedelijk de gedachte heeft voorgezeten, een groote soepelheid te geven in het stel maatregelen en ze daarom alle facultatief zijn gesteld.

Hierdoor lijkt, oppervlakkig beschouwd, een buitengewone macht gelegd in handen van den diergeneeskundigen ambtenaar. Dit getuigt van veel vertrouwen in de toekomstige districtshoofden. Mij dunkt, van meer vertrouwen, dan in de laatste jaren sommige tweede kamerleden bleken te hebben.

Zeer goed denkbaar is, dat één districtshoofd een koppeltje schapen wegens schurft laat afmaken, terwijl een ander voor

dezelfde dieren volstaat met afzondering van andere schapen en ze b.v. rustig in een weide laat verblijven.

Voor een van malleüs verdacht paard acht de eene dierenarts afmaking op Rijkskosten noodig, een ander zal kunnen verdedigen afzondering op kosten van den eigenaar totdat nader blijkt of het dier werkelijk lijdt en moet worden afgemaakt of niet lijdt en kan worden vrijgegeven. Zelfs voor een positief aan malleüs lijdend paard kan in sommige gevailen afzondering op kosten van den eigenaar, totdat deze besluit tot opruiming voor eigen kosten, wel worden verdedigd.

Over mond- en klauwzeer waarbij A. er het mes in wil zetten en B. niets wil doen, zal ik maar niet uitweiden.

Genoeg om te bewijzen dat er aanleiding is tot nadere preciseering.

Deze zal moeten worden ontleend aan art. 2, boven reeds besproken, aangevend, dat de *bevoegdheid* der ambtenaren van den veeartsenijkundigen dienst en *hunne instructie* worden vastgesteld bij K.B. en algemeenen maatregel van bestuur.

In deze bepalingen zal nader moeten worden gestipuleerd hoe bij de verschillende ziekten moet worden gehandeld.

Het heeft geen zin hier over deze zaken verder uit te weiden.

Wenschelijk zal zijn, dat er komt een reglement of dienstvoorschrift krachtens hetwelk dezelfde lijn van handelen verzekerd wordt als thans ongeveer.

Bij veepest behoort niet aan het inzicht van den ambtenaar te worden overgelaten of verdachte dieren al of niet zullen worden afgemaakt, doch moet vaststaan, dat zulks geschiedt en bij longziekte evenzoo, enz.

Omtrent den aard der maatregelen in het algemeen nog het volgende:

Bij thans vergeleken is een belangrijke verbetering de mogelijkheid tot vastleggen van katten en pluimvee. (Thans is deze bevoegdheid in de wet alleen ten opzichte van honden gegeven).

Verder worden onderscheiden *waarschuwingsborden* en *kenteekenen*, terwijl wij thans alleen hebben *kenteekenen*, die het karakter dragen van waarschuwingsborden.

Vermoedelijk zal in de toekomst het plaatsen van waarschuwingsborden vrij regelmatig plaats hebben, terwijl het kenteeken voor het vervolg alleen zal worden geplaatst in gevallen waar meer ernstige maatregelen als afsluiting enz. geldig zijn.

Een nadere omschrijving van waarschuwingsborden en kenteekenen volgt bij bestuursmaatregelen.

Het plaatsen van het kenteeken heeft ongeveer het resultaat als thans toepassing van art. 29 der veewet, d.w.z. *de afsluiting*. Ook hier weer een groote verbetering.

Wanneer het kenteeken geplaatst is beduidt dit, dat voorwerpen welke nader zullen worden aangegeven bij bestuursmaatregel (een deel dus van het groote K.B. van thans) niet mogen worden vervoerd van of naar het betreffend gebouw of terrein, en dat deze niet mogen worden verlaten, dan na ontsmetting.

Thans onderscheidt zich een zoogenaamd afgesloten erf niet van andere, tenzij het bewaakt wordt en is feitelijk permanente bewaking voor handhaving dezer afsluiting noodzakelijk.

Straks zal deze bewaking alleen behoeven te worden voorgeschreven als het in bijzondere gevallen noodig schijnt.

De overige maatregelen van deze paragraaf wijken principieel weinig af van de bestaande. Ze betreffen merken van vee, onschadelijkmaken van gestorven of afgemaakt vee en van voorwerpen en van ontsmetting (het ontsmettingsregulatief), verbod van vervoer van ziek en verdacht vee, een machtiging om bij ministerieele beschikking de bekende kringen, waarin, waaruit of waarnaar het is verboden, of niet dan voorwaardelijk toegestaan, vee en bepaalde voorwerpen te vervoeren. Wat het laatste betreft is er weer verschil, waar thans deze ministerieele kringen alleen toelaatbaar zijn bij enkele ziekten (veepest, longziekte, mond- en klauwzeer, schaapspokken, trichineziekte). Verwacht mag wel worden, dat wat de practische toepassing aanbelangt het zal blijven, zooals het thans is.

Een nieuwe bepaling is gegeven in art. 37, waarbij verboden wordt *ziek* of *verdacht vee* te *koop aan te bieden*, te *verkoopen* of *af te leveren*.

Een echte bepaling waaruit kan blijken, dat de samenstelling der artikelen niet is toevertrouwd geweest aan praktische deskundigen, anders zou zeker deze *absoluut onnoodige en wel schadelijke aanvulling van het bestaande vervoerverbod voor ziek en verdacht vee, achterwege zijn gebleven*.

Straks is het den eigenaar van een paard aan scabiës sarcoptecae in hevige mate lijdend, niet geoorloofd dit dier aan den slager te verkoopen, de spoelingboer, die onder een partij ossen mond- en klauwzeer krijgt en door verkoop voor de slachtbank der vette beesten zijn eigen schade zal willen beperken en tevens voor de gemeenschap nuttig zijn, zal hierin worden verhinderd.

En het gekke is, dat geen dispensatie van het dwaze verbod kan worden verleend.

§ 4 van titel III handelt over *schadeloosstellingen* en komt overeen met het daaromtrent bestaande, met enkele verschillen.

Thans geldt, dat indien burgemeester of eigenaar of geen van beiden met taxatie van vee of voorwerpen genoegen nemen, hertaxatie moet volgen, in de toekomst heeft ook het districtshoofd de bevoegdheid deze te vragen.

Een aanvulling is verder, dat schade aan gebouwen of terreinen, toegebracht door het onschadelijk maken van voorwerpen, wordt vergoed en dat schade veroorzaakt door de toepassing van maatregelen, strekkend om verspreiding van smetstof buiten het bedrijf te keeren, of als gevolg van verplichte voorbehoedende behandeling of merking, in bijzondere gevallen door den Minister kan worden vergoed.

Thans geldt de laatste bepaling feitelijk alleen bij mond- en klauwzeer.

§ 5, slotbepalingen, noemt in art. 45 de bovenvermelde 12

ziekten met de bepaling, dat de voorschriften van dezen titel bij K.B. geheel of gedeeltelijk toepasselijk kunnen worden verklaard.

Waar ook krachtens de oude wet zulks grootendeels mogelijk was, en zeker herhaaldelijk is overwogen om deze ziekten in de bestaande lijst op te nemen, behoeft niet te worden verwacht, dat op grond van dit art. 45 het staatstoezicht onmiddellijk na de inwerkingtreding der wet met strenge bepalingen op de meeste dier 12 ziekten zal optreden.

Waar zulks uit oogpunt van handelsbelang wenschelijk wordt geacht en van de toepassing van directe bestrijdingsmiddelen niet veel heil is te verwachten, zal kunnen worden volstaan met aangifteplicht en registratie zonder meer.

Voor varkensziekten zal zulks wellicht overweging verdienen.

Voor enkele andere ziekten zal de toepassing van aanvankelijk eenvoudige, weinig ingrijpende maatregelen misschien nuttig kunnen zijn.

Art. 46 geett zelfs gelegenheid zulks te beperken tot een verbod van brengen van dieren aan een dier ziekten lijdende of daarvan verdacht op markten, keuringen, tentoonstellingen of verkoopingen van vee.

Voor één ziekte zal de nieuwe regeling wel aanzienlijke wijziging geven n.l. de *tuberculose der runderen*, die in het geldend wettelijk samenstel niet past, zooals boven reeds aangeduid.

De nieuwe wet maakt het mogelijk een deel der maatregelen, zoo weinige of zooveel als men wil, op tuberculose toepasselijk te verklaren, vanaf eenvoudig vervoerverbod voor aan open tuberculose lijdende dieren zonder meer tot aan toepassing van afmaaksysteem in vollen omvang.

In dit opzicht een zeer aanzienlijke verbetering en waar verwacht mag worden, dat de tuberculosebestrijding zeker een deel der taak van Staatstoezicht zal zijn in de toekomst, verdient alleen hierom de nieuwe wet toejuiching en is spoedige invoering wenschelijk.

Waar art. 47 bepaalt, dat bij algemeenen bestuursmaatregel voorschriften zullen worden gegeven betreffende het verleenen van steun aan maatregelen ter bestrijding van tuberculose onder het rundvee mag worden verwacht, dat de bedoeling voorzit het particuliere innitiatief met de politiebestrijding hand aan hand te doen gaan.

Zeker zal de oplossing der tuberculosebestrijding in deze richting moeten worden gezocht.

Hoe het samenstel der maatregelen tegen deze ziekte er overigens zal uitzien zal moeten worden afgewacht.

In art. 48 wordt de mogelijkheid nog geopend bij K.B. voor andere veeziekten, of voor ziekten van andere dieren maatregelen af te kondigen. In zoodanig geval moet tevens een wetsvoorstel van gelijke strekking worden ingediend.

M.a.w. als tegen andere veeziekten of pluimveeziekten maatregelen zullen worden ingevoerd is daarvoor op den duur medewerking der Staten Generaal noodig.

Titel IV.

Van de *wering en bestrijding van hondsdolheid van honden en katten.*

Behoudens enkele wijzigingen bevat deze titel de bepalingen der vigeerende wet op de hondsdolheid.

Deze wet heeft behoorlijk voldaan, evenwel is in de laatste jaren gebleken, dat het muilkorvenvoorschrift onvoldoende veiligheid geeft en noodig moet worden aangevuld met de bevoegdheid om zoo noodig voor te schrijven *vasthouden* van honden en katten. Het is zeker te betreuren, dat een dergelijke bepaling ontbreekt.

Titel V.

Deze titel bevat 2 paragrafen, de eerste betreffende *exportvee-*, de tweede de *exportvleeschkeuring.*

De laatste vormt de voortzetting der bestaande exportvleeschkeurwet en geeft geen aanleiding tot opmerkingen.

In de 4 artikelen betreffende veeuitvoer is vastgesteld, dat bij K.B. plaatsen worden aangewezen waar vee voor uitvoer gekeurd kan worden, terwijl voorschriften omtrent keuringsplaatsen en ruimte, de keuring zelve en de vereischten, waaraan het vee moet voldoen, eveneens bij K.B. worden vastgesteld. Het ware eenvoudiger geweest deze aanwijzing bij M.B. mogelijk te maken.

Voor de keuring zal worden betaald naar vast te stellen tarief en landen kunnen worden aangewezen waarnaar alleen gekeurd vee mag worden uitgevoerd.

Verwacht mag worden, dat de uitvoerkeuring zal blijven voorgeschreven, zooals ze thans reeds loopend is.

Aanvulling zal kunnen plaats hebben door voor runderen tuberculinatie voor te schrijven als het betreft bepaalde landen of bepaald soort vee; ook zal overweging verdienen de keuringen met voorbehoedende entingen tegen enkele ziekten te combineeren, indien daartoe aanleiding bestaat, als bij export van rundvee naar overzeesche landen en bij dien van paarden.

Deze exportveekeuring zal zeker voor den handel nuttig effect kunnen hebben en is uit dien hoofde toe te juichen.

Bij de thans provisoir ingestelde keuring zijn ernstige fouten begaan, waardoor deze keuring in discrediet dreigt te komen.

Voor runderen wordt in de afgegeven certificaten o.m. verklaard, dat geen verschijnselen van clinische tuberculose zijn waargenomen; zulks is natuurlijk letterlijk waar, immers als ze waargenomen werden zouden de dieren niet worden goedgekeurd. Evenwel weet ieder, dat het onderzoek op clinische tuberculose, zooals dat eventueel bij een keuring voor export zoude kunnen plaats hebben, waardeloos is en dat noodzakelijkerwijze dieren aan open tuberculose lijdende worden goedgekeurd.

Voor export naar Frankrijk maakt men het nog erger door o.m. te verklaren. dat geen verschijnselen van infectieuze vaginitis zijn waargenomen.

Er heeft naar het voorkomen dezer aandoening geen onderzoek plaats. Geschiedde het zeer eenvoudige onderzoek wel, dan zouden

zeker meer dan 60% der ter keuring aangeboden dieren moeten worden geweigerd.

Het behoeft wel geen betoog, dat op deze wijze voortgezet de exportkeuring in miscrediet moet komen.

Wij mogen evenwel verwachten, dat, wanneer straks op grond der nieuwe wet door den dienst zelf deze keuring wordt geregeld, de opzet beter zal worden.

Deze opzet behoort zoo te zijn, dat een behoorlijk onderzoek zeker is gewaarborgd, evenwel in certificaten niet meer wordt gezegd, en gegarandeerd, dan billijk mogelijk is.

Zeker verdient daarbij ernstig overweging fokvee niet anders uit te laten dan na tuberculinatie met gunstig gevolg en daardoor de gemiddelde kwaliteit van ons exportvee te verbeteren, wat wel noodig is, waar ons vee thans in het buitenland de reputatie heeft veel aan tuberculose te lijden.

Dat de uitvoerkeuring zoowel van vee als van vleesch zal geschieden tegen betaling is juist. Door deze heffing kan, al is het niet veel, worden bijgedragen in de kosten van den dienst in zijn geheel.

Titel VI handelende over de strafbepalingen geeft verschil met den huidigen toestand.

De imperatief voorgeschreven verbeurdverklaring bij veroordeeling van in beslag genomen voorwerpen is vervallen. In de toekomst zal aan den bevoegden rechter worden overgelaten deze verbeurdverklaring al of niet gedeeltelijk uit te spreken.

Ook is vervallen de bepaling, dat een veehouder geen vergoeding krijgt voor afgemaakt vee, als de aangifte is verzuimd.

De geest der strafbepalingen is dus milder, dan in de oude wet. De toekomst zal moeten leeren hoe het effect hiervan is.

Verzwaard is de straf op verzuim van aangifte gesteld. Thans is dat maximaal ƒ 75.— boete, straks zal de veehouder die geen aangifte doet, kunnen worden gestraft met 1 jaar hechtenis of ƒ 500.— boete.

Verwacht mag worden, dat deze bedreiging gunstig werkt op wie neiging tot verzwijging van ziektegevallen mocht hebben.

De overige strafbepalingen geven geen aanleiding tot bijzondere opmerkingen.

Het aan een ketting leggen van een boot of trein, waarmede ziek vee werd vervoerd, dat vroeger wel eens een enkele keer plaats had, zal niet meer kunnen voorkomen, waar openbare vervoermiddelen voor inbeslagname zijn uitgesloten.

Zooals uit het bovenstaande moge zijn gebleken, biedt de nieuwe wet ondanks fouten in onderdeelen, breede perspectieven en kan er veel goeds mee gedaan worden, als de samenstelling der nog te wachten bestuursmaatregelen op juiste wijze geschiedt en daarbij vooral ook aan dezen dienst de noodige zelfstandigheid blijft gewaarborgd.

Rotterdam, Oct. 1921.

Uit de Kliniek voor Inwendige Ziekten der Veeartsenijkundige Hoogeschool.

STERKE LEVERVERGROOTING BIJ EEN RUND,

DOOR

J. WESTER en J. A. BEIJERS.

Het laatste jaar waren we in de gelegenheid eenige gevallen van zeer sterke leververgrootingen te onderzoeken bij runderen, waarvan één geval als typisch voorbeeld wordt medegedeeld.

26 Januari kwam een koe in behandeling, die den 27sten Dec. was gekocht en guist moest zijn. De eigenaar twijfelde er echter aan of hij geen kalf kon stooten. De koe was mager, dor, met vastliggende huid. De temp. bedroeg gemiddeld 39, de pols 64; de ademhalingsfrequentie 26. Tijdens het geheele verdere ziekteverloop is de temp. normaal gebleven. De slijmvliezen waren duidelijk geel en iets te bleek. Het respiratie- en het digestieapparaat vertoonden geen afwijking. Bij het betasten van de rechter buikstreek werd een harde massa gevoeld, die noch als normaal kalf, noch als een steenvrucht aanvoelde. Er werd gedacht aan een enorm vergroote lever en werkelijk bij percussie bleek de leverdemping zich uit te strekken over de geheele harde massa (naar achteren tot op de laatste rib). Nu mocht ook vermoed worden dat het orgaan bij rectaal exploratie zou zijn te voelen en hierbij kon werkelijk de geheele caudale vlakte van de lever worden betast. De consistentie was hard en de oppervlakte zeer oneffen alsof er talrijke kleinere tumoren op zaten, hetgeen eenigszins deed denken aan tuberculose. De tuberculinatie verliep echter negatief.

De urine was zuur; bevatte geen eiwit, suiker of galkleurstoffen, wel een weinig urobiline. De galkleurstofreactie van het bloedserum was positief. Dit wees dus in de richting van een leverlijden. De baarmoeder was normaal en onbevrucht.

Het bloed bevatte slechts 4700 (eenige weken later 3700) leucocyten per mM.^{3} (leucopenie). De verhouding was normaal.

Later is herhaaldelijk de urine en het serum onderzocht, doch urobiline of galkleurstof konden niet meer worden aangetoond. De eetlust, die oorspronkelijk voldoende was, werd later minder, terwijl de mest telkens te dun was. Later bestond voortdurend diarrhee.

De diagnose werd gesteld op chronische leverstuwing met bindweefselwoekering; sarcomatose of carcinomatose van de lever kon ook niet worden uitgesloten.

Doordat de kooper en verkooper het niet met elkaar eens konden worden, bleef de koe bij ons in observatie en stierf tenslotte.

Bij de sectie werd gevonden een zeer sterk vergroote lever, die 40 K.G. woog en op doorsnede breedere en smallere strooken hyalinebindweefsel te zien gaf, waartusschen een roodbruin fijnmazig, sponsachtig weefsel (veel gelijkend op caverneus weefsel.) De

microscopische diagnose luidde: diffuse caverneuze ectasie der levercapillairen.

In maag en darmkanaal heel lichte oppervlakkige vaatinjectie, doch geen ontstekingsverschijnselen. De diarrhee moet dus worden toegeschreven aan toxinewerking en stuwing in de vena porta.

ANTIDATEEREN VAN EEN GANGRAENEUZE PNEUMONIE,

DOOR

J. WESTER en J. A. BEIJERS.

De groote moeilijkheid, die de practiseerende veearts dagelijks ondervindt bij het antidateeren van een of ander lijden, zoowel bij de sectie als tijdens het leven, moet ons er toe brengen, zooveel mogelijk materiaal te verzamelen, om daaruit te zijner tijd conclusies te trekken, welke aanspraak mogen maken op een wetenschappelijke waarde. Over het algemeen kan gezegd worden, dat men veel te vaak geneigd is, te verklaren, dat een of andere afwijking langer heeft bestaan dan men op wetenschappelijke gronden zulks doen kan; vooral is dit het geval met het antidateeren van een gangraeneuze pneumonie.

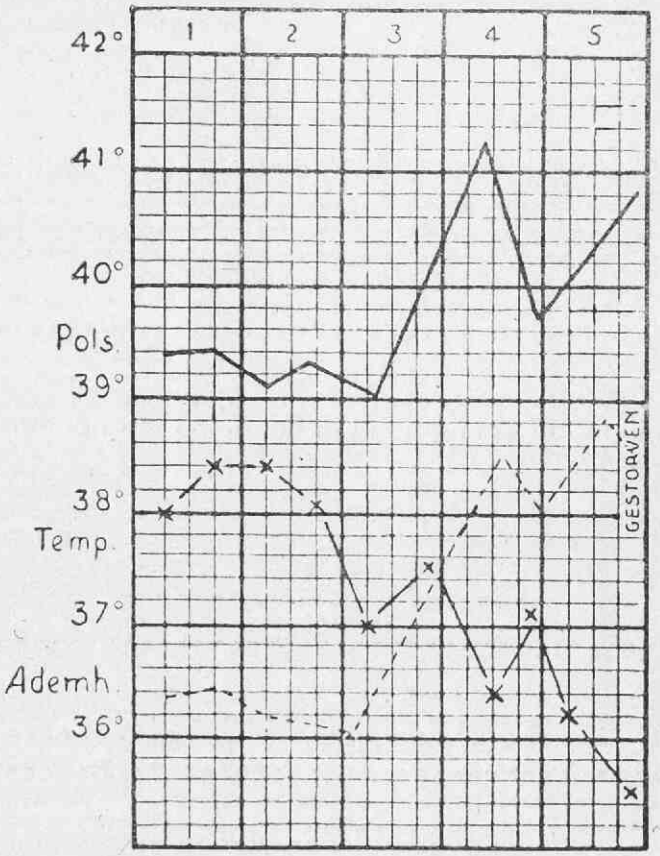
Verleid door de enorme veranderingen die de longen bij longgangreen hebben ondergaan, wordt niet zelden verklaard, dat het dier b.v. minstens 10 dagen geleden reeds ziek was. De reden van de groote onzekerheid, waarin men ten opzichte van deze en dergelijke ziekten met betrekking tot haar ouderdom verkeert, ligt grootendeels wel daarin, dat het zoo dikwijls moeilijk is, *clinisch* het juiste begin te diagnostiseeren.

In onderstaand geval waren wij in de gelegenheid zooniet met absolute zekerheid, dan toch met zeer groote waarschijnlijkheid het begin eener pneumonie te kunnen vaststellen en zoodoende met meer zekerheid den ouderdom van het proces aan te geven.

Een veulen, hetwelk oorspronkelijk in behandeling kwam voor een huidlijden, kreeg later een pharyngitis, benevens een catarrh van de voorste luchtwegen. De temp. schommelde daarbij om de 38,5, de polsfrequentie bedroeg 64, de ademhaling van 12—16. Den 2den Februari konden aan de longen nog geenerlei afwijkingen worden gevonden; de ademhalingsfrequentie bedroeg 14. Den 3den Febr. was zij nog 14, de longen waren nog normaal. Den volgenden dag was de ademhalingsfrequentie gestegen tot 36, terwijl de polsfrequentie 84 was geworden en de temp. was gedaald tot 36,4. Uit de neus vloeide een chocoladekleurige vloeistof. Het veulen liet een sterk snurkend geluid hooren, waardoor het niet mogelijk was de longen auscultatorisch goed te onderzoeken. Den volgenden dag stierf het dier.

Bij de sectie werd gevonden een acute laryngitis, een subacute

pharyngitis, een gangraeneuze uitgebreide pneumonie en een serofibrineuze pleuritis, beide bilateraal.



Letten we op de bijgaande curve der laatste dagen dan mag uit het feit, dat eerst den 3den Febr. de ademhalingsfrequentie en de polsfrequentie ploseling snel stegen, geconcludeerd worden dat toen de pneumonie is ontstaan, waarmee overeenkomt de negatieve bevindingen aan de longen daags te voren. In twee dagen tijds kan zich dus blijkbaar een uitgebreide gangraeneuze pneumonie ontwikkelen. Toegegeven zal moeten worden, dat bij dit jonge verzwakte dier het proces zich gauwer kan hebben ontwikkelde dan bij een krachtig volwassen paard. Toch stemt ook deze ervaring weer tot groote voorzichtigheid bij het antidateeren van een uitgebreid necrotiseerend proces in de longen. [1])

[1]) Zie ook Gerechtelijke Veeartsenijkunde door J. WESTER,

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Jaarverslag der Afdeeling Limburg van de Maatschappij voor Diergeneeskunde in Nederland over 1920.

Dit jaar werden slechts twee vergaderingen gehouden, welke beiden goed bezocht waren. Vooral op de eerste, welke gecombineerd was met een bijeenkomst door de H.H. Districtsveeartsen uitgeschreven, waren nagenoeg alle collegas present. Waar dat samenvallen blijkbaar veel bijdroeg tot de drukke opkomst, zou dit middel te gelegener tijd wel meer kunnen worden toegepast, om leden, die anders zelden gezien worden, ook ter vergadering te doen verschijnen. Daarenboven zullen dan degenen, die niet lid van de afdeeling zijn, gemakkelijker ertoe gebracht worden om als zoodanig toe te treden, waar hun dan het nuttige en het aangename van de bijeenkomsten duidelijk wordt voor oogen gesteld.

In de eerste vergadering werd bij het bespreken der nieuwe vleeschkeuringswet erop gewezen, dat het van belang is te zorgen dat er geen buitenlandsche collegas belast worden met de keuring in grensgemeenten. Het is bekend dat er gevallen zijn waar in die richting door plaatselijke overheid een regeling zou gewenscht worden en het zou zeer te betreuren zijn wanneer zulks werkelijkheid werd.

In dezelfde vergadering werd aangenomen een rekwest te richten tot den Limburgschen Landbouwbond om de reiskosten voor de leeraren van cursussen in vee- en paardenkennis te verhoogen.

Na de verhooging van het honorarium door het rijk is van dit rekwest verder geen werk gemaakt, zoodat de genoemde regeling onveranderd is gebleven.

In de 2de vergadering werd goedgekeurd het voorstel van het hoofdbestuur om het jaarlijksch qutoum per lid aan de algemeene kas af te staan te bepalen op ƒ 25.—. Bij de bespreking bleek echter ten duidelijkste dat door verschillende leden deze contributie veel te hoog geacht werd om ook in de toekomst gehandhaafd te kunnen blijven. Daar het tijdschrift de hoofdoorzaak is van deze verhooging, werd met algemeene stemmen een voorstel aangenomen om dit voorloopig slechts één keer per maand te doen verschijnen, en den afgevaardigde ter algemeene vergadering werd opdracht gegeven dit voorstel ter sprake te brengen.

Het voorstel om actie te voeren voor de oprichting van een instituut voor Tropische Diergeneeskunde vond algemeen bijval.

Dit jaar verloor de afdeeeling twee leden door den dood; zoowel BILLEKENS, als LEMMENS, waren trouwe leden en de laatste een ijverig bestuurslid. Beiden werden door den voorzitter met eenige hartelijke woorden herdacht.

Als nieuwe leden traden toe DRIESSEN en HEN.

VAN KEMPEN werd gekozen tot ondervoorzitter, zoodat het bestuur bestaat uit SALA, voorz., VAN KEMPEN, 2e voorz., HORBACH, 1e Secret., JANSSEN, 2de secret. J. DUISENS, penningmeester.

HAMELEERS vertegenwoordigde de afdeeling op de algemeene vergadering.

De 2de Secretaris, JANSSEN.

Afd. Groningen-Drenthe.

31 Oct. werd voor een groot aantal leden dezer afdeeling door den inspecteur der volksgezondheid Dr. J. SWIERSTRA te Leeuwarden, de vleeschkeuringswet behandeld, terwijl daarna door den spreker nog op talrijke vragen der leden een antwoord werd gegeven.

— In de 2e helft van November zal aan het openbare slachthuis te Groningen een cursus in vleeschkeur worden geopend, waarvoor zich 10 deelnemers hebben aangemeld.

BERICHTEN.

Hulde aan de Nagedachtenis van wijlen Dr. A. W. H. WIRTZ.

Het WIRTZ-comité maakt bekend, dat op den 10en December a.s. des namiddags half drie ure, in een der zalen van het vaste Jaarbeursgebouw te Utrecht, de overdracht zal plaats hebben van een door den kunstschilder, den Heer C. U. L. LEGNER te Bilthoven geschilderd portret in olieverf, van wijlen Dr A. W. H. WIRTZ, aan den Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Namens het Comité,
De Secretaris,
HOOGKAMER.

Te Dublin overleed op 82 jarigen leeftijd de dierenarts JOHN. BOYD DUNLOP, de uitvinder van den luchtband voor rijwielen.

De Kastelein van Absyrtus verzoekt ons mede te deelen, dat gedurende de feestdagen der V. H. S. op de Societeit gelegenheid is te lunchen en te dineeren.

De Minister van Oorlog, de heer VAN DIJK, zal te Utrecht bij de plechtige herdenking van de opening van 's Rijks-Veeartsenijkundige School op 10 December 1821, worden vertegenwoordigd door den Chef van den Militair-Veterinairen dienst, Luitenant-Kolonel KNIPSCHEER.

Doctoraat in de Veeartsenijkunde.

De Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool heeft ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan van de Rijks-Veeartsenijschool — later Veeartsenijkundige Hoogeschool — op 10 December 1921 en krachtens art. 51 der wet van 15 December 1917, aan de volgende heeren het doctoraat in de veeartsenijkunde, honoris causa verleend: de promotie zal plaats hebben op Zaterdag 10 December a.s. ten 11 uur v.m. in het groot auditorium der Rijksuniversiteit te Utrecht:

Prof. Dr. BANG, Oud-Hoogleeraar der Koninklijke Veeartsenijkundige Hoogeschool te Kopenhagen.

J. J. F. DHONT, Directeur van het Openbaar Slachthuis te Rotterdam, Voorzitter der Maatschappij voor Diergeneeskunde;

Prof. Dr. H. J. HAMBURGER, Hoogleeraar aan de Rijksuniversiteit te Groningen, Oud-Hoogleeraar aan de Rijks-Veeartsenijschool;

Prof. Dr. D. A. DE JONG, Hoogleeraar aan de Rijksuniversiteit te Leiden, Oud-Hoogleeraar aan de Rijks-Veeartsenijschool;

Dr. P. VAN HOEK, Directeur-Generaal van den Landbouw te 's Gravenhage;

Prof. Dr. JOS. MAREK, Directeur van de Kliniek voor inwendige ziekten der Veeartsenijkundige Hoogeschool te Boedapest;

J. MAZURE CZN., Dierenarts te Amsterdam;

Prof. Dr. J. POELS, Directeur der Rijksseruminrichting te Rotterdam, Buitengewoon Hoogleeraar aan de Rijksuniversiteit te Leiden en aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool;

E. A. L. QUADEKKER, Directeur van het Gemeente-Slachthuis te Nijmegen, en

Prof. Dr. H. ZZWAARDEMAKER Hoogleeraar aan de Rijksuniversiteit te Utrecht, Oud-Hoogleeraar aan de Rijks-Veeartsenijschool.

Vleeschkeuringswet 1919.

Het aantal dierenartsen, dat aan den cursus in het Centraal Laboratorium wenscht deel te nemen, is zoo groot, dat zij over twee cursussen verdeeld zullen moeten worden. De tweede zal gehouden worden van 12 tot en met 24 December a.s. Zoo noodig zal in Januari een derde cursus worden gegeven.

Met het oog hierop wordt de aanmeldings termijn verlengd tot 1 December.

PERSONALIA.

Bij Kon. Besluit van 21 October 1921 is, met ingang van 1 November 1921, tot wederopzegging, benoemd tot plaatsvervanger van den districtsveearts, wien Amsterdam als standplaats is aangewezen, de veearts R. H. VEENSTRA, onderdirecteur van het gemeentelijk slachthuis te Amsterdam.

Bij Kon. Besluit van 26 October is, met ingang van 1 November tot weder opzegging benoemd tot Rijkskeurmeester in bijzonderen dienst, de veearts J. G. JANSSEN te Weert.

Benoemd tot gouvernements-veearts W. R. KNAP en tijdelijk toegevoegd aan de inspectie van den burg. veeartsenijkundigen dienst; tot id. Dr. J. KOK.

Benoemd: A. P. LE COULTRE, Naarden, als gouvernementsveearts bij den burgerlijken veeartsenijkundigen dienst in Ned.-Indië.

Benoemd tot inspecteur van den burg. veeartsenijk. dienst in Ned.-Indië de gouv.-veearts Dr. H. J. VAN DER SCHROEF.

Geplaatst in de ambtskring Semarang de gouv.-veearts Dr. H. W. SCHIPHORST.

Gevestigd te Zuidhorn: J. ANEMA.

Overleden: JACOB KNOL, dierenarts te Meppel.

BIBLIOGRAFIE.

R. DISSELHORST, Die Herdekrankheiten unserer Haustiere, hervorgerufen durch tierische Parasiten. Berlin, P. PAREY, 1921. M. 84 Abb. M 25.—.

Sanitary entomology. The entomology of disease, hygiene and sanitation. Ed. by W. D. PIERCE. Boston, R. G. BADGER, 1921. XXVI + 19 + 518 p. w. 28 pl. a. 88 text. fig. $ 10.—.

Blut und Roborin. Beschreibung der Herstellung, Zusammensetzung, Verwendung und Wirkung. Dresden, LINGER-WERKE A. G., 1921.

Gratis f. Tierärzte.

R. SCHMALTZ, Anatomische Collegheft-Skizzen. 4te Aufl. Berlin, R. SCHÖTZ 1921. Gr. 8°. 36 Taf. M. 19.—.

A. S. TUCHNER, Repetitorium der Pharmakologie und Rezeptierkunde zum Gebrauch f. Studierende der Veterinär-Medizin. Nach den Vorlesungen, Werken u. neuesten Veröffentlichungen hervorragender Autoren. M. Anh.: die besten Bezugsquellen der Veterinär-Medikamente. Stuttgart, J. PÜTTMANN, 1921. 8°. 70 S. M. 18.—.

P. KAMMERER, Geschlechtsbestimmung und Geschlechtsverwandlung. 2 gemeinverst. Vorträge. 2te Aufl. Wien u. s. w., M. PERLES, 1921. 8°. 164 S. m. 18 Abb. M. 12.—.

Veterinary materia medica. 5th ed. Issued by PARKE, DAVIS & Co, London. 1921. 191 p.

LIÉNAUX, Gezondheid en ziekten van het pluimgedierte. 2de uitg. Brussel, Ministerie v. d. Landbouw, 1921. fr. 0.35.

Uitg. in het Vlaamsch en in het Fransch.

Avis aux cultivateurs. nr. 10.

L. STEUERT, Das Buch vom gesunden und kranken Haustier. Leichtverständlicher Ratgeber Pferde, Rinder, Schafe . . . zu schützen und zu heilen. Aus der Praxis f. die Praxis. 8te Aufl. Berlin, P. PAREY, 1921. Gr. 8°. 529 S. M. 45.—.

BRAUN, Anleitung für das Photographieren von Tieren. Bearb. im Auftrage der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. Berlin, P. PAREY, 1921. M. 32 Abb. M. 18.—.

Anleitung f. d. prakt. Landwirt. nr. 22.

G. KRAFFT, Die Tierzuchtlehre. 12te u. 13te Aufl. Hrsg. von FR. FALKE. Berlin, P. PAREY, 1921. 8°.

Lehrbuch der Landwirtschaft auf wissenschaftl. und prakt. Grundlage. Bd. 3.

H. MÖLLER, Die Hufkrankheiten des Pferdes, ihre Erkennung, Heilung und Verhütung. 5te Aufl. Berlin, P. PAREY, 1921. 8°. M. 62 Textabb.

[M.] VON STEPHANITZ, Der deutsche Schäferhund in Wort und Bild. 6te Aufl. München, Verein f. deutsche Schäferhunde, 1921. Gr. 8°. VIII + 771 S. m. 498 Abb. im Text [und auf Taf.] Geb. M. 60.—.

F. LITTERSCHEID und H. LAMBART, Die Erkennung der Haare unserer Haussäugetiere und einiger Wildarten. Hamm, REIMANN & Co., 1921. M. 16 Taf. nach Handzeichnungen.

VAETH, Die Fohlenlähme, ihre Entstehung, Heilung und Verhütung. 2te Aufl. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1921. ± M. 25.—.

J. VON UEXKÜLL, Umwelt und Innenwelt der Tiere. 2te Aufl. Berlin, J. SPRINGER, 1921. 8°. VI + 224 S. m. 16 Fig.

A. H. NYLAND, Hygiënische wenken voor het leven in Nederlandsch-Indië. Leiden, S. C. VAN DOESBURGH, 1921. f 1.90.

J. LOEB, Artificial parthenogenesis and fertilization. Chicago, the University of Chicago PRESS, 1921. 8°. 318 p. $ 2.60.

P. DECHAMBRE, Traité de zootechnie. T. 2. 2e éd. Paris, AMAT, 1921. 12°. 442 p. av. 77 grav. et 5 crts.

T. 2. Les équidés. fr. 20.—.

U. VON BRANDIS-NEUHAUS, Die Aufzucht und Züchtung des schwarzweißen Niederungsrindes.

Arbeiten der brandenburgischen Landwirtschafts-Kammer. H. 31.

UHRMANN und BLANK, Merk- und Hilfsbuch für Beamte und Mitglieder von Rindviehkontrollvereinen. Leipzig, Reichenbach'sche Verl. hdl., 1921. M. 15.—.

B. SCHMIDT, Blutlinien mit Bullenverzeichnis des Herdbuchvereins für das schwarzweiße Tieflandrind in Ostpreußen. Insterburg, Ostpreuß. Tageblatt, 1921. 8°. IV + 332 S. m. Abb. M. 20.—.

F. HOBDAY and F. HAROLD STAINTON, Atlas of the dog: its anatomy and physiology. London, BAILLIERE, TINDALL & COX, 1921. W. 5 original pl. cont. 43 ill. in colour, showing 572 separate structures by GEORGES DUPUY. $9^1/_2$ × 17 inches. W. explanat. text (62 p.) Sh 10/6.

Statistischer Veterinärbericht über die Reichswehr f. d. Berichtsjahr 1920. Bearb. im Heeres-Veterinäruntersuchungsamt. Berlin. 1921.

W. H. EDDY, The vitamine manual. Baltimore, WILLIAMS & WILKINS CY, 1921. $ 2.50.

TH. ARLDT, Tiere der Vorwelt. Bilder aus der Saurierzeit. Leipzig, TH. THOMAS Verl., 1921. 8°. 144 S. m. 32 Abb. Geb. M. 14.—.

P. MÜHLENS, Die Plasmodiden. (Die Malariaerreger und die Plasmodien der Tiere). Leipzig, J. A. BARTH, 1921. 4°. M. 40 Abb. im Text, 2 schw. u. 3 farb. Taf. Geb. M. 74.—.

Handbuch der pathogenen Protozoen. Bd. 3, S. 1421—1636.

TH. MERK, Haustier-Heilkunde f. Landwirte. 14te Aufl. Neu bearb. von L. HOFFMANN. Stuttgart, E. ULMER, 1921. 8°. 399 S. m. 168 Abb. Geb. M. 25.—.

A. VON CREYTZ, Die Dressur des Hundes. Anleitung zur Abrichtung der nicht zur Jagd verwendeten Hunde: Haus und Begleithunde, Kunsthunde, Kriegs- und Sanitätshunde, Polizeihunde, Hirtenhunde u. a. m. 8te Aufl. Neudamm, J. NEUMANN, [1921]. Gr. 8°. 288 S. m. 76 Abb. Geb. M. 25.—.

J. CHALMERS, Vleesuitvoer. Rapport omtrent een bezoek aan Zuid-Amerika en Londen voor het doen van onderzoekingen in verband met Vleesuitvoer. Pretoria, Gouvernementsdrukkerij, 1921. 8°. 40 blz. m. 13 fig.

Dep. van Landbouw. Unie van Zuid-Afrika. Bull. nr. 3.

T. S. HAWKINS, The soul of an animal. London, ALLEN & UNWIN 1921. 8°. 222 p. Sh. 6.—.

MEIROWSKY und L. LEVEN, Tierzeichnung, Menschenscheckung und Systematisation der Muttermäler. Ein Beitrag zur vergl. Morphologie der Haut. Berlin, J. SPRINGER, 1921. II + 80 S. m. 238 Abb. im Text u. auf 19 Taf. M 40.—.

I. RICHARDS, Modern milk goats. Status of the milk goats industry; methods of profitable milk production; care and management of commercial herds and household goats.

SINDJELITCH, Herzklappen bei der Maul- und Klauenseuche. Inaug.-Diss. Bern. 1921.

J. HEYNE, Die Schafzucht. Rassen, Züchtung, Rentabilität und Krankheiten des Schafes, Wollkunde und technische Verarbeitung der Wolle. 4te Aufl. Berlin, P. PAREY, 1921. VIII + 208 S. m. 62 Textabb. M. 16.—. Thaer-Bibliothek. Bd. 107.

L. HEITZMANN, Urinary analysis and diagnosis. By microscopical and chemical examination. 4th ed. New-York, W. WOOD & Co., 1921. XII + 362 p. w. 131 ill.

F. E. A. T. M. Summaries and conclusions of papers to be read at the [4th] Batavia Congress [of the Far Eastern Association of Tropical Medicine] 6—13th Aug. 1921. Batavia, Javasche Boekhandel & Drukkerij, 1921. 8°. 100 p.

GUIDE to the 4th Congress of the Far Eastern Association of Tropical Medicine. Weltevreden. Aug. 6th—13th. 1921. Weltevreden, G. KOLFF & Co., 1921. Kl. 8°. IV + 60 p. w. 1 pl. and 3 cards.

A. W. NOËL, Notes on mange and allied mites for veterinarians. London, BAILLIERE, TINDALL & COX, 1921. Kl. 8°. XII + 110 p. w. 68 pl. and ill. Sh. 12.6.

G. KALCHSCHMIDT, Ueber die Kastration mit der Burdizzozange. Eine pathologisch-histologische Studie. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

K. KIENAST, Zur Frage der Differenzierung thierpathogener Streptokokken. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

M. PAYER, Ueber die Wirkung von Saccharin, Parasaccharin und Kristallose auf das Froschherz. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

J. RICHTER, Morphologische Untersuchungen des zelligen Sedimentes einiger Trans- und Exudate bei Pferd, Hund und Katze. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

O. SCHMIDT, Ueber Gelenkbildungen im Bereiche der Rippenknorpel bei unseren Haustieren. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

E. SOCHOR, Ueber die Struktur der Karpfenschwimmblase und ihre Verbindung mit dem Weberschen Apparat. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

A. SOKOL, Zum Kapitel der Lymphdrüsen.-Untersuchung tuberkulöser Rinder. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

V. ZELINGER, Ueber den Einfluss des Saccharins, des Parasaccharins und der Kristallose auf die Trypsin- und Pepsinverdauung. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

J. SCHEUBER, Ueber die Entwickelung der Haare und Drüsen auf der Rüsselscheibe des Schweines. Inaug.-Diss. Zürich. 1921.

W. SIEGFRIED, Untersuchungen über die periodische Augenentzündung der Einhufer. Inaug.-Diss. Zürich. 1921.

J. DECKER, Untersuchungen über die Stärke des Muskulus sphinkter iridis der Haussäugetiere. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

H. DIERKS, Untersuchungen über die Beeinflussung der Milchsekretion bei Kühen durch Eigenmilchinjektionen. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

W. DIETZ, Ueber die Schwielenbildung in der Fesselbeuge des Pferdes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

W. DIETZMANN, Die Veränderungen an der Chorioidea bei der Bulbusatrophie des Pferdes. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

F. HEINISCH, Therapeutische Versuche mit Ophthalmosan und Aolan in der

veterinär-medizinischen Praxis. (Ein Beitrag zur Proteinkörpertherapie). Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

P. HENSEL JR., Ueber die Sprunggelenkgallen des Pferdes mit besonderer Berücksichtigung der Ansichten über ihre Aetiologie und Therapie. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

F. HOHMUTH, Vorkommen und klinische Bedeutung der Fremdkörper im Verdauungstraktus der Einhufer. Inaug.-Diss. Leipzig 1921.

F. KICK, Beitrag zur Schichtung des Mageninhaltes beim Schwein. Inaug.-Diss. Leipzig 1921.

K. KÖNIG, Versuche mit Ibol-Merck in der Veterinärchirurgie. Inaug.-Diss. Leipzig 1921.

K. KRAUSE, Blutuntersuchungen bei gesunden und kranken Ziegen. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

E. KÜRZ, Die Verteilung und Anordnung des zytoblastischen Gewebes in der Choanengegend beim Schaf, Hund und Katze. Inaug.-Diss. Leipzig. 1921.

E. BÜCHTMANN, Der Einfluss der Kristallose, des Saccharins und des Parasaccharins auf die Speicheldiastase. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

J. CZERNOVSKY, Immunisierungsversuche mittels thermisch abgetöteter Rotlaufkulturen. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

H DÖRMER, Die Haltbarkeit der Eier in verschiedenen Nährmedien. Inaug.-Diss Wien. 1921.

P ENDRES, Beitrag zur Kenntnis der Leukämie des Rindes. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

L. FRIEDL, Ueber die Ursache der Wachstumshemmung von Kulturen des Bazillus subtilis auf gebrauchtem Nähragar. Inaug.-Diss. Wien 1921.

R HAUN, Ueber die Bedeutung der Collinschen Operation und deren modifizierte spezielle Ausführung beim Kronenzwanghuf. Inaug.-Diss. Wien 1921.

E HÖLLER, Eine Fussräude bei Katzen. Inaug.-Diss. Wien. 1921.

DU BUY.

REFERATEN.

Enting tegen mond- en klauwzeer met gedroogd bloed.

RÜHM (Münch. Tier. Woch. 1921, blz. 601) kwam op de gedachte voor mond- en klauwzeerenting gedroogd bloed te nemen. Het bloed van aan de ziekte lijdende slachtdieren werd asepties opgevangen, gedefibrineerd en in het apparaat van KRAUSE gedroogd. Het is dan een roodbruin poeder; wordt hiervan een gewichtsdeel met vier deelen water gemengd dan krijgt men een met vers bloed overeenkomende vloeistof. Het (liefst op 20—30° C. verwarmde) water moet, onder roeren, langzaam worden toegevoegd.

RÜHM stelde door entingen op vatbare runderen de onschadelijkheid van dit bloed vast. Hij spoot er daarna runderen en varkens mee in die aan de ziekte leden of eraan blootgesteld waren en constateerde preventieve en curatieve werking.

RÜHM nam voor zijn proeven bloed van zieke dieren. Voor zoover dat dieren betrof in het koortsstadium bevatte het dus ook mond- en klauwzeer virus. Daar het preparaat aan proefdieren geen mond- en klauwzeer bezorgde was dat virus waarschijnlijk door het uitdrogingsproces gedood. Desnoods zou men ook een weinig formaline kunnen toevoegen, ook om het bloed beter houdbaar te maken.

(Voor bereiding in het groot van entbloed tegen de ziekte zou het zeer zeker overweging verdienen om immunbloed door drogen langen tijd houdbaar en gemakkelijk vervoerbaar te maken. Proeven dienaangaande zouden ook in Holland genomen kunnen worden. Ref.) VRIJBURG.

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Notulen van de 66ste Algemeene Vergadering, gehouden op 21 en 22 October 1921, in hotel de l'Europe te Utrecht.

Vrijdag 21 October des avonds 8 uur.

Aanwezig zijn: het hoofdbestuur, de afgevaardigden: J. ZWEERS, afd. Friesland, W. TEN HOOPEN, Afd. Groningen-Drente, M. DE RIDDER, Afd. Gelderland-Overijsel. Dr. V. D. PLANK, Afd. Utrecht, F. M. D. LEUR, Afd. Noord-Holland, A. A. BARENDREGT, Afd. Zuid-Holland, C. M. v. ROOIJEN, Afd. Noord-Brabant, J. G. JANSEN, Afd. Limburg, L. W. DE WAARDT, Afd. Zeeland, vertegenwoordigende onderscheidenlijk: 36, 18, 19, 17, 23, 11, 11, 14, 8 stemmen, benevens 24 leden.

De Voorzitter, de Heer DHONT opent, na een kort woord van welkom, de vergadering en verzoekt den Secretaris mededeeling te doen van de ingekomen stukken.

De Secretaris: De volmachten van alle Afdeelingen zijn ingekomen, voorts een schrijven van den President-Curator der Veeartsenijkundige Hoogeschool, Jhr. Mr. J. W. M. BOSCH VAN OUD-AMELISWEERD, en van den Secretaris van College van Curatoren den Heer H. TROMP v. HOLST, dat zij morgen de vergadering zullen bijwonen, benevens een bericht van verhindering van Dr. LOVINK.

De Voorzitter: Betreffende punt 3 „Mededeelingen" zal de Secretaris U het vastgestelde programma van de a.s. feestviering, bij gelegenheid van het 100-jarig bestaan onzer onderwijsinrichting, ontvouwen.

De Secretaris: leest het programma van feestviering voor op 8, 9 en 10 December a. s., hetwelk uitvoerig in de e.k. aflevering van het Tijdschrift zal verschijnen.

De Voorzttter: Voor het avondfeest door de Maatschappij aan te bieden vraagt het H.B. een crediet van duizend gulden.

De Heer DE LEUR: Heeft het H.B. overwogen, dat bij dergelijke gelegenheden men vaak voor onvoorziene uitgaven komt? Ik acht het aangevraagde bedrag niet groot genoeg en ben bang, dat het hinkende paard achteraan zal komen.

De Voorzitter: Het H.B. meent alle onkosten met duizend gulden te kunnen bestrijden. Het crediet wordt verleend.

Punt 4. Benoeming van een lid van de notulen-commissie.

Benoemd wordt de Heer L. J. HOOGKAMER, die de benoeming aanneemt.

Punt 5. De verslagen betreffende den toestand der Maatschappij en van hare geldmiddelen, zoomede van het v. ESVELD- en R.-fonds zijn in het Tijdschrift meegedeeld en worden goedgekeurd.

Punt 6. Voorstel van de Afd. Friesland.

De Algemeene Vergadering der Maatschappij voor Diergeneeskunde besluite voor ditmaal en bij wijze van uitzondering buiten werking te stellen art. 17 lid 3 van het Huishoudelijk Reglement, teneinde het mogelijk te maken haren tegenwoordigen voorzitter als zoodanig te behouden.

Toelichting.

De Afdeeling is van meening, dat een afwijking, als door haar wordt voorgesteld, slechts dan mag worden toegepast, als de belangen der Maatschappij dit nadrukkelijk eischen; zij zal dus hooge uitzondering moeten blijven. Zij is intusschen van oordeel, dat wij thans voor zulk een gebiedenden eisch staan.

Prae-advies van het Hoofdbestuur.

De overige leden van het Hoofdbestuur hebben den tegenwoordigen voorzitter hunne groote sympathie betuigt met de strekking van het voorstel Friesland en hem als hunne overtuigde meening te kennen gegeven, dat zijne herkiezing in het belang moet worden geacht van de Maatschappij. Van den

Heer DHONT is de toezegging verkregen, dat eene eventueele herbenoeming door hem zal worden aanvaard. Het Hoofdbestuur gaat echter niet mede met de Afd. Friesland in de wijze, waarop zij het doel wenscht te bereiken. Een tijdelijk buiten werking stellen van een artikel van een reglement is z i. niet geoorloofd. Wijzigingen van de artikelen 17 en 39 van het Huishoudelijk Reglement zijn daarvoor noodzakelijk.

Voorgesteld wordt Art. 17*a*, derde alinea te lezen:

Jaarlijks treedt een der leden op den 31sten December af, in de volgorde door loting bepaald De Voorzitter en de Onder-Voorzitter zijn slechts éénmaal dadelijk herkiesbaar, tenzij een Algemeene Vergadering, op een desbetreffend voorstel door minstens drie afdeelingen ingediend, het aftredend lid herkiesbaar mocht verklaren.

Aan de slotalinea van art. 39 toe te voegen: „tenzij bij het wijzigingsbesluit anders wordt bepaald."

De Voorzitter: Het H.B. heeft rechtskundig advies ingewonnen en kwam daardoor tot de overtuiging, dat de wijze, waarop de Afd. Friesland haar doel tracht te bereiken, niet gewenscht kon worden geacht. Ongelukkigerwijze is later gebleken, dat ook het voorstel van het H.B. de bedoeling niet juist weergeeft, immers hierin wordt óók de onder voorzitter hèrkiesbaar gesteld. Daarom heeft het H B. zich kunnen vereenigen met een amendement van de Afd. Zuid-Holland, zoodat thans de navolgende redactie van art. 17*a*, derde lid, wordt voorgesteld: „Jaarlijks treedt een der leden op den 31sten December af in de volgorde door loting bepaald. De voorzitter en de onder-voorzitter zijn slechts éénmaal dadelijk herkiesbaar. Wanneer evenwel drie afdeelingen het verzoek doen den aftredenden voorzitter hèrkiesbaar te stellen, kan de Algemeene Vergadering daartoe besluiten. Het besluit wordt genomen met $^3/_4$ van het aantal uitgebrachte stemmen.

De afgevaardigden van alle afdeelingen en de stemgerechtigde leden verklaren zich vóór het voorstel van het H.B. en het amendement van Z. Holland.

De Heer DE WAARDT: De Afd. Zeeland voorziet de moeilijkheid deze wijziging aanstonds van kracht te verklaren.

De Voorzitter: Een voorstel, de wijziging thans in werking te doen treden, zal aanstonds worden gedaan, wanneer de voorgestelde verandering van art. 39 zal zijn aangenomen

De aan dit artikel voorgestelde toevoeging „tenzij bij het wijzigingsbesluit anders wordt bepaald" wordt aangenomen.

De Heer ZWEERS: Met de Afd. Friesland stellen de Afdeelingen Groningen, Drente en Noord-Holland vóór de wijzigingen terstond van kracht te verklaren. Dit voorstel vindt allerwege instemming.

De Voorzitter: Nu kan punt 7 worden behandeld, verkiezing van een voorzitter. Ik noodig de H.H. SALA, DE LEUR en DE RIDDER uit het stembureau te vormen.

De Heer DE LEUR: Namens het stembureau deel ik mede, dat 162 stemmen zijn uitgebracht op den Heer DHONT, één op Dr. BAKKER, terwijl 1 stem blanco is ingediend. Ik acht het een groot voorrecht onzen eminenten voorzitter wederom als zoodanig te mogen begroeten; de Maatschappij is U, mijnheer de Voorzitter, ten hoogste dankbaar, dat U zich opnieuw bereid hebt willen verklaren ons vóór te gaan. Ik feliciteer U met uwe schitterende herbenoeming. (Algemeen applaus).

De Voorzitter: Het is zeker een groote eer, dat de Vergadering zelfs een reglementswijziging heeft willen aanbrengen om mijne herbenoeming mogelijk te maken, ik ben er zeer huiverig voor geweest, ten koste van een reglementswijziging een herkiezing te aanvaarden; maar de Maatschappij heeft het gewild en thans ben ik dankbaar, dat mijn gezondheidstoestand mij veroorlooft aan haar wensch gehoor te kunnen geven. Ik zal mijn best doen Uwe goede verwachtingen niet te beschamen. Ik stel nu voor punt 11 van het programma,

het vaststellen van het jaarlijksch quotum, aan punt 10, de begrooting 1922, te doen voorafgaan. Dit wordt goedgevonden en het quotum vastgesteld, overeenkomstig de begrooting 1922.

De Voorzitter: Wat punt 10, de begrooting 1922, betreft, geef ik den penningmeester het woord.

De Heer HOOGKAMER: Zij is in het tijdschrift geplaatst en daaraan heb ik weinig toe te voegen, ik zou alleen een kleine fout willen herstellen. De contributie van de Indische leden is bepaald op *f* 15, dat moet zijn *f* 16, er komt ± een gulden per lid aan incasseeringskosten bij.

De Heer MAZURE: daarvoor behoeft de begrooting niet gewijzigd te worden, Aan iedere nota kunnen de incasseeringskosten worden toegevoegd. De penningmeester vereenigt zich met deze zienswijze.

De Heer ZWEERS: De Afd. Friesland vindt de posten uitgaven erg rooijaal, voor commissies, drukwerken, incasseeringskosten, vertegenwoordiging is veel meer geraamd dan noodig is gebleken, daarbij komt mij het batig saldo zéér groot voor.

De Heer HOOGKAMER: Ik heb de kas overgenomen met een batig saldo van *f* 0,90 · het is in het belang van een goeden gang van zaken dat men een weinig ruimer over geldmiddelen kan beschikken.

De Heer VERMEULEN: Verleden jaar zijn geen formulieren gedrukt, zij waren nog in voorraad, vermoedelijk komen dus dit jaar groote kosten op den post drukwerk; ook andere periodiek wederkeerende uitgaven zijn moeilijk met juistheid te ramen.

De Heer ZWEERS: Ik heb de opmerking gemaakt, omdat ik de mogelijkheid vermoedde, dat tot een verlaging van contributie zou kunnen worden overgegaan.

De Voorzitter: Het zou zeer onvoorzichtig zijn deze nu reeds voor te stellen; bij het opmaken der begrooting waren de drukkosten van het tijdschrift nog zeer hoog, thans zijn deze aanmerkelijk verminderd; wij zitten echter met een berooide kas Zoodra de omstandigheden het toelaten zal het H.B. eene verlaging van contributie voorstellen.

De Heer MAZURE: Ik kan den Heer ZWEERS nog mededeelen, dat geen enkele commissie verleden jaar in functie is geweest, de incasseeringskosten moeten hooger worden geraamd, omdat het aantal leden is toegenomen; de post onvoorziene uitgaven is inderdaad hoog, maar wij hebben nu geld noodig voor de feestviering.

De Heer Dr. v. d. PLANK: De Afd. Utrecht vind de post, rente van belegde gelden, zoo laag.

De Heer HOOGKAMER: Hieromtrent kan de Heer MAZURE U inlichten.

De Heer MAZURE: Door het tijdschrift is het geheele saldo opgebruikt, dus viel er niets te beleggen; de post is nu op *f* 50 geraamd, maar als de afdeelingspenningmeesters hunne quota laat afdragen maken wij in het geheel geen rente; wat inkomt moet dadelijk worden uitgegeven.

De begrooting wordt aangenomen.

Punt 12. Als plaats voor de volgende Algemeene Vergadering wordt *Utrecht* aangewezen.

De Voorzitter: Thans geef ik het woord aan den Heer TEN HOOPEN voor het houden van zijn inleiding over de wenschelijkheid van herziening der wet op de hondsdolheid

Deze voordracht zal met de daaruit voortgevloeide gedachtenwisseling in het Tijdschrift verschijnen.

De Voorzitter: Het woord is aan den afgevaardigde van Gelderland-Overijsel ter bespreking van een verzekeringskwestie.

De Heer DE RIDDER: Het geval heeft zich voorgedaan, dat een agent van de Veeverzekering Maatschappij „Almelo" een onzer collega's verzocht veulens te keuren en de Maatschappij „Almelo" weigerde dezen te honoreeren. In onze Afd.vergadering gingen toen stemmen op voor deze Maatschappij geen keuringen meer te verrichten, een maatregel die echter ook de verzekerden treffen

zou, zoodat thans wordt voorgesteld: voor de „Almelo" geen keuringen meer te verrichten dan op een *schriftelijk verzoek door de directie gedaan.*

De Voorzitter: Wij moeten hierin m. i. den weg volgen, door Gelderland-Overijssel aangegeven. Aan dezen maatregel dient stipt de hand gehouden te worden; de afgevaardigden moeten deze beslissing aan de afdeelingen overbrengen.

De Heer v. D, BURG: verklaart onbekend te zijn met de verhouding tusschen onze Maatschappij en de Veeverzekeringsmaatschappijen; bij verzoekt om inlichtingen. Deze worden hem door den Heer v. HEUSDEN verschaft.

Aangenomen wordt het voorstel Gelderland-Overijssel; de beslissing zal zoo spoedig mogelijk in het Tijdschrift verschijnen en ter kennis van de directie van de „Almelo" worden gebracht.

De Voorzitter: De Ned. Vereeniging tot bescherming van dieren heeft onze meening gevraagd over het staart-coupeeren bij paarden; en onze medewerking verzocht zulks zooveel mogelijk tegen te gaan. Ik voor mij heb hieromtrent een zeer positieve meening, maar ik zou toch gaarne het oordeel der practici hooren.

De Heer BARENDREGT: Aanvankelijk waren de meeningen in de Afd. Zuid-Holland verdeeld Sommige leden wenschten rekening te houden met handel en gebruik. Na de discussiën echter werd met algemeene stemmen de navolgende motie aangenomen:

„Het coupeeren als mode-operatie verdient afkeuring. Als middel om dit tegen te gaan wordt het in het leven roepen van wettelijke verbodsbepalingen **internationaal** noodzakelijk geacht. Zonder deze acht men den strijd daartegen nutteloos".

De Heer BEIJERS: Onze taak is mishandeling tegen te gaan, niet alleen waar het de operatie zelve betreft, maar vooral om hare gevolgen. Wij mogen het verzoek van de Vereeniging tot bescherming van dieren niet naast ons neêrleggen, Wij zouden in ons Tijdschrift b. v. een polemiek van vóór- en tegenstanders kunnen opnemen.

De Heer DE LEUR: De Afd. Noord-Holland vernam tot hare verbazing, dat hier alleen sprake is van staartcoupeeren bij *paarden*, ook het coupeeren van staarten en ooren van honden moet bestreden worden. Wanneer *wij* echter mochten weigeren zulke operaties te verrichten, gaan eigenaren naar onbevoegden, daar het verrichten van dergelijke operaties op gezonde dieren aan een ieder geoorloofd is, en zou het kwaad nog veel erger worden. Het moet aan leeken verboden zijn zulke kunstbewerkingen te verrichten.

De Heer DE RIDDER: Ook ik acht een rijkswet noodzakelijk, waarbij aan leeken het opereeren van dieren verboden wordt.

De Voorzitter: Wanneer het coupeeren hier te lande verboden wordt, zou de invoer van deze verminkte paarden en daarmede de geheele handel onmogelijk worden gemaakt.

De Heer BEIJERS: Ik stel voor, het verzoek van de Vereeniging tot bescherming van dieren te steunen.

De Heer BARENDREGT: Allerwege wordt gecoupeerd, de actie moet internationaal zijn, anders bereikt men niets, wij mogen niets voorstellen hetwelk practisch onuitvoerbaar is.

De Heer BEIJERS: Wij moeten dan de openbare meening bewerken.

De Heer BARENDREGT: Dat doen wij voldoende met de motie Zuid-Holland; als wij de stamboeken en de koudbloedfokkers konden overtuigen is reeds heel veel gewonnen.

De motie Zuid-Holland wordt met algemeene stemmen aangenomen.

De Heer Dr. v. D. PLANK: In de Afd. Utrecht waren enkele leden van meening, dat de bestemming van het v. ESVELD-fonds kon worden veranderd.

De Voorzitter: Dat is thans onmogelijk, de tijd voor een mogelijke herziening van het reglement van het v. ESVELD-fonds is nog niet aangebroken.

Zaterdag 22 October, des v. m. 11 uur.

Aanwezig zijn de H.H.: Jhr Mr. J. W. M. Bosch van Oud-Amelisweerd en H. Tromp van Holst, respectievelijk President-Curator en Secretaris van het college van Curatoren der Veeartsenijkundige Hoogeschool, de Rector Magnificus Prof. Dr. H. M. Kroon, het Eere-lid Prof. Dr. D. A. de Jong, het Hoofdbestuur, en naar schatting een honderdtal leden en eenige studenten.

De Voorzitter: De Heer de Leur heeft mij gevraagd, alvorens de vergadering te openen, hem in de gelegenheid te stellen enkele woorden te spreken. Gaarne voldoe ik aan zijn verzoek.

De Heer de Leur: Mijnheer de Voorzitter, het zijn ongetwijfeld bizondere omstandigheden, die het wenschelijk maken, ditmaal het woord te verleenen alsvorens de vergadering wordt geopend. Hooggeachte Voorzitter, gij zijt daarvan de onmiddellijke oorzaak: ik zou het schromelijk ondankbaar vinden, wanneer de Maatschappij voor Diergeneeskunde deze gelegenheid liet voorbijgaan zonder te getuigen van hare groote vreugde over het feit, dat voor eenigen tijd aan U eene Koninklijke onderscheiding is te beurt gevallen. Velen, die U en Uwe groote verdiensten van jaren her kennen, hadden haar reeds vroeger en uit anderen hoofde verwacht. Nu zij toch gekomen is en U hiermede als onzen Voorzitter geëerd is, gevoelen wij ons dáárom des te meer verheugd, omdat het ons zoo duidelijk herinnert aan alles wat wij aan U te danken hebben. Wij brengen thans hulde aan Uw uitnemend beleid, aan de nauwgezetheid waarmede door U steeds van alle zaken wordt kennis genomen, voor de wijze waarop gij steeds zijt opgekomen voor de belangen der Maatschappij. Wij willen U óók huldigen als mensch, want steeds geeft gij van uwe kennis en uwe groote ervaring aan ieder, die tot U komt.

Thans zijt gij op schitterende wijze, tegen de bestaande reglementaire bepalingen in, tot onzen Voorzitter herkozen. Als bewijs hoezeer dit werd gewenscht diene, dat de voorbereidingen daartoe reeds anderhalf jaar geleden door twee afdeelingen, onafhankelijk van elkaar, zijn genomen. Wij zijn U oprecht dankbaar, dat gij wederom de leiding op U hebt willen nemen. De Maatschappij voor Diergeneeskunde wenscht U, in hartelijke vriendschap, geluk met de U te beurt gevallen Koninklijke onderscheiding, zij hoopt dat het eere lint nog lang uwe borst moge sieren en wij U nog vele jaren als onzen leidsman mogen behouden. (Algemeen applaus).

De Voorzitter: Zeer zeker had ik niet verwacht, dat thans en op deze wijze tot mij gesproken zou worden. Ik betuig daarvoor mijn diepgevoelden dank. Ik vrees, dat vele verwachtingen te hoog gespannen zijn, ik wil herhalen wat ik gisterenavond zeide; dat ik mijn best zal doen, zooveel in mijn vermogen is, deze verwachtingen niet te beschamen.

De voorzitter reikt den hamer aan den onder-voorzitter en houdt de volgende openingsrede:

Heeren afgevaardigden, Heeren leden, die door hunne opkomst toonen te willen medewerken deze vergadering te doen slagen, U allen heet ik welkom, maar vooral U mijnheer de President-Curator en U mijnheer de Rector-Magnificus onzer Hoogeschool en ook U hier aanwezige Eereleden onzer Maatschappij geldt mijn welkomstgroet, omdat ik het van het grootste belang acht, dat het leven en werken onzer Maatschappij Uwe aandacht heeft en behoudt en omdat ik diep overtuigd ben, dat wederzijdsche sympathie, die meermalen tot meer directe of meer verwijderde samenwerking kan leiden, het levensbelang is voor het diergeneeskundig onderwijs en gevolgelijk voor den Diergeneeskundigen stand. In de gevallen waar het Curatorium en de Senaat onzer Hoogeschool, gezamenlijk met onze Maatschappij eenzelfde

doel zullen trachten te bereiken, daar zal toch het slagen reeds bij voorbaat verzekerd zijn!

Voor ik voortga met mijn openingswoord, wensch ik een oogenblik stil te staan bij de nagedachtenis van ons overleden eerelid Prof. MAC. GILLAVRY, de man, der klare wetenschap, die ons, op zijn rustige wijze inleidde in de wetenschap der physiologie en wiens arbeid zoo belangrijk heeft bijgedragen tot de verheffing van het Diergeneeskundig onderwijs.

Zijn naam zal met gulden letteren in de geschiedenis onzer Hoogeschool geschreven blijven!

M. H.! Bij de bespreking van enkele gebeurtenissen uit het jaar, dat sedert onze laatste bijeenkomst is vervloden en de beschouwingen over het gebeuren in den maatschappelijken kring, waarin onze standsbelangen direct betrokken zijn, zal ik, zooals welhaast vanzelf spreekt licht- en schaduwzijden naar voren moeten brengen, maar ik meen reeds te mogen voorspellen, dat de indruk, die het vermelde tenslotte op U zal maken, niet al te neerdrukkend zal zijn en ik zeg U reeds vooraf, dat ik het minder verblijdende slechts naar voren breng om de jongeren aan te vuren tot moedigen strijd waar die noodzakelijk zal blijken en bij de ouderen den lust te wekken de al te vurige elementen den veiligen weg te wijzen om het einddoel te bereiken

Wanneer onze Secretaris, zooals dit voor het eerst dit jaar is nagelaten, vóór de bijeenkomst onzer algemeene vergadering zijn jaarverslag had uitgebracht, dan zou de aanhef zeker niet geluid hebben, zooals dit de laatste maal het geval was! Toen leek de toekomst, vooral wat den financiëelen kant betreft, voor onze Maatschappij zóó onzeker en vertoonden zich zulke donkere toekomstbeelden, dat wij meenden niet aan wissen ondergang te kunnen ontkomen, wanneer wij niet, vooral voor het geregeld voortzetten van de uitgave van ons Orgaan, van Regeeringswege zouden worden gesteund. Ondanks de beperking in het aantal vellen druks, de mindere kwaliteit van papier, die moest worden gebruikt, de den auteurs opgelegde verplichting de bij hunne bijdragen behoorende afbeeldingen zelf te bekostigen, de hoogst bescheiden honoraria, die den medewerkers aan het tijdschrift werden toegekend, bleef de prijs van het tijdschrift steeds stijgen en wel in zoodanige mate, dat dit tenslotte tot een totale financieele uitputting zou moeten leiden, of tot een zeer sterk in omvang verminderde uitgave De onkosten waren in vergelijking met het jaar 1914 meer dan verdubbeld en tot boven ƒ 9000.— gestegen! De uitkomst werd gezocht in een vrij aanmerkelijke verhooging der contributie, die met grooten schroom aan Uwe vergadering werd voorgesteld en al was het dan ook niet onder algemeene toejuiching, werd aanvaard.

Dankbaar voor deze medewerking gingen Redactie en Hoofdbestuur met meerderen moed weder aan den arbeid, echter onder de benauwende vrees, dat het laatste woord in de onkostenvermeerdering zou kunnen blijken nog niet gesproken te zijn! Gelukkig echter zagen we spoedig na het genomen besluit de papierprijzen, die een voorname rol in de kwestie spelen, dalen

en gingen de arbeidsloonen niet verder omhoog, maar wat het allervoornaamste is, onze zoo ijverige Redactie heeft niet stil gezeten alvorens zij den weg had gevonden tot beduidende besparing! Een groote zorg is dus van ons afgenomen en veranderen de omstandigheden niet, dan kunnen wij met meer vertrouwen de toekomst tegemoet zien. Slechts enkele leden lieten zich door de verhoogde contributie afschrikken en bedankten voor het lidmaatschap; ik kan slechts den wensch uitspreken hen binnen korten tijd weder in onze rijen terug te zien! Want M. H. ons corps is klein en de strijd is dikwijls moeilijk! Wij kunnen niemand missen en mogen niet het gevaar loopen, dat niet allen denzelfden weg volgen en dit kan door uit het verband te treden maar al te licht gebeuren. Vooral ook op de jongeren doe ik bij deze bespreking een beroep zich aan te sluiten bij onze Maatschappij, want, merkwaardig genoeg voor den tijd waarin we leven, in de latere jaren gaat de toetreding bij hen niet zoo vlot als vroeger! Misschien vindt dit zijn reden in het feit, dat onze Maatschappij gelukkig(!) geen vakvereeniging is, wat evenwel niet wegneemt, dat de standsbelangen onze volle aandacht hebben en dat, waar noodig, steeds wordt ingegrepen.

Onder de lichtende punten waarvan ik in den aanvang sprak mag zeer zeker genoemd worden het feit, dat bij het 18en Nederlandsch Natuur- en Geneeskundig Congres voor de eerste maal in de medische afdeeling, een subsectie voor de Diergeneeskunde werd aangetroffen, een feit waarnaar ettelijke jaren vroeger te vergeefs is gestreefd, en toenmaals aanleiding heeft gegeven, dat meerderen hun lidmaatsehap van dit Congres opzegden De sprekers in de bedoelde sub-sectie hebben groote belangstelling gevonden en met groot succes de nieuwe instelling ingeluid. Namens alle leden onzer Maatschappij breng ik hen daarvoor onzen dank en ik spreek hierbij de hoop uit, dat velen zich geroepen zullen gevoelen opnieuw zich bij het Congres aan te sluiten! Elke gelegenheid, die gegeven wordt om te toonen de verwantschap tusschen de diergeneeskunde en andere wetenschappen moet door onze vooraanstaande mannen worden aangegrepen, doch bovendien moet het denkbeeld worden ingeprent, dat in enkele onderdeelen van de sociale wetenschappen, meer in het bijzonder de hygiëne, onze medewerking niet kan worden gemist. Dit is absoluut noodig M. H.; gij allen weet het even goed als ik, dat het begin van uitvoering van de Warenwet nu juist niet wijst op bijzondere erkenning van onze waarde met betrekking tot enkele onderdeelen van die Wet. Van hoeveel belang deze is kan echter ieder, ook al is hij buitenstaander, leeren uit het belangrijke rapport, dat de Commissie voor „melkhygiëne", uit onze Maatschappij, bestaande uit bekwame specialisten op dit gebied, heeft uitgebracht. Een ding mag echter nimmer worden vergeten en laten vooral de jongeren dit in het oor knoopen, het doel dat wij wenschen en zullen bereiken is slechts te vinden langs den weg van ernstige studie en het ontwikkelen van activiteit op het gebied van veterinair melk-hygiënisch onderzoek. Onze geachte collegae Dr. S. Mogendorff en Veenbaas mogen

wij in dit verband onze hulde brengen, hopende dat meerderen hen zullen navolgen.

Verder was onze Maatschappij vertegenwoordigd op het Vlaamsch Natuur-, wis- en geneeskundig Congres, op 6, 7 en 8 Augustus te Mechelen gehouden, door onzen Secretaris, terwijl op het Congres voor Geitenteelt te Roermond de Collegae Prof. WESTER, Prof. DE BLIECK, Prof. BAKKER, Dr. LOURENS en FERWERDA als rapporteurs optraden.

Ik acht het gewenscht van deze plaats onze vreugde uit te spreken, dat de noeste arbeid van onzen wakkeren Collega BAKKER op het gebied der Veeteelt, bekroond is geworden met een professoraat aan de Landbouw Hoogeschool te Wageningen. Wij bieden hem onze hulde en spreken den wensch uit, dat het hem gegeven moge zijn op schitterende wijze te toonen, wat de zich in die richting specialiseerende dierenarts in de veeteeltkundige wetenschap kan presteeren!

Vergun mij nog een enkel woord te spreken naar aanleiding van de in voorbereiding zijnde Vleeschkeuringswet, de diergeneeskundige wet bij uitnemendheid! Misschien zijn er onder U, die zich afvragen: is dit noodig? maar anderen zullen met mij gevoelen, dat er iets blijft ontbreken waaraan zij steeds de behoefte hebben gevoeld reeds vanaf den dag, dat de Wet tot stand kwam. Wij hadden het doel bereikt waarnaar tientallen van jaren, daarin gesteund door allerlei andere corporaties, zoowel wetenschappelijke als maatschappelijke, was gestreefd, waarom was gestreden onder hoop en vrees, met afwisselend succes!

Eindelijk kwam dan de Wet in het Staatsblad en natuurlijk vroeg de belangstellende: hoe zal nu de uitvoering worden? In den eersten tijd na de overwinning was dat van zelf sprekend, maar dat nu nog in het laatst verschenen nummer van ons tijdschrift moet worden vermeld, dat op de laatste vergadering der Afd. Groningen-Drenthe moest worden aangedrongen op het vragen van voorlichting aan den met de uitvoering van de Wet belasten Inspecteur dit lijkt mij een bewijs, dat de zaak niet in orde is! Ook treft het mij dat op verschillende plaatsen, of laat ik liever spreken van streken, in ons land een verzet begint te groeien tegen de wijze waarop de Regeering meent de Wet te moeten invoeren, dat zelfs besturende colleges hebben gemeend goed te doen, door aan de gemeenten bekend te maken, dat er bij de voorbereiding niet zulk een haast behoefde te worden gemaakt omdat het tijdstip voor het in werking treden der Wet door de Regeering naar meer verwijderd tijdstip was verschoven en dat er zelfs in de buurt van Ootmarsum een wetenschappelijk man, een jurist, is kunnen gevonden worden, die er zich aan gewaagd heeft te trachten de Wet impopulair te maken door haar te rediculiseeren!

Wanneer men dit waarneemt, zoekt men natuurlijk naar de oorzaak daarvan en dan komt men tot de vraag: zou de paperassen-verzameling, die zoo langzamerhand ons overstroomd heeft, de menschen hebben doen schrikken en bij de belanghebbenden angstbeelden hebben doen opkomen omtrent de uitvoering van

al die voorschriften? Het zou werkelijk zoo'n wonder niet zijn, want de voorschriften dalen tot in het kleine af en moeten belanghebbenden aan alle kanten, de gemeenten, de slagers, vooral in de kleinere steden en op het platte land en de veehouders, den slaap uit de oogen houden!

En toch M. H. van al die bepalingen kan geen enkele worden gemist wanneer men een goede en nut brengende uitvoering van de Wet wenscht, maar om daarvan de leeken te overtuigen moet men naast de voorschriften het levende woord plaatsen. Het moet hen worden duidelijk gemaakt, dat het niet zoo benauwend is als het er uitziet, dat er wel heel veel wordt verboden en ook voorgeschreven maar dat dit nu eenmaal noodzakelijk is om een uniforme uitvoering te verkrijgen en het doel te bereiken. Even goed als menige collega zich ontstemd kan hebben gevoeld bij de kennisneming van de voorschriften waarop hij bij de keuring zal hebben te letten en ook bij die, waarin hem wordt voorgeschreven in welke gevallen zijn oordeel zus of zoo moet luiden, mag het gemeentebestuur zich onaangenaam getroffen gevoelen, dat het met zijn vrijheid op het stuk van de keuring voor goed uit is, de slager mokken dat hij nu zijn werk naar voorgeschreven regelen zal moeten uitvoeren en dat zijn slachterij en zijn winkel onder contrôle komen, de veehouder en vooral de kleinere man, die voor zijn winterprovisie er slechts één varkentje op nahoudt, wrevelig worden, dat datgene wat vroeger dikwijls aanleiding gaf tot een huiselijken feestdag nu wordt bedorven door al dien omslag van aangifte tot slachten, wachten op den Keurmeester. enz. en dat hij bovendien voor al die lasten in plaats er voor beloond te worden nog betalen moet! Ge voelt het met mij, dat die verschillende belanghebbenden, als vanzelf sprekend, door dit alles ontstemd zijn geworden, maar ge moet ook met mij weten waar het geneesmiddel kan gevonden worden om de golven tot rust te doen komen. Slechts het bijbrengen van de overtuiging, dat het algemeen belang dit alles eischt, dat centrale slachtplaatsen en andere schrikverwekkers slechts zullen komen wanneer het noodzakelijk is, misschien eerst wanneer dit door belanghebbenden wordt gewenscht! enz.

Laten we vooral zelf geen te hooge eischen stellen aan de uitvoering en alles op eens wenschen! Wanneer we overtuigd zijn, dat ook zonder bijeenbrengen van de te onderzoeken dieren op een bepaalde plaats, of zonder stichting van een centrale slachtplaats de keuring aan den eisch kan beantwoorden, laten we dan niet om den drang naar een ideale uitvoering, de zaak bederven. Laten we vooral ook bedenken, dat onnoodige maatregelen ontduiking uitlokken en dus niet meer eischen dan noodig is!

Ik wil er U ook nog eens op wijzen, dat hooge keurloonen zooveel mogelijk moeten worden vermeden, de Wet geeft dit zelf aan door de bepaling van art. 20 sub 2 waar wij lezen: „de kosten van den keuringsdienst worden, voor zoover zij niet „door heffing van een keurloon worden bestreden, gedragen „door de gemeente."

Iedereen gevoelt toch, dat waar de gansche Wet het hygiënisch belang van allen bevordert, de gemeenschap ook billijkheidshalve haar aandeel in de kosten moet bijbrengen en dat dit zeer zeker geschieden moet, wanneer zonder die bijdrage de financiëele druk van de Wet voor de kleineren te zwaar is en daardoor ontduiking moet worden bevorderd.

Ziehier M. H. enkele losse opmerkingen, die wellicht hun nut kunnen hebben, ik hoop echter dat ge met mij overtuigd zult zijn, dat de Wet, door voorlichting zoowel van de zijde der Inspectie als door diegenen onder ons, die zich een klare voorstelling van de uitvoering hebben gemaakt, moet levend gemaakt worden dan zullen wij daardoor het sterkste maar ook het edelste wapen hanteeren om de belagers van de Wet te bestrijden!

De Voorzitter: Ik verleen thans het woord aan den Heer BEIJERS voor het houden van zijn voordracht „Over kleurstoffen van serum en urobilinurie bij onze groote huisdieren".

De heer BEIJERS: Groot zijn de moeilijkheden, die de dierenarts ondervindt bij de diagnostiek van leverziekten bij onze huisdieren, speciaal bij de groote, (paard en rund), daar het gewone clinische onderzoek (palpatie, percussie) meestal geen resultaat geeft. Het zou een groote vooruitgang zijn, als men langs anderen weg zich op de hoogte kon stellen van de functie van de lever. Vele toegepaste functioneele onderzoekingsmethoden hebben bij den mensch niet het beloofde gegeven; het meest heeft men nog aan de studie der galkleurstoffen in serum en urine en van het urobiline in de urine. De onderzoekingen der latere jaren, vooral die van Prof. HIJMANS VAN DEN BERG en Dr. STEENSMA hebben licht verspreid. In het bizonder wordt gewezen op de merkwaardige vondst van HIJMANS V. D. BERG, dat n.l. door het verschil in gedrag ten opzichte der diazo reactie van EHRLICH men in staat is het bilirubine van een stuwingsicterus te onderscheiden van dat van een haemolytischen icterus.

Door diergeneeskundigen is nog weinig op dit gebied gewerkt, hoewel het onderzoek bij de verschillende huisdieren misschien een heel aardig resultaat kan geven uit een oogpunt van vergelijkende ziektekunde. Prof. WESTER heeft in 1912 aan de Veeartsenijkundige Hoogeschcol onderzoekingen verricht over urobilinurie en bilirubinaemie bij dieren. O.a. vond hij een physiologische urobilinurie bij jonge kalveren, terwijl hij tevens de beteekenis bestudeerde van de urobilinurie bij zieke dieren, voor de cliniek. Ik heb eveneens deze physiologische urobilinurie bij een groot aantal kalveren kunnen nagaan en gevonden, dat ze in nauw verband staat met het openblijven van den Ductus Arantii (8—14 dagen post partum).

Bij jonge schapen- en geitenlammeren vindt men ook deze urobilinurie, echter lang niet zoo constant en duidelijk. Bij veulens is de bevinding eveneens wisselend.

De gele kleur van het paardenserum is, zooals reeds lang bekend is, toe te schrijven aan bilirubine, dat evenals bij den mensch onder normale omstandigheden voortdurend in het bloed circuleert. De gele kleur van het runderserum is steeds afkomstig van de kleurstoffen, deze zijn het carotine en het xanthophyl. Vandaar de hooggele kleur van het serum (dus ook van het melkvet, resp. boter) in den zomer. Zeer merkwaardig is, dat de andere herkauwers, het schaap en de geit deze kleurstof ten eenenmale in het serum missen.

De Voorzitter: De vergadering is U, mijnheer BEIJERS, veel dank verschuldigd, met groote belangstelling hebben wij uwe heldere uiteenzettingen gehoord, ik vertrouw, dat vele aanwezige clinici hierdoor zullen zijn aangespoord in deze richting eigen onderzoekingen in te stellen. Thans verzoek ik Prof. DE JONG zijn voordracht te houden over „Het bevriezen van vleesch volgens het procédé OTTESEN."

De Heer Prof. DE JONG. In een vorige Algemeene Vergadering heb ik de bevriezingsmethode van visch volgens OTTESEN besproken, thans wil ik U de resultaten mededeelen van onderzoekingen, in mijn laboratorium verricht, betreffende de bevriezingsmethode van vleesch, afkomstig van verschillende diersoorten, volgens OTTESEN. Het spreekt van zelf, dat door de beschikbare ruimte, slechts met stukken vleesch van betrekkelijk gering gewicht, enkele kilo's, geexperimenteerd is kunnen worden. Het procédé, ook hier bestaande uit bevriezen in chloor natriumoplossing en afkoelen tot beneden het vriespunt, wordt aangevuld door een of meermalen glaceeren, d.w.z. het bevroren vleesch wordt in water gedompeld, waardoor het onmiddellijk door een beschuttende ijslaag wordt omgeven. De resultaten zijn de volgende: Door deze methode verliest het vleesch niet in het minst aan smaak, van zout zijn is geen sprake. Het gewichtsverlies is, zoolang het glaceeren zijn gunstigen invloed behoudt, d.w.z. 8 à 9 weken, geringer dan bij aan de lucht bevroren vleesch. Het zéér groote voordeel is gelegen in het feit, dat het proces zeer snel verloopt, na zes uren kan het vleesch reeds gestapeld worden. Dr. DROOGLEVER FORTUYN te Leiden, die de histologische veranderingen heeft onderzocht, welke het spierweefsel van visschen door deze bevriezingsmethode ondergaat, heeft bevonden, dat door dit procédé gelijke veranderingen in vleesch tot stand komen. Zij zijn van ingrijpender aard, dan bij in lucht bevroren vleesch, echter van niet den minsten invloed op smaak en bruikbaarheid, [1])

De Heer Prof. v. OYEN: Bij het bevriezen in lucht is rekening te houden met gewichtsverlies door verdampen, bij bevriezen in pekel echter is geen verdampen mogelijk, maar zal de hygroscopische kracht van den pekel in aanmerking komen. Kan Prof. DE JONG in cijfers aangeven hoe groot dit gewichtsverlies is?

De Heer Prof. DE JONG: Bij de methode OTTESEN komt, juist door het bevriezen in eene tot onder het vriespunt afgekoelde zoutoplossing, de hygroscopische werking van de pekel niet in aanmerking. Wel wordt deze laatste in de tank zwakker, door onttrekking van water aan de vochtige omgeving, doch dit heeft geen invloed op het procédé. Ik heb, omtrent de gewichtscontrole uitvoerige tabellen, maar heb de Vergadering niet met cijfers willen lastig vallen. De invloed der pekelwerking wordt verder ook voorkomen, door afspoelen en glaceeren in water, nà het bevriezen.

De Heer VAN ZIJVERDEN: Wordt vleesch, in lucht bevroren, óók geglaceerd?

De Heer Prof. DE JONG: Neen, of groote stukken vleesch practisch te glaceeren zijn is moeilijk te zeggen, daarvoor zouden zeer groote en kostbare tanks noodig zijn, de kosten zouden waarschijnlijk niet goed gemaakt worden, omdat de invloed van het glaceeren na 8 à 9 weken verdwenen is.

De Voorzitter: Zal, naar Uwe meening, de methode OTTESEN, in de toekomst, het bevriezen in lucht verdringen?

De Heer Prof DE JONG: De proeven moeten in het groot worden herhaald. Het groote voordeel van de methode OTTESEN is, dat binnen 6 uren het vleesch kan worden gestapeld.

De Voorzitter: U heeft gezegd dat vleesch volgens OTTESEN behandeld, niet van smaak verandert, hoe staat het met de houdbaarheid?

De Heer Prof. DE JONG: Deze is even lang als van het in lucht bevroren vleesch.

De Voorzitter dankt Prof. DE JONG voor zijn helder betoog en geeft het woord aan den Heer VEENBAAS voor de bespreking van zijn onderwerp: „de bestrijding van de tuberculose onder rundvee." Ook deze voordracht zal, met de discussies, in het tijdschrift verschijnen.

De Voorzitter: De uitvoerige gedachtenwisseling heeft bewezen, dat het van den Heer VEENBAAS goed gezien was, de bespreking van dit vraagstuk andermaal naar voren te brengen. Wij zijn hem dankbaar voor de heldere wijze waarop hij zijn meeningen in dit opzicht heeft uiteengezet en verdedigd. Het woord is nu aan Dr. 'T HOEN.

[1]) De voordrachten „BEIJERS" en „DE JONG" zijn zeer verkort weergegeven.

De Heer Dr. 'T HOEN: Mijnheer de Voorzitter, geachte vergadering! Het is naar aanleiding van een bespreking van het Ministerie van Koloniën, dat ik eenige oogenblikken uwe aandacht verzoek voor het feit dat er nog steeds een groot tekort bestaat aan dierenartsen voor den Indischen dienst. De regeering is er noodgedrongen reeds toe over moeten gaan zes Duitsche collegae in tijdelijken dienst te nemen. De voornaamste reden van den weinigen lust naar de Koloniën te gaan was zeker wel, onvoldoende salarieering. In den loop van dit jaar is er evenwel een nieuwe regeling vastgesteld, waarbij het aanvangsalaris is vastgesteld op ƒ 350.— 's maands, met twee éénjaarlijksche en één tweejaarlijksche verhooging van ƒ 50.— en vervolgens driejaarlijksche verhoogingen van ƒ 100.—, tot een maximum van ƒ 1000 's maands. Bovendien wordt, zoolang de levenstoestand zoo hoog is als thans een duurtetoeslag uitgekeerd op het aanvangssalaris van ƒ 120.—, welke met het hoogere salaris stijgt tot een maximum ƒ 160.— 's maands, zoodat een dierenarts, die zijn dienst aanvaardt een inkomen heeft van ƒ 350.— + ƒ 120.— = ƒ 470.—, na één jaar ƒ 400.— + 130.— = ƒ 530.—, na twee jaar ƒ 450.— + ƒ 135 = ƒ 585.—, na 19 jaar ƒ 1000.— + ƒ 160.— = ƒ 1160.— 's maands. Daarbij wordt een gratificatie verstrekt van ƒ 4000.— + ƒ 2250.— uitrustingskosten en ƒ 300.— voor de aanschaffing van een microscoop met immersiesysteem. Gehuwden ontvangen bovendien nog een maand voorloopig salaris. Mijns inziens is echter de salarieering niet uitsluitend de oorzaak van den geringen lust naar Indië te gaan. Het onbekend maakt onbemind speelt ook hier een groote rol. Ik wensch er den nadruk op te leggen, dat ik hier niet spreek om menschen te werven, doch omdat ik het jammer vind wanneer het incompleet niet door Nederlanders maar door buitenlanders moet worden aangevuld. Op grond van eigen ervaring kan ik u mededeelen, dat voor den dierenarts, die ook eens kennis wil maken met andere landen en volken, in onze Koloniën, zoowel op het gebied van ziektebestrijding als hygiëne en veeteelt, een nuttig en een aangenaam arbeidsveld valt te bewerken. Mocht er in de Afdeelingen der Maatschappij voor Diergeneeskunde prijs op gesteld worden een of ander onderwerp behandeld te zien, dat betrekking heeft op de Koloniën, dan ben ik bereid een voordracht met lichtbeelden te komen houden.

De Voorzitter: dankt Dr. 'T HOEN voor zijne nuttige opwekking. Wij zijn thans aan het einde van de agenda; heeft een der aanwezigen nog iets mede te deelen of te vragen?

De Heer BEIJERS: H. H. practici zullen mij zeer verplichten met het toezenden van bloed en urine van runderen lijdende aan acuut eczema-solare.

De Heer TROMP v. HOLST: Mede uit naam van den president curator zeg ik het Hoofdbestuur hartelijken dank voor de uitnoodiging deze vergadering bij te wonen. Persoonlijke en zakelijke redenen zijn er voor mij, welke hebben gemaakt, dat ik deze met groot genoegen heb gevolgd; persoonlijke, omdat ik mij van harte aansluit bij de gelukwenschen aan den Voorzitter gebracht, zakelijke, omdat ik in de uitnoodiging, gericht tot den president-curator en den secretaris van het college van curatoren der Veeartsenijkundige Hoogeschool, het bewijs zie van de groote belangstelling welke de Maatschappij steeds voor het onderwijs blijft gevoelen. Ik geef U de verzekering, dat wij daar zeer erkentelijk voor zijn.

De Voorzitter: dankt den Heer TROMP VAN HOLST voor zijn waardeerende woorden en sluit daarna de vergadering. Hij spreekt er zijn vreugde over uit, dat deze zich heeft gekenmerkt door flinke belangstelling en een aangenamen geest.

De Heer J. MAZURE: zegt den Voorzitter namens de Vergadering hartelijk dank voor zijne onberispelijke leiding.

De Notulencommissie
HOOGKAMER
H. A. VERMEULEN.

VLEESCHKEURINGSWET 1919.

In het volgende is een overzicht gegeven van de artikelen dezer wet die op 1 Nov. l.l. in werking waren en van de K. B. en M. B., die ter uitvoering dezer wet zijn uitgevaardigd.

Het lid der Redactie Prof. C. T. VAN OYEN is bereid op aan de praktijk ontleende vragen van heeren dierenartsen, vallende op het gebied der vleeschkeuring, die daarvoor geschikt en van algemeen belang geacht kunnen worden, zoo mogelijk in het Tijdschrift van voorlichting te dienen.

Welke artikelen der Vleeschkeuringswet zijn op 1 Nov. 1921 in werking.

LIJST No. 1.

	Artikel No.	KORTE INHOUD.	K. B. waarbij de inwerking treding werd gelast.
A	18	Verschillende zaken moeten bij algemeene maatregel van bestuur geregeld worden. Zie lijst N°. 2 en 3.	20 April 1920.
B	25	Keuring en herkeuring zal geschieden door dierenartsen, en onder hun toezicht keuring door bevoegde hulpkeurmeesters.	20 April 1920.
C	31	Toezicht op de naleving der wet wordt opgedragen aan hoofdinspecteur en inspecteurs.	20 April 1920.
D	20 21 22 23	Regelen de wijze waarop de Keuringsverordening door den Raad wordt vastgesteld en aan de goedkeuring van Ged. Staten is onderworpen, die daarbij het advies van den inspecteur inwinnen. Hooger beroep bestaat van de uitspraak van Ged. Staten voor de Gemeente en den inspecteur bij de Kroon.	17 Sept. 1921.
E	32	Burg. en Weth. zijn verplicht aan de bevoegde ambtenaren inlichtingen te geven, zoo ook hoofden en bestuurders van bedrijven waarop deze wet van toepassing is.	17 Sept. 1921.
F	48	De Kroon is bevoegd een termijn aan te geven waarbinnen de Raad de verordening moet hebben vastgesteld en ter goedkeuring aangeboden.	17 Sept. 1921.

LIJST No. 2.

Overzicht over de tot 1 November verschenen Koninklijke Besluiten en Ministerieele Beschikkingen, die uitgevaardigd zijn ter uitvoering van de Vleeschkeuringswet 1919 en die op genoemden datum van kracht zijn.

1	Wet van den 25en Juli 1919 Stbl. N°. 524. Houdende bepalingen tot wering van vleesch en vleeschwaren, die voor de volksgezondheid schadelijk zijn.	*Opmerkingen.* zie voor toelichting Vleeschkeuringswet en haar uitvoering door M. L. LIETAERT-PEERBOLTE en Dr. H. C. C. E. BERGER. Samson Alphen a.d. Rijn 1920 en Het keuringsregulatief in de praktijk door Prof. C. T. VAN OYEN. Beijers Utrecht 1920. Reeds in dit Tijdschrift opgenomen.
2	Koninklijk Besluit van den 5en Juni 1920 N°. 285 tot uitvoering van de artikelen 18 en 25 Vleeschkeuringswet regelt, aangifte en vergunning tot slachten, wijze van slachten, toestand van het dier bij de keuring, regelen voor de keuring, wanneer moet worden afgekeurd resp. voorw. goedgekeurd (zie ook N°. 3), het merken bij levende keuring en na den dood (zie ook N°. 4, 5 en 6) herkeuring, sterilisatie, verkoop in 't klein, onder toezicht afkoelen en zouten, onbruikbaar maken van afgekeurd vleesch, vervoer van vleesch van de eene gemeente naar de andere en de bevoegdheid van de hulpkeurmeesters.	
3	Beschikking van den Minister van Arbeid van 15 Juli 1920 tot uitvoering van eenige artikelen van het K. B. van 5 Juni 1920 S. N°. 285 (sub N°. 2 genoemd) regelt de gevallen waarin moet worden afgekeurd resp. voorw. goedgekeurd,	
4	Beschikking van den Minister van Arbeid van 30 Aug. 1920 beschrijft alle stempels voor de keuring.	
5	Beschikking van den Minister van Arbeid van 18 Juli 1921 beschrijft de oormerken, voor de levende keuring van varkens.	
6	Beschikking van den Minister van Arbeid van 18 Juli 1921, geeft recepten voor de inkt, die bij de stempeling moet worden gebruikt.	
7	K. B. van 22 Juni 1920 S. N°. 314, houdende voorschriften voor de opleiding van hulpkeurmeesters.	Voorgeschreven in art. 25 der wet.
8	M. B. van den Minister van Arbeid van 12 Juli 1920 bevat een leerplan voor de cursussen voor deze hulpkeurmeesters.	
9	K. B. van den 12en Augustus 1920, waarin is vastgesteld op welke wijze een	Voorgeschreven in art. 22 der wet.

	door den Raad opgemaakte verordening op de vleeschkeuring door B. en W. moet worden afgekondigd.	
10	Koninkl. Besluit van 24 Maart 1921, regelt de gevallen waarin aan de Gemeente *rentedragende voorschotten* gegeven kunnen worden voor den bouw van centrale slachtplaatsen en de gevallen waarin het Rijk bijdraagt in de kosten van den keuringsdienst. Beide geschiedt alleen als de Gemeente niet in staat is een en ander zelf te dragen. (*Treedt eerst in werking op een nader te bepalen dag*).	Voorgeschreven in art. 24 der wet.
11	Koninkl. *Besluit van* 6 *Juni* 1921, regelt de eischen die aan slagerswinkels, slachtplaatsen, vleeschwarenfabrieken enz. gesteld moeten worden (*treedt eerst in werking op een nader te bepalen dag*).	Voorgeschreven in art. 19 der wet (wordt geheel in het Tijdschrift opgenomen).
12	Koninkl. Besluit van 5 Oct 1921. Voor 1 Januari 1922, moeten de verordeningen van alle gemeenten aan de goedkeuring van Ged. Staten onderworpen worden.	Voorgeschreven in art. 48 der wet (zie lijst N°. 1, sub F).

(Staatsblad No. 754).

BESLUIT van den 6den Juni 1921, *tot uitvoering van artikel* 19 *van de Vleeschkeuringswet* (Staatsblad 1919, n°. 524).

WIJ WILHELMINA, BIJ DE GRATIE GODS, KONINGIN DER NEDERLANDEN, PRINSES VAN ORANJE-NASSAU, ENZ., ENZ., ENZ.

Op de voordracht van Onzen Minister van Arbeid van 18 April 1921, n°. 225E, afdeeling Volksgezondheid;

Gezien artikel 19 van de Vleeschkeuringswet (*Staatsblad* 1919, n°. 524);

Den Raad van State gehoord (advies van 24 Mei 1921, n°. 24);

Gezien het nader rapport van Onzen Minister van Arbeid van 1 Juni 1921, n°. 297E, afdeeling Volksgezondheid;

Hebben goedgevonden en verstaan vast te stellen het navolgende:

Artikel 1. In deze voorschriften wordt verstaan onder:

a. „Minister" de Minister belast met de uitvoering van de Vleeschkeuringswet (*Staatsblad* 1919, n°. 524);

b. „inspecteur" de inspecteur bij het Staatstoezicht op de volksgezondheid voor het betrokken deel des lands, belast met het toezicht op de naleving van de Vleeschkeuringswet;

c. „keuringsveearts" de persoon, bedoeld in het eerste lid van artikel 25 van de Vleeschkeuringswet;

d. „de wet" de Vleeschkeuringswet (*Staatsblad* 1919, n°. 524).

Artikel 2. De in artikel 19 van de wet genoemde inrichtingen moeten — ongerekend de voorschriften voor elk afzonderlijk gesteld in de betreffende artikelen van dit besluit — voldoen aan de navolgende eischen.

A. Het daglicht moet, te beoordeelen door den Inspecteur, in voldoende mate toetreden, hetzij door bovenlicht, hetzij door wandlicht, hetzij door beiden, zoodat de meest gunstige verhouding in elk deel van de inrichting verkregen wordt.

Voor koel- en vriesruimten en pekelkelders mag het daglicht vervangen of aangevuld worden door electrische verlichting.

B. Er moet voldoende luchtverversching aanwezig zijn, te beoordeelen door den Inspecteur, hetzij door roosters of ventilatoren in de wanden, hetzij door gemakkelijk te openen vensters, hetzij door één of meer op of in het dak aangebrachte luchtkokers, of andere ventilatie-iurichtingen.

In koel- en vriesruimten mag de luchtverversching geschieden door een buizenstelsel, waardoor de lucht kunstmatig wordt af- en aangevoerd, of op eene andere wijze, als met het stelsel van koelinrichting overeenkomt, te beoordeelen door den Inspecteur.

C. De vloeren moeten van een materiaal vervaardigd zijn, dat vocht niet doorlaat of opneemt, zij mogen geen scheuren en onnoodige verdiepingen vertoonen en moeten zooveel helling hebben, dat het spoel- en schrobwater hetzij rechtstreeks hetzij door open goten, gemakkelijk wegvloeit naar met afneembaar rooster gedekte en van stankafsluiting voorziene kolken, vanwaar het door een goed gesloten, waterdicht rioolstelsel wordt weggevoerd, of geleid naar een waterdichten put, die buiten de inrichting is gelegen en zoodanig is afgesloten dat hij geen onaangenamen reuk verspreidt en die op geregelde tijden wordt geledigd.

Het bepaalde omtrent de helling der vloeren is niet van toepassing voor vries- en koelruimten.

D. De wanden moeten van steen zijn en aan de binnenzijde, van den vloer af tot een hoogte van ten minste $2^1/_2$ Meter, glad, waterdicht en van lichte kleur zijn.

E. De overgangen van vloer naar wanden en van wanden onderling moeten bij voorkeur rond afgewerkt zijn.

F Bijaldien een zoldering aanwezig is, moet deze zoodanig ingericht zijn dat zij stofdicht is.

G. De ruimten der lokaliteiten moeten zóó groot zijn, dat de voor het bedrijf noodige handelingen en de contrôle naar behooren kunnen geschieden.

H. Het terrein, de kolken, de lokalen en de zich daarin bevindende voorwerpen moeten geregeld schoon gehouden worden; elken dag nadat in de lokalen gewerkt is, moeten deze en de voorwerpen en gereedschappen, welke daarbij hebben dienst gedaan, onmiddellijk na het geeindigd zijn der werkzaamheden gereinigd worden.

I. Wanneer een drinkwaterleiding in de gemeente aanwezig is, moeten de verschillende bedrijfslokalen daarbij aangesloten zijn — tenzij Burgemeester en Wethouders hiervan geheel of gedeeltelijk ontheffing verleenen — en mag, tenzij met vergunning van dit College geen ander water aangewend worden.

Ingeval Burgemeester en Wethouders ontheffing verleenen, of ingeval eene drinkwaterleiding niet aanwezig is, moet in de verschillende bedrijfslokalen onschadelijk water in voldoende hoeveelheid ter beschikking zijn, een en ander ter beoordeeling vau Burgemeester en Wethouders en mag geen ander water worden aangewend, ook geen andere watervoorziening aanwezig zijn, tenzij met toestemming van genoemd College.

J. De verbindingswegen tusschen de gebouwen onderling, tusschen deze en den openbaren weg alsmede de vrije grond van het terrein, waarop de inrichting staat, tot een breedte van ten minste 1 Meter gemeten uit den buitenwand van de gebouwen, moeten regelmatig bestraat zijn, zoodat afdoende reiniging gemakkelijk kan plaats hebben.

Artikel 3. Behalve de in artikel 2 gestelde eischen, gelden voor slachterijen bovendien de navolgende voorschriften.

A. De daglichtvoorziening moet zoodanig zijn, dat overal bij dag de keuring bij gesloten deuren, zonder kunstlicht kan geschieden.

B. De lokalen waarin geslacht wordt, moeten van zoodanige afmeting zijn en zoodanig ingericht, dat de voor de slachting vereischte werkzaamheden en

de keuring van het geslachte dier en de organen naar behooren kunnen geschieden en, tijaldien een afzonderlijk lokaal voor het hangen der geslachte dieren niet aanwezig is, deze op minstens 2 Meter afstand van de slachtruimte, na het afslachten, kunnen worden gebracht.

C Voor de keuring van organen en deelen moeten, ter beoordeeling door den keuringsveearts, in voldoende getale aanwezig zijn daarvoor geschikte tafels en haken. De tafels moeten een vlak, glad blad, van hard materiaal vervaardigd, hebben en moeten voldoende groot zijn, dat daarop het darmscheil in zijn geheel kan worden uitgespreid. Bovendien moet in ieder slachtlokaal of in de onmiddellijke nabijheid daarvan aanwezig zijn een waschgelegenheid met zeep en schoonen handdoek.

De haken moeten zindelijk, en vrij van roest worden gehouden.

D. De slachtlokalen moeten zoodanig gelegen of zoodanig ingericht zijn, dat de slachtingen van den openbaren weg niet zichtbaar zijn.

E. De lokalen waarin geslacht wordt en de hangruimte voor het vleesch mogen niet gebruikt worden voor het bewaren van kleedingstukken en afvalproducten van dierlijken oorsprong of andere voorwerpen en stoffen, die naar het oordeel van den keuringsveearts niet aanwezig mogen zijn.

Gedurende het slachten en zoolang vleesch aanwezig is, worden in de slacht- of hanglokalen geen andere werkzaamheden verricht dan die, welke tot de uitoefening van het bedrijf en de keuring behooren.

F. Openen van maag en darmen en het reinigen van deze organen mag niet geschieden in de slachtlokalen of lokalen waarin het vleesch zich bevindt.

G. Slachtdieren mogen niet in de slacht- en hangruimte gestald worden.

H. In een zelfde slachtlokaal mogen niet ter zelfder tijd varkens en andere slachtdieren geslacht worden.

I. De bij de slachterij behoorende stallen moeten van een waterdichten vloer voorzien zijn. Het daglicht moet in voldoende mate kunnen toetreden, zóó, dat de keuring voor het slachten zonder kunstlicht behoorlijk kan geschieden. Voor zooveel noodig moet behoorlijk kunstlicht aanwezig zijn, ter beoordeeling door den keuringsveearts.

J De slachterij mag niet in rechtstreeksche open verbinding staan met woningen, schaftlokalen, privaten, urinoirs, vleeschwinkels. werkplaatsen ter bereiding van vleeschwaren of ter verwerking van darmen en andere producten van dierlijken oorsprong, bewaarplaatsen van afvalproducten en stallen.

K. Voor zooveel de vaste afval niet onmiddellijk na iedere slachting van het ferrein wordt verwijderd, moet deze in een goed afgedekten, waterdichten bak worden verzameld en met kalk worden bestrooid.

L. In de slachterij mogen honden niet aanwezig zijn.

Artikel 4. Behalve de in artikel 2 gestelde eischen, gelden voor vleeschwinkels bovendien de navolgende voorschriften.

A. Zij mogen niet in rechtstreeksche open verbinding staan met woonvertrekken, slachterijen, schaftlokalen, privaten, urinoirs, werkplaatsen ter bereiding van vleeschwaren of ter verwerking van darmen en andere producten van dierlijken oorsprong, bewaarplaatsen van afvalproducten van dierlijken oorsprong en stallen.

B. Zelfstandigheden die aan het vleesch een bijsmaak kunnen geven of bederf ervan kunnen bevorderen, mogen in vleeschwinkels niet aanwezig zijn.

C. Slechts vleesch en vleeschwaren, zoomede in luchtdicht gesloten voorwerpen geconserveerde levensmiddelen, benevens, ter beoordeeling door den keuringsveearts, voorwerpen en inrichtingen verband houdende met bewaren en verkoop van vleesch, mogen in de vleeschwinkels aanwezig zijn.

D. Toonbanken, ijskasten, uitstalkasten, hakblokken en andere voor het gebruik bij den verkoop bestemde toestellen en instrumenten moeten in zindelijken toestand gehouden worden.

E. De personen met den verkoop van vleesch in de vleeschwinkels belast,

moeten tijdens hunne bedrijfswerkzaamheden steeds zindelijk gekleed zijn en moeten reine handen hebben.

F. In elke vleeschwinkel, of in de onmiddellijke nabijheid daarvan, moet aanwezig zijn een waschgelegenheid, met zeep en zindelijken handdoek.

G. De haken waaraan het vleesch wordt gehangen moeten zindelijk, en vrij van roest worden gehouden.

Artikel 5. Behalve de in artikel 2 gestelde eischen, gelden voor bewaarplaatsen van vleesch bovendien de navolgende voorschriften.

A. Zij moeten droog en koel zijn.

B. Zij mogen niet in rechtstreeksche open verbinding staan met woonvertrekken, schaftlokalen, privaten, urinoirs werkplaatsen ter verwerking van darmen en andere producten van dierlijken oorsprong, of bewaarplaatsen van afvalproducten van dierlijken oorsprong en stallen.

C. Zelf-tandigheden die aan het vleesch een bijsmaak kunnen geven of bederf ervan kunnen bevorderen, mogen in bewaarplaatsen van vleesch niet aanwezig zijn.

Artikel 6. Behalve de in artikel 2 gestelde eischen, gelden voor de vleeschwarenfabrieken bovendien de navolgende voorschriften.

A. Zij mogen niet in rechtstreeksche open verbinding staan met woonvertrekken, vleeschwinkels, privaten, urinoirs, werkplaatsen ter verwerking van darmen en andere producten van dierlijken oorsprong, bewaarplaatsen van afvalproducten van dierlijken oorsprong en stallen.

B Zelfstandigheden die aan het vleesch een bijsmaak kunnen geven of bederf ervan kunnen bevorderen, mogen in vleeschwarenfabrieken niet aanwezig zijn.

C. De haken bestemd voor het ophangen van het vleesch, zoomede de toestellen en gereedschappen bestemd voor het bewerken van het vleesch moeten zindelijk, en vrij van roest worden gehouden.

D. Het personeel dat bij de bereiding van vleeschwaren werkzaam is, verricht zijn bedrijfsbezigheden in zindelijke kleeding en werkt met zindelijke handen.

E. In elke vleeschwarenfabriek moet aanwezig zijn een waschgelegenheid met zeep en zindelijken handdoek.

F. In de vleeschwarenfabrieken worden tijdens het bedrijf geen andere werkzaamheden verricht, dan die welke tot de uitoefening van het bedrijf behooren.

G. Onder de in vorig lid bedoelde werkzaamheden welke niet mogen worden verricht zijn begrepen, slachten van vee, het reinigen en slijmen van darmen.

Artikel 7. De Minister kan verbieden, dat personen, lijdende aan eene der door hem te noemen besmettelijke ziekten, werkzaam zijn in de door hem aan te wijzen inrichtingen, als bedoeld in artikel 19 der wet.

Artikel 8. Onze Minister kan nadere voorschriften geven voor de uitvoering van de bepalingen van dit besluit.

Artikel 9. Dit besluit treedt in werking met ingang van een door Ons te bepalen dag.

Onze Minister van Arbeid 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 6den Juni 1921. WILHELMINA.

De Minister van Arbeid

AALBERSE.

Uitgegeven den *vier en twintigsten* Juni 1921.

De Minister van Justitie,

HEEMSKERK.

(Uit de tropische afdeeling van het Instituut voor Parasitaire- en Infectieziekten der Veeartsenijkundige Hoogeschool, Directeur Prof. Dr. DE BLIECK).

OVER DE BETREKKING TUSSCHEN HET DUIVEN- EN KIPPENCOCCIDIUM,

DOOR

OTTO NIESCHULZ.

Zooals bij ongeveer al onze huisdieren, komen ook bij de duiven coccidiëninfecties voor en eischen, vooral onder de jonge dieren, groote offers. Zoo werden door MORSE (1908) en COLE en HADLEY (1910) in Amerika, door BASSET (1909) en LEBLOIS (1921) in Frankrijk en door NÖLLER (volgens REICHENOW [1921]) gedurende den oorlog aan het Duitsche oostfront bij duiven coccidiosen epizoötisch vastgesteld.

In Holland zijn tot nu toe nog geen opgaven, toch moet ook hier de ziekte wel voorkomen, daar ik bijna alle duiven, die in het instituut voor proefdoeleinden gehouden worden, spontaan geinfecteerd vond.

Het duivencoccidium werd het eerst door PFEIFFER (1891) beschreven en toen door LABBÉ (1896) naar zijn ontdekker *Coccidium(Eimeria)Pfeifferi* genoemd en zoo als zelfstandige soort beschouwd. Aan deze soort-zelfstandigheid werd echter door verschillende onderzoekers, zooals b.v. ook onlangs door REICHENOW (1921) in zijn samenvattend coccidiënreferaat, getwijfeld en het duivencoccidium als identisch met het kippencoccidium beschouwd. Deze vraag heeft in zooverre een praktische beteekenis, daar zij er over beslist of bij een infectie van duiven ook de kippenstapel gevaar loopt en natuurlijk ook omgekeerd.

Morphologisch onderscheiden zich de beide coccidiën in den bouw van hunne oöcyste. Bij het duiven-coccidium zijn zij bijna kogelrond, terwijl zij bij het kippencoccidium meestal elliptisch zijn.

Experimenteel is tot nu toe slechts één onderzoek bekend. FANTHAM (1910) heeft het coccidium van het Schotsche sneeuwhoen (*Lagopus Scoticus*), hetwelk hij met het kippencoccidium volkomen identisch houdt, zoowel op kippen als op duiven kunnen overbrengen. Het omgekeerde onderzoek werd echter nog niet gedaan.

Zooals reeds boven gezegd, vond ik bij de duiven van het instituut een spontane coccidieninfectie. In de faeces van deze duiven bevonden zich naar verhouding slechts weinig cysten. Doordat ik nu jonge, coccidienvrije duiven met groote hoeveelheden van deze faeces voederde, verkreeg ik bij hen een hevige infectie en op deze wijze een sterk cystenhoudend materiaal, dat mij voor mijne verdere onderzoekingen diende. De cystenuitscheiding begon, hetgeen ik hier zou willen tusschenvoegen, bij twee, beslist coccidien-vrije duiven op den 6en dag na de voedering en kon bij een van hen langer dan drie maanden aangetoond worden.

Van het genoemde materiaal, dat goed gesporuleerde oöcysten bij massa's bevatte, voederde ik nu belangrijke hoeveelheden, vermengd met gekookt bloed, aan 3 kuikens van vijf dagen oud. Deze waren in een zorgvuldig gesteriliseerde broedmachine uitgebroed en bovendien waren de eieren nog met spiritus goed afgewasschen. Van 50 eieren waren slechts 8 uitgekomen, waarvan er nog 2 in de eerste dagen stierven De nog levende waren zeer zwak [1]), voor infectiedoeleinden dus wel geschikt.

Twee van de gevoederde kuikens stierven respectievelijk den 11en en 12en dag na de voedering zonder cysten uitgescheiden te hebben. Bij nauwkeurig mikroscopisch onderzoek van den darm konden geen endogene ontwikkelingsstadiën gevonden worden. Het derde kuiken, dat bijzonder krachtig was, voederde ik 7 dagen na de infectie van duivencoccidiën, met zwak materiaal van kippencoccidiën. Ik gebruikte hoogstens het 10e deel van de hoeveelheid, die ik van het duivencoccidium toegediend had. Bovendien bevatte het ook slechts een gering aantal cysten. Ik deed deze tweede voedering reeds zeer vlug, daar ik vreesde, dat ook dit kuiken niet zeer lang meer zou leven. Op den 6en dag na deze nieuwe voedering begon nu bij dit kuiken de uitscheiding van typisch elliptische oöcysten — de eerst gevoederde cysten van het duivencoccidium waren bijna geheel kogelvormig geweest — in aanzienlijke hoeveelheden. Ik heb derhalve met zwak materiaal van het kippencoccidium wel eene infectie kunnen teweeg brengen, echter niet met een zeer sterk materiaal van duivencoccidium.

Deze experimenten laten natuurlijk nog geen beslissend oordeel over deze vraag toe. Zij moeten — en dit zal ook nog geschieden — met een grootere hoeveelheid materiaal worden overgedaan. Echter zou hieruit reeds met eenige waarschijnlijkheid kunnen besloten worden, dat het duiven en kippencoccidium niet identisch zijn.

LITERATUUR-OVERZICHT.

Basset, I. (1909): La coccidiose intestinale, maladie des jeunes animaux. Bull. soc. centr. méd vét. Vol. 63, blz. 463—481.

Cole, L. I. en Hadley, P. B. (1910): Blackhead in turkeys. A study in avian coccidiosis. Agricult. exp. station Rhode island state college. Kingston. Bull. 141.

Fantham, H. B. (1910): Experimental studies on avian coccidiosis, especially in relation to young grouse, fowls and pigeons. Proc. zool. soc London. Blz. 108.

Labbé, A. (1899): Sporozoa. In: Das Tierreich. Berlin.

Leblois, M. (1921): Sur la coccidiose du pigeon, leçon clinique. Rec. de méd. vét. Vol. 97. Blz. 450—453.

Morse, B. (1908): White diarrhea of chicks. With notes on coccidiosis of birds. U. S department of agricult. Bur. of animal ind. circ. 128.

Nies hulz, O.: Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Eimeria*. I. Ueber das Taubencoccid. Arch. f. Protistenk. (In druk).

[1]) Dit mag wel toegeschreven worden, deels aan schadelijke invloeden bij de sterilisatie, deels ook aan den reeds vergevorderden tijd van het jaar (einde September).

PFEIFER, L. (1891): Die Protozoen als Krankheitserreger. 2 Aufl. Jena.
REICHENOW, E. (1921): Die Coccidien. In: Handbuch der pathogenen Protozoen Bd. 3, blz. 1136—1277.

EEN NIEUWE BEHANDELING VAN HOEFKANKER EN SCHURFT,

DOOR

C. J. DE GIER.

Gedurende de week van 17 tot 24 October 1921, was ik door de welwillendheid van Prof Dr. KURT NEUMANN in de gelegenheid, een nieuwe behandelingsmethode van hoefkanker te volgen, aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Berlijn. Sinds eenigen tijd wordt in Berlijn een nieuw middel gebruikt om hoefkanker vlug te doen genezen. Volgens Prof. NEUMANN (de eerste, die het middel toegepast heeft) worden ernstige patienten, met straalen wandkanker, in 4 à 5 weken genezen, zonder operatief ingrijpen. De behandeling van een patient werd mij gedemonstreerd en na 4 dagen kon ik al een aanmerkelijke verbetering constateeren. In de November-aflevering van het Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde zal een verhandeling van Prof. NEUMANN over bovengenoemd onderwerp verschijnen. De behandeling berust op het principe, dat het SO_2 gas inwerkt op de zieke deelen van de hoef. Aanvankelijk werden door Prof. NEUMANN de patienten behandeld met het SO_2 gas, dat hij door middel van een toestel op de hoef liet inwerken, evenals dat gebeurde bij patienten met schurft. Doordat men een praeparaat gemaakt heeft, waarin veel SO_2 gas aanwezig is, heeft men de behandeling van hoefkanker en schurft veel vereenvoudigd.

Door de fabriek te Berlijn worden op het oogenblik 3 praeparaten gemaakt:

1° Sulfoliquid a-s. tegen hoefkanker;
2° Sulfoliquid einfach tegen schurft;
3° Pulvis Sulfofix als strooipoeder.

Gedurende mijn verblijf in Berlijn ben ik naar de fabriek geweest om het middel te verkrijgen, omdat het *alleen* aan Dierenartsen geleverd wordt. Bij gelegenheid van mijn bezoek, werd mij door den Directeur van de fabriek gevraagd om het middel in Nederland te importeeren en aan de verschillende Dierenartsen bekend te maken. Aangezien er op het oogenblik nog niet veel van het middel in mijn bezit is, verzoek ik de collega's, die het willen gebruiken, hun adres aan mij op te geven met de verlangde hoeveelheid.

De verkoopprijs in Holland is mij nog niet door de fabriek opgegeven, omdat er sinds 15 October niets meer geleverd wordt dan tegen buitenlandsche valuta. De behandeling van hoefkanker is als volgt.

Men neemt de losse hoorndeelen zoo veel mogelijk weg, doch zorge dat er geen bloeding optreedt, want dan zijn 4 dagen van de behandeling verloren. Vervolgens penseelt men de zieke deelen flink in met de vloeistof en maakt de watten van het verband ook een beetje vochtig met het sulfoliquid of met strooipoeder. Na 4 dagen verwisselt men het verband, en dikwijls kan men dan een zieke laag ter dikte van één c.M. wegnemen. Met deze behandeling gaat men door, totdat een gezonde granulatie optreedt en kan dan nabehandelen met Egyptische zalf. Straalkanker kan men heel goed met een plaatjesverband behandelen. Zooveel mogelijk moeten de patienten droog gehouden worden, omdat de vloeistof anders te veel water aantrekt van de omgeving. Nog moet vermeld worden. dat men de vloeistof niet in metalen voorwerpen moet bewaren.

De behandeling van schurft bij paard, rund, schaap, hond en kat is als volgt:

Zooals ik boven reeds meegedeeld heb, werd tot nu toe de behandeling gedaan door middel van het SO_2 gas. Aangezien het aanschaffen van een toestel hiervoor nog al duur is en men niet alle deelen van een dier met gas kan behandelen (hoofd en hals), heeft men zijn toevlucht genomen tot bovengenoemd praeparaat. De oplossing is zoodanig, dat bij het inwrijven van de vloeistof op de huid, het SO_2 gas niet direct vervliegt, doch opgelost blijft en daardoor langzamerhand in de huid indringt en dan de mijten doodt. Ook heeft het middel geen bijtende werking, zooals een waterige oplossing van zwavelzuur. Sulfoliquid is een heldere, geelachtige, waterige vloeistof. Het gebruik bij schurft is als volgt: Na wassching van het dier met een zwakke, warme sodaoplossing, wordt den volgenden dag de eene helft goed ingewreven en den daarop volgenden dag de andere helft. Zeven dagen na het inwrijven, dat het beste met een stevige borstel in de buitenlucht of in een goed geventileerde ruimte geschiedt, wordt het dier goed afgewassen. Indien noodig dan geschiedt een herhaling van de behandeling om de veertien dagen. De haren afknippen is niet beslist noodig, hoewel 't zeer aan te bevelen is, omdat men dan veel minder vloeistof noodig heeft. Voor de kleine huisdierenpractijk is het Sulfoliquid zeer geschikt, omdat het niet vettig is en daardoor de meubelen en tapijten niet vuil gemaakt worden. Schadelijke invloeden op de gezondheidstoestand der dieren behoeft men niet te vreezen. Om een geheel paard of rund te behandelen heeft men ± 2 K.G. Sulfoliquid einfach noodig.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Inspection des Viandes et des Aliments d'origine Carnée. par **MAURICE PIETTRE.** (Librairie J. B. Baillière et Fils, Paris).

Dit werk, dat als ondertitel „Viande Saine", draagt, is het eerste der twee deelen waarin de geheele hygiene ten opzichte van het vleesch zal worden behandeld. De schrijver is werkzaam geweest als chef van het laboratorium

van den vleeschkeuringsdienst aan de „Halles centrales" te Parijs, was gedurende enkele jaren in Zuid- en Noord-Amerika en bestudeerde daar de groote slachterijen en is thans docent voor vleeschhygiène.

Dit werk mist de heldere beknopte betoogtrant, die vele Fransche werken zoo gunstig onderscheidt van gelijksoortige Duitsche. Er is een teveel aan details en een gemis aan scherp geformuleerde meeningen. Een werkelijk handboek voor vleeschkeuring is dit eerste deel niet, het is eerder een encyclopaedisch artikel over het onderwerp vleesch en al wat daarmede samenhangt.

Sterk komt deze zekere mate van slapte uit o. a. bij de bespreking van de slachtwijze van dieren. Wel worden de voordeelen van dooden, na bedwelming, door verwoesting van de groote hersenen, opgesomd, de nadeelen van den hamerslag bij groote huisdieren, de neksteek enz. worden daar niet scherp tegenover gezet, zelfs wordt zonder een enkel woord van protest de weerzinwekkende methode beschreven waarop de dieren aan het abattoir te Luiiers (Buenos Aires) worden gedood. (pag 215). Lang wordt uitgeweid over de meerdere of mindere mate van uitbloeding bij de ritueele slachtmethode. Schrijver meent ook deze methode uit een oogpunt van dierenbescherming te moeten verwerpen. Hij betoogt, dat elk godsdienstig gebruik aangepast moet worden aan de begrippen en omstandigheden van den tijd en wil het dier door een bevoegd persoon op voorgeschreven wijze doen bedwelmen, om het daarna te onderwerpen „au rituel le plus rigoureux".

Het werk is actueel omdat het vele afbeeldingen geeft uit de groote exportslachterijen in Zuid-Amerika. Over de techniek der keuring aldaar zwijgt het geheel, ook wordt niet het verschil in het licht gesteld tusschen de moderne inrichtingen, Swift, Armour enz. en de ouderwetsche „Za Negra". Mogelijk vloeit dit voort uit beleefdheid tegenover de directie van laatstgenoemde inrichting, een beleefdheid die echter aan de objectiviteit der mededeelingen schade doet.

Het is niet mogelijk de geheele inhoud van dit werk van ± 400 pag. hier weer te geven. Besloten moge worden met het 2de boek „Technique de l'inspection". Het is opvallend hoeveel waarde gehecht wordt aan het macroscopisch onderzoek van vleesch in de „halles", om het zoogenaamde „viande fièvreuxe" op te sporen, een methode van „keuren", die hier te lande, als onvolmaakt, geheel verlaten is. Wat hier onder keuring wordt verstaan, noemt Piettre „Examen sur le Marché". Een systematische onderzoekingsmethode vindt men niet vermeld, onderzoek op cysticerci schijnt niet bekend te zijn enz. Verdacht vleesch moet aan een „Expertise" worden onderworpen.

De vrij langdradige beschrijving omvat een onderzoek naar consistentie, kleur, reuk van vleesch en bindweefsel en vet, bezichtiging van gewrichten, beenderen en lympklieren. Wel wordt het bacteriologisch vleeschonderzoek beschreven, doch de beteekenis der resultaten weinig toegelicht.

Ondergeteekende meent deze korte aankondiging te mogen besluiten met de opmerking dat dit boek vele wetenswaardigheden bevat voor hem, die de vleeschhygiène uit een wetenschappelijk oogpunt bestudeert, doch dat het geen „up-to-date' voor de praktijk geschikt handboek over vleeschkeuring is.

C. F. VAN OYEN.

BERICHTEN.

„Aan alle Nederlandsche dierenartsen is een **belangrijke circulaire** toegezonden. Van velen verwacht ondergeteekende nog antwoord hierop. Mocht iemand vergeten zijn dan ontvangt hij hiervan gaarne ten spoedigste bericht."

Dr H. A. Vermeulen.
Nieuwe Gracht 165, Utrecht.
Postrekening No. 46998.

De Minister van Koloniën zal te Utrecht bij de plechtige herdenking van de opening van 's Rijks Veeartsenijschool op 10 Dec. 1821, worden vertegenwoordigd door den Luit-Kolonel van het N.-I. leger W. VAN DEN BURG.

Gedenkpenning 1821—1921.

Bij gelegenheid van de plechtige herdenking van het honderdjarig jubileum van het Veeartsenijkundig onderwijs in Nederland op 8, 9 en 10 December a.s. zal onder de auspiciën van den Rector Magnificus van de Veeartsenijkundige Hooge school door de Edelmetaal-Bedrijven een gedenkpenning worden uitgegeven.

De voorzijde zal de beeltenis vertoonen van Prof. Dr. ALEXANDER NUMAN, de keerzijde het gebouw dat sinds 1821 onveranderd (zij het dan ook sinds lang niet meer als uitsluitende zetel) het veeartsenijkundig onderwijs heeft geherbergd, terwijl op de keerzijde zal worden aangebracht de spreuk: „Animalium Hominumque Saluti" het devies der Hoogeschool.

Het ligt in de bedoeling een penning te slaan op 50 mM. diameter, welke verkrijgbaar zal zijn bij de Edelmetaal-Bedrijven, Afd. Medailles, Utrecht, à ƒ 7.50 in brons en ƒ 12.50 in zilver, terwijl bij voldoende belangstelling eveneens een gietpenning van 80 mM. diameter zal worden uitgevoerd, waarvan de prijs is in brons ƒ 20.— en in zilver ƒ 40.—.

Bestellingen kunnen reeds thans bij de Edelmetaal-Bedrijven, Afd. Medailles, Stroosteeg 8, Utrecht, worden ingezonden.

Bezuiniging aan het Departement van Landbouw.

Het Bureau van het Kon. Ned. Landbouw Comité heeft aan de Tweede Kamer aangeboden een afschrift van een rapport opgesteld door eene commissie, waaraan was opgedragen studie te maken van de Staatsbegrooting 1922 Hoofdstuk X (Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel) en na te gaan, op welke wijze de noodige bezuiniging zou kunnen worden bereikt, zonder dat de belangen van den landbouw ingrijpend zouden worden geschaad.

Dit rapport is in de vergadering van de eerste afdeeling van het Kon. Ned. Landbouw Comité op 18 October nader vastgesteld.

In het rapport worden opmerkingen gemaakt met betrekking tot de kosten van het Departement van den Landbouw, wat dit laatste betreft bepaaldelijk ten opzichte van de onderafdeelingen Algemeene Dienst, Onderwijs, Veeteelt enz., en Veeartsenijkundige dienst.

Uitgesproken wordt de wensch, dat worde nagegaan of het mogelijk is den veeartsenijkundigen dienst gedeeltelijk te reorganiseeren, waardoor ongetwijfeld bezuinigd zal kunnen worden, gezien de zeer vele nevenwerkzaamheden, waarvoor de ambtenaren van dezen dienst tijd blijken beschikbaar te hebben.

N. R. Crt.

Entstof tegen pokken en diphtheritis van pluimvee.

De Minister van Landbouw maakt in de Staatscourant bekend, dat aan de Rijksseruminrichting vervaardigd en aan in Nederland gevestigde veeartsen afgeleverd wordt eene entstof tegen pokken en diphtheritis van pluimvee.

De prijs der entstof bedraagt per hoeveelheid van 1 cM^3 ƒ 0.02.

De aanvragen moeten portvrij per brief of per telegram gericht worden aan den Directeur van voornoemde inrichting, Vinkendwarsstraat 13, Rotterdam.

PERSONALIA.

D. H. GOOSSEN, Paardenarts der 1e klasse bij het 2e R. V. A. is bij Kon. Besluit van 8 October 1921 No. 49, met ingang van 26 October 1921, benoemd en aangesteld tot Dirigeerend Paardenarts met rang van Majoor.

Overgeplaatst van Salatiga naar Batavia de Kapt. Paardenarts Dr. J. EGGINK. van Batavia naar Salatiga de Kapt. Paardenarts L. E. HINRICHS.

NECROLOGIE.

JACOB KNOL. †

Gesloopt door een kwaadaardige ziekte, waartegen een zeer ingrijpende operatie niet had mogen baten, overleed op 26 October te Meppel collega JACOB KNOL. Nog in de kracht van zijn leven moest hij afscheid nemen van zijn gezin en zijn werk, hem beide zeer lief. Het was diep tragisch, die langdurige strijd van dat sterke lichaam met den helderen geest tegen den aansluipenden dood.

KNOL werd geboren te Mensingeweer in 1858. Hij bezocht de lagere school te Eenrum, de driejarige H.B.S. te Warffum en ving in 1888 zijn studie aan voor veearts.

Nadat hij in 1892 zijn diploma had verworven, vestigde hij zich te Adorp. Het volgende jaar verhuisde hij naar Oldehove; van daar ging hij in 1894 naar Dalen en in 1902 veranderde hij nogmaals van woonplaats en koos Meppel als standplaats. Daar is KNOL gebleven en het is daar, dat ik hem leerde kennen, nu 9 jaar geleden.

KNOL was een forsche verschijning, met het, den Groninger eigen, rustige, stoere uiterlijk, dat op het eerste gezicht niet aantrekt. Die eerste indruk veranderde echter terstond, wanneer men hem gelegenheid gat, te praten over zijn vak. En dan stond men verbaasd over het reusachtig geheugen en de enorme kennis van dezen bescheiden, eenvoudigen practicus. Hij was een uitnemend clinicus, die zijn werk steeds wetenschappelijk behandelde. Nam hij proeven — en dat deed hij veel — b.v. met autovaccins, serum-injectie's, melkinspuitingen e.d., dan werd daarvan steeds nauwkeurig aanteekening gehouden. Wat KNOL als resultaat opgaf, was betrouwbaar en had daardoor groote waarde. Zijn gegevens waren herhaaldelijk aanleiding voor mij, anderen tot navolging aan te sporen. Jammer is het, dat KNOL zoo weinig publiceerde en zijn stem zoo zelden werd gehoord in den kring der collegae. De weinige keeren, dat hij het deed, kwamen zijn helder verstand en juist inzicht op verrassende wijze voor den dag.

De laatste jaren, toen zijn kwaal hem, onbewust, reeds begon te hinderen, werkte hij zich in in de vleeschkeuring, om zich, met het in-werking-treden der vleeschkeuringswet, als hoofd van een goed georganiseerden keuringsdienst geheel daaraan te kunnen wijden, zoodra de zware praktijk hem te machtig werd. Want hij wilde nooit iets half doen. Voor den bestaanden dienst in Meppel beschikte hij reeds over een eenvoudig, goed ingericht laboratorium en het was hem een genot, als hij anderen zijn werkkamer kon laten zien en interessante vondsten der vleeschkeuring kon demonstreeren.

Als plaatsvervangend districtsveearts had KNOL als voorbeeld

kunnen dienen: hij kende de wetten en voorschriften, was administratief onverbeterlijk en daarbij een voorzichtig, uitmuntend clinicus.

Zijn clinische bekwaamheid kan o.a. blijken uit zijn ontdekking van de coccidiosis bij het rund in Nederland.

Nogmaals jammer, dat KNOL niet meer publiceerde. Dan zou hij meer naar waarde zijn geschat. Want slechts weinigen zullen thans beseffen, dat met hem een der beste Nederlandsche dierenartsen is heengegaan.

Zijn vrouw en kinderen verliezen in hem een braaf man en vader. Voor mij was hij een hartelijk collega, voor de gemeente een uitmuntend ambtenaar, voor de veehouders een vertrouwd raadsman.

Hij ruste in vrede.

Groningen, 18 November 1921. W. TEN HOOPEN.

ONDERZOEK VAN HET GESLACHTE RUND OP CYSTICERKOSIS

DOOR

T. SPERNA WEILAND.

Op den voorgrond stellende, dat ik, wat aangaat de algemeene strekking van schrijvers betoog, het geheel en al met hem eens ben, en in 't minst niet te kort wil doen aan de waarde van den hier verrichten arbeid, vrees ik toch, dat VEENSTRA's mededeeling over de bestrijding van den lintworm bij den mensch aanleiding geeft tot eenige opmerkingen. In de eerste plaats wat aangaat zijne conclusie omtrent de practische uitvoerbaarheid van de door hem gestelde minimum-eischen, waaraan het onderzoek van het geslachte rund op cysticerkosis zal hebben te voldoen. Uit het feit, dat het VEENSTRA mogelijk bleek, het onderzoek op bedoelde wijze uit te voeren volgt nog geenszins deze mogelijkheid in het algemeen; ik althans schroom niet, te verklaren, dat ik (en ik meen met eenige gerustheid te mogen zeggen: anderen met mij) op drukke slachtdagen aan het Amsterdamsche abattoir, geen kans zie daartoe, zonder stagnatie in den gang van het bedrijf te veroorzaken.

Als groote regel moet ik mij tevreden stellen met het maken van één insnijding in de in- en uitwendige kauwspieren, waardoor deze over hunne geheele lengte worden gekliefd, en één snede door het hart, zoodanig dat linker- en rechterhart worden opengelegd en het septum in schuine richting doorsneden wordt. Bij jonge runderen en stiertjes worden dan nog wel eens eenige extra gemaakt. Overigens moest VEENSTRA de afgewisselde runderen bij gebrek aan tijd buiten het onderzoek laten. Hoe dus, wanneer men deze wel daarin betrekken wil?

Het komt uit den aard der zaak niet bij mij op, te ontken-

nen, dat nauwkeuriger onderzoek leiden zal tot meerdere vondsten. De vraag is echter maar, waar moet en mag men, rekening houdende met de praktijk, de grens trekken. Immers, cysticerken worden ook gevonden buiten de kauwspieren en het hart, en zoo zou men van zuiver theoretisch standpunt den eisch kunnen stellen, dat elk rund in schijfjes gesneden moet worden! VEENSTRA meent zijn meerdere vondsten *uitsluitend* te moeten toeschrijven aan zijne wijze van werken. Hij maakt een vergelijking tusschen de keuringsveeartsen die een diepergaand en die welke een meer oppervlakkig onderzoek op cysticerken instelden. Duidt men deze groepen aan met D en O, en de daarin ingedeelde werken als D_1, D_2, enz, dan ziet men dat

D_1 vond cysticerken bij 19 runderen, of 47 per 10.000 en
D_2 ,, ,, bij 25 ,, of 30 per 10.000.

Dus bij een gelijkwaardige wijze van onderzoek toch nog een verschil van 17 per 10.000.

O_1 vond cysticerken bij 12 runderen = 14 per 10.000.

Het verschil tusschen D_2 en O_1 bedraagt dus 26 per 10.000, d.i. bij ongelijkwaardige wijze van onderzoek nog iets kleiner dan tusschen D_1 en D_2. Ook de aan de verschillende abbattoirs in den loop der jaren gevonden cijfer loopen onderling sterk uiteen, zoo b.v. voor Groningen, waar in 1918 en 1919 gevonden werden 11 en 26 p. 10.000; Nijmegen, 1917, 1918, 1920, resp. 11, 4, 13 p. 10.000; nog sterker Alkmaar, waar in 1918—1920 resp. geïnfecteerd gevonden werden O; 16 per 10.000 en 0 runderen. Zou men voor de beide eerstgenoemde plaatsen nog aan verschillen in werkwijze kunnen denken, voor laatstgenoemde zijn de cijfers zoo merkwaardig, dat men bij de verklaring daarvan aan het toeval toch wel een belangrijke rol moet toekennen. En nu blijkt uit VEENSTRA'S verhandeling m.i. onvoldoende. in hoeverre bij zijne meerdere vondsten de factor toeval is uitgeschakeld. Voor eene zuivere vergelijking tusschen de door hem gevonden cijfers en die van de vorige collega's ware noodig geweest eene nauwkeurige aangave van het aantal cysticerken, door V. gevonden, welke bij de wijze van onderzoek, zooals die door de andere keuringsveeartsen plaats vond, aan de aandacht zouden zijn ontgaan, d.z. dus diegenen, gevonden bij het toebrengen der tweede snede door de M. Masseter, en van de sneden waarmede de hartwand in een oppervlakkige en een diepe laag werd gekliefd. Voor de juiste vaststelling, of en in hoeverre het tijdverlies door het toepassen dezer meerdere insnijdingen veroorzaakt en de daarmede gepaard gaande storing in het bedrijf opgewogen wordt door de meerdere vondsten van cysticercus inermis blijft m.i. nog eenig werk te verrichten over.

Amsterdam, October 1921.

UITVOERING VLEESCHKEURINGSWET.

Enkele aantzekeningen zijn bij het zeer belangrijke antwoord van den Minister aan het Kamerlid DEEKERS (zie Berichten) *zeer gewenscht.*

In de eerste plaats over het bouwen van centrale slachtplaatsen voor het *keuren* en *„behandeln"* van noodslachtingen.

Mede met het oog op de bepalingen der „Veewet" en vooral met het oog op de groote practische moeilijkheden en kosten van het transport van uit nood gedoode of gestorven dieren meent ondergeteekende volgende gang van zaken voor landelijke gemeenten te mogen aanbevelen.

1. De eigenaar doet aangifte van een noodslachting of van een gestorven dier.

2. De dierenarts begeeft zich naar de boerderij of stal waar het dier gestorven e.q. uit nood geslacht is. Hij beoordeelt aldaar of er kans is, dat het dier goedgekeurd resp. voorw. goedgekeurd wordt en of het dier met het oog op de bepalingen der „Veewet" vervoerd mag worden.

Zijn de omstandigheden waaronder het dier geslacht werd van dien aard dat afkeuring noodig is, (sterke bevuiling, kans op spoedig bederf) dan geschiedt deze ter plaatse. Bij afkeuring om deze of een andere reden kan de onbruikbaarmaking ter plaatse geschieden. Eerst wanneer de omstandigheden zich daartoe niet leenen krijgt men het kostbare vervoer naar de daarvoor wel geschikte plaats met alle bezwaren van versleeping van smetstof en bezoedeling van den weg.

3. Is er kans dat het dier goedgekeurd resp. voorw. goedgekeurd wordt, dan kan het in afwachting van het resultaat van het bacteriologisch onderzoek.

a. Ter plaatse blijven, indien de omstandigheden daarvoor geschikt zijn en er geen vrees voor ontvreemding bestaat.

b. Moet de dierenarts het recht hebben als hij zulks noodig oordeelt, den eigenaar te verplichten het dier te vervoeren naar een ruimte waar het wel goed bewaard wordt.

Het zal verstandig zijn deze ruimte te kiezen dicht bij de plaats waar de bewerking bedoeld in art. 54 en 59 van het Kon. Besl. van 5 Juni zal geschieden. Deze ruimte kan dus volgens den minister een particuliere slachterij zijn.

Slechts in zeer bijzondere gevallen zal men bij deze regeling transport van een waardeloos cadaver krijgen.

De minister heeft er nooit aan gedacht de gemeenten te dwingen tot het bouwen van een centrale slachtplaats en zegt hij waar zoodanige ontbreekt is vervoer daarheen natuurlijk uitgesloten. Voor een goede ontwikkeling van de op te richten diensten lijkt het mij noodig, dat bekend wordt of de inspecteurs zich kunnen aansluiten bij een regeling zooals hierboven geschetst. De dierenartsen die daarmede accoord gaan kunnen dan hun gemeentebestuur adviseeren, de daarvoor noodige bepalingen in de te ontwerpen of reeds ontworpen verordening aan te brengen,

zonder dat zij behoeven te vreezen, dat de inspecteur hiertegen zijn veto zal verheffen en de verordening door Ged. Staten niet wordt goedgekeurd.

Omtrent den verkoop in het klein onder toezicht van vleesch in verschen zoowel als gesteriliseerden staat zij het volgende opgemerkt.

Art. 59 K.B. 5 Juni vermeldt wel sub 5, dat dit vleesch, niet in vleeschwinkels aanwezig mag zijn, doch sub 2 wordt het gemeentebestuur de bevoegdheid gegeven de plaats van deze verkoop te bepalen.

Misschien is hier vergeten sub 5 in te voegen ,,behalve in de door het gemeentebestuur aangewezen winkel". Het zal in het belang van een goede afwikkeling zijn, dat in elke plaats een vleeschwinkel kan worden aangewezen waar zulk vleesch in het klein wordt verkocht.

Vleesch dat in het klein moet worden verkocht mag dan alleen naar die winkel of ruimte worden vervoerd (Art. 63 K.B. van 5 Juni). Indien de eigenaar zijn verlangen te kennen geeft dit vleesch naar een andere gemeente te vervoeren bestaat daartegen geen bezwaar, mits hij het slechts vervoert naar het perceel waar in die andere gemeente vleesch in het klein wordt verkocht. Dergelijk vervoer geschiedt onder verantwoordelijkheid van het gemeentebestuur (Art. 63 bovengenoemd). Om deze verantwoordelijkheid te kunnen dragen zal dit gemeentebestuur dus eischen aan dit vervoer moeten stellen, bijv. dat het vleesch voorzien is van een verklaring van den dierenarts, meldende, de ziekte waaraan het dier geleden heeft, het resultaat van het bacteriologisch onderzoek enz. en bovendien dat dit vleesch nogmaals gekeurd moet worden ingevolge art. 8, sub 3 der wet enz.

De minister overweegt of, om het bovenstaande te bereiken nog wijziging van dit K.B. noodig is. Men kan er dus zeker van zijn, dat bovenbedoelde regeling tot stand komt waarmede bestaande toestanden bij den verkoop van gesteriliseerd vleesch bestendigd worden.

De twee groote struikelblokken die een gemakkelijke invoering van de wet nu nog in den weg staan zijn de voor het geheele land verplichte ,,levende keuring" in de verplichte keuring van huisslachtingen.

Indien de plaatselijke ontheffing van de ,,levende keuring" gemakkelijker werd gemaakt, door opheffing van de beperkende bepaling omtrent den uitvoer uit zulk een gemeente, doch met behoud van zoodanige maatregelen, dat de keurmeester steeds weet, wanneer hij met een ,,noodslachting" te doen heeft zou het eerste bezwaar overwonnen zijn,

Daarmede zouden ook de lasten verbonden aan de keuring van huisslachting zeer zijn verminderd en deze werkelijk tot een gevoelszaak zijn teruggebracht. De regeling van de werk-

zaamheden in den keuringsdienst zou veel gemakkelijker zijn en de kosten van dezen dienst werden veel lager. Dus nog minder dan 1 of 1½ cent per pond. Hiermede zou de minister alle partijen van dienst zijn.

Z.E. wil onderzoeken of het niet mogelijk is een regeling te treffen waarbij „zuivere huisslachting" van keuring vrijblijft, doch ontveinst zich niet, dat daarbij de deur voor wetsontduiking wagenwijd open wordt gesteld. Ondergeteekende meent dat vrijstelling van huisslachting in dezen zin gelijk staat met het intrekken van de wet, daar er nooit contrôle mogelijk is op het verbruik van vleesch van dergelijke dieren en elke noodslachting of frauduleuze slachting door den eigenaar als zulk een huisslachting wordt voorgespiegeld. Zou het echter niet op den weg liggen van het Hoofdbestuur der Mij voor Diergeneeskunde, eventueel gerugsteund door de wensch van vele practici uit de afdeelingen om Z.E. te verzoeken geen vrijstelling te verleenen voor huisslachtingen, doch aan de geopperde bezwaren tegemoet te komen door vergemakkelijking van het weglaten der „levende keuring".

Indien hier iets bereikt moet worden, dient er vlug gehandeld. Heeren pratici die met bovengenoemd denkbeeld instemmen zou ik in overweging willen geven mij daarvan voor 25 Dec. te doen blijken, Ik zal deze wenschen dan verzamelen en voor 30 Dec. aan het Hoofdbestuur ter overweging aanbieden.

C. F. VAN OYEN.

VLEESCHKEURINGSWET.

Door den Minister van Arbeid zijn bij schrijven van 13 Juli 1921, No. 340 E. Afd. V, aan Gedeputeerde Staten onderstaande modellen toegezonden voor een verordening voor den gemeentelijken keuringsdienst van vee en vleesch en voor instructies voor de ambtenaren bedoeld in artikel 21 der Wet, zoomede eene op de inrichting der keuringsdiensten enz. betrekking hebbende „Toelichting".

I. Ontwerp van bepalingen, wier opneming in eene gemeentelijke verordering op den keuringsdienst van vee en vleesch in verband met de Vleeschkeuringswet, Staatsblad 1919, No. 524, wenschelijk wordt geacht.

Art. 1. Deze verordening verstaat onder „Slachtdieren", „Vleesch", „Dooden in nood" en „Keuringsveearts", wat daaronder wordt verstaan in en krachtens de Vleeschkeuringswet, *Stbl.* 1919, No. 524:

onder: „Keuringsdienst", den gemeentelijken keuringsdienst van vee en vleesch:

onder: „Vleeschkeuringswet", de Vleeschkeuringswet. *Stbl.* 1919, No. 524.

Art. 2. Het bureel of de bureelen van den Keuringsdienst is (zijn) gevestigd in: .....

b.v. *a.* het gemeentelijk slachthuis te .....

b. „ „ keurlokaal „ .....

c. „ gemeentehuis.

d „ politiebureau.

Art. 3. De kennisgeving van het voornemen een slachtdier te slachten of te doen slachten, geschiedt overeenkomstig de voorschriften van artikel 2 van het Koninklijk Besluit van 5 Juni 1920, *Stbl.* No. 285, ten bureele van den keuringsdienst, tusschen de uren door burgemeester en wethouders vast te stellen.

De kennisgeving, dat een dier gestorven of in nood gedood is, geschiedt overeenkomstig de voorschriften van artikel 3 van het Koninklijk Besluit van 5 Juni 1920, *Stbl.* No. 285, ten bureele van den keuringsdienst, tusschen de uren door burgemeester en wethouders vast te stellen, of buiten deze uren aan ..... (b.v. het politiebureau).

Art. 4. De keuring vóór het slachten geschiedt:

b.v. *a.* op het terrein van het gemeentelijk slachthuis, respectievelijk de centrale slachtplaats te.....:

b. aan het keurlokaal te.....: .....

c. ter plaatse door burgemeester en wethouders aan te wijzen;

d. op de plaats, waar het vee zich ter keuring bevindt, vermeld in de kennisgeving bedoeld in artikel 2 van het Koninklijk Besluit van 5 Juni 1920, *Stbl.* No. 285.

Art. 5. De keuring na het slachten geschiedt:

b.v. *a.* in het gemeentelijk slachthuis, respectievelijk de centrale slachtplaats te.....

b. ter plaatse van slachting vermeld in de kennisgeving bedoeld in artikel 2 van het Koninklijk Besluit van 5 Juni 1920, *Stbl.* No. 285.

Van gestorven en in nood gedoode dieren geschiedt de keuring, hetzij in onder *a* van dit artikel genoemde, hetzij in de in de artikelen 10 en 10*a* van deze verordening bedoelde inrichting.

Art. 6. Op Zondag, benevens de door burgemeester en wethouders aan te wijzen dagen, wordt niet gekeurd.

Op andere dagen geschiedt de keuring:

a. vóór het slachten van .....

b. ná het slachten van .....

Art. 7. Behoudens het bepaalde bij art. 9 der Vleeschkeuringswet geschiedt het in artikel 8, eerste lid dier wet, bedoeld onderzoek van vleesch, of sedert de keuring in de gemeente van uitvoer veranderingen zijn opgetreden, waardoor het voorwaardelijk goedgekeurd of afgekeurd moet worden, dagelijks met uitzondering van Zondagen en de door burgemeester en wethouders aan te wijzen dagen.

b.v. *a.* aan het gemeentelijk slachthuis, respectievelijk de centrale slachtplaats te .....

b. aan het keurlokaal te .....

c. ter plaatse door burgemeester en wethouders aan te wijzen.

Het is verboden het, in het eerste lid van dit artikel bedoelde, vleesch in de gemeente in te voeren, door te voeren of te vervoeren gedurende de uren ..... (door den gemeenteraad vast te stellen);

dit verbod geldt niet voor:

a. vleesch, dat per spoor de gemeente wordt doorgevoerd of ingevoerd, in welk laatste geval het op het station moet verblijven, totdat het vervoer is toegestaan;

b. vleesch, dat per postpakket wordt vervoerd.

of

(voor het geval de Gemeente het ingevoerde vleesch niet doet onderzoeken naar opgetreden veranderingen).

Art. 7*a*. Het in artikel 8, eerste lid der Vleeschkeuringswet bedoeld onderzoek van vleesch, of sedert de keuring in de gemeente van uitvoer, veranderingen zijn opgetreden, waardoor het voorwaardelijk goedgekeurd of afgekeurd moet worden, heeft niet plaats.

Art. 8. (voor het geval de Gemeente artikel 7 wil opnemen en niet artikel 7*a*).

Behoudens het bepaalde bij artikel 9 der Vleeschkeuringswet, is een ieder, die vleesch in de gemeente in- of doorvoert, verplicht dat vleesch zonder oponthoud langs één der door burgemeester en wethouders aan te wijzen wegen, naar het gemeentelijke slachthuis, respectievelijk de centrale slachtplaats of het keurlokaal, te vervoeren, alwaar het op in artikel 6 vastgestelde uren aan het daarin bedoelde onderzoek, zoo spoedig mogelijk wordt onderworpen.

Van het in het eerste lid van dit artikel bepaalde is uitgezonderd:

a. vleesch, dat per spoor de gemeente wordt doorgevoerd;

b. vleesch, dat per postpakket wordt ingevoerd.

Art. 9. Ieder, die vleesch vervoert, in zijn bezit of onder zijn beheer heeft, is verplicht dit op de eerste vordering van de ambtenaren, genoemd in artikel 44 der Vleeschkeuringswet te vertoonen, en, zoo dit verlangd wordt, over te brengen of te doen overbrengen naar het keurlokaal (respectievelijk het gemeente-slachthuis of de centrale slachtplaats).

Bij weigering zal de overbrenging op zijn kosten geschieden, onverminderd de strafvervolging ter zake van de weigering.

Art. 10. De eigenaar, houder of hoeder van een gestorven of in nood gedood slachtdier is verplicht van het sterven of afmaken zoo spoedig mogelijk, althans binnen 6 uren daarna, kennis te geven en het dier met inachtneming der bepalingen van de Veewet, uiterlijk binnen.....uren, (b.v. 12) na den dood te vervoeren of te doen vervoeren, langs den kortsten weg naar het gemeentelijk slachthuis, respectievelijk de centrale slachtplaats of het daartoe ingericht gemeentelijk keurlokaal te.....om daar te worden afgeslacht.

Tot de kennisgeving (en eventueel ook het vervoer) bedoeld in het eerste lid van dit artikel is ook verplicht de eigenaar, houder of hoeder van doodgeboren of gestorven dieren, genoemd in artikel 4, derde lid van de Vleeschkeuringswet;

of:

Art. 10*a*. De eigenaar, houder of hoeder van een gestorven of in nood gedood slachtdier is verplicht van het sterven of afmaken zoo spoedig mogelijk, althans binnen 6 uren daarna, kennis te geven en het dier met inachtneming der bepalingen van de Veewet, uiterlijk binnen..... uren (b.v. 12) na den dood te vervoeren of te doen vervoeren, langs den kortsten weg naar het gemeentelijk slachthuis, respectievelijk de centrale slachtplaats of het daartoe ingericht gemeentelijk keurlokaal te ..... om daar te worden afgeslacht, tenzij de keuringsveearts, hoofd van dienst, hiervan schriftelijke ontheffing verleent.

Deze ontheffing mag alleen worden gegeven voor de gevallen;

a. bedoeld in artikel 3 letters *a* en *c* van de Vleeschkeuringswet;

b. bedoeld in artikel 3 letter *b* van de Vleeschkeuringswet, wanneer de keuringsveearts het slachtdier ter plaatse waar het zich bevindt, zonder nader onderzoek (terstond) kan afkeuren;

c. van gestorven dieren, wanneer de keuringsveearts het slachtdier ter plaatse waar het zich bevindt, zonder nader onderzoek (terstond) kan afkeuren;

d. van dood geboren en gestorven dieren, genoemd in artikel 4, derde lid van de Vleeschkeuringswet.

Tot de kennisgeving, bedoeld in het eerste lid van dit artikel, is ook verplicht de eigenaar, houder of hoeder van de onder letter *d* van het tweede lid van dit artikel bedoelde dieren.

Art. 11. Tot de aankomst van de, in het vorig artikel bedoelde inrichtingen, moet het slachtdier ongedeeld worden gelaten en mag daaraan geen enkele handeling zijn verricht, uitgezonderd het openen van buik- en borstholte en het uitnemen van maag en darmen, welke organen echter bij het slachtdier in ongeschonden toestand aanwezig moeten blijven.

Art. 12. De keuring vóór het slachten heeft zoo spoedig mogelijk, althans binnen ..... uren na de inlevering van de kennisgeving, bedoeld in artikel 2 van het Koninklijk Besluit van 5 Juni 1920, *Stbl.* No. 285, plaats, en de keuring van het geslachte dier, met inachtneming van de uren in artikel 6 vastgesteld, uiterlijk binnen 12 uren na de slachting tenzij het daglicht of het aangebrachte kunstlicht, naar het oordeel van den keuringsveearts onvoldoende is voor de keuring, in welk geval gekeurd moet worden, zoo spoedig mogelijk na het vervallen van dit bezwaar.

Art. 13. Wanneer de keuringsveearts dit voor een juiste keuring noodig acht

mag hij zijn uitspraak opschorten, maar niet langer dan 48 uren na het eerste onderzoek.

Art. 14. De te slachten dieren worden in geen grootere getale in de slachterij toegelaten en geslacht, dan door den keuringsveearts zal worden bepaald.

Art. 15. Met de keuring zijn belast de keuringsveearts(en) en de hulpkeurmeester(s) bedoeld in artikel 25 van de Vleeschkeuringswet, de laatste(n) met inachtneming van hun te dezer zake wettelijk verleende bevoegdheid.

Zijn méér dan één keuringsveearts aangesteld, dan is één van hen met de leiding van den dienst belast, en draagt hij den titel van „keuringsveearts" hoofd van dienst", (of b.v. Directeur).

Art. 16. Met de herkeuring worden belast twee door burgemeester en wethouders (event. van de gemeente.....) te benoemen deskundigen, zijnde twee keuringsveeartsen of twee Rijkskeurmeesters in algemeenen dienst, waarvan één door den belanghebbende wordt aangewezen.

Blijft de belanghebbende in gebreke binnen 12 uren, nadat de herkeuring is aangevraagd, een deskundige aan te wijzen, die bereid is aan de herkeuring deel te nemen, dan geschiedt de herkeuring door één deskundige door burgemeester en wethouders aan te wijzen.

De in het vorig lid bedoelde deskundigen mogen aan de eerste keuring niet hebben deel genomen, en mogen de veeartsenijkundige praktijk niet uitoefenen.

Art. 17. Indien bij de herkeuring één van de beide deskundigen uitspraak doet overeenkomstig de uitspraak bij de eerste keuring, dan blijft deze gehandhaafd. Verschillen, met betrekking tot de keuring van vleesch, de gevoelens der twee deskundigen onderling en tevens met de uitspraak bij de eerste keuring, dan wordt het vleesch voorwaardelijk goedgekeurd, onder voorwaarde van sterilisatie, voor zooveel hieromtrent niet anders is bepaald door of krachtens de Vleeschkeuringswet.

Doet het geval zich voor, bedoeld in het tweede lid van artikel 16, dan is de uitspraak van dien éénen deskundige beslissend.

of:

in plaats van artikel 16 en 17:

Art. 16*a*. Met de herkeuring wordt belast één keuringsveearts, die aan de eerste keuring niet mag hebben deelgenomen en die de veeartsenijkundige practijk niet uitoefent, of één Rijkskeurmeester in algemeenen dienst, te benoemen door burgemeester en wethouders.

Diens uitspraak is beslissend.

Art. 18. Bij de aanvraag om herkeuring wordt door belanghebbende een door burgemeester en wethouders te bepalen som gestort, welke na afloop van de herkeuring zoo spoedig mogelijk wordt teruggegeven, tenzij de aanvrager van de herkeuring in het ongelijk wordt gesteld, in welk geval het gestorte bedrag wordt teruggegeven na aftrek van de aan de herkeuring voor de gemeente verbonden kosten.

Hij, die de herkeuring heeft aangevraagd, wordt geacht in het ongelijk te zijn gesteld, indien de eerste uitspraak wordt gehandhaafd.

Valt de beslissing uit als bedoeld in alinea 2 van artikel 17 dan dragen beide partijen in gelijke mate de kosten.

Art. 19. De afloop van de herkeuring wordt den belanghebbende zoo spoedig mogelijk schriftelijk door den burgemeester, of namens dezen door den keuringsveearts, hoofd van dienst, medegedeeld.

De gemeente is in geenerlei opzicht aansprakelijk voor nadeelige veranderingen, welke bij het vleesch mochten intreden in den tijd, welke verloopt tusschen de aanvraag der herkeuring en de eindbeslissing.

Art. 20. De herkeuring wordt schriftelijk aangevraagd bij den burgemeester of bij den keuringsveearts, hoofd van dienst.

Art. 21. Hij, die slacht, of doet slachten, en hij, die vleesch of vee ter keuring aanbiedt, is verplicht de met de keuring belaste ambtenaren ten behoeve van de

keuring de noodige hulp te verleenen, zoo dit van hem verlangd wordt en toe te laten, dat door of van wege deze ambtenaren ten behoeve van de keuring vleesch, organen en deelen worden ingesneden, uitgesneden, medegenomen of aan andere handelingen onderworpen.

Art. 22. Tenzij de ambtenaar met de keuring belast vóór of tijdens de slachting anders bepaalt, moeten maag en darmen van hun inhoud worden ontdaan. Indien het dier gestorven of in nood gedood is, mogen maag en darmen niet worden ingesneden of van hun inhoud ontdaan, tenzij de in dit artikel bedoelde ambtenaar dit noodig oordeelt.

Art. 23. Op verzoek van hem, die het slachtdier of het vleesch ter keuring aanbiedt, geeft de keuringsveearts dezen een schriftelijk bewijs van voorwaardelijke goedkeuring of van afkeuring, waarin vermeld wordt de datum en het uur der keuring.

Art. 24. In geval van voorwaardelijke goedkeuring of afkeuring wordt het vleesch slechts op de plaatsen, genoemd in artikel 50 van het Koninklijk Besluit van 5 Juni 1920, *Stbl.* No. 285, voorzien van de stempelmerken, in afwachting van het verstrijken van den termijn, binnen welken de herkeuring kan worden aangevraagd, tenzij de eigenaar van het geslachte dier vóór dien tijd verklaart met den uitslag der eerste keuring genoegen te nemen.

In dat geval of nadat de voorwaardelijke goedkeuring of afkeuring onherroepelijk is, wordt het vleesch voorzien van stempelmerken op de plaatsen bedoeld in artikel 27.

Art. 25. Het merken geschiedt onmiddellijk, nadat de keuring en de herkeuring heeft plaats gehad.

Art. 26. Het is een ieder verboden, uitgezonderd den met de keuring belasten ambtenaar, de aangebrachte stempelmerken, bedoeld in het Koninklijk Besluit van 5 Juni 1920, *Stbl.* No. 285, te verminken of te verwijderen, overminderd het bepaalde bij artikel 219 van het Wetboek van Strafrecht.

Art. 27. Met inachtneming van het bepaalde in artikel 50 van het Koninklijk Besluit van 5 Juni 1920, *Stbl.* No. 285, worden bij de slachtdieren op de daarbij genoemde organen en lichaamsdeelen merken aangebracht, als volgt:

Op iedere lichaamshelft:

Bij *runderen*, uitgezonderd kalveren, en bij *éénhoevige dieren*, uitgezonderd veulens:

Harst (staartstuk), muis van de platte bil (spierstuk), duimstuk, achterschenkel, vanglenden, ribbenspieren (2 afdrukken), inwendige ribbenwand (2 afdrukken), voorschenkel hals en schoft.

Bij *gras-* en *nuchtere kalveren* en *veulens*:

Harst (staartstuk), achterschenkel, duimstuk, lenden, ribben (2 afdrukken), borst en hals.

Bij *vette kalveren*:

Achterschenkel, lenden, ribben (2 afdrukken) en hals.

Bij *schapen* en *geiten*, met uitzondering van lammeren:

Achterschenkel, lenden, ribben (2 afdrukken) en hals.

Bij *varkens*, met uitzondering van speenvarkens:

Harst (staartstuk), achterschenkel, lenden, zijden (2 afdrukken), buik (2 afdrukken), inwendige ribbenwand (3 afdrukken) en voorschenkel.

Bovendien bij alle slachtdieren op de navolgende organen en deelen:

Kop (kaakvlakte), tong, longen, hart, lever, milt, nieren en voorzoover in voldoende ontwikkeling aanwezig, niervet (reuzel), darmscheil, groote en kleine net en uierhelften,

benevens bij runderen, gras- en vette kalveren:

de ondervoeten.

Art. 28. De naam der gemeente wordt ten behoeve der stempelmerken, bedoeld in de artikelen 44, 45 46 en 47 van het Koninklijk Besluit van 5 Juni 1920, *Stbl.* No. 285, afgekort als volgt:.....

Art. 29. Hij, die overeenkomstig artikel 9 van de Vleeschkeuringswet vleesch invoert, moet voorzien zijn van een schriftelijke, duidelijke, aanduiding van de personen, voor wie het vleesch bestemd is en van de(n) perso(o)n(en) door wie het is afgezonden en deze aanduiding op de eerste aanvrage der in art. 44 der Vleeschkeuringswet genoemde ambtenaren vertoonen.

Art. 30. Het is verboden vleesch (eventueel vleeschwaren):

a. voor de huizen of op den openbaren weg ten toon te stellen of ten verkoop in voorraad te hebben;

b. ten verkoop voorhanden te hebben in andere lokalen dan die, welke voldoen aan de eischen krachtens artikel 19 der Vleeschkeuringswet gesteld.

Art. 31. Het vleesch, bedoeld in art. 54 letter *b* van het Koninklijk Besluit van 5 Juni 1920, *Stbl.* No. 285 wordt verkocht in ..... (b.v. het Keurlokaal, het Gemeentelijk Slachthuis, enz.).

Art. 32. Bij het vervoer van vleesch in de gemeente gelden dezelfde bepalingen als voorgeschreven in de artikelen 62 en 63 van het Koninklijk Besluit van 5 Juni 1920, *Stbl.* No. 285.

Art. 33. Vleesch mag slechts dan op hoofd en schouders worden gedragen, wanneer deze met reine doeken voldoende bedekt worden.

Art. 34. Hij, die handelt in strijd met het bepaalde in de artikelen 7, 8, 9, 10, 11, 14, 21, 22, 26, 29, 30, 32 en 33 wordt gestraft met hechtenis van ten hoogste zes dagen of geldboete van ten hoogste vijf en twintig gulden.

II. Ontwerp-instructie voor den keuringsveearts, hoofd van dienst.

(Directeur van het Gemeentelijk Slachthuis).
(Directeur van den gemeentelijken keuringsdienst van vee en vleesch).

Art. 1. De keuringsveearts, hoofd van dienst, wordt benoemd en ontslagen door den Gemeenteraad.

Art. 2. Voor de benoeming doen Burgemeester en Wethouders een voordracht, zoo mogelijk van twee personen, aan den Raad.

Art. 3. De keuringsveearts, hoofd van dienst legt vóór de aanvaarding zijner betrekking in handen van den Burgemeester, naar keuze den volgenden eed of de volgende belofte af: „Ik zweer (beloof) dat ik de mij opgedragen betrekking eerlijk en getrouw zal waarnemen, zoo waarlijk helpe mij God Almachtig (dat beloof ik).

Art. 4. Hij is tijdens de uitoefening van zijn ambt voorzien van eene schriftelijke aanstelling of van eene legitimatiekaart, geteekend door den Burgemeester.

Art. 5. De dienst eindigt door overlijden, door het neerleggen van den arbeid of door ontslag.

Art. 6. Indien hij ontslag uit den dienst aanvraagt, dient hij een opzeggingstermijn van 2 maanden in acht te nemen.

Art. 7. Ontslag wordt eervol verleend op verzoek, of wordt gegeven met opgave van redenen.

Het wordt niet eervol gegeven alleen bij wijze van straf, en kan niet-eervol gegeven worden wanneer hij door ontslag aan te vragen zich aan bestraffing onttrekt, ter beoordeeling van den Raad.

Art. 8. Hij kan door Burgemeester en Wethouders voor den door hen aan te geven termijn worden geschorst al of niet met inhouding van wedde, bij met redenen omkleed besluit.

Burgemeester en Wethouders geven den betrokkene zoowel als den Raad hiervan kennis binnen tweemaal 24 uren.

Art. 9. Hij staat onder de bevelen van Burgemeester en Wethouders.

Art. 10. Hij geeft aan Burgemeester en Wethouders, of aan den Wethouder van..... schriftelijk, zoo spoedig mogelijk, kennis, wanneer hij verhinderd is zijn dienst te doen.

Art. 11. Voor eene afwezigheid, om andere redenen dan ziekte, van één tot

en met 3 etmalen, behoeft bij de toestemming van den Burgemeester of van den Wethouder van .....; voor afwezigheid van langeren duur, de toestemming van Burgemeester en Wethouders of van den Wethouder van .....

Art. 12. Hij heeft recht op een jaarlijksch verlof, met behoud van wedde, van ..... dagen.

Art. 13. Hij wordt bij afwezigheid, ziekte of ontstentenis vervangen door den door Burgemeester en Wethouders aan te wijzen of te benoemen keuringsveearts.

Art. 14. Hij dient den Raad en Burgemeester en Wethouders van bericht en raad omtrent alle zaken, zijn dienst betreffende, hetzij op verzoek, hetzij uit eigen beweging.

Art. 15. Hij is verantwoordelijk voor en belast met de geheele leiding en het beheer van den keuringsdienst in de gemeente *of* en in de door Burgemeester en Wethouders aangewezen gemeenten; tenzij krachtens gemeentelijke voorschriften leiding en verantwoordelijkheid voor met name genoemde onderdeelen van den dienst, aan anderen zijn opgedragen; deze keuringsdienst omvat o.m.:

a. de uitvoering der bepalingen,

1. van en gegeven krachtens de Vleeschkeuringswet *Stbl.* 1919, No. 524 en
2. van de verordening, bedoeld in artikel 20 van de onder 1 bedoelde Wet;

b. de zorg voor een geregelde en nauwgezette administratie;

c. de zorg voor het doelmatig en oordeelkundig gebruik van het gemeentelijk slachthuis (of keurlokaal), van instrumenten, gereedschappen en materialen tot den keuringsdienst behoorend;

d. het opmaken en geregeld bijhouden van een inventaris van alle instrumenten, gereedschappen en materialen tot den dienst behoorend, en het zenden van een afschrift daarvan vóór 1 Maart aan Burgemeester en Wethouders;

e. het opmaken, of doen opmaken door de onder zijn bevelen staande keuringsveeartsen en hulpkeurmeesters, van gemotiveerde processen-verbaal van door hem of door de keuringsveeartsen en hulpkeurmeesters geconstateerde overtreding en de doorzending der processen-verbaal aan de bevoegde autoriteiten.

Art. 16. Hij is in het bijzonder belast met de zorg voor de microscopische, bacteriologische en serologische onderzoekingen, voor zooveel deze niet worden verricht door een onder hem werkzaam gestelden keuringsveearts.

Art. 17. Telkens binnen 10 dagen na een verstrijken van de derde maand zendt hij aan het college van Burgemeester en Wethouders een verslag in van hetgeen door den keuringsdienst in de vorige maand is verricht, overeenkomstig de formulieren door den Hoofdinspecteur bedoeld in artikel 31 der Vleeschkeuringswet *Stbl.* 1919, No. 524 te geven met opgave van:

a. het aantal slachtdieren, van elke diersoort afzonderlijk, in de gemeente geslacht, benevens afzonderlijke vermelding van de in nood gedoode en gestorven slachtdieren;

b. de afkeuringen van de geslachte dieren, van organen en deelen met vermelding der redenen van afkeuring;

c. de voorwaardelijke goedkeuringen met vermelding der redenen, zoowel van levende als van geslachte dieren;

d. de gevallen van herkeuring en de uitspraak daarna;

e. de wijze van onbruikbaarmaking van het afgekeurde vleesch;

f. de wijze waarop voorwaardelijk goedgekeurd vleesch voor voedsel bruikbaar gemaakt is;

g. eene nauwkeurige omschrijving van de gevallen, waarbij de afwijkingen, waargenomen bij de keuring vóór het slachten, voor den keuringsveearts leiddraad waren voor de onderkenning van afwijkingen bij de keuring van het geslachte dier;

h. de gevallen waarin bacteriologisch vleeschonderzoek is verricht, met vermelding van het resultaat van het onderzoek en de redenen waarom dit geschiedde;

i. het aantal slachtdieren van elke soort, dat niet in eene slachterij of gemeentelijk slachthuis is geslacht ;

j. de processen-verbaal in den keuringsdienst opgemaakt wegens overtredingen van bepalingen bedoeld in artikel 14 letter *a* Nos. 1 en 2.

Jaarlijks zendt hij vóór 1 Maart aan Burgemeester en Wethouders een verslag in van den keuringsdienst over het afgeloopen jaar, waarin opgenomen is een totaal ovezicht van het gevraagde onder de letters *a, b, c, d, e, f, g, h, i, en j.*

Art. 18. Hij regelt, en houdt toezicht op, de werkzaamheden van de keuringsveeartsen, hulpkeurmeesters en verder onder hem gesteld personeel, en zorgt dat ten allen tijde behoorlijk in den dienst is voorzien.

Art. 19. Het is hem niet toegestaan de veeartsenijkundige praktijk uit te oefenen.

Of :

Art. 19*a*. Het is hem niet toegestaan de veeartsenijkundige praktijk uit te oefenen, tenzij Burgemeester en Wethouders, gehoord het advies van den inspecteur, bedoeld in artikel 1 letter *b* van het Koninklijk Besluit van 5 Juni 1920, *Stbl.* No. 285, tot wederopzegging hiertoe vergunning hebben verleend.

Art. 20. Het is hem verboden :

a. zonder toestemming van Burgemeester en Wethouders eene bezoldigde nevenbetrekking te bekleeden of eenig beroep uit te oefenen ; indien de toestemming wordt verleend geldt zij tot wedderopzegging ;

b. rechtstreeks of zijdelings deel te nemen aan werken of leverantiën voor de gemeente ;

c. geschenken aan te nemen in verband met de uitoefening van zijn functie ;

d. ten eigen bate diensten te laten verrichten door personen in gemeentedienst, of aan de gemeente toebehoorende eigendommen te gebruiken ;

e. middellijk of onmiddellijk deel te nemen aan den handel of het bedrijf verband houdende met de inrichtingen genoemd in artikel 19 der Vleeschkeuringswet *Stbl.* 1919, No. 524, en aan het exploiteeren van een dezer inrichtingen.

Art. 21. Hij is verplicht binnen de gemeente te wonen ; Burgemeester en Wethouders kunnen hiervan tot wederopzegging ontheffing verleenen.

Art. 22. De jaarwedde van den keuringsveearts, hoofd van dienst, wordt bepaald op een minimum van ..... en een maximum van .....

De verhoogingen worden om de twee jaren toegekend met zoodanig bedrag, dat de maximum wedde na ten hoogste ..... verhoogingen bereikt is.

III. Ontwerp-instructie voor den keuringsveearts (niet hoofd van dienst).

Art. 1. De keuringsveearts wordt benoemd en ontslagen door den Gemeenteraad of door Burgemeester en Wethouders.

Art. 2. (Indien de benoeming door den Raad geschiedt).

Voor de benoeming door Burgemeester en Wethouders een voordracht, zoo mogelijk van 2 personen, aan den Raad.

Art. 3. De keuringsveearts legt vóór de aanvaarding zijner betrekking in handen van den Burgemeester, naar keuze den volgenden eed of de volgende belofte af : „Ik zweer (beloof) dat ik de mij opgedragen betrekking eerlijk en getrouw zal waarnemen, zoo waarlijk helpe mij God Almachtig (dat beloof ik)".

Art. 4. Hij is tijdens de uitoefening van zijn ambt voorzien van eene schriftelijke aanstelling of van eene legimitatiekaart, geteekend door den Burgemeester.

Art. 5. De dienst eindigt door overlijden, door het neerleggen van den arbeid of door ontslag.

Art. 6. Indien hij ontslag uit den dienst aanvraagt, dient hij een opzeggingstermijn van 2 maanden in acht te nemen.

Art. 7. Ontslag wordt eervol verleend op verzoek of wordt gegeven met opgave van redenen.

Het wordt niet-eervol gegeven alleen bij wijze van straf, en kan niet-eervol

gegeven worden wanneer hij door ontslag te vragen zich aan bestraffing onttrekt, ter beoordeeling van den Raad.

Art. 8. Hij kan door Burgemeester en Wethouders voor den door hen aan te geven termijn worden geschorst al of niet met inhouding van wedde, bij met redenen omkleed besluit.

Burgemeester en Wethouders geven den betrokkene, zoowel als den Raad hiervan kennis binnen tweemaal 24 uren.

Art. 9. Hij is werkzaam onder leiding van den keuringsveearts, hoofd van dienst, wiens aanwijzingen hij opvolgt.

Art. 10. Hij geeft den keuringsveearts, hoofd van dienst, schriftelijk, zoo spoedig mogelijk, kennis, wanneer hij verhinderd is zijn dienst te doen.

Art. 11. Voor eene afwezigheid, om andere redenen dan ziekte van hoogstens drie etmalen, behoeft hij de toestemming van den keuringsveearts, hoofd van dienst; voor afwezigheid van langeren duur, de toestemming van Burgemeester en Wethouders of van den Wethouder van.....

Art. 12. Hij vervangt den keuringsveearts, hoofd van dienst, bij zijn afwezigheid, ziekte of ontstentenis. Is aan den keuringsdienst behalve het hoofd van dienst méér dan een keuringsveearts verbonden, dan wordt, tenzij dit op eene andere wijze bij verordening is geregeld, door Burgemeester en Wethouders een hunner als plaatsvervangend hoofd aangewezen.

Art. 13. Hij heeft recht op een jaarlijksch verlof, met behoud van wedde van ..... dagen.

Art. 14. Hij is verplicht van alle bijzonderheden welke zich in zijn dienst voordoen, onmiddellijk kennis te geven aan den keuringsveearts, hoofd van dienst.

Art. 15. Hij is belast met alle werkzaamheden, die hem in het belang van den dienst, door den keuringsveearts, hoofd van dienst, worden opgedragen of die in het belang van den dienst noodig zijn.

Art. 16. Hij houdt aanteekening van de door hem verrichtte keuringen en onderzoekingen, overeenkomstig de aanwijzingen van den keuringsveearts, hoofd van dienst en levert daarvan verslag in op de wijze en tijdstippen door dezen te bepalen.

Art. 17. Het is hem niet toegestaan de veeartsenijkundige praktijk uit te oefenen.

Of:

Art. 17*a*. Het is hem niet toegestaan de veeartsenijkundige praktijk uit te oefenen, tenzij Burgemeester en Wethouders, gehoord het advies van den Inspecteur, bedoeld in artikel 1, letter *b* van het Koninklijk Besluit van 5 Juni 1920 (*Stbl.* No. 285) tot wederopzegging hiertoe vergunning hebben verleend.

Art. 18. Het is hem verboden:

a. zonder toestemming van Burgemeester en Wethouders eene bezoldigde nevenbetrekking te bekleeden of eenig beroep uit te oefenen;

indien de toestemming wordt verleend geldt zij tot wederopzegging;

b. rechtstreeks of zijdelings deel te nemen aan werken of leveranties voor de gemeente;

c. geschenken aan te nemen in verband met de uitoefening van zijn functie;

d. ten eigen bate diensten te laten verrichten door personen in gemeentedienst, of aan de gemeente toebehoorende eigendommen te gebruiken.

e. middellijk of onmiddellijk deel te nemen aan den handel of het bedrijf verband houdende met de inrichtingen genoemd in artikel 19 der Vleeschkeuringswet (*Stbl.* 1919, No. 524) en aan het exploiteeren van een dezer inrichtingen;

f. bestellingen of uitgaven ten behoeve van den dienst te doen of bescheiden den dienst betreffende af te geven, zonder vergunning van den keuringsveearts, hoofd van dienst.

Art. 19. Hij is verplicht binnen de gemeente te wonen; Burgemeester en Wethouders kunnen hiervan tot wederopzegging ontheffing verleenen.

Art. 20. Hij waakt tegen overtredingen van de bepalingen van en krachtens de Vleeschkeuringswet (*Stb.* 1919, No. 524) gegeven. Van alle overtredingen, hetzij daarvan al dan niet proces-verbaal wordt opgemaakt, geeft hij onmiddellijk kennis aan den keuringsveearts, hoofd van dienst.

Art. 21. De jaarwedde van den keuringsveearts wordt bepaald op een minimum van..... en een maximum van .....

De verhoogingen worden om de twee jaren toegekend, met zoodanig bedrag, dat de maximum-wedde na ten hoogste..... verhoogingen bereikt is.

IV. Ontwerp-instructie voor den hulpkeurmeester.

Art. 1. De hulpkeurmeester(s) wordt (worden) benoemd en ontslagen door Burgemeester en Wethouders.

Art. 2. De hulpkeurmeester legt vóór de aanvaarding zijner betrekking in handen van den Burgemeester, naar keuze den volgenden eed of de volgende belofte af;

„Ik zweer (beloof) dat ik de mij opgedragen betrekking eerlijk en getrouw zal waarnemen, zoo waarlijk helpe mij God Almachtig (dat beloof ik)".

Art. 3. Hij is tijdens de uitoefening van zijn ambt voorzien van eene schriftelijke aanstelling of van eene legitimatiekaart, geteekend door den Burgemeester.

Art. 4. De dienst eindigt door overlijden, door het neerleggen van den arbeid of door ontslag.

Art. 5. Indien hij ontslag uit den dienst aanvraagt dient hij een opzeggingstermijn in acht te nemen van 2 maanden.

Art. 6. Ontslag wordt eervol op verzoek verleend of wordt gegeven met opgave van redenen.

Het wordt niet-eervol gegeven alleen bij wijze van straf, en kan niet-eervol gegeven worden wanneer hij door ontslag aan te vragen zich aan bestraffing onttrekt, ter beoordeeling van den Raad.

Art. 7. Hij kan door Burgemeester en Wethouders voor den door hen aan te geven termijn worden geschorst, al of niet met inhouding van wedde, bij met redenen omkleed besluit. Burgemeester en Wethouders geven den betrokkene, zoowel als den Raad hiervan kennis binnen tweemaal 24 uren.

Art. 8. Hij staat onder de bevelen van den keuringsveearts, hoofd van dienst, en na dezen, onder die van den keuringsveearts.

Art. 9. Hij geeft aan den keuringsveearts, hoofd van dienst, schriftelijk, zoo spoedig mogelijk kennis, wanneer hij verhinderd is zijn dienst te doen.

Art. 10. Voor eene afwezigheid, om andere reden dan ziekte, van hoogstens drie etmalen, behoeft bij de toestemming van den keuringsveearts, hoofd van dienst; voor afwezigheid van langeren duur de toestemming van Burgemeester en Wethouders of van den Wethouder van.....

Art. 11. Hij heeft recht op een jaarlijksch verlof, met behoud van wedde, van ..... dagen.

Art. 12. Hij is verplicht, van alle bijzonderheden welke zich in zijn dienst voordoen, onmiddellijk kennis te geven aan den keuringsveearts.

Art. 13. Zijn werkzaamheden worden geregeld door den keuringsveearts, hoofd van dienst (of: door den keuringsveearts).

Art. 14. Hij is belast met werkzaamheden, verband houdend met den dienst, hem door den keuringsveearts, hoofd van dienst, of door den keuringsveearts, opgedragen. Hij volgt nauwkeurig de door dezen gegeven aanwijzingen.

Voor zooveel de werkzaamheden betrekking hebben op de keuring, dient hij in het bijzonder in acht te nemen hetgeen in en krachtens de Vleeschkeuringswet, *Stbl.* 1919, No. 524, omtrent zijn wettelijke bevoegdheid is bepaald.

Art. 15. Hij geeft van elke afwijking, waargenomen bij de keuring vóór het slachten, kennis aan den keuringsveearts.

Art. 16. Hij houdt aanteekening van de door hem verrichtte keuringen en andere werkzaamheden, overeenkomstig de aanwijzingen van den keuringsveearts,

hoofd van dienst, (of: van den keuringsveearts) en geeft dezen daarvan rapport op de wijze en op de tijdstippen door dezen te bepalen.

Art. 17. De benoodigde keurmessen en keurjassen worden op kosten van de Gemeente aangeschaft en onderhouden.

Art. 18. Hij waakt tegen overtredingen van de bepalingen van en krachtens de Vleeschkeuringswet, *Stbl.* 1919, No. 524, gegeven. Van alle overtredingen, hetzij daarvan al dan niet proces-verbaal wordt opgemaakt, geeft hij onmiddellijk kennis aan den keuringsveearts, hoofd van dienst.

Art. 19. Het is hem verboden:

a. zonder toestemming van Burgemeester en Wethouders eene bezoldigde nevenbetrekking te bekleeden, of eenig beroep uit te oefenen; indien de toestemming wordt verleend, geldt zij tot wederopzegging;

b. rechtstreeks of zijdelings deel te nemen aan werken of leverantiën voor de gemeente;

c. geschenken aan te nemen in verband met de uitoefening van zijn functie;

d. ten eigen bate diensten te laten verrichten door personen in gemeentedienst, of aan de gemeente toebehoorende eigendommen te gebruiken;

e. middellijk of onmiddellijk deel te nemen aan den handel of het bedrijf verband houdende met de inrichtingen genoemd in artikel 19 der Vleeschkeuringswet (*Stbl.* 1919, No. 524), en aan het exploiteeren van een dezer inrichtingen;

f. bestellingen of uitgaven ten behoeve van den dienst te doen of bescheiden den dienst betreffende, af te geven, zonder vergunning van den keuringsveearts, hoofd van dienst.

Art. 21. Hij is verplicht binnen de gemeente te wonen; Burgemeester en Wethouders kunnen hiervan ontheffing tot wederopzegging verleenen.

Art. 22. De jaarwedde van den hulp-keurmeester, wordt bepaald op een minimum van ..... en een maximum van .....

De verhoogingen worden om de twee jaar toegekend met zoodanig bedrag, dat de maximum-wedde na ten hoogste..... verhoogingen bereikt is.

V. Ontwerp-instructie voor de ambtenaren, die met de herkeuring belast zijn.

Art. 1. De ambtenaar (ambtenaren) die met de herkeuring belast is (zijn) wordt (worden) benoemd op de wijze, als in de verordening op den keuringsdienst van vee en vleesch is aangegeven.

Art. 2. Hij (Zij) kan (kunnen) door Burgemeester en Wethouders worden geschorst en ontslagen om redenen ter beoordeeling van genoemd College.

Art. 3. De ambtenaar die in dienst der gemeente is ontvangt voor het verrichten der herkeuringen geen bezoldiging.

Art. 4. Hij (Zij) verricht(en) de herkeuring zoo spoedig mogelijk, doch in ieder geval binnen 24 uren, nadat hem(n) de opdracht of het verzoek om herkeuring is gedaan; hij (zij) brengt(en) zijne (hunne) beslissing schriftelijk, binnen 2 uren, nadat de herkeuring heeft plaats gehad, ter kennis van (b.v.) den Burgemeester (of den Wethouder van....). Indien bijzondere omstandigheden dit wenschelijk maken kunnen, met goedkeuring van Burgemeester en Wethouders (of: van den Burgemeester of van den Wethouder van....) de in het eerste lid genoemde termijnen met 12 uren worden verlengd.

Art. 5. Doen zich bij de herkeuring onregelmatigheden voor, dan geeft hij (geven zij) daarvan zoo spoedig mogelijk kennis aan den Burgemeester (of aan den Wethouder van.....).

VI. Toelichting betreffende de inrichting der gemeentelijke keuringsdiensten en de ontwerpen van verordening en instructies, bedoeld in artikel 21 der Vleeschkeuringswet, Stbl. 1919. No. 524.

Aan Gedeputeerde Staten.

De voorbereidingen voor de invoering der Vleeschkeuringswet *Stbl.* 1919, No. 524, zijn thans zoover gevorderd, dat de gemeenten, voor zooveel noodig mocht zijn, zich moeten onledig gaan houden met werkzaamheden voor het instellen der keuringsdiensten van vee en vleesch.

De hiermede verband houdende Koninklijke besluiten, alsmede daarop betrekking hebbende Ministerieele beschikkingen zijn reeds afgekondigd. Vóór het einde van het jaar is de opleiding van een, naar ik vertrouw, voldoend aantal gediplomeerde keurmeesters, volbracht.

Ter tegemoetkoming aan een wensch van vele gemeentebesturen om voorlichting, heb ik ontwerpen van verordening en instructies doen samenstellen, waarbij met de opmerkingen van deskundige vereenigingen rekening is gehouden.

De Inspecteurs hebben hunne districten bestudeerd, om in het belang zoowel van een goede, als voor de gemeenten voordeeligste uitvoering van de Vleeschkeuringswet, tot voorstellen voor eventueel samengaan van met name genoemde gemeenten tot één gemeenschappelijken dienst, te komen. Hierbij is met verschillende factoren rekening gehouden als beschikbare keuringsveeartsen, bestaande diensten, verkeerswegen, stad of platteland, uitgesproken wenschen van al- of niet-samengaan van bepaalde gemeenten door gemeentebesturen zelve.

Een plan van samenwerking van gemeenten, vrucht van de bestudeering en besprekingen ter plaatse door de Inspectie, doe ik Uw College hierbij toekomen met verzoek, om, zoo het geen overwegend bezwaar bij U ontmoet, het met den meesten aandrang aan de gemeentebesturen aan te bevelen. Hierbij valt het volgende op te merken :

SAMENGAAN VAN GEMEENTEN EN INRICHTING DER KEURINGSDIENSTEN.

Er zijn drie wegen om tot een goede uitvoering van de wet te komen.

A. De gemeente(n) zorge(n) voor een openbaar slachthuis (centrale slachtplaats) of, bij groote uitgestrektheid voor zooveel noodig meer dan één centrale slachtplaats, waar alle slachtdieren worden geslacht en gekeurd, zoodat buiten deze inrichtingen geen gewone slachtingen geoorloofd zijn.

B. Naast de slachting in de centrale slachtplaats door de slagers en particulieren die er gebruik van willen maken, mogen de z.g. huisslachtingen ten plattelande op de erven van de eigenaren worden geslacht. In dit geval zou met betrekking tot de keuring vóór het slachten als volgt kunnen worden gehandeld : de gemeente wijze een bepaald punt aan, waar alle vee op één dag voor slachting aangegeven, bijeen wordt gebracht en levend gekeurd, waarna de keuring nà het slachten op de erven bovenbedoeld zal geschieden ; òf de z.g. levende keuring heeft plaats op eigen erf.

C. De gemeente(n) bouwt(en) geen centrale slachtplaats ; alle slachtingen geschieden dan in particuliere slachterijen en, voor zooveel het geldt de huisslachtingen, op de erven der eigenaren.

De onder *A* aangegeven weg ware door te voeren in kleine en grootere centra met dichte bevolking, voor zooveel het betreft het bouwen van één centrale slachtplaats ; voor grootere plattelands-gemeenten zouden, zoo noodig meerdere kleine eenvoudige gebouwtjes kunnen worden opgericht.

De onder *B* aangegeven weg ware te kiezen door plattelands-gemeenten, welke de slachting voor eigen gebruik op eigen erf willen behouden, terwijl de bedrijfsslachtingen in de centrale inrichtingen moeten plaats hebben.

Alhoewel ik van oordeel ben, dat uit hygiënisch zoowel als uit economisch oogpunt, en tevens tot vlotter uitvoering der Vleeschkeuringswet, het onder *A* aan-

gegeven stelsel de voorkeur verdient, onderschat ik eventueele bezwaren toch niet en houd ik rekening met moeilijkheden en eigenaardigheden op het platteland ; deze kunnen vooral hierin bestaan, dat er weinig bedrijfsslachtingen zijn, dat de bevolking zeer verspreid en vèr verwijderd woont ; dat de wegen vooral in den tijd der z.g. huisslachtingen in sommige deelen van het land slecht begaanbaar zijn. In deze gevallen zal men zich zonder centrale slachtplaats moeten behelpen en zal derhalve de onder *C* aangegeven weg, de aangewezene zijn.

VOORDEELEN VAN CENTRALE SLACHTPLAATSEN.

Met betrekking tot het stichten van gemeentelijke openbare slachtplaatsen (centrale slachtplaatsen), vooroorloof ik mij de navolgende toelichting.

Voor de Volksgezondheid.

Het hygiënisch nut van het centraliseeren van alle slachtingen in een gemeente is reeds herhaaldelijk ter algemeene bekendheid gebracht, zoodat ik mij ontslagen acht van een uitvoerige toelichting in deze. Ik bepaal mij er toe, er op te wijzen, dat de keuring daar beter plaats kan hebben ; bij nader (laboratorium) onderzoek wordt veel tijd gewonnen, omdat het laboratorium bij de hand is. Er kan meer aandacht besteed worden aan het onderzoek naar de aanwezigheid van verschillende parasieten en het vernietigen hiervan, waardoor parasitaire ziekten bij den mensch worden voorkomen ; vleesch, dat door sterilisatie voor voedsel voor den mensch geschikt moet worden gemaakt, behoeft niet vervoerd te worden, waardoor de kans voor postmortale infectie verminderd wordt. Hetzelfde geldt voor vleesch, dat voor de vrijbank bestemd is (verkoop in het klein onder toezicht). Het afgekeurde vleesch staat onder betere contrôle en wordt doelmatiger vernietigd ; vervuiling van bodem heeft niet plaats.

Voor de gemeente.

Ik wensch in het bijzonder de aandacht te vestigen op de economische zijde en op een betere uitvoering der Vleeschkeuringswet bij centralisatie der slachtingen.

Gaan gemeenten hier niet toe over dan zal het aantal gemeentelijke ambtenaren, met de keuring belast, (keuringsveeartsen en hulpkeurmeesters) grooter moeten zijn dan bij centralisatie, zelfs al zou men overgaan tot het invoeren van z.g. slachtdagen, (waardoor de bevolking toch altijd eenigszins in vrijheid van bewegingen zou worden belemmerd). Het zijn blijvende kosten, die elk jaar terugkomen.

Voor de slagers.

Bovendien : op grond van het bepaalde bij artikel 19 der Vleeschkeuringswet worden bij algemeenen maatregel van bestuur eischen gesteld, waaraan slachterijen enz. zullen moeten voldoen. Nu is het een bekend feit dat het overgroot deel der privé-slachterijen meer of minder te wenschen overlaat wat betreft de hygiënische eischen. Door de oprichting van die centrale slachtplaatsen zal dus aan zeer vele slagers het maken van grootere of kleinere kosten worden bespaard. Uit de oprichting van een centrale slachtplaats ontstaat niet zelden ter plaatse een centrum van vleeschhandel, waardoor het den slagers mogelijk wordt vleesch billijker te koopen. Overigens wordt de concurrentie onder de slagers grooter, wat ten bate van het publiek komt. Voor den slager brengt de oprichting nog deze voordeelen mede, dat hij dan altijd weet, wanneer zijn slachtdieren kunnen worden gekeurd, hij behoeft noch op de z.g. levende keuring, noch op die van het geslachte dier te wachten. Thuis behoeft hij geen ruimte meer voor slachtplaats te reserveeren en voor nieuw op te richten bedrijven kan de slachtgelegenheid worden gemist ; zij kunnen daardoor belangrijk goedkooper zijn.

Voor het platteland.

Voor het platteland heeft de centraliseering van alle slachtingen óók het voordeel, dat de belanghebbenden (hier is gedacht aan hen, die „huisslachten") evenmin behoeven te wachten tot zij aan de beurt zijn hun slachtdieren gekeurd te krijgen, wat uiteraard wel eens langer zal duren dan met zich nu kan voorstellen. In de slachtmaanden toch, in November—Januari, wordt zeer veel geslacht in vergelijking met het overige gedeelte van het jaar, en, uit financieele overwegingen zal de gemeente er toe overgaan slechts zooveel keuringspersoneel aan te stellen, als benoodigd voor de normale tijden. De dubbele keuring nu, de keuring vóór en de keuring ná het slachten, dikwijls op ver uiteenliggende erven, zal noodwendig meebrengen, dat dagelijks slechts een klein deel der aangiften kan worden behandeld. Dit nu zal niet het geval zijn bij het slachten in eene centrale slachtplaats. Nu meent men in landbouwkringen een gedeeltelijk bezwaar van het „keuren aan huis" te kunnen ondervangen, door de ontheffing, bedoeld in artikel 46 van de Vleeschkeuringswet. Ik wijs er nadrukkelijk op dat deze ontheffing van de keuring vóór het slachten, de z.g. levende keuring, slechts voor niet langer dan vijf jaren verleend kan worden en wel alleen ten aanzien van schapen, geiten en varkens, en slechts aan *Gemeenten*, en niet aan bepaalde personen. Zou eene gemeente de ontheffing verkrijgen, dan zou uit die gemeente schapen-, geiten- en varkensvleesch niet mogen worden uitgevoerd.

Voor de uitvoering der wet.

Het nut van centraliseeren der slachtingen met betrekking tot de uitvoering van de Vleeschkeuringswet is o.a. hierin gelegen, dat er beter voortdurend toezicht is door keuringspersoneel, dat voor gemeenten de administratie vereenvoudigd wordt, dat contrôle op vele bepalingen van het Koninklijk Besluit van 5 Juni 1920, *Stbl.* No. 285, beter tot haar recht komt, wat ook in het belang is van hen die slachten of doen slachten: o.a. is zulks het geval met betrekking tot paragraaf 3 — de wijze waarop slachtdieren moeten worden geslacht; paragraaf 7 — het merken van slachtdieren en vleesch; paragraaf 9 — het bruikbaarmaken voor voedsel van voorwaardelijk goedgekeurd vleesch; paragraaf 10 — de onbruikbaarmaking voor voedsel voor mensch en dier van afgekeurd vleesch en vleeschwaren.

Bouw- en Exploitatiekosten.

Omtrent bouwkosten en exploitatie zij hier opgemerkt, dat het der Inspectie gebleken is, dat in vele gemeenten of combinaties van gemeenten, aan de eischen der hygiëne voldoende centrale slachtplaatsen zijn te bouwen, waarvan de exploitatiekosten bestreden kunnen worden uit de opbrengst der slacht- en keurloonen, terwijl de heffing van deze rechten geen noemenswaardigen invloed uitoefent op de vleeschprijzen.

De bouwkosten van een centrale slachtplaats in de verschillende gemeenten zijn te uiteenloopend om hier een norm te geven. De Inspecteurs zullen bereid bevonden worden ook in deze den gemeenten, zooveel doenlijk, zonder in technische uitwerking te treden, van voorlichting dienen; óók nopens plattegronden van eenvoudige centrale slachtplaatsen en gebouwtjes voor centraliseering der gestorven en in nood gedoode dieren.

Er zij ten slotte nog op gewezen, dat wanneer de gemeenten niet overgaan tot oprichten van centrale slachtplaatsen, zij in het belang der hygiëne moeilijk zullen ontkomen aan den bouw van een kleine slachtplaats voor gestorven en in nood gedoode dieren, waarover aanstonds bij de toelichting tot de ontwerpverordening en instructies nadere uiteenzetting.

Waar de waarschijnlijkheid groot is, dat de te bouwen centrale slachtplaatsen op het tijdstip van de inwerkingtreding der wet, waarschijnlijk 1 Februari 1922,

niet klaar zullen zijn, zal er rekening mede dienen te worden gehouden, dat ook in de gemeenten, die tot den bouw besluiten, de dienst aanvankelijk gedecentraliseerd worde ingericht.

Om het getal door deze gemeenten — en door hen, die geen centrale slachtplaats bouwen — aan te stellen keuringspersoneel zooveel mogelijk te beperken, zouden de gemeenten kunnen overgaan tot het invoeren van z.g. slachtdagen voor bepaalde deelen of buurtschappen der gemeente(n), wat beteekend, dat de betrokken bewoners op de overige dagen niet slachten. Op deze wijze zal een meer practische verdeeling van de werkzaamheden van het keuringspersoneel mogelijk zijn.

SAMENGAAN VAN GEMEENTEN.

Door samengaan van meerdere gemeenten voor één gemeenschappelijken dienst, zal een belangrijke besparing van uitgaven verkregen kunnen worden. De Vleeschkeuringswet toch eischt, dat aan het hoofd van elken dienst een keuringsveearts staat; nu ligt het voor de hand, dat als meerdere gemeenten zich bedienen van eenzelfden ambtenaar zulks ten goede komt aan de kosten van de gemeente. Hetzelfde geldt ten aanzien van de hulpkeurmeesters. Verder zullen de gemeenten zich gezamenlijk kunnen bedienen van een gemeenschappelijk gebouwtje voor de gestorven en in nood gedoode dieren, bedoeld in artikel 10 of artikel 10*a* der ontwerp-verordening; van hetzelfde lokaal waar de keuringsveearts een eventueel voortgezet onderzoek van vleesch kan verrichten (z.g. laboratorium) en van de utensiliën, hiervoor benoodigd. Ook de administratie zal tot mindere uitgaven leiden. Overigens zullen de samenwerkende gemeenten zich van één stel stempels kunnen bedienen, den naam voerend van één dier gemeenten. Om zulks mogelijk te maken, zal het betreffend Koninklijk Besluit in dien geest aangevuld worden.

Mochten gemeenten niet te bewegen zijn tot formaties van gemeenschappelijke diensten als in nevensgaand advies is voorgesteld, dan verneem ik gaarne de reden.

Voor zooveel noodig vestig ik de aandacht van Uw College op artikel 26, eerste lid, van de Vleeschkeuringswet. Van het hierin bepaalde zullen verscheiden gemeenten gebruik kunnen maken, een regeling welke de inrichting en exploitatie van den dienst zéér zal vergemakkelijken en aan de kas dier gemeente ten goede zal komen.

ONTWERP-VERORDENING EN -INSTRUCTIES.

Met betrekking tot de ontwerp-verordening en -instructies, welke niet als een imperatief model, maar als leidraad bij de samenstelling voor de gemeenten bedoeld zijn, moge de navolgende toelichting dienen.

Ontwerp-verordening.

De artikelen 3, 4, 5, 6, 7, 12, 15, 16 of 16*a* en 29 der ontwerp-verordening zijn een voorbeeld van voorschriften, welke ingevolge het eerste lid van artikel 21 der Vleeschkeuringswet de verordening op den keuringsdienst *moet* bevatten, de artikelen 27, 28 en 31 vloeien voort uit de bepalingen van het Koninklijk Besluit van den 5 Juni 1920, *Stbl.* No. 285. De overige artikelen zijn voor een goede uitvoering der wet en voor de hygiëne van groot belang.

Invoer in de gemeenten.

Bij artikel 7, subsidiair artikel 7*a*, ben ik uitgegaan van de opvatting, dat het den gemeenten vrij staat om vleesch, dat gekeurd is volgens de bepalingen der Vleeschkeuringswet of van de „Wet op de uitvoering van vleesch 1907 (*Stbl.* No. 217)" bij invoer in de gemeente uitsluitend te doen onderzoeken op, sedert de keuring in de gemeente, voor uitvoer opgetreden veranderingen, waardoor het voorwaardelijk goedgekeurd of afgekeurd moet worden, of dit onderzoek achterwege te laten.

Gestorven en in nood gedoode slachtdieren.

Met betrekking tot artikel 10 en 10*a* merk ik op, dat ik deze regeling van buitengewoon groot belang acht voor de Volksgezondheid, daar het vooral de gestorven en in nood gedoode slachtdieren zijn, die in deze groot gevaar opleveren ; dit vleesch dient onder goede voortdurende controle te komen en moet, daar het gepraedisponeerd is voor postmortale infectie (m. a. w. dat dit vleesch door zijn gesteldheid veel vatbaarder is ziektekiemen op te nemen, dan vleesch van gezonde dieren), in zoo hygiënisch mogelijke omstandigheden worden gebracht ; bovendien moet het onderzoek zoo nauwgezet mogelijk worden verricht. Een en ander is slechts te bereiken door de voorgestelde regeling.

Ik vind hierbij gelegenheid er de aandacht op te vestigen, dat het voortgezet, het bacteriologisch vleeschonderzoek, dat krachtens mijne beschikking van 15 Juni 1920 bij de gevallen van natuurlijken dood of noodslachting zal kunnen volgen, niet alleen hygiënische beteekenis heeft, doch tevens van groot economisch belang kan zijn voor den eigenaar van het vleesch, daar het in den loop der jaren gebleken is, dat in gevallen van noodslachting vleesch, door twijfel aan deugdelijkheid anders afgekeurd, op grond van de uitkomsten van het bacteriologisch onderzoek onder zekere voorwaarde voor consumptie kan worden goedgekeurd.

Bovengenoemde overwegingen geven mij aanleiding Uw College te vragen erop toe te willen zien dat de bepalingen, als ontworpen in artikel 10 en 10*a* in de verordening van zoodanigen aard zijn, dat zij geheel beantwoorden aan het doel : het gevaar van gestorven slachtdieren en van z.g. noodslachtingen voor de Volksgezondheid zooveel mogelijk te voorkomen.

Als regel zal het vervoer niet al te groote bezwaren medebrengen ; reeds thans wordt zulk vleesch over groote afstanden vervoerd naar koudslachterijen. Het gemeentebestuur zou door beschikbaarstelling van een doelmatigen wagen het transport zeer kunnen bevorderen.

Intusschen heb ik overwogen, om zooveel mogelijk tegemoet te komen aan lasten en moeilijkheden in de practijk of, zondr gevaar voor de Volksgezondheid, niet een gedeeltelijke ontheffing van dit vervoer mogelijk zou zijn waar, zoo hiertoe niet werd overgegaan, gevreesd zou moeten worden voor wetsontduiking op groote schaal, vooral op het platteland. En nu wil het mij voorkomen, dat er gevallen zijn, waarvan zelfs de eigenaar, houder of hoeder van het gestorven of in nood gedoode slachtdier met zeer groote waarschijnlijkheid weet, dat afkeuring zal moeten plaats vinden. Hij heeft dus hoegenaamd geen belang het cadaver te vervoeren, immers hij weet dat de kans op goedkeuring uitgesloten is. Hij heeft slechts de lasten en kosten van het vervoer. Het is daarom, dat voorgesteld wordt, dat de keuringsveearts ontheffing van het verplichte vervoer kan verleenen in bijzondere gevallen, welke nader zijn aangegeven in artikel 10*a*. Voor zooveel noodig diene hier als verklaring, dat overeenkomstig het tweede lid van genoemd artikel, deze ontheffing geldt de in nood gedoode slachtdieren, welke om andere redenen dan ziekte zijn gedood, *n.l.* slachtdieren, die door een ernstig ongeval zijn getroffen en die, welke onmiddellijk gevaar opleveren voor de veiligheid van personen of goederen. Waar bij deze categorie van dieren groot gevaar voor de Volksgezondheid niet te duchten is, het in den regel zelfs volkomen gezonde slachtdieren betreft, zal meestal de ontheffing van het vervoer wel kunnen worden verleend. Om echter fraude te voorkomen, moet de keuringsveearts het in zijn hand hebben zoo noodig vervoer te kunnen gelasten. Een ander geval waarin hij de faciliteit mag toestaan betreft slachtdieren, die gestorven zijn en slachtdieren die door ziekte in onmiddellijk dreigend levensgevaar verkeeren (artikel 3 letter *b* der Vleeschkeuringswet) wanneer zich hierbij voordoet de verwachting van den eigenaar, dat het dier toch zal worden afgekeurd. Het spreekt vanzelf dat de keuringsveearts zich ter plaatse zal moeten overtuigen. Met het voorgestelde in artikel 10*a* „zonder *nader* onderzoek (terstond) kan afkeuren" wordt bedoeld, dat er geen bacteriologisch onderzoek noodig is om tot afkeuring te

besluiten. Natuurlijk zijn onder de ontheffingen ook begrepen de gevallen bedoeld in artikel 4, derde lid, der Vleeschkeuringswet.

Het behoeft geen betoog, dat de onbruikbaarmaking voor voedsel voor mensch en dier behoorlijk zal moeten geschieden; intusschen het derde lid van artikel 61 van het Koninklijk Besluit van 5 Juni 1920, *Stbl.* No. 285, voorziet hierin.

Indien van gemeentewege, of door combinatie van gemeenten het vervoer van alle gestorven en in nood gedoode slachtdieren zou kunnen worden ondernomen, zou zulks een zeer toe te juichen maatregel zijn; in dit geval zou geen ontheffing behoeven te worden verleend.

Herkeuring.

Het is langen tijd in de vleeschkeuring gebruikelijk 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 tegemoet te komen dezen werd toegestaan zelve 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 tekort 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 zelve geen aandeel in de keuring heeft gehad.

De artikelen 21 en 22 zijn uit een oogpunt van keuringstechniek en richtige beoordeeling noodig.

Door opneming van de artikelen 23, 24 en 25 is voldaan aan geuite verlangens van belanghebbenden.

Artikel 27. De deskundige organisaties achtten het wenschelijk, dat in alle gemeenten op het vleesch op overeenkomstige plaatsen de merking zal geschieden.

Opneming van de artikelen 30, 32 en 33 acht ik gewenscht uit hygiënisch oogpunt.

INSTRUCTIES.

Het komt mij, voor het geval dat de gemeenten samenwerken, met betrekking tot de benoeming van de met de keuring belaste ambtenaren, het eenvoudigste voor, dat één der gemeenten voorgaat en de andere gemeenten dezelfde personen benoemen. De gemeenten zelve dienen uit te maken welke harer als z.g. centrumgemeente zal optreden; de inspecteurs zijn gaarne bereid van advies te dienen; overigens wijst het hierbijgaande voorstel van samengaan van gemeenten zulks in de meeste gevallen reeds aan. Het zal aanbeveling verdienen dat de z.g. centrumgemeente zich met de leiding ook nopens de voorbereidingen belast en de daarvoor in aanmerking komende gemeenten bericht, onder welke voorwaarden (hierbij inbegrepen de kosten en onder deze ook het salaris van nieuw aan te stellen en vermeerderd salaris van bestaand personeel, inzonderheid van het hoofd van den dienst) zij genegen zou zijn tot samenwerking en tevens een ontwerpverordening en ontwerp-instructies gebaseerd op die voorwaarden, aan bedoelde gemeenten doet toekomen; deze kunnen dan daaromtrent beslissen. Deze ontwerpen zouden dan in overleg met de betrokken Inspecteurs kunnen worden opgemaakt.

De bij de centrum-gemeente aangesloten gemeenten dragen jaarlijks een deel der kosten van den keuringsdienst bij, waarbij als maatstaf zou kunnen worden genomen o. a. de verhouding van het zielenaantal, het aantal slachtingen of de meerdere kosten, die ten laste van de centrum-gemeente komen ten gevolge der aansluiting.

Mochten gemeentebesturen niet tot overeenstemming komen, dan zou ik het hoogelijk waardeeren indien Uw College uwe bemiddeling wilde verleenen om die overeenstemming tot stand te brengen.

Artikel 3. (Hoofd van dienst en keuringsveearts) en artikel 2 (Hulpkeurmeesters).

Met het oog op te maken processen-verbaal is dit artikel ontworpen, terwijl respectievelijk de artikelen 4 en 3 dezer instructies de uitoefening van de taak kunnen vergemakkelijken.

Artikel 15. (Hoofd van dienst).

Hierbij is niet in de eerste plaats gedacht aan den keuringsdienst eener stad met openbaar slachthuis. Het spreekt toch wel haast van zelf, dat de verschillende bijkomende werkzaamheden van een omvangrijken keuringsdienst niet de keuring betreffend, aan anderen dan aan het keuringspersoneel kunnen worden opgedragen, en dat de leiders van deze takken verantwoordelijk gesteld kunnen worden voor hunne afdeeling. In kleine diensten nochtans, met eenvoudige administratie, zal alles in handen van de met keuring belaste ambtenaren kunnen worden gelegd.

Artikel 17. (Hoofd van dienst).

Met het oog op een te verkrijgen overzicht van de werkzaamheden en de resultaten van de Vleeschkeuringswet; voor het verkrijgen van gegevens omtrent vraagstukken in de vleeschhygiëne, waarin meer klaarheid gewenscht is, wordt dit artikel voorgesteld. Ik hecht dan ook groote waarde aan de opneming en wijs, voor zooveel noodig, op artikel 32 der Vleeschkeuringswet dat het dagelijksch bestuur der gemeente verplicht aan de Inspectie alle verlangde gegevens te verstrekken.

Het ligt in het voornemen dat de Hoofdinspecteur voor de in artikel 17 te verstrekken gegevens, modellen zal ontwerpen en dat deze den gemeentebesturen zullen worden bekend gemaakt.

Artikel 19, 19*a* (hoofd van dienst) en artikel 17, 17*a* keuringsveearts, (niet hoofd van dienst).

Ik meen dat waar het mogelijk is de keuringsveearts geen veeartsenijkundige praktijk moet uitoefenen, maar veeartsambtenaar zij, die zich geheel aan zijn taak, de vleeschhygiëne, kan wijden. Ik wordt hierin gesterkt door de overweging, dat de practiseerende veearts eventueel met de keuring belast, door zijn practijk zich niet zelden geplaatst ziet voor de noodzakelijkheid, slachtdieren voor de consumptie af te keuren, die hij als veearts tijdens het leven behandelde. Dat hierdoor minder gewenschte toestanden kunnen ontstaan behoeft zeer zeker geen nadere uiteenzetting.

Evenwel het principe „geen practijk" is niet overal door te voeren; het zou zelfs voor het oogenblik, waar het aantal veeartsen niet zoo groot is, dat in alle diensten niet-practiseerenden met de keuring zouden kunnen worden belast, voor de veehouderij minder gewenscht kunnen zijn, doordat een tekort aan practiseerende veeartsen zou kunnen ontstaan. Vandaar dat, waar zulks voor het oogenblik noodig is, de gelegenheid wordt opengelaten ook een practiseerend veearts met de keuring te belasten.

Waar door de uitgebreidheid van den dienst tegen de benoeming van een ambtenaar-veearts geen financieele bezwaren kunnen bestaan of daar waar samenwerking van 2 naburige kringen, welke ieder op zichzelf voor een ambtenaar-veearts te klein zouden zijn, de bezwaren daartegen zouden komen te vervallen, geef ik in ernstige overweging aan het hoofd van den dienst het uitoefenen van de particuliere practijk niet toe te staan.

De Vleeschkeuringswet eischt in de instructie voor de ambtearen, die met de herkeuring belast zijn, voorzieningen in dezelfde punten als voor hen, die met de keuring belast zijn. Daar het nu echter vaak zal voorkomen, dat maar één keuringsveearts in de gemeente werkzaam is, die de keuring zelve verricht, en deze aan de herkeuring niet mag deelnemen, zullen overeenkomstig het bepaalde in de ontwerp-verordening andere keuringsveeartsen of rijkskeurmeesters moeten optreden. Deze nu zijn geen ambtenaren in dienst van de gemeente. Om nu in den geest van artikel 21 der Wet te handelen, is deze instructie aldus ontworpen.

Ten slotte deel ik uw College mede, dat het in mijn voornemen ligt te bevorderen dat de termijn bedoeld in art. 48, eerste en tweede lid der wet, worde bepaald op drie maanden, ingaande 1 Augustus a.s.

BERICHTEN.

Bevroren Vleesch.

In aansluiting aan mijn vorig bericht, kan ik mededeelen, dat de stempels, welke in Uruguay op het vleesch gedrukt worden er als nevensgaande afbeelding uitzien. Zij dragen dus ook den naam van den staat Uruguay en bovendien in het centrum het N° van de slachterij waarvan het vleesch afkomstig is. De twee „moderne" inrichtingen, waarvan collega QUADEKKER en ondergeteekende tot toelating van het vleesch meenden te mogen besluiten hebben de volgende Nrs: Trigorifico Swift No. 1 en Trigorifico Artigas No. 7.



Bij Kon Besluit zijn benoemd tot ridder in de orde van den Nederlandschen Leeuw: Jhr. Mr. J. W. M. BOSCH VAN AMELISWEERD, voorzitter van het college van curatoren en Prof. Dr. H. M. KROON, rector-magnificus van de Veeartsenijkundige Hoogeschool.

De Staatscommissie in zake *mond- en klauwzeer* heeft haar werkzaamheden beëindigd, zoodat haarverslag eerstdaags aan de Koningin zal worden aanbeboden.
N. R. Ct.

Naar wij vernemen is in de aanvulling van het corps militaire paardenartsen voor het N.-I.-leger voorloopig voorzien, maar kan in de eerste helft van het volgend jaar een nieuwe oproeping worden tegemoet gezien.

Prof. Dr. D. L. BAKKER heeft het ambt van Hoogleeraar aan de Landbouw Hoogeschool te Wageningen aanvaard met een rede over „Het correlatie-probleem en zijn beteekenis voor de veeteelt".

Programma van het 2de Internationaal Congres voor Vergelijkende Pathologie te Rome, 20 September 1921.

1. Experimenteele entingen.
2. Zenuwregeneratie in de experimenteele pathologie, bij zenuwziekten en bij oorlogslaesies
3. Tenaciteit van dierlijke en plantaardige parasieten.
4. Stand van het kankervraagstuk, Wenschelijkheid van overleg bij het kankeronderzoek.
5. Vitaminen en deficientie-ziekten bij mensch en dieren.
6. Ziekten met filtreerbaar virus.
7. Mond- en Klauwzeer; nieuwe onderzoekingen.
8. Veepest.
9. Hoenderpest.
10. Bijenpest.
11. Zijdewormziekte.
12. Bacteriophagen.
13. Bacterie-gezwellen bij planten.
14. Babesidiosen.
15. Symbiosis en parasitismus bij planten.
16. Ontwikkeling van Dibothriocephalus latus.
17. Ontwikkeling der Ascariden.
18. Ontwikkeling der Anchylostomen.
19. Schurft bij mensch en dieren.

20. Diaspispentagona en Prospartella Berlesei.
21. Vraagstukken in verband met Phylloxera.
22. Ateriosclerose bij mensch en dier.
23. Chronische diarrhee bij den mensch in warme landen.
24. Werking van lage temperaturen op Trypanosomen.
25. Vaccine en Stomatitis pustulosa contagiosa van het paard.
26. Ascaris lumbricoides en ascaris suilla.

Het lidmaatschap van bovengenoemd congres kost 40 Lires (Italiaansche). Men kan zich daarvoor aanmelden bij Prof. DE JONG te Leiden. Voor het congres heeft zich een Nederlandsch Comité gevormd, waarvan de samenstelling hieronder wordt medegedeeld.

Mogen vele dierenartsen door als lid toe te treden blijken geven van hunne belangstelling op dit gebied.

Samenstelling van het Nederlandsch Comité.

Dr. D. A. DE JONG, Leiden; Dr. L. DE BLIECK, Utrecht; Dr. J. RITZEMA Bos, Wageningen; J. J. F. DHONT, Rotterdam; Dr. H. J. HAMBURGER, Groningen; Dr. R. DE JOSSELIN DE JONG, Utrecht; Dr. W. NOLEN, Leiden; C. F. VAN OYEN, Utrecht; Dr. J. POELS, Rotterdam; Dr. H. M. QUANJER, Wageningen; Dr. J. SNAPPER, Amsterdam; Dr. N. PH. TENDELOO, Leiden.

Kon. Besluit van 5 November 1921, No. 67.

WIJ WILHELMINA, BIJ DE GRATIE GODS, KONINGIN DER NEDERLANLEN, PRINSES VAN ORANJE-NASSAU, ENZ, ENZ., ENZ.

Op de voordracht van Onzen Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel van 1 November 1921, Directie van den Landbouw, n°. 16824, 3e Afdeeling.

Gelet op Ons besluit van 12 December 1919, n°. 172;

Hebben goedgevonden en verstaan:

te bepalen:

dat met ingang van 16 October 1921 voor het onderzoek van voor uit- inen doorvoer bestemd vee, aan plaatsvervangende districts-veeartsen, boven het vacatiegeld, uit 's Rijks kas eene belooning zal worden toegekend van een gulden (*f* 1.—) per onderzocht dier tot een maximum van tien gulden (*f* 10.—) per dag, behoudens voor te Amsterdam en te Rotterdam per schip in- uit- en door te voeren vee, waarvoor een gulden (*f* 1.—) per onderzocht dier tot een maximum van tien gulden (*f* 10.—) per schip zal worden toegekend.

Voor deze onderzoekingen kunnen geen reis- en verblijfkosten in rekening worden gebracht.

Het bovenstaande geldt niet voor ambtenaren, aan wie bovenbedoelde werkzaamheden ambtshalve worden opgedragen.

Onze voornoemde Minister is belast met de uitvoering van dit besluit, waarvan afschrift zal worden gezonden aan de Algemeene Rekenkamer.

De Minister van Landbouw,
Nijverheid en Handel,
H. A. VAN IJSSELSTEIJN.

Het Loo, den 5 November 1921.
WILHELMINA,

Vleeschkeuringswet.

Bij Kon. Besluit van 17 November is bepaald, dat de nog niet in werking getreden bepalingen van de Vleeschkeuringswet (Stbl. 1919, no. 524), alsmede de Kon. Besluiten van 5 Juni 1920, Stbl no. 285 en 6 Juni 1921, Stbl. no 754, in werking treden met ingang van 1 Juni 1922. N. R. Ct.

Bestrijding van rundertuberculose.

Onder voorzitterschap van Mr. W. J. baron VAN DEDEM, uit den Hulst, is gistermiddag te Utrecht een buitengewone algemeene vergadering van het Nederlandsche Rundvee-Stamboek gehouden.

Aan de orde was het rapport van de commissie, in opdracht van de vorige alge-

meene vergadering, door het dagelijksch bestuur benoemd, aan welke commissie was opgedragen na te gaan, op welke wijze naar haar meening de strijd tegen de runder-tuberculose moest worden aangebonden. De commissie komt in haar rapport tot de conclusie, dat wettelijke maatregelen ter bestrijding van runder-tuberculose onmisbaar zijn; bij de uitvoering daarvan dienen de organisaties op veeteelt- en zuivelgebied zooveel mogelijk opvoedend mede te werken. De wettelijke bepalingen dienen te omvatten vaststelling van de tuberculose als besmettelijke ziekte in den zin der veewet. Tevens concludeert de commissie tot verplichte aangifte van alle waarneembare gevallen van open-tuberculose, en tot regeling van de tuberculoseverzekering in dien zin, dat de bestaande dorpsveefondsen en andere veeverzekeringen werden vereenigd in provinciale herverzekeringskassen, en tot stichting van afzonderlijke tuberculoseverzekering voor veehouders, die hun vee niet reeds verzekerd hebben.

Dr. A. A. Overbeek uit Rotterdam, lid van de commissie, lichtte het rapport met enkele woorden toe, er op wijzende, dat de nadruk wordt gelegd op de vrijwillige bestrijding. Daarom heeft men in het rapport geen scherpe dwangmaatregelen voorgesteld, hopende door de regeling, welke wordt voorgesteld, veel veehouders in het belang der vrijwillige bestrijders te krijgen. Spr. constateerde, dat men het over de wenschelijkheid van bestrijding der runder-tuberculose eens is, en ook, dat niet is aangevallen de stelling, dat de strijd zich vooral behoort te richten tegen de open-tuberculose. Spr. behandelde voorts de reeds gepubliceerde voorstellen van de commissie.

Uit de vergadering werd opgemerkt, dat in het rapport der commissie nog veel te weinig de vrijwillige bestrijding op den voorgrond wordt geschoven, veel minder dan de heer Overbeek in zijn mondelinge toelichting deed. En door dwangmaatregelen belemmert men de vrijwillige bestrijding. Het is nog lang niet zeker, dat men de boeren overhaalt tot de vrijwillige bestrijding, maar zij doen het zeker niet als er dwangmaatregelen als een stok achter de deur staan.

Onder instemming van de vergadering leverden verschillende andere sprekers critiek op het rapport. Algemeen was men van oordeel, dat de vrijwillige bestrijding in het rapport veel te veel op den achtergrond is geschoven. Als de dwangmaatregelen, welke het rapport voorstelt, eens in een wet zouden worden opgenomen, zou er een groote oppositie van de boeren komen, welke de bestrijding niet ten goede zou komen en wel eens tengevolge zou kunnen hebben, dat er van tuberculosebestrijding niets zou komen.

De heer Overbeek verdedigde in tweede instantie het rapport, betoogende, dat bij de commissie wel degelijk de bedoeling heeft voorgezeten, de vrijwillige bestrijding nummer één te plaatsen. Als dit in het rapport niet voldoende tot uiting is gekomen, is dat een fout van den samensteller van het rapport. Spr. wees er op, dat de kwade droes onder de paarden in Nederland zoo goed als uitgeroeid is door verplichte aangifte van de ziektegevallen. En als men naast de vrijwillige bestrijding niet de verplichte aangifte stelt, komen de boeren nooit uit de tuberculeuze koeien.

Opnieuw werd uit de vergadering betoogd, dat de idee van de verplichte aangifte in theorie schitterend is, maar in de praktijk absoluut schipbreuk zal lijden. Men moest zooveel mogelijk met alle ten dienste staande middelen de vrijwillige bestrijding steunen.

Het bestuursvoorstel, om het rapport aan de regeering te zenden, vergezeld van de notulen van deze vergadering en van de mededeeling, dat de algemeene vergadering voorop stelde de vrijwillige tuberculosebestrijding, werd verworpen, daar de stemmen er over staakten.

Dr. Remmelts, inspecteur van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, constateerde met genoegen, dat gebleken was, dat men op het land niet tegen vrijwillige bestrijding is. Laat men deze daarom gaan uitbouwen en uitbreiden, nu men niet wil aan dwingende bepalingen. Laat men het groote doel voor oogen houden, n.l. een tuberculosevrijen veestapel. Velen hebben nu in deze vergadering

met den mond getoond, dat zij zijn voor vrijwillige bestrijding, laat men dit nu ook metterdaad toonen (luide bijval).

In overweging werd nog gegeven, een commissie te benoemen, welke tot taak zou hebben te onderzoeken, wat het Rundveestamboek kan doen om de vrijwillige tuberculosebestrijding te bevorderen. Dit voorstel zal op een volgende vergadering worden behandeld. N. R. Ct.

TWEEDE KAMER. Schriftelijk beantwoorde vragen.

Op vragen van den heer DECKERS inzake de invoering en toepassing van de Vleeschkeuringswet, heeft de Minister van Arbeid geantwoord:

Het is den ondergeteekende niet ontgaan, dat in landbouwkringen zekere beweging in verband met de Vleeschkeuringswet is ontstaan. Die beweging heeft iets verrassends, omdat tijdens de behandeling van de wet in het Parlement van overwegende bezwaren tegen het ontwerp niet bleek.

Bij de voorbereiding van de uitvoering is overleg gepleegd met organisaties; gehoord zijn: het Ned. Kon. Landbouwcomité, de Vereeniging van Nederlandsche Gemeenten, de Maatschappij voor Diergeneeskunde, de Vereeniging van Slachthuisdirecteuren, de Nederlandsche Slagersbond, de Bond van Dorpsslachters en de R. K. Hanzebond van Slagerspatroons. Ook bij dat overleg is van bijzondere bezwaren niet gebleken.

Ter uiteenzetting van de voornemens in zake de invoering en de wijze van toepassen van de wet worden hieronder achtereenvolgens besproken de bepalingen der wet, waarover, naar den ondergeteekende ter oore kwam, men zich in landbouwkringen thans eenigszins verontrust.

Art. 4, tweede lid, gelast keuring na het slachten van gestorven en in nood gedoode dieren. Bedenkt men, dat veel gevallen van vleeschvergiftiging, ook nog in den laatsten tijd, hier te lande zijn voorgekomen, waarbij tal van menschen ernstig ziek werden en waarbij vleesch van zieke en in nood gedoode dieren was gebruikt, dan kan men redelijkerwijze niet ontkennen, dat, zoo één, dan deze bepaling dringend noodig is ter bescherming van de volksgezondheid tegen gevaarlijke misbruiken. Zoo dacht men er ook over, toen het wetsontwerp in openbare behandeling was. Tegen de uitvoeringsbepalingen (Kon. besluit van 5 Juni 1920, Stbl. No. 285) is bij het overleg met de organisaties geenoverwegend bezwaar gemaakt; aan opmerkingen is zooveel mogelijk te gemoet gekomen.

Desniettemin overweegt de ondergeteekende een wijziging van dat besluit, om het mogelijk te maken, dat Burgemeester en Wethouders voor den verkoop in het klein van gesteriliseerd vleesch (art. 59 van het Kon. besluit) een plaats in een andere gemeente aanwijzen en ook bestaande winkels als verkoopplaatsen toelaten. Daardoor wordt bereikt, dat bestaande toestanden op het platteland voor den verkoop van gesteriliseerd vleesch, in verband met veeverzekeringen, in hoofdzaak kunnen worden bestendigd. De ondergeteekende heeft er ook geen bezwaar tegen, dat voor de behandeling van gestorven en in nood gedoode dieren gebruik wordt gemaakt van particuliere slachterijen. Langs dezen weg kan ook nog besparing van kosten worden verkregen. *Bovendien bedenke men, dat degemeenten niet verplicht zijn of kunnen worden tot het oprichten van centrale slachtplaatsen. Waar zoodanige slachtplaats ontbreekt, is vervoer daarheen natuurlijk uitgesloten.*

Art. 4, derde lid, der wet gelast vernietiging of onbruikbaarmaking van doodgeboren dieren, ongeboren vruchten enz. Tegen deze bepaling is nog nimmer bezwaar gerezen en de ondergeteekende kan niet bevroeden, welke bedenking hier zou kunnen ontstaan. De wet vordert hier niet aangifte en keuring; de gemeenteraden zijn bevoegd krachtens art. 21 beide voor te schrijven.

De huisslachtingen zijn onderworpen aan de keuring. Het regeeringsontwerp hield aanvankelijk vrijstelling van de huisslachtingen in. Van veterinaire zijde werd daar eenparig krachtig tegen opgekomen; in het Voorloopig Verslag van de Tweede Kamer kwam gelijk verzet tot uiting; van landbouwzijde werd verdediging van de vrijstelling niet gehoord. Zwichtende — bij de memorie van ant-

woord — voor den allerwege gevoelenden aandrang, heeft de ondergeteekende de vrijstelling van de huisslachtingen geschrapt. Welke reden is er, zich ongerust te maken, nadat men de gelegenheid, gerustheid te verkrijgen, ongebruikt heeft gelaten ? De ondergeteekende meent, dat men de bezwaren wat breed uitmeet. Het is, vergeleken bij de bestaande vrijheid, een ongerief, dat men een eigen dier niet meer mag slachten zonder aangifte en keuring, maar dat ongerief wordt vrijwel tot een gevoelszaak teruggebracht, wanneer de gemeentebesturen de diensten gemeenschappelijk organiseeren. In een uitvoerig advies aan Gedeputeerde Staten over de uitvoering van de wet heeft de ondergeteekende aangegeven, hoe een organisatie kan worden getroffen, die zich aanpast aan de plaatselijke gebruiken en weinig kosten veroorzaakt.

Aangezien evenwel niet ontkend kan worden, dat zuivere huisslachtingen, d. w. z. met bestemming voor eigen gebruik en uitsluiting van verkoop, in sommige plaatsen gewoonte zijn, is de ondergeteekende bereid te onderzoeken of het wellicht mogelijk zou zijn, zoodanige voorschriften te ontwerpen, dat deze slachtingen van keuring vrijblijven, en de gevallen, waarin vleesch verkocht wordt, wel aan keuring zijn onderworpen. Hij ontveinst zich geenszins, dat het moelijk zal zijn, wetsontduiking op groote schaal daarbij uit te sluiten, maar indien een uitvoerbare regeling kon worden getroffen, zou hij geen bezwaar hebben, die mogelijk te maken.

Men is vervolgens beducht voor hooge keurloonen. De ervaring leert, dat hier overdrijving in het spel is. Het heffen van keurloonen behoeft niet meer te beteekenen dan een kostenbedrag van 1 à 1½ cent per pond vleesch.

Men is in gemeenten met een landbouwende bevolking blijkbaar zeer gesteld op vrijstelling van de keuring voor het slachten van schapen, geiten en varkens, die mogelijk is gemaakt door art. 46 der wet. De ondergeteekende moet natuurlijk ieder geval op zich zelf bezien, maar hij heeft er geen bezwaar tegen, die ontheffing te verleenen, waar zij mogelijk blijkt en de voorwaarde van het artikel, dat vleesch van die dieren niet uit de gemeente wordt uitgevoerd, zal worden nageleefd.

Een laatste bezwaar, dat den ondergeteekende ter oore kwam, sproot voort uit de vrees, dat de gemeenten gedwongen zouden worden centrale slachtplaatsen te bouwen. Die vrees is volkomen ongegrond, omdat de wet aan de regeering in deze geen enkele bevoegdheid geeft ; *bovendien heeft de ondergeteekende er nooit aan gedacht, de gemeenten in die richting te dwingen.*

Het bovenstaande leidt den ondergeteekende tot de slotsom, dat er voor onrust, alsof toestanden, als ten tijde van de vleeschdistributie bestonden, zouden herleven en tallooze strafvervolgingen zouden moeten volgen, geen grond bestaat. Hij is voornemens den weg van overleg met de organisaties van belanghebbenden, wanneer daartoe aanleiding bestaat, andermaal in te slaan en zooveel als de hygiënische voorzorg het toelaat rekening te houden met bestaande toestanden en belangen.

In voorbereiding is een Koninklijk Besluit, waarbij zal worden bepaald, dat de wet met 1 Juni 1922 in werking zal treden.

Ten slotte moge hier worden gewezen op de voordeelen, die de wet ook voor de landbouwende bevolking zal brengen. Allen zullen profiteeren van de bescherming van de volksgezondheid. Door het bacteriologisch onderzoek zal in menig geval afkeuring of vernietiging van vleesch ontgaan kunnen worden en door de organisatie van den verkoop in het klein kan op geoorloofde wijze en zonder gevaar geschieden wat tot dusver clandestien geschiedde en meermalen hoogst gevaarlijk voor anderen bleek, of niet geschiedde, tot schade van den eigenaar, die hoogere overwegingen dan die van financieel voordeel liet gelden.

N. R. Ct.

Besmettelijke Veeziekten in Nederland in October 1921.

(De cijfers tussen haakjes duiden het aantal vroeger waargenomen gevallen aan die begin October nog niet geeindigd waren.)

Mond- en klauwzeer: bij 12 eigenaars (bij 4 eig.), waarvan in Gelderland (bij 2 eig.), Zuidholland bij 1 eig., Noordholland bij 1 eig., Zeeland bij 6 eig., Friesland bij 1 eig., (bij 1 eig.), Overijsel bij 2 eig., Groningen bij 1 eig. (bij 1 eig.)

Schurft bij paard en schaap: 258 gevallen bij 24 eig. (292 bij 35 eig.), waarvan in Noord-Brabant 1[p] (1), Gelderland (8 bij 1 eig.), Zuidholland (5 bij 5 eig.), Noordholland (16 bij 4 eig.), Zeeland (35 bij 1 eig.), Utrecht 39 bij 2 eig., Friesland (19 bij 1 eig.), Overijsel 35 bij 2 eig., Groningen 28 bij 4 eig. (22 bij 1 eig.), Drente 147 bij 13 eig. (142 bij 21 eig.), Limburg (52 bij 1 eig.).

Rotkreupel bij schapen: 61 gevallen bij 7 eig. (560 bij 52 eig.), waarvan in Zuidholland 54 bij 5 eig., (266 bij 15 eig.), Noordholland 7 bij 2 eig., (224 bij 23 eig), Friesland (36 bij 7 eig.), Groningen (34 bij 7 eig.)

Miltvuur: 35 gevallen bij 25 eig., waarvan in Noordbrabant 13 bij 9 eig., Gelderland 2 bij 2 eig., Zuidholland 1, Noordholland 1, Utrecht 1, Friesland 8 bij 6 eig., Limburg 9 bij 5 eig.

p = paard.

PERSONALIA.

Bij Kon. Besluit van 14 Nov. 1921 is, met ingang van dien datum, tot wederopzegging benoemd tot plaatsvervanger van den districtsveearts, wien Groningen als standplaats is aangewezen, de veearts C. TOLHOEK te Meppel.

Benoemd tot gouv. veearts dr. C. KUNST; tot leeraar bij de Ned.-Indische veeartsenschool te Buitenzorg J. MERKENS.

Geplaatst in deu ambtskring Bandoeng de gouv. veearts dr. C. KUNST.

Overgeplaatst naar de ambtskring Pekalongan, de gouv. veearts dr. K. VAN DER VEEN.

Tijdelijk belast met den dienst in den ambtskring Weltevreden, nev. z. eigen functie, de gouv. veearts te Serang C. VAN TEMMEN.

BIBLIOGRAFIE.

Een eeuw veeartsenijkundig onderwijs. 's Rijks Veeartsenijschool — Veeartsenijkundige Hoogeschool. 1821—1921. Uitg. door den Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht. [Utrecht, J. VAN BOEKHOVEN, 1921.] 4°. IX + 286 blz. met 17 pl. (81 afb.), 1 tab. en 1 plattegr.

F. REUTHER, Die periodische Augen-Entzündung des Pferdes, unter bes. Berücksichtigung der Verhältnisse beim Bayer. Stammgestüt Achselschwang. Inaug.-Diss. München, München. J. GOTTESWINTER, 1921. 8°. 40 S.

H. F. O. HABERLAND, Die anaerobe Wundinfektion. Stuttgart, F. ENKE, 1921. 8°. 424 S. m. 56 Abb. u. 4 Tab. M. 102.—.

Neue Deutsche Chirurgie. Hrsg. von H. KÜTTNER. Bd. 27.

M. NEVEU-LEMAIRE, Précis de parasitologie humaine. 5e éd. Paris, J. LAMARRE, 1921. 8°. VIII + 466 p. av. 313 fig. fr. 22.—.

Revue de zootechnie. La revue des éleveurs. Oct. 1921. nr. 1. Paris, Office franç. d'élevage, 1921. 8°. P. 1—96 av. ill. Ab. fr. 40.—.

A. HAUGER, Zur römischen Landwirtschaft und Haustierzucht. Ein Beitrag zur Kultur Roms. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1921. M. 18 Abb. M. 29.—.

M. PIETTRE, Hygiène alimentaire. Inspection des viandes et des aliments d'origine carnée. Industrie et législation. Paris, J. B. BAILLIÈRE et FILS, 1921. 8°. XII + 439 p. av. 95 fig.

Derde Jaarboek van de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht. 1920—1921. Uitg. door den Senaat. Utrecht, J. v. BOEKHOVEN, [1921]. 8°. 53 blz.

H. Krämer, Betrachtungen zur Rassengeschichte der Haustiere. Hannover, Hosang & Co., 1921. 4°. 31 S. m. 5 Textabb. M. 7.50.

R. Gersbach, Dressur und Führung des Polizeihundes. 15te Aufl. Berlin, Kameradschaft, 1921. 8°. XVI + 253 S. m. 8 Taf. Pappbd. M. 25.—.

G. J. Whyte-Melville und K. von Keudell, Reit-Erinnerungen. Neu bearb. u. erg. durch H. A. von Esebeck. 9te Aufl. Berlin u. s. w., W. Vobach & Co., [1921]. Gr. 8°. XVI + 452 S. m. 48 Taf. Pappbd. M. 25.—.

J. Wilson, The breeding and feeding of farm stock. London, Methuen & Co., 1921. 152 p. w. 21 fig. and diagr. Sh. 6.—.

C. W. Walker Tisdale, Milk testing. London, J. North, 1921. Sh. 3.6.

R. Disselhorst, Die Anatomie und Physiologie der grossen Haussäugetiere mit bes. Berücksichtigung der Beurteilungslehre des Pferdes. 4te Aufl. Berlin, P. Parey, 1921. M. 380 Textabb. M. 78.—.

M. Arthus, Précis de physiologie microbienne Paris, Masson et Cie, 1921. 408 p. fr. 19.—.

Collection de précis médicaux.

J. Terhorst, Der Einfluss des normalen Pferdeserums auf die experim. erzeugte Rotlaufinfektion, geprüft an Mäusen u. Tauben, Berlin, E. Ebering, 1921. Gr. 8°. 34 S. M. 10.—.

Beiträge zur Tierheilkunde. H. 3.

K. Most, Leitfaden für die Abrichtung des Diensthundes auf wissenschaftl. Grundlage. 7te Aufl. Berlin, Kameradschaft, 1921. 8°. XII + 162 S. m. Abb. Geb. M. 20.—.

W. F. Handschin, J. B. Andrews and E. Rauchenstein, The horse and the tractor. Urbana. 1921. 8°. W. 20 fig.

University of Illinois. Agricult. Exp. Station Bull. nr. 231.

W. Kroepelin, Der Kaninchen- Teckel. Neudamm, J. Neumann, 1921.

W. Ellenberger und H. Baum, Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere. 15te Aufl. Berlin, A. Hirschwald, 1921. 4°.

H. M. Kroon, Lehrbuch der Altersbestimmungen bei den Haustieren. 2te Aufl. Hannover, M. & H. Schaper, 1921. M. 30.—.

E. Hess, Die Sterilität des Rindes, ihre Erkennung und Behandlung. 2te Aufl. Hannover, M. & H. Schaper, 1921. Mit 36 Abb. M. 30.—.

A. Besredka, Histoire d'une idée. L'oeuvre de Metchnikoff. Embryogénie, inflammation, immunité, sénescence, pathologie, philosophie. Paris, Masson et Cie., 1921. 8°. 136 p. av. portr. fr. 6.—.

H. E. Hering, Pathologische Physiologie. Abt. 1. Leipzig, G. Thieme, 1921. M. 24.—.

Abt. 1. Die Funktionsstörungen des Herzens, der Gefässe und des Blutes.

A. Meyer, Morphologische und physiologische Analyse der Zelle der Pflanzen und Tiere. Tl. 2, Lief. 1. Jena, G. Fischer, 1921. Gr. 8°. S. 631—792 m. 69 Abb. M. 25.—.

Tl. 2, Lief. 1. Die Bewegung des normalen Zytoplasmas. Die Metabolie des Zytoplasmas. Die alloplasmatischen Gebilde und die Muskelzelle.

C. Nauwerck, Sektionstechnik. 6te Aufl. M. einer Anleitung zur Konservierung und Aufstellung des Sektionsmaterials. Von L. Pick. Jena, G. Fischer, 1921. Gr. 8°. VIII + 320 S. m. 1 Titelbild und 124 teilw. farb. Abb. im Text.

Bericht über das Veterinärwesen im Freistaat Sachsen für das Jahr 1919. Hrsg. von der 2ten Abt. des Landesgesundheitsamts. Jhg. 64. Dresden, v. Zahn & Jaensch, 1921. Gr. 8°. V + 209 S.

G. Houlbert, La question des vitamines. Paris, L. Ainnette, 1921. 91 p. fr. 4 50.

V. C. Myers, Practical chemical analysis of blood. London, H. Kimpton, 1921. 121 p. Sh. 16.—.

H. Schridde und O. Nägeli, Die hämatologische Technik. 2te Aufl. Jena, G. Fischer, 1921. Gr. 8°. VI + 150 S. m. 28 Abb. im Text und 3 Taf.

B. VON OETTINGEN, Die Pferdezucht. 2te Aufl. Berlin, P. PAREY, 1921. M. 22 Textabb. u. 2 Taf. M. 110.—.

F. BÖSSER, Neue Theorie der Infektionskrankheiten, allgemeine Therapie vom Herzen aus, neue Immunitätstheorie (1. Spaltungstheorie und natürliche Resistenz. 2. Der Nervenkreislauf und die Infektionskrankheiten.

Sonderabdr. aus: Blätter für biol. Medizin. H. 1, 3, 4, 6.

H. 't HOEN, Buffel en rund. Haarlem, TJEENK WILLINK, 1921. 8°. VIII + 86 blz. m. 50 afb.

Onze koloniale dierenteelt. Populaire handboekjes over Ned.-Indische nuttige dieren onder red. van J. DEKKER. Dl. 1.

F. HONCAMP, Landwirtschaftliche Fütterungslehre und Futtermittelkunde. Stuttgart, E. ULMER, 1921. M. 25.—.

A. E. MUNBY, Laboratories: their planning and fittings. W. a. historical introd. on early laboratories by A. SHIPLEY. London, G. BELL & SONS, 1921. 220 p. w. 165 pl. and pict. Sh. 25.—.

G. MOUSSU et R. MOUSSU, Traité des maladies du gros bétail. 4e éd. Paris, ASSELIN et HOUZEAU, 1921. Gr. 8°. 2 vol. de 1080 p. av. 365 fig. dans le texte et 16 pl. fr. 60.—.

F. VON LOCHOW, Beiträge über Leistungsprüfung und Zucht auf Leistung beim Milchvieh. Berlin, P. PAREY, 1921.

Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts Gesellschaft. H. 309.

J. RAUM, Anlage und Pflege der Dauerfutterflächen. Berlin, P. PAREY, 1921.

E. CENTANNI, Trattato di immunologia. Modena, Soc. Edit. Libraria, 1921. 318 p. av. 61 fig. 25 lires.

W. NOLTE, Die Beschälseuche im Regierungsbezirk Erfurt, ihre Behandlung und veterinärpolizeiliche Bekämpfung. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

W. RÜSCHER, Die Hufkrebsbehandlung mit SO_2-Gasen und Sulfoliquid. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

A. TEETZ, Beobachtungen beim Zurückbleiben und der Ablösung der Nachgeburt bei Stuten. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

W. TRAUTMANN, Chloramin-Heyden und seine Verwendung in der Veterinärmedizin. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

F. MEYER, Klinische Untersuchungen über den Hämoglobingehalt des Blutes beim Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

M. TÖPFER, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der fraktionierten Dosierung von Arekolin bei der Kolik des Pferdes. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

K. WERMBTER, Ueber die Verwendung des Leduc'schen Unterbrechers zur Untersuchung elektrotonischer Ströme. Inaug.-Diss. Berlin. 1921.

MORRIS, Anatomy. 6th ed. By CH. R. ABERDEEN, E. R. CLARK, A. C. EYCLESHYMER a.o. Philadelphia, P. BLAKISTON'S SON & Co., 1921. 8°. XIV + 1507 p.w. 1164 ill. (515 in col.). Cloth $ 10.—.

Fr. KARSTEN, Der Paratyphus der Kälber. Berlin, R. SCHOETZ, 1921. M. 15 Abb. u. 5 Kurven. M. 24.—.

Verslag omtrent den toestand en de exploitatie van het openbaar slachthuis der gemeente Maastricht over 1920. [Maastricht, LEITER-NIJPELS, 1921] Gr. 8°. 21 blz.

F. GUMPRECHT, Prophylaxe der Infektionskrankheiten. 2te Aufl. Leipzig, J. BARTH, 1921. M. 75.—.

Handbuch der Hygiene. Hrsg. von WEIJL. Bd. 8, Abt. 3.

J. MEISENHEIMER, Geschlecht und Geschlechter im Tierreiche. I. Jena, G. FISCHER, 1921. Gr. 8°. XIV + 896 S. m. 737 Abb. im Text. Geb. M. 210.—.

I. Die natürlichen Beziehungen.

W. VON GAZA. Grundriss der Wundversorgung und Wundbehandlung sowie der Behandlung geschlossener Infektionsherde. Berlin, J. SPINGER, 1921. X + 280 S. m. 32 Abb. M. 68.—.

DU BUY.

REFERATEN.

Vleeschuitvoer voor Zuid-Afrika.

Verschenen is een rapport van J. CHALMERS M. R. C V. S., Gouvernementsveearts, van het Departement van Landbouw, van de Unie van Zuid-Afrika, omtrent een bezoek aan Zuid-Amerika en Londen voor het doen van onderzoekingen in verband met vleesuitvoer.

C wijst erop, dat het onderzoek in Argentinië en Uruguay tot zekere hoogte voldoende is, maar dat de nieren niet worden nagezien en kauwspieren, hart, tong en diaphragma niet voldoende op cysticerci worden onderzocht,

Voorts blijkt uit dit rapport dat keuring en behandeling van het vleesch in Zuid-Afrika verre ten achter staat bij die in Zuid-Amerika.

Over de maatregelen die in Engeland bij den invoer van vleesch worden genomen velt C. een zelfde oordeel als de heer QUADEKKER en ondergeteekende n.l., dat zij onvoldoende zijn om vleesch, dat schadelijk geacht moet worden voor de volksgezondheid te weren. C. F. v. O.

Niet ziek worden van sommige dieren bij mond- en klauwzeer in een stal.

KITT (Münch. Tier. Woch. 1921, blz. 486) maakt er opmerkzaam op dat als eenige dieren in een stal gezond blijven, dit nog niet op immuniteit behoeft te berusten. Het kan n.l. gebeuren dat toevallig infectie (door aanraking met zieke dieren, besmet voeder, drinkwater, mensenhanden, enz.) niet plaats had.

In een stal bleven drie biggen, op een afstand van 1—2 Meter van zieke dieren verwijderd, maar door tralies er van gescheiden, weken lang gezond. De staljongen verzorgde 's morgens altijd eerst de biggen, zonder ze echter aan te raken. Pas toen de biggen kunstmatig besmet werden kregen ze mond- en klauwzeer; zij waren dus niet immun geweest.

Coccidiën bij katten.

Coccidiën bij katten en honden zijn niet onbekend en gelden voor weinig pathogeen. NÖLLER vond in het Tropeninstituut te Hamburg alle jonge honden en katten besmet met coccidium (isospora) bigeminum. Bij katten veroorzaakt de parasiet sterfgevallen.

Hij raadt behandeling met tannine en thymol aan. (Berl. Tier. Woch. 1921, blz. 175).

Cryptococcen in het digestie-kanaal bij een paard.

DESCAZEAUX (Bull. de la Soc. de Path. exot. 1921, blz. 66) vond bij een paard lijdende aan epizoötiese lymphangitis (door cryptococcus farciminosus) die parasieten ook in het maag- en darmslijmvlies, ze hadden daar echter geen pathologiese veranderingen veroorzaakt. Ook in aanwezige darmzweertjes trof hij ze aan. De mesenteriaalklieren waren normaal. Aanwezigheid van bovengenoemde parasieten in maag en darmkanaal was tot nog toe niet bekend.

Coccidiën bij slangen.

PHISALIX (Bull. de la Soc. de Path. exot. 1921, blz. 82) vond bij verschillende slangen coccidiën, van de Eimeriasoort, en alleen in galblaas en galwegen.

Behandeling van bursitus Sero-fibrinosa bij paarden.

GRIMSRUD (Ref. in Deut. Tier. Woch. 1921, blz. 214) behandelde een paar gevallen van sereuze bursitis aan schoft en nek met brandijzer. Met naaldvormig ijzer werd op eenige plaatsen penetreerend gebrand en daarna een scherpe zalf ingesmeerd; na 3 weken volledig herstel.

Extirpatie van het pancreas zonder glycosurie.

RASHMOHAN BOSE (Ind. Med. Gaz. advert. 1921, blz. 6) opereerde bij een 2-jarig kind een van het pancreas uitgaande cysteuze tumor, die zoodanig met het orgaan verbonden was dat het geheele pancreas mede werd geëxtirpeerd. Het kind herstelde en bleef in leven, werd geregeld (tot een jaar na de operatie) geobserveerd en hoofdzakelijk met koolhydraten gevoed.

Urine was voor en na de operatie steeds vrij van suiker. VRIJBURG.