Utrecht University Library
Partner in Science
Universiteit Utrecht

# Tijdschrift voor diergeneeskunde

https://hdl.handle.net/1874/266207

VWC 953

# TIJDSCHRIFT

VOOR

# DIERGENEESKUNDE

UITGEGEVEN DOOR DE

MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE

ONDER REDACTIE VAN

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

VIJF-EN-VEERTIGSTE DEEL.

UTRECHT
J. L. BEIJERS
1918.

RIJKSUNIVERSITEIT UTRECHT
0031 7101

# INHOUD.

## Origineele artikelen.


| | Bladz. |
|---|---|
| Beijers, J. A., Infectieuze bronchopneumonie | 36 |
| Broersma, S., Sclerostomiasis bij paarden | 505 |
| Colsen, L. J., Moet een hengst, afgekeurd wegens cornage, maar waarbij bij operatie geen hemiplegia laringis valt te constateeren, van de fokkerij blijven uitgesloten? | 461 |
| Diermen, F. F. van, Septicaemia pluriformis (rund) | 632 |
| „ „ „ „ Beoordeeling van het vleesch van tuberculeuze runderen | 693 |
| „ „ „ „ Plattelandsvleeschkeuring | 694 |
| Dommerhold, E. J., Nog eens: Onvruchtbaarheid bij runderen | 363 |
| Douma, Sj., De diagnose „Vleesch(voedsel)vergiftiging" | 124 |
| Driest, P. A. van, Onderzoek van rookworst | 125 |
| „ „ „ Enkele mededeelingen uit practijk en laboratorium | 284 |
| Flohil, M., Eene zeldzaam voorkomende vergiftiging bij het paard | 9 |
| Ferwerda, Dr. S., Verzekering tegen besmettelijke veeziekten | 57 |
| „ „ „ Keratitis infectiosa | 64 |
| Gallandat Huet, Dr. R. H. J., Een eigenaardig geval van fractura ossium humeri na fissura bij een paard | 341 |
| Gallandat Huet, Dr. Enkele klinische mededeelingen | 681 |
| Geldof, L. J. J., Over eenige prostaataandoeningen bij honden | 391 |
| Goethals, A. L. I., Mededeelingen uit de practijk | 115 |
| Gooren, Dr. G. L. J., De onderkenning van miltvuur bij het geslachte dier | 321 |
| Heelsbergen, Dr. T., Trichophytie en microsporie bij het paard | 477 |
| Hofstra, H., Bulbair-Paralyse bij een rund | 29 |
| Hupkes, G., Neosalvarsanbehandeling bij borstziekte der paarden | 113 |
| Hartog, J. H. en Loran, G. J., Casuistische mededeelingen uit de heelkundige paardenkliniek der Veeartsenijkundige Hoogeschool | 689 |
| Ihle, J. E. W., Nog 2 strongyliden uit het darmkanaal van herkauwers | 430 |
| Jong, D. A. de, Onderwijs in kennis der dierlijke voedingsmiddelen van den mensch, gericht op de bestaande behoeften, een eisch des tijds | 486 |
| Jong, P. J. de, Een geval van „scabies sarcoptica" bij den hond en de vigeerende wettelijke bepalingen | 117 |
| Jakob, H., Een groot extra- en intrathoracaal fibronchondroom bij een hond | 335 |
| Krediet, Prof. Dr. G., Een geval van hermaphroditismus verus bij de geit | 223 |
| Kroon, H. M., Een hygiëne-Consulent in Friesland | 2 |
| „ „ „ Het Instituut voor Hoefkunde | 251 |
| „ „ „ en De Moulin, F. W. K., De verbinding van hoornwand en wandlederhuid en de groei van primaire en secundaire hoornplaatjes | 647 |
| Kamp, Dr. C. J. G. v. d., Enkele ziektegevallen | 370 |

Bladz.

KLARENBEEK, Dr. A., Darmparasieten bij den hond. Een geval van taenia echinococcus ..... 307
„ „ „ Vreemde voorwerpen in het kattenlichaam.... 426
LUXWOLDA, Dr. W. en ZWIJNENBERG, H. A., Eene konijnensterfte .... 491
MULLER, A. F., Beoordeeling van het vleesch van tuberculeuze runderen 634
OYEN, C. F. VAN, Rijksvleeschkeuring en vleeschvoorziening.....449, 494
PICARD, Dr. J. H., De practische verloskunde bij het paard ..... 141
PAIMANS, Prof. Dr., De behandeling van hydrallantois bij het rund.... 421
RHIJN, L. J. VAN, Diagnostiseeren van kwade droes..... 34
RINSES, J., Cysticercose bij het rund ..... 318
„ „ Een eigenaardig geval van sclerostomiasis bij een veulen.. 368
RONDE, A. DE, Ruptuur van het diaphragma als oorzaak van koliek.... 64
ROOS, Dr. J., Over pijn bij honden..... 119
„ „ „ Sclerostomiasis bij paarden..... 599
SCHORNAGEL, Dr. H., De vleeschhygiëne in het licht der historie..... 615
SWIERSTRA, Dr. J., De organisatie van de rijksvleeschkeuring..... 659
TENHAEFF, C. en FERWERDA, Dr. S., Taenia echinococcus bij den hond.. 92
VEENBAAS, A. H., Van het Hygiëne Consulentschap in Friesland..... 3
„ „ Boutvuur en Boutvuurbestrijding..... 85
VEENSTRA, R. H., Een eigenaardige complicatie van Maagruptuur bij een paard..... 5
„ „ Nogmaals over de onderkenning van vischvarkens in de vleeschkeuring ..... 489
„ „ Een geval van taenia echinococcus bij een hond, over echinococcosis en vleeschhygiene..... 672
VEEN, Dr J. VAN DER, De verlossing bij de merrie..... 10
„ „ „ Casuistiek uit de practijk..... 257
„ „ „ Nogmaals de obstetrische narcose bij de merrie 262
VLEMING, W., Rijks-vleeschkeuring en vleeschvoorziening..... 549
VRIJBURG, Dr. A., Babesiose en babesiaparasieten in Nederland.... 535, 563
WARNECKE, Dr. H., De keuring van kalveren met boutvuur..... 32
IJMKER, H., Vleeschkeuring ..... 289
ZWART, Dr. S. G. en FRAENKEL, H. S., Korte mededeelingen betreffende de vleeschkeuring in de Gem. Slachtplaats te Utrecht, over het jaar 1917 279

## Necrologieën.

J. Z. RISCH, door M. v. d. VLIET ..... 157
J. LAMERIS, door KNIPSCHEER ..... 411
GUILLEBAU, door VRIJBURG ..... 602
J. SCHUURMANS, door Dr. J. NAUTA ..... 664
Dr. JOS. G. TH. ARNTZ, door TH. F. WISMAN ..... 671

## Boekaankondigingen.

Veterinaire Studenten-Almanak voor het jaar 1918 (KROON)..... 40
MEIJER, Dr. HUGO, Hoplometrie, Grundzüge einer methodische Hufmesskunde (KROON) ..... 40
STÜVEN, W. S., Eine neue Methode der Embryotomie mit einem neuen Instrumentarium (Rhachiofor, Spinaskop und Pelviklast) (PAIMANS).. 374
RICHTER, Prof. Dr. J., Aus dem Pferdelazarett Lüttich. Beobachtungen während der Jahre 1915—1916 (HARTOG)..... 578

## Ingezonden.

Bladz.

Cursus voor dierenartsen ..... 159
CAYAUX. Verplegerscursussen van „de Roode Ster" te 's Gravenhage.. 160
Diagnose „vleesch(voedsel)vergiftiging" ..... 235, 323
P. A. v. DRIEST. Onderzoek van rookworst ..... 236
C. F. VAN OYEN. Onderzoek van rookworst ..... 236
„ „ „ Het ontwerp voedselkeuringswet ..... 239
KNIPSCHEER. Het standpunt van den Minister van Oorlog in de Tweede Kamer der S. G. (positie paardenartsen) ..... 237
„ Veterinair hulppersoneel ..... 265
MOGENDORF. Naar aanleiding der rede van den heer WESTER bij de opening der Hoogeschool ..... 266
DOEVE. Een ernstige raad aan a.s. Indische Gouvernements-veeartsen.. 291
J. ESHUIS. Opmerkingen over 't verslag der Afd. Gelderland-Overijssel over 1917 ..... 293
„Absyrtus". Prijsvraag ..... 324
KLARENBEEK. Nachrift. Darmparasieten van den hond ..... 379
J. P. v. d. SLOOTEN. De onderkenning van miltvuur bij het geslachte dier 379
KNIPSCHEER. De bezoldiging der paardenartsen ..... 432
J. J. MEIER. Collectieve verzekering tegen ongevallen ..... 602
S. BROERSMA. Sclerostomiasis bij paarden ..... 665
T. D. SIGLING. De vervolgcursus voor dierenartsen in 1918 ..... 667
W. v. d. BURG. De Militair Veterinaire Dienst in Ned. Indië ..... 636

## Maatschappij voor Diergeneeskunde.

Mededeelingen van het Hoofdbestuur, 13, 73, 128, 161 (afd. Zeeland), 241, 294
325, 343, 380, 413, 414, 438, 495, 556, 584, 599, 669, 699
Programma Bijzondere Algemeene Vergadering op 26 Juli 1918 ..... 413
„ van de 61e „ „ „ 5 Oct. „ ..... 381
„ „ „ 62e „ „ „ 30 Nov. „ 518, 583
Notulen „ „ 61e „ „ „ 5 Oct. „ ..... 591
„ „ „ 62e „ „ „ 30 Nov. „ ..... 695
Finantiëel verslag. Deel 44 jaargang 1917 ..... 383
Verslag van den toestand der Maatschappij in 1917 ..... 522
Rekening en verantwoording van den penningmeester ..... 526
Ontvangsten en uitgaven v.h. Tijdschr. v. Diergeneesk. Dl. 43 ..... 382
„ „ „ „ „ „ „ „ 44 in verband met de begrooting voor dat jaar ..... 383
Overzicht van het geldelijk beheer in 1917, in verband met de begrooting 1917 528
Begrooting over 1917 ..... 529
Rekening en verantwoording van den penningmeester H. B. over 1917 .... 529
Begrooting van Dl. 46 jaargang 1919 ..... 527
Mededeelingen HOOGKAMER ..... 73, 128, 439, 495, 557, 582
Prijsvraag VAN ESVELD-fonds ..... 413
Rekening „ „ „ ..... 527
Bijlage. Prijsvraag VAN ESVELD-fonds ..... 307
Verslag van de afdeeling Limburg ..... 127
„ „ „ „ Utrecht ..... 296
„ „ „ „ Zuid-Holland ..... 467
„ „ „ „ Noord-Holland ..... 439
„ „ „ „ Groningen-Drenthe ..... 75
„ „ „ „ Friesland .....
„ „ „ „ Noord-Brabant .....
„ „ „ „ Zeeland ..... 414
„ „ „ „ Gelderland-Overijsel ..... 239

## Referaten.


*Referent:* Dr. F. BAUDET. Bladz.

Inhoud Tijdschrift voor vergelijkende geneeskunde Dl. III afl. 1 ..... 50
„ „ „ „ „ „ III „ 2 ..... 129
„ „ „ „ „ „ III „ 3 ..... 272
„ „ „ „ „ „ III „ 4 ..... 611

*Referent:* J. A. BEIJERS.

Behandeling der polyarthritis van de veulens met het serum van het moederdier 132
Angina van den mensch en streptococcen mastitis van het rund ..... 135
De Cammidge-reactie bij honden ..... 135
Hoefbevangenheid door melasse ..... 135
Complicaties van influenza ..... 136
Herpes tonsurans ..... 136
Pathogeniteit van de BANG'sche abortus ..... 136
Gastruslarven ..... 136
Wondbehandeling met natriumhypochlorietoplossing ..... 103

*Referent:* Dr. J. H. HARTOG.

Stembanden en stemzakje ..... 21
Nieuwe operatieve methode ter behandeling van hoefkraakbeenfistel .... 21
De behandeling van hoefkraakbeenfistel door verdunning van kroon en wand en het inbrengen in de fistel van een, met een vesicatorisch werkend middel geimpregneerde dracht: ..... 22
Bandage tegen prolapsus vaginea et uteri ..... 333
Anomalie van een canalis lacrymalis bij een paard ..... 333
De topographische anatomie van en de plaats voor de neurectomie van den nervus medianus ..... 443
Ervaringen over wondbehandeling met suprarenine ..... 670

*Referent:* Dr. T. v. HEELSBERGEN.

Mededeelingen van de Rijks Seruminrichting ..... 53
Haemorrhagische septicaemie bij muilezels ..... 56
Mededeelingen van de Rijks Seruminrichting ..... 166
Mededeelingen van de Rijks Seruminrichting ..... 639

*Referent:* G. J. LORAN.

Medicamenteuse behandeling van hoefkraakbeenfistel ..... 164
Een operatieve behandeling van hoefkraakbeenfistels ..... 165
De operatie van hoefkraakbeenfistels ..... 165
De genezing van den volhoef ..... 306
Proeven met Anogonzalf (1 %) ..... 306
Thrombose en embolie van talrijke vertakkingen van de achterste aorta bij een paard ..... 444
Over de behandeling van femurfractuur bij den hond ..... 445
De zadelrug van het paard „nach Form aufgestellt" ..... 501
De behandeling van hoefkanker ..... 501
Interessante beschouwingen op chirurgisch gebied in een groot paardenlazaret aan het Westelijk front ..... 587
Stalklauwen bij runderen ..... 588
Over de behandeling van hoefkanker bij het paard door middel van het „Brühverfahren" ..... 644
Een nieuwe operatietafel ..... 644
Behandeling van „Sommerwunde" met liquor ferri sesquichlorati ..... 644
Een geval van Peronaeusverlamming bij een paard ..... 645

Bladz.

Exungulatie en regeneratie van den hoornschoen bij een 28-jarig muildier.. 645
Het gebruik van den catheter bij de behandeling van schotwonden in de oorlogschirurgie ..... 670

*Referent:* C. F. VAN OYEN.

The Milroy Lectures on Meatinspection..... 26
Wat wordt inzake tuberculose gedaan..... 27
Rapport, samengesteld door den centralen gezondheidsraad 1917..... 27
Das Tübinger Schutzimpfungsverfahren gegen Rindertuberkulose und seine Wirksamkeit in der Praxis..... 80
Desquamation und Sekretion in der Glandula thyreoidea..... 107
Die Schilddruse bei akuten Infectionskrankheiten ..... 108
Bacteriologisch vleeschonderzoek..... 248
Ueber die Weisse Flekniere..... 384
Recherches sur la virulence du muscle et des ganglions aparemment sains dans la tuberculose généralisée du boeuf et du porc..... 386

*Referent:* Dr. A. VRIJBURG.

Le surmenage chronique..... 23
War-Pica ..... 24
Ueber Sandkolik ..... 24
Déchirure de l'estomac et cancer pylorique chez le mulet..... 24
Entfernung von einem Eimer Mais und Hacksel durch die Magensonde.. 24
Drei Fälle vom Zwolffingerdarmverstopfung und Magenruptur..... 24
Stricture of the Pylorus in cattle..... 25
Riet als paardenvoedsel..... 25
Brandnetels als voedsel voor dieren..... 25
Eikelvoedering aan varkens ..... 26
Rehehufbeschlag ..... 26
Intravenöse Kampferinjektionen..... 26
Traitement nouveau des plaies chez le cheval et nos grands animaux domestiques ..... 26
Die Wirkung des Solanins auf das Temperament des Reitpferdes..... 56
Contribution à l'étude des lymphangites du cheval..... 82
Bactériothérapie de la lymphangite ulcéreuse..... 82
Traitement des lymphangites épizootiques et ulcéreuses par l'autopyothérapie 82
Développement primaire des larves de gastrophiles du cheval..... 84
Behandeling van Veulen-Lähme..... 106
Inhoud Veeartsenijk. Bladen voor Ned. Indië, Dl. 29, afl. 2..... 109
Statistisch overzicht der geneeskundig behandelde paarden van het Ned.-Indische leger over 1916..... 137
La pyothérapie de la lymphangite épizootique..... 138
Billige Arsen-therapie der Brustseuche mit Novarsenobenzol..... 139
Die Behandelung der Schafräude mit Rohöl..... 139
De l'oxydothérapie dans le traitement du tétanos..... 139
Zur Behandlung der Fohlenlähme mit Serum von Blute der Mutter..... 166
Periodische Untersuchungen für die Euterbakterien der Kühe..... 167
Etterige meningitis als gevolg van een alveolair periostitis van een praemolaire kies ..... 168
Zur Blutentnahme bei Meerschweinchen durch das Absaugverfahren.. 168
Utilisation du marron d'Inde dans l'alimentation des animaux..... 168
Kriegskoliken in der Heimat..... 243
Sand-colic ..... 245
Injections intraveineuses de morphine dans le traitement des coliques du cheval 245
Die Behandlung der Endometritis septica mit Tierkohle..... 245

Bladz

Die Leberegelkrankheit und ihre Behandlung ..... 246
Ueber Abdasseln ..... 247
Eine Darminfektion des Menschen verursacht durch Hühnercholerabacillen 247
Cataracta senilis equi ..... 248
Inhoud Veeartsenijk. Bladen voor Ned.-Indië, Dl. 29, afl. 3 en 4 ..... 275
Lymphangite ulcereuse ..... 334
Ulcus serpens beim Pferde ..... 334
Eine ansteckende Hornhautentzundung der Kalber ..... 334
Verslag van de bevindingen en handelingen van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht in het jaar 1916 ..... 347
Hyphomycosis bij paarden ..... 387
Rauschbrand- und Bratsotähnliche Krankheit der Schweine ..... 388
Un cas de gale démodécique du cheval ..... 388
L'oxyurose des équidés ..... 388
Chloornatrium en morphine bij Diabetes insipidus ..... 388
Zerreissung der Pleura pulmonalis bei einem Pferde ..... 389
Mitteilungen über die Serodiagnose der Rotz-Krankheit ..... 389
Die Therapie der Retentio Secundinarum beim Rinde ..... 390
Neosalvarsan als Vorbeuge bei der Brustseuche der Pferde ..... 390
Eine neue Methode der Serologischen Rotzdiagnostik ..... 445
Eine Vereinfachung der Behandlung der Fohlenlähme mit Serum vom Blute der Mutter ..... 446
Entwickelung von Dibothriocephalus latus ..... 446
Rhinitis bullosa ..... 446
Einiges über gebräuchliche Futterersatsmittel ..... 447
Zur Biologie und Bekämpfung der Sarcoptesmilbe des Pferdes ..... 473
Zwei Schulbeispiele für das Schwinden der ablenkenden Substanzen aus dem Blute chronisch rotzkranker Pferde mit besondere Berücksichtigung der Malleinaugenprobe ..... 476
Contagious abortion in mares and joint-ill in foals ..... 476
Ueber die Haltbarkeit der Typhusbazillen in Nahrungs- und Genussmitteln 502
Sur la météorisation aiguë des Ruminants ..... 533
Coliques par obstruction vermineuse ..... 533
Fremdkörper im Schlunde des Rindes ..... 533
Ueber Untersuchung von Harnsedimenten mittels des Tuscheverfahrens .. 534
Intravenöse Anwendung des Kampfers ..... 534
Ueber intravenöse Chloralhydratnarkose ..... 534
Sterile Aufbewahrung schneidender Instrumente ..... 534
Eine Modifikation der farbung nach GRAM ..... 534
Weitere Bemerkungen zur Rotzfrage ..... 557
Seuchenhaftes Verwerfen der Schafe ..... 559
Chloroformvergiftigung nach der Narkose ..... 560
Ponction intra rectale du gros colon au niveau de la courbure pelvienne .. 560
Bemerkungen zur Frage des Vorkommens der Rinderfinne ..... 560
Bactéries des poussières ..... 561
Bakterien der Coli-Typhusgruppe im Pferdemist ..... 589
Un cas de sporotrichose chez le cheval ..... 590
Behandlung des Koppens mit Elektrizität ..... 590
Een nieuwe methode om dieren tegen mond- en klauwzeer te immuniseeren 609

*Auto-Referaat.*

C. F. VAN OYEN. Eene methode terbepaling en ter beoordeeling van de samenstelling van rookworst ..... 78

*Verzamel-Referaat.*

Dr. A. VRIJBURG. Filariasis bij paarden ..... 99

## Berichten.

Bladz.

*Afdeelingsvergaderingen.*

Afd. Groningen-Drenthe ..... 583

*Besmettelijke veeziekten.*

Varkenspest ..... 585
Mond- en klauwzeer debat in de Tweede Kamer ..... 604

*Hoefbeslag.*

Cursussen in paardenkennis, rundveekennis en hoefbeslag ..... 95
Cursus voor opleiding van onderwijzers in practisch hoefbeslag aan 's Rijks Veeartsenijschool ..... 95
Idem ..... 701

*Hygiëne.*

Levensmiddelenprijsvraag ..... 267
Voedselkeuringswet ..... 440

*Veeartsenijkundige Hoogeschool.*

Installatie van Curatoren ..... 76
Benoemingen ..... 220
Opening ..... 169
Examens ..... 417, 443, 496, 585
Promotiën ..... 496

*Veeteelt- en Paardenfokkerij.*

Vereeniging tot bevordering van wetenschappelijke teelt ..... 42
Paardenfokkerij ..... 326

*Verslagen, Begrootingen en andere publicaties van Rijkswege.*

Uit het voorloopig verslag. Oorlogsbegrooting 1918 ..... 16
Uit de Memorie van Antwoord. Oorlogsbegrooting 1918 ..... 16
Distributie van genees- en verbandmiddelen ..... 298
Lijst van stoffen, die zonder machtiging niet dan tot zekere hoeveelheid mogen worden vervoerd ..... 302
Uit de Handelingen der Staten-Generaal (paardenfokkerij) ..... 326

*Vleeschkeuring.*

Voedselkeuringswet en vleeschkeuringswet ..... 440

*Wetten, Koninklijke Besluiten, Ministerieele beschikkingen en officieele mededeelingen.*

Benoeming Personeel aan de Veeartsenijk. Hoogeschool ..... 220

*Diversen.*

Officieele kwakzalverij? ..... 16
Correspondentie Berch Gravenhorst (pensioengrondslag) ..... 17
Dierenartsen en Militaire paardenartsen van den Indischen dienst ..... 77
Veterinair Studentencorps „Absyrtus" ..... 94
De questie der paardenartsen in de 2e Kamer der S. S. ..... 96

Bladz.

Cursus in verpleging van dieren ..... 96
Vergadering van dierenartsen aan Gem. Slachthuizen ..... 128
Lijst van Dierenartsen, die zich verbonden het door de Afd. Gelderland-Overijsel vastgestelde minimum tarief toe te passen ..... 129
Feestcommissie „Absyrtus" 1918 ..... 161
Noodvoorziening ..... 162, 439, 495, 557
Vergadering Militair-Veterinaire Vereeniging ..... 241, 585
De militaire veterinaire dienst ..... 267
Dr. BEMELMANS. De verhouding van den Militairen Veterinairen Dienst (M.V.D.) tot den Militairen Geneeskundigen Dienst (M.G.D.) der landmacht 268
Vervolgcursus voor dierenartsen ..... 297, 344, 442
Nederlandsche Vereeniging „Het legerpaard". Prijsvraag ..... 415
Overlijden Prof. DEGIVE ..... 471
Prijsvraag „Ned. roode Ster" ..... 500
Bond tot verbetering van den trekhond ..... 530
Inaugurale rede van Prof. Dr. H. SCHORNAGEL ..... 604
De eerste promotie aan de Veeartsenijk. Hoogeschool ..... 604
„Absyrtus" rentelooze leening ..... 637
Sclerostomiase-onderzoek. Fixeeren en verzenden van wormen ..... 669
Veetelling in 1918 ..... 700
Rijkskantoren voor vee enz. ..... 701

**Personalia,** ..... 20, 48, 241, 417, 443, 500, 530, 557, 585, 637, 669

**Bibliografie,** ..... 48, 98, 162, 241, 304, 345, 417, 471, 531, 585, 637, 701

**Staat van gevallen van besmettelijke veeziekten in Nederland,** 28, 112, 140, 250 278, 362, 420, 448, 504, 562, 646

**Erratum,** ..... 27, 476, 534

**Bijlagen.**

In afl. 10. Prijsvraag VAN ESVELD-fonds.
„ „ 17. Vervolgcursus voor dierenartsen.
„ „ 17. Vergadering op 14 Sept. 1918. (Slachtverbod, vleeschkeuring en vleeschvervoer).
„ „ 18. Programma van de 61e Algemeene Vergadering op 5 Oct. 1918.
„ „ 19. Begrooting voor het jaar 1919.
„ „ 19. Programma van de 62e Algemeene Vergadering op 30 Nov. 1918.
„ „ 20. Supplement Programma van de 62e Alg. Verg. op 30 Nov. 1918.

## *Aan den Lezer.*

Bij den aanvang van den jaargang 1918 verschijnt ons tijdschrift in een nieuwen vorm. Ook wij hebben moeten bukken onder het juk, dat de oorlog onze samenleving oplegt en in overeenstemming met den ons medegedeelden wensch van het Hoofdbestuur onze uitgave zoodanig moeten inrichten, dat hieraan niet méér dan in de vorige jaren werd ten koste gelegd. Het behoeft geen betoog, dat waar alle vaktijdschriften ons in beperking voorgingen, wij aan deze noodzakelijkheid niet konden ontsnappen. Uitdrukkelijk zij vastgesteld, *dat tot heden geen enkel artikel van eenige waarde, door gebrek aan plaatsruimte moest worden geweigerd en dat dit in de toekomst hoogstwaarschijnlijk ook niet noodig zal blijken.* Anderzijds zijn beperking in het aantal teekeningen, sobere beknopte uiteenzetting, het weglaten van meerdere ingezonden stukken over één onderwerp enz., eischen waaraan met medewerking der schrijvers wel is te voldoen.

De prijzen der grondstoffen, cliché's enz. en de arbeidsloonen in het drukkers- en uitgeversbedrijf zijn tot zulke fabelachtige hoogte gestegen, dat het uitgeven van een tijdschrift niet meer een liefhebberij is die elke vereeniging zich kan veroorlooven, doch een kostbaar werk, dat alleen in stand gehouden mag worden, wanneer de behoefte daaraan onomstootelijk vaststaat. Het regelmatig binnenkomen van copy, de gedachtenwisseling over verschillende onderwerpen, de gretigheid waarmede het Tijdschrift wordt gelezen en becritiseerd, zijn bewijzen te over voor de noodzakelijkheid van deze uitgave. Dus in stand houden en verbeteren van het Tijdschrift is noodig, zij het voorloopig met inachtneming van de grootst mogelijke zuinigheid.

De door ons genomen bezuinigingsmaatregelen zijn drieërlei: beperking van het aantal vellen druks en van het aantal cliché's, compacter groote-, zoowel als kleine letter en compacter zetsel, aankoop van goedkoopere papiersoort, toen de prijzen nog niet zoo fantastisch hoog waren als nu.

Elk dezer maatregelen had op andere wijze kunnen worden uitgevoerd en wij vleien ons niet algemeene instemming met het gekozene te verwerven. Zelfs bestond er in de redactie ernstig meeningsverschil over verschillende punten. o.a. over de te gebruiken kleine letter. De heer KROON kan zich met het gekozen type niet vereenigen en wenscht een ruimer zetsel. De overige redactieleden geven er de voorkeur aan het zetsel zoo gedrongen mogelijk te nemen en daarmede plaats te winnen. Overeenkomstig den regel, dat de meeste stemmen gelden, is toen het nu gebruikte type ingevoerd.

Voorstellen tot wijziging voor het gekozene zullen wij zeer gaarne in onderzoek nemen. Men bedenke echter, dat het papier voor den ganschen jaargang reeds moest worden gekocht, zoodat wijziging hierin niet dan met zeer groote opoffering zou kunnen geschieden. Met den wensch, dat de nieuwe uitwendige vorm geen afbreuk

zal doen aan de levendigheid en degelijkheid der in het tijdschrift te houden gedachtenwisseling, meenen wij deze aankondiging te mogen besluiten.

Het aantal oorspronkelijke bijdragen in het tijdschrift bedroeg in 1917 60 (tegen 57 in 1916 en 63 in 1915); daarvan waren 31 afkomstig van districts- of praktiseerende dierenartsen en paardenartsen. Het aantal inzenders was 44, waarvan 10 verbonden aan inrichtingen van onderwijs, 8 aan slachthuizen of keuringsdiensten en 26 districts-, praktiseerende dierenartsen of paardenartsen. Het getal praktiseerende collega's dat in het tijdschrift publiceert vermeerdert dus en dit is een verblijdend verschijnsel; echter is dit aantal in verband met het totaal aantal praktiseerende dierenartsen nog veel te gering.

De afdeeling Referaten, die in 1917 nog niet geheel tot haar recht kwam, zal, dank zij meerdere medewerking in 1918, beter verzorgd zijn. Overigens verwijzen wij naar hetgeen bij den aanvang van 1917 door ons aangaande Referaten werd opgemerkt. Van de in Nederland en Indië verschijnende periodieken op ons gebied, met name van het Tijdschrift voor vergelijkende Geneeskunde, de Mededeelingen der Seruminrichting en de Veeartsenijkundige Bladen van Ned.-Indië zullen in ons tijdschrift inhouds opgaven met, zoo noodig, uitgebreide bespreking verschijnen.

De Redactie.

## EEN HYGIENE-CONSULENT IN FRIESLAND.

Reeds in de 1 December-aflevering werd onder „Personalia" meegedeeld, dat met ingang van 1 Januari a.s. door de vereeniging „Het Friesch Rundvee-Stamboek" tot hygiëne-consulent werd aangesteld de heer A. VEENBAAS. Ieder zal dit bericht met veel genoegen gelezen hebben, omdat hier een eerste schrede gezet wordt in een richting, waar nog veel te bereiken is. Het was mij reeds geruimen tijd bekend, dat plannen in voorbereiding waren. De heer PLET, vestigde de aandacht van het Friesch Rundvee-Stamboek op de wenschelijkheid van een ernstige bestrijding van de besmettelijke abortus en het opbreken der koeien, omdat hierdoor meer nadeel aan den veestapel wordt toegebracht dan door eenige besmettelijke ziekte. Hij meende, dat een bestrijding alleen goede resultaten kon opleveren als een dierenarts aangesteld werd, die zich daarmede speciaal zou bezighouden. Dit voorstel vond direct een gunstig gehoor en een gevolg daarvan was een nadere bestudeering van de zaak, wat leidde tot uitbreiding, zoodat daaruit is voortgekomen het hygiëne-consulentschap. De consulent zal advies geven over al wat tot de hygiëne behoort en het Friesch Rundvee-Stamboek zal daarvan in allerlei opzichten de voordeelen kunnen genieten. Ik ben overtuigd, dat het werken van den hygiëne-consulent tengevolge zal hebben, dat de practiseerende dierenartsen ook op hygiënisch gebied,

meer dan tot nu toe, door de veehouders zullen worden geraadpleegd. De consulent kan in zijn adviezen niet meer dan in groote lijnen aangeven waar hygiënische maatregelen noodig zijn en in welke richting deze gezocht moeten worden, de practiseerende veeartsen zullen de veehouders in bijzonderheden moeten voorlichten en helpen. Samenwerking van hygiëne-consulent en practiseerende veeartsen is onontbeerlijk.

Ik twijfel niet of dit voorbeeld in Friesland zal ook elders navolging vinden. Wij wenschen den heer VEENBAAS veel succes toe in zijn nieuwen werkkring.

Teneinde inlichtingen te geven betreffende doel en werkkring van het hygiëne-consulentschap, was de heer VEENBAAS bereid een nadere uiteenzetting te geven, welke hieronder een plaats vindt.

KROON.

---

## VAN HET HYGIENE-CONSULENTSCHAP IN FRIESLAND.

Teneinde de zorg voor den algemeenen gezondheidstoestand van den veestapel beter tot z'n recht te doen komen, teneinde beter te kunnen waken tegen die schadelijke gevolgen welke meerdere organisatie op zuivel en veeteeltgebied noodwendig meebrachten, meende het Friesch Rundvee-Stamboek te moeten aanstellen een dierenarts, die zich tenvolle zou kunnen wijden aan deze zaak. Waar van diergeneeskundige zijde herhaaldelijk werd aangetoond, dat meer dan tot dusverre aan de hygiëne op de boerderij zorg moest worden besteed, daar is 't vanzelf sprekend, dat het genomen besluit in Friesland den dierenartsen vreugde moest baren.

Waar 't geldt 't voorkomen van ziektetoestanden, daar is vooral onze werkwijze te kort geschoten. In de memorie van toelichting op het *ontwerp veewet* lees ik, dat de veeartsenijkundige dienst voorbehoedend moet werken. „Het streven moet er op gericht zijn het uitbreken van ziekten te voorkomen en de veehouders op te wekken tot en te leeren medewerken bij de bestrijding van besmettelijke ziekten. Om dit doel te bereiken zal ook in tijden waarin geen ziekten heerschen een krachtig optreden van den dienst wenschelijk zijn."

Bij de besprekingen in de Mij. voor Diergeneeskunde gaf men grif toe de wenschelijkheid van het bovengeciteerde, doch sprak tevens uit, dat een en ander moeilijk bij wetsartikel geregeld kon worden. De districtsveeartsen zouden in hunne kringen ambtshalve adviseur kunnen zijn van veehoudersorganisaties.

Men zal echter onmiddellijk moeten toegeven, dat hier een te geringe band is tusschen die ambtenaren en de organisaties, dat men onmogelijk permanent voeling kan houden.

De veehouders-organisaties moeten zelf de handen uit de mouwen steken. De behoefte aan meerdere zorg voor den gezondheidstoestand wordt langzamerhand sterk gevoeld door belanghebbenden zelf. Zij blijken genegen bepalingen op advies van deskundigen in

't leven te willen roepen, die bij een goede uitvoering van groot nut voor hen zullen zijn, op voorwaarde, dat de uitvoering berust in deskundige handen.

Zoo wordt door de organisatie zelve de hand uitgestoken om datgene te doen, wat noodig is, terwijl ze dankbaar zal aanvaarden, wanneer na eenige jaren van ervaring gebleken zal zijn 't tekort aan kracht in eigen organisatie, datgene, wat het Staatstoezicht aan macht kan aanbieden.

Op deze wijze kan ontstaan, waarvan de memorie van Toelichting op de veewet spreekt. De instelling van het *hygiëne-consulentschap* zal kunnen worden de schakel tusschen veehouder en veeartsenijkundigen dienst, die op geen andere wijze is te krijgen en toch absoluut noodig is.

De taak van den hygiënist zal tweeledig zijn. In de eerste plaats dienen genomen die maatregelen, die de algemeene hygiëne bevorderen; ten tweede dient geadviseerd in 't bestrijden van ziekten, terwijl een zoodanige organisatie in 't leven dient geroepen dat die adviezen 't best tot hun recht komen.

Tot de eerste helft van zijn taak zal vooral de stalverbetering, speciaal ook ten aanzien van de drinkwatervoorziening en de isolatie-gelegenheid behooren, alsmede de bevordering van een *betere melkwinning*.

Als overgang tusschen de eerste en de tweede kan worden aangemerkt het bevorderen van de registratie van het voedselrendement bij het vee, dat ons de slechte voedselomzetters doet opsporen.

Tot de tweede helft van z'n taak, die een zeer uitgebreide kan zijn, behoort het opsporen van ziekte-oorzaken, het adviseeren in zake bestrijding van tal van ziekten, die den fokker groot nadeel brengen. We hebben slechts te denken aan uterus-aandoeningen, tuberculose, boutvuur, kalversterfte, enz.

Dat vooral de hygiëne-consulent krachtig kan meewerken om betere *consumptie-melklevering* tot stand te brengen behoeft geen betoog; terwijl dit tevens een pleidooi voor de wenschelijkheid in zich sluit, een band te krijgen tusschen de leiding van de provinciale keuringsdiensten en den hygiëne-consulent.

Voor een groot deel zal 't slagen afhangen van de medewerking van Rijkslaboratoria, terwijl zeker een groep menschen noodig is, die zich zoowel met de organisatie als de ontsmetting en andere maatregelen moet kunnen belasten, waarvoor een zekere vooropleiding onmisbaar is.

Waar de hygiënist alleen consultatief zal werken, daar zal ten slotte zeer veel afhangen van de samenwerking van practiseerende dierenartsen en dezen titularis.

In Friesland had men reeds de eerste stap gezet in deze richting, door vanwege het Friesch Rundvee-Stamboek de tuberculosebestrijding aan te pakken, en voor tuberculosevrije veestapels een *teeken* te geven in de registers van het stamboek. Wanneer men tevens een aanteekening geeft van die verhoudingen, die „aan den gezondheidstoestand in zijn geheelen omvang" aandacht wijden, door de daartoe vast te stellen bepalingen nauwkeurig op te volgen

(stalverbetering, goede drinkwatervoorziening, isolatie van smetstofleveranciers, registratie van voedselrendement en genomen maatregelen voor ziektebestrijding) dan zal men daarmede tevens een zekere machtsinvloed aan z'n adviezen meegeven, omdat bij niet opvolgen der adviezen de aanteekening in de registers vervalt, wat beteekent een achterstelling bij andere meer acurate bedrijfsleiders wat zich uit in den te bedingen prijs bij afzet van fokvee.

Het komt mij voor hier de plaats te zijn, om het Bestuur van het Friesch Rundvee-Stamboek een woord van hulde te brengen, voor het pionierswerk, wat het zoo flink in Friesland aanpakt.

A. H. VEENBAAS.

---

*(Uit het gemeentelijk slachthuis te Amsterdam).*

## EEN EIGENAARDIGE COMPLICATIE VAN MAAGRUPTUUR BIJ EEN PAARD,

DOOR

**R. H. VEENSTRA.**

In September van dit jaar werd mij ter keuring aangeboden een gestorven paard. Reeds dadelijk vielen verschijnselen op die aan een maagruptuur deden denken, nml. de bezoedeling van een groot deel van het peritoneum met maaginhoud, en de zure lucht, die in de slachtkamer hing. Bij het onderzoek van maag en darmen werd een scheur gevonden in de groote curvatuur van de maag in de duodenale helft, waarvan reeds de gerafelde randen erop wezen, dat ze niet door insnijden kon zijn ontstaan, terwijl de bloederige infiltratie van de randen wees op een optreden tijdens het leven.

Dergelijke gevallen komen, vooral in de steden, dikwijls genoeg voor en zijn iederen keuringsdierenarts bekend. Waarschijnlijk speelt in de stad de dikwijls ondoelmatige voeding, zoowel wat aard van voedsel en kwaliteit, als wat ongeregelde tijd van voederen en het vaak geen rust gunnen na het eten betreft, wel de hoofdrol.

De maag was stijf gevuld met droge, doordringend scherp zuur riekenden inhoud, die bij verder opensnijden door z'n droogte in brokken uiteenviel; de maagwand was hier vast omheen gecontraheerd en de bloedvaten op de sereuze vlakte waren geïnjicieerd. De maag was groot, maar moet veel grooter geweest zijn om de straks te noemen complicaties te verklaren. Het slijmvlies was bleek met enkele puntbloedingen, van een catarrh was makroscopisch geen sprake. Het duodenum daarenten was van de pylorus af over een lengte van ± 75 c.M. acuut ontstoken, en had een zeer dunne brijige voedselinhoud. De scherpe afscheiding van de droge murwe maag- en de dunne duodenaal-inhoud was zeer typisch. Waarschijnlijk was in dit geval de duodenitis primair en de maagectasie door pyloruskramp secundair.

Overigens vertoonde het darmkanaal niets afwijkends, de dunne

en dikke darmen waren matig gevuld met vastere contenta en gassen. Het rectum zag iets ontstoken, en was volgens den slager bij het intacte cadaver ook gedeeltelijk geprolabeerd, natuurlijk door het persen. De serosa van de darmen vertoonde geen verschijnselen van peritonitis.

Bij nauwkeuriger beschouwing van het peritoneum echter vertoonde dit merkwaardige verschijnselen. Het lag over de heele buikwand, hier meer en daar minder, kussenvormig op de onderlaag; in de hoek bij het sternum hing het aan weerskanten, zelfs zwaargevuld, zakvormig naar beneden; bij palpatie maakte het den indruk door vocht te zijn opgelicht. De kleur was dofgrauw, ontstekingsproducten nòch belangrijke vaatinjectie waren aanwezig, evenmin als op het peritoneum viscerale.

Bij insnijding bleek de oorzaak te zijn een hoofdzakelijk sereus *transsudaat, overal in ruime mate vermengd met voedselpartikels*(!), waardoor het een groene troebele massa was geworden; op enkele plaatsen, waar de voedselpartikels in geringe hoeveelheid aanwezig waren, trad het helder gele aspect van het zuivere transsudaat meer op den voorgrond. Gassen waren onder het peritoneum niet (meer?) aanwezig; wel werd een geringe gasophooping gevonden in de linkerflank, tusschen de spieren van den buikwand, welke nog gedeeltelijk in de kruisstreek doorliep.

Dit mengsel van transsudaat en voedseldeelen zette zich onder het heele peritoneum voort, op den buikwand, op het spierige gedeelte van het middenrif en zelfs onder het bekkengedeelte van het peritoneum werden voedselpartikels aangetroffen! De infiltratie van het subperitoneale bindweefsel zette zich tusschen de spieren van den buikwand voort, op enkele plaatsen zelfs tot in de subcutis.

Naar de communicatie zoekende die ongetwijfeld moest hebben bestaan tusschen maagholte en subperitoneaal bindweefsel werd in elke peritoneum-helft (het dier was in z'n beide helften gekloofd) op gelijke hoogte, nml. vanaf ± twee handbreedten achter het sternum over een lengte van 1½—2 d.M. de gerafelde bloederig geïnfiltreerde rand van een ongetwijfeld bij het leven opgetreden *peritoneaalscheur* gevonden. Deze scheur zat dus vrijwel in de mediaanlijn en was door den slager in de lengte vervolgd bij het doorsnijden van den buikwand.

De overige organen vertoonden geen andere verschijnselen dan sterke bloedvulling, zooals bij elk niet uitgebloed cadaver gevonden wordt; degeneratie van lever, nieren of hart werd bij dit makroscopische onderzoek niet gevonden.

Dadelijk informeerde ik bij den eigenaar of het dier door een collega was behandeld geworden; dit was echter tot mijn spijt niet het geval, daar dan misschien bij palpatie, percussie of auscultatie aan den buikwand interessante symptomen bij het leven hadden kunnen worden waargenomen. Het was een oud vermagerd dier, naar schatting ouder dan 18 jaar; 't had volgens eigenaar op een morgen koliekverschijnselen vertoond; deze had het toen in de broek gezet; daarna had het een week lang goed gegeten

(de eigenaar had er naar mijn indruk flinke hoeveelheden minderwaardig voer trachten in te stoppen), totdat het op een morgen erg onrustig werd, naar alle kanten sloeg en de eigenaar de broek wegnam, waarop het dier neerviel en na betrekkelijk korten tijd stierf. (binnen 12 uur). Het dier kreeg uitsluitend zoogenaamd kortvoer (haksel) met een beetje haver; de maaginhoud kwam hiermee overeen.

Waar in de mij ten dienste staande literatuur[1]) een geval als bovenstaand niet wordt vermeld, (HUTYRA-MAREK noemen alleen een door FIEBIGER beschreven geval, die een algemeen huidemphyseem vond tengevolge van een scheur in het peritoneum parietale) achtte ik het uit een pathologisch-anatomisch oogpunt wel de moeite waard dit geval eenigszins uitvoerig te beschrijven; voor de kliniek heeft het uit den aard der zaak, wegens het snelle en steeds doodelijke verloop van maagruptuur, weinig beteekenis.

Rest mij nog een aannemelijke verklaring van bovengenoemde verschijnselen: Ik meen te moeten aannemen, dat de maag dermate is uitgezet geweest dat de diaphragmatische bochten van het colon crassum terzijde werden geduwd en de maag in de mediaanlijn tegen den buikwand werd gedrukt, op de plaats waar zich de scheur in het peritoneum bevond, dus twee handbreedten achter het sternum. Toen is, waarschijnlijk door 't zich laten vallen van het dier, een verscheuring opgetreden die tegelijkertijd den maagwand en het peritoneum trof ter plaatse van hun innig contact; de maaginhoud (het dunnere gedeelte voornamelijk) werd door de mechanische overdruk in de maag èn door het persen van het dier (bewijze de prolapsus recti) onder het peritoneum opgeperst. Dit is m.i. alleen te verklaren door tevens aan te nemen, dat de maag na de scheuring eenige oogenblikken in z'n abnormale ligging gefixeerd bleef door de opzijgeduwde en door gassen opgezette dikdarm en misschien door vrij innige verkleving, want had zich de maag door de ontlasting van z'n gassen en z'n vloeibaren inhoud kunnen retraheeren, dan moest de maaginhoud, al was de scheur in het peritoneum opgetreden, toch voor verreweg het grootste gedeelte in de vrije buikholte terecht zijn gekomen en konden nooit de voedselpartikels zoo ver onder het peritoneum zijn opgeperst; dit laatste zal zeker bevorderd zijn door het persen, waarbij de buikspieren, door hun contracties, de eenmaal onder het peritoneum geraakte voedseldeelen in alle richtingen verder drongen.

Ik weet, dat tegen deze aanname groote bezwaren zijn in te brengen, en houd mij voor op- en aanmerkingen over deze eenigszins speculatieve beschouwingen ten zeerste aanbevolen. De maag toch reikt bij het gezonde dier in gevulden toestand nooit verder dan halverwege het sternum; zij moet dus in dit geval dubbel zoo sterk uitgezet geweest zijn als normaal, zónder reeds daardoor te bersten. Echter op geen andere wijze lijkt mij de scheur in het peritoneum met de daarop gevolgde persing van voedseldeelen

[1]) HUTYRA-MAREK, Spezielle Pathol. u. Ther. der Hausthiere.
KITT, Lehrbuch d. Pathol.-Anatomie der Hausthiere.

daaronder, te verklaren. Een wegduwen van het heele dikdarmsysteem door de sterk uitgezette maag is, wat de verbinding van maag en darmen aan de omgeving, door banden en plooien, betreft, zeer zeker mogelijk. MARTIN zegt op blz. 606 van z'n Anatomie der Haustiere: „All die genannten Verwachsungen des Blinddarmkopfes u.d. rechten dorsalen Grimmdarmlage halten den Blinddarm und weiten Grimmdarm an der dorsalen Bauchwand fest. *Der ganze übrige weite Grimmdarm liegt frei in der Bauchhöhle.*"

Ik wil de mogelijkheid niet geheel uitsluiten, dat een tweede scheur, b.v. in coecum of colon crassum door mij over 't hoofd zou zijn gezien, hoewel ik daarnaar opzettelijk heb gezocht en dit dus niet waarschijnlijk is, daar ik de ingewanden eenige malen omkeerde, palpeerde, druk erop uitoefende waarbij de matige gasspanning echter in coecum en colon crassum bleef bestaan, en geen voedselpartikels tusschen de darmen werden gevonden, terwijl daarentegen na aansnijding,coecum zoowel als colon crassum aanstonds met een zacht fluitend geluid door het ontsnappende gas in elkaar zakten. Mocht dit echter onverhoopt toch het geval zijn geweest, dan behoeft een uitzetting van de maag tot aan den buikwand niet aangenomen te worden.

Dat de infiltratie onder het peritoneum niet het gevolg is geweest van een hevige peritonitis, dus geen exsudaat was maar een transsudaat, behoeft geen nader betoog; ware het eerste het geval geweest dan hadden andere verschijnselen van een zoo hevige peritonitis zich in den vorm van sterke vaatinjectie en exsudaat òp het peritoneum parietale en viscerale moeten hebben vertoond. Bovendien had het dier dan niet tot den voorlaatsten dag zoo betrekkelijk gezond kunnen zijn en z'n eetlust zoo hebben behouden.

Dit transsudaat is waarschijnlijk voor een deel al opgetreden vóór de maagbersting, misschien door druk van de enorm uitgezette ingewanden op de afvoerende bloedvaten, en maakte het peritoneum bizonder vatbaar voor scheuring, terwijl het tevens voor de onder het peritoneum geraakte voedseldeelen den weg gebaand heeft om verder te worden voortgestuwd door de krampachtige buikwandcontracties. Omgekeerd zullen de voedseldeelen eenmaal onder het peritoneum aanwezig, op hun beurt tot sterke transsudatie aanleiding hebben gegeven.

Al deze vragen zouden natuurlijk bij een systematisch van het begin tot het eind gedane sectie, waarbij bizondere aandacht aan de ligging van de ingewanden had kunnen worden besteed, voor een deel wel zijn opgelost; gegeven de enkel aan het afgeslachte dier geconstateerde feiten, lijkt mij een andere verklaring in hoofdzaken niet wel mogelijk.

# EENE ZELDZAAM VOORKOMENDE VERGIFTIGING BIJ HET PAARD,

DOOR

**M. FLOHIL.**

Op 24 October 1917, 's n.m. 2.30, verzocht de stalhouder S. te 's-Gravenhage mijne hulp bij een paard, dat hij in den laten voormiddag van dien dag had ontvangen, den vorigen dag had gekocht en dat nu ziek was.

Het paard bevond zich in eenen donkeren stal, op eene plaats voor twee paarden, alwaar het latierschot was weggenomen. Het leunde met het achterhoofd in den halster, stond te beven met den hals; ooren en beenen koud; buik gespannen; flanken weinig tympanitisch; geen buikgeruisch. Temperatuur 39.3 C. Pols aan den maxillaris niet opneembaar, bijzonder versneld en klein; hartslagen 106 p. m. en niet geheel regelmatig.

Bij het van den stal nemen, bleek het dier bezwaarlijk tot omgaan te bewegen, het zwaaide telkens tegen den latierpaal aan en zocht daar steun. Het omdraaien op de standplaats gelukte, na herhaalde poging, niet; terugzetten ging, doch schoorvoetend met zeer kleine onvaste passen. De voortbeweging geschiedde wankelend met loome schreden en werd na een paar passen gestaakt uit vrees voor vallen. Blik mat; oogleden niet geheel geopend; suf; (de pupil niet onderzocht). Geen uitvloeiïng uit oogen, neus of mond. Ademhaling versneld.

Het terugvoeren naar de standplaats ging uiterst langzaam en wankelend. Patiënt liet den kop onder den krib zakken, maakte geringe krabbelbeweging met een voorbeen, gaf alzoo lichte kolieksverschijnselen te zien.

Diagnose koliek en wel in het laatste stadium; misschien veroorzaakt door infectie. Foerland moribund.

Den eigenaar vertelde ik dat patiënt zeer ziek was en waarschijnlijk spoedig zou sterven en dat hij het paard niet behoefde te accepteeren, daar het bij aankomst ziek was.

Behandeling: Opleggen van eenen vochtigen deken, met droge er overheen.

's Namiddags 5 uur ontving ik bericht dat het paard gevallen was en direct daarop, bijna onmerkbaar, gestorven. Het lijk werd 's avonds nog naar het abattoir vervoerd, afgeslacht en aldaar den volgenden voormiddag (25 Oct.) door mij onderzocht.

Spieren en inwendige organen donkerder gekleurd, dan na uitbloeding. Longen vergroot en emphysematisch; luchtpijpslijmvlies normaal. Hart, nieren en milt normaal; lever gezwollen. Maag en darmen gevuld met gas, doch niet gespannen; zeer geringe ontstekingsverschijnselen. Maag- en dikdarminhoud (coecum en colon) slijmig, dun vloeibaar, doorzaaid met donkerzwarte, platte, eenigszins gezwollene, niervormige, met puntjes (verhevenheden)

bezette en van kleine groefjes (dalen) voorziene zaadjes van 3 en 4 m.M. lengte en van 2 en 3 m.M. breedte.

Het slijmvlies was met een slijmlaagje bedekt, waarop nog ontelbare kleine zaadjes, als boven beschreven, waren gelegen.

De zaadjes waren tengevolge van de temperatuur en de vochtigheid iets gezwollen en zacht geworden; bij druk, van binnen bruin, met eenen witten kern. Overigens geen orgaanafwijkingen.

De zaadjes bleken te zijn die van Datura stramonium, alzoo semen stramonii. Zij bevatten het alkaloïd Daturine, hetwelk bestaat uit Hyoxyamine en Atropine, benevens andere bestanddeelen.

Ik meen alzoo, in verband met de verschijnselen tijdens het leven (matte blik, sufheid, parese, onvoelbare, kleine, zeer versnelde pols, niet zeer hooge temperatuur, tympanitische opzetting in de flanken, versnelde ademhaling en lichte koliekverschijnselen) plus de aanwezigheid van eene groote hoeveelheid semen stramonii in den maag- en darminhoud, te mogen constateeren, dat het paard aan stramoniumzadenvergiftiging is gestorven.

Het is genoegzaam bekend dat de planteneters de doornappelplant zorgvuldig mijden, men kan dus als vaststaand aannemen, dat de zaadjes toegediend zijn, om de bestaande dampigheid te verbergen.

Na informatie vernam ik, dat dit middel tegen genoemd lijden bij vele paardenhandelaars welbekend is; zeer veel wordt toegepast, meestal zonder ernstige gevolgen, doch altijd met gunstige resultaten voor de knoeierij; soms echter wordt van het goede wel eens te veel genoten.

Volledige mededeeling kan ik, met het oog op een aanstaand proces, niet geven.

's-Gravenhage, 28 October 1917.

---

## DE VERLOSSING BIJ DE MERRIE,

DOOR

**Dr. J. VAN DER VEEN.**

Het zij mij vergund naar aanleiding van het schrijven van collega RENTEMA, op blz. 768 van deel 44 van dit tijdschrift, eenige opmerkingen te maken in verband met het door hem geciteerde.

Hij zegt: „Waar Dr. V. D. VEEN aanhaalt, dat hij meermalen barende merries heeft geworpen, doch dit meestal niet noodig is, daar de dieren spoedig gaan liggen, blijkt mij dat algemeen de meening heerscht, dat een merrie liggende moet worden verlost." De conclusie is als zoodanig onjuist. R. zou er alleen uit kunnen besluiten, dat *ik* de meening heb, dat een merrie liggende moet worden verlost. Dit is niet volledig en derhalve niet juist. Ik ben van meening, dat de verlossing der merrie moet geschieden onder

narcose en daardoor liggende. Bij een *liggende merrie* dus steeds *narcose*.

Verder blijf ik bij mijn meening, dat narcose in het algemeen gewenscht is en men af en toe een paard zal moeten werpen.

Ik deel de meening niet, dat men bij het staande paard in 't algemeen rustig kan werken. Blijkens mijn ervaring zijn jonge eerstbarende merriën, en ook wel oudere paarden, soms zoo onrustig, dat ze het eene oogenblik zich als een blok laten vallen, om kort daarna weer overeind te springen, zoodat van rustig werken geen sprake is.

Een bepaalde manier om geweldige buikweeën op te wekken, welke ik alleen bij het staande paard heb opgemerkt, is er een, welke ik zou willen noemen „het bokken". De merriën zetten het kruis en de lendenen schuin tegen elkaar en strekken dan den rug plotseling met een sterken schok.

Bij runderen heb ik deze wijze van doen tijdens een abnormale verlossing weleens waargenomen bij sterke vaarzen.

Omtrent het slaan ven de merrie tijdens de verlossing heb ik ook andere ervaring dan R. Tweemaal heeft het mij werkelijk gehinderd, eens bij een 4-jarige zwarte- en eens bij een 4-jarige vos, beide eerstbarende merriën. Bij de vos was het duidelijk, dat zij de bedoeling had mij een tik te geven. De zwarte sloeg meer uit angst.

Ik stem toe, dat men soms bij het staande paard zonder narcose heel goed kan werken. Ik heb het ook gedaan; ook staande embryotomie verricht bij torticollis, met succes. In de eerste vijf jaren van mijn praktijk werd meestal op die manier zonder narcose gewerkt. Maar men riskeert te veel, vooral bij jonge merriën. Een kleine oppervlakkige wond of een andere oorzaak van pijn is in staat hevige onrust en ongelukken te weeg te brengen. Dikwijls weet men van die oorzaken van pijn niet veel af en zijn ze ontstaan door ruw en onhandig exploreeren van niet-deskundigen. Ik heb het bij ondervinding. In herinnering zijn mij gebleven drie gevallen, waarbij door de onrust van de merriën een fatale afloop der verlossing werd veroorzaakt.

Het betrof twee jonge dieren en een veertienjarige merrie. De dieren stelden zich wanhopig onrustig aan.

Men begrijpt, dat toen mij dat driemaal was gepasseerd, ik het besluit nam: „Nu niet weer staande zonder narcose, maar liggende met narcose."

Ik heb dus met de „staande methode" andere ervaringen dan collega R. en ik hoop, dat hij van dergelijke ervaringen verschoond mag blijven.

Men begrijpt dus, dat ik in 't algemeen de narcose bij de barende merrie gewenscht acht, omdat men anders te veel riskeert.

Voor de bizondere gevallen, welke ik genoemd heb, is noodzakelijkheid van de narcose m.i. niet te betwijfelen. Het is mij bekend, dat er wel eens een verlossing, gecompliceerd met prolapsus vesicae, zonder narcose met succes is getermineerd.

In verband met anderer en mijne ervaring lijkt mij dat een

methode van werken, waarbij men zich mag afvragen of de verloskundige den ernst van het geval wel begrepen heeft.

Ik laat hier nog volgen, wat A. TAPKEN na 35 jaar ervaring, in verband met deze materie, schrijft: [1])

„Für die Geburtshilfe ist ein geräumiger Platz erforderlich. Es muss nicht nur hinter sondern möglichst auch neben dem Pferde genügend Raum sein, damit die hilfeleistenden Personen ausweichen können, wenn sich das Pferd *plötzlich hinwirft*[2]).

In *vielen*[2]) Fällen sind noch besondere Vorsichtsmassregeln zu treffen. Manche Pferde lassen sich eingehende geburtshilfliche Operationen ohne Widerstand gefallen, andere sind dagegen *unruhig oder schlagen hintenaus*[2]). Am besten ist es daher, beide Hinterbeine in gleicher oder ähnlicher Weise zu fesseln, wie es bei den Pferden geschieht, die gedeckt werden sollen..... Auf diese Weise lässt sich ein heftiges Hintenausschlagen der Pferde verhinderen.

Auch beim liegenden Pferde sind Vorsichtsmassregeln zu treffen. Gebärende Stuten wälzen sich mitunter unversehens über den Rücken und schlagen dabei hintenaus. Um das Wälzen zu verhindern, lasse ich wohl an dem oben liegenden Hinterfessel einen Strick legen und festhalten. *Sehr unruhige Pferde sind durch ein Wurfzeug zu fesseln*[2]).

Men ziet tal van maatregelen aangegeven, welke gebaseerd zijn op ervaringen, waarmeê de mijne overeenstemmen. Ook hieruit krijgt men sterk den indruk, dat menig paard zoo onrustig is, dat er van de „staande methode" niet veel terecht kan komen.

Wat de door collega R. onder *a*, *b* en *c* genoemde bezwaren betreft het volgende.

*a*. Ik heb nergens beweerd, dat men het registreeren van pols en ademhaling kan overlaten aan niet-deskundigen. Wel kan men chloroform laten bijdruppelen door een geschikt persoon. Dat dit moet en men zelf pols, ademhaling enz. moet nagaan tijdens de verlossing, noemde ik een inconveniënt. Doch er was reeds op gewezen, dat de obstetrische narcose in den regel niet verder behoeft te worden doorgevoerd, dan tot in het depressiestadium en er dus weinig gevaar bij is. Men kan met *af en toe* controleeren heel goed volstaan. Een bezwaar kan dat niet worden genoemd en het is heel wel te doen tijdens de perioden, dat men eens wil uitrusten van het „krachtwerk". Men rust eenvoudig eenmaal vaker uit.

*b*. Dat jonge collega's in hun agitatie kunnen vergeten aan de chloroformnarcose te denken of er te laat aan denken, kan toch zeker niet in ernst als een bezwaar tegen de methode gelden.

*c*. R. is hier niet duidelijk. Hij bedoelt waarschijnlijk, dat het paard bij de toepassing der narcose altijd moet liggen en dat liggen is zeer gevaarlijk. Ik heb er op gewezen, dat men bij het staande

[1]) A. TAPKEN. Die Praxis des Tierarztes, bldz. 344.

[2]) Cursiveering van mij.

paard zeer zeker een begin kan maken met de narcose. In gewone gevallen treedt het depressiestadium na ± 5 minuten op. Begint men bij het staande paard, dan duurt de tijd dat het dier in meerder gevaar is slechts enkele minuten. Het bezwaar is dus gering en kan voor het grootste gedeelte worden ondervangen.

Het komt mij overigens voor, dat collega R. zijn zeer gelukkige ervaringen niet voldoende heeft getoetst aan die van anderen en daardoor een zeer eenzijdigen kijk op de zaak heeft gekregen.

Het werken met of zonder narcose bij de verlossing van de merrie laat zich, om een voorbeeld uit de praktijk te nemen, vergelijken met de kwestie wel of geen desinfectie bij het castreeren. Zonder desinfectie gaat het dikwijls goed, getuige het werk van de meeste castreerders van beroep, doch er ontstaan niet zelden zeer ongunstige resultaten door en daarom moet men in *alle* gevallen de desinfectie toepassen. Zoo ook staat het met de zaak der narcose. Uit het werken zonder narcose, ook uit de „staande methode", ontstaan nu en dan ongelukken en ongunstige resultaten, door de meer of mindere onrust der dieren. Die onrust kan worden bestreden door de algemeene narcose. Streng wetenschappelijk opgevat zou dus in *alle* gevallen de narcose *noodzakelijk* zijn. Dat ik zelf dit, de praktijk kennende, „cum grano salis" heb opgevat, blijkt uit de conclusie bij mijn eerste publicatie over deze zaak.

## MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Het Hoofdbestuur brengt ter kennis van de leden, dat ingevolge de besluiten van de 6oste Algemeene Vergadering:

*a.* de motie, door de Afd. Zuid-Holland ingediend en door de Algemeene Vergadering gewijzigd, betreffende het handhaven in de wet, regelende het Hooger Diergeneeskundig Onderwijs, van de oude benamingen „Veeartsenijkunde en Veearts", met begeleidend schrijven is verzonden aan den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, aan dien van Binnenlandsche Zaken en aan alle leden der Staten-Generaal.

*b.* Aan den Raad van Bestuur van 's Rijks Veeartsenijschool het verzoek is gericht, een lid te benoemen in de Commissie, ter behartiging van de belangen der gemobiliseerde dierenartsen en gemobiliseerde studenten van de Veeartsenijkundige Hoogeschool, in welke Commisie reeds zitting hebben genomen, het dagelijksch-bestuur der Maatschappij en de Heer L. J. Hoogkamer te *'s-Gravenhage*.

Hieronder volgen de verzonden stukken.

Het Hoofdbestuur,
J. J. F. Dhont, *Voorzitter*.
H. A. Vermeulen, *Ssecretaris*.

De 6oste Algemeene Vergadering der Maatschappij voor Diergeneeskunde, gehouden te Utrecht op 24 November 1917, kennis genomen hebbende van de beslissing der Tweede Kamer der Staten-Generaal inzake diergeneeskundig hooger onderwijs,

*Spreekt dank en waardeering uit* voor deze bevordering.

*betreurt*, dat de voorgestelde bewoordingen *dierenarts* en *diergeneeskunde* zijn vervangen door *veearts en veeartsenijkunde*, aangezien:

1°. Een onderwijsinrichting bestemd voor vorming van artsen juist wordt betiteld als *geneeskundige* school, onjuist als *artsenijkundige* school, daar toch artsenijkunde (geneesmiddelleer) slechts vormt een betrekkelijk klein deel der geheele geneeskunde,

2s. alle practiseerende dierenartsen behalve *vee*, ook behandelen *dieren* van andere soort en meerderen alleen of bijna uitsluitend hun praktijk beoefenen bij *zieke dieren*, niet vallende onder het begrip *vee*,

3°. de naam *dierenarts* door zeer vele veeartsen reeds wordt gevoerd, hunne vereeniging „*Maatschappij voor Diergeneeskunde*" en het door deze Maatschappij officieel uitgegeven Tijdschrift „*Tijdschrift voor Diergeneeskunde*" heet,

*handhaaft* hare vroeger genomen besluiten tot voering der namen „*Maatschappij voor Diergeneeskunde, dierenarts* en *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*".

*Spreekt* de hoop en het vertrouwen uit, dat de Regeering en Volksvertegenwoordiging de eerste gelegenheid zullen aangrijpen deze benamingen te wettigen,

*verzoekt* het Hoofdbestuur deze motie te brengen ter kennis van de Regeering en Volksvertegenwoordiging

en gaat over tot de orde van den dag.

*Het Hoofdbestuur*,
J. J. F. DHONT, *Voorzitter*.
Dr. H. A. VERMEULEN, *Secretaris*.

Het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft de eer Uw College te berichten, dat de 60ste Algemeene Vergadering der Maatschappij, gehouden te Utrecht op 24 November j.l., besloten heeft een Commissie te benoemen, ter behartiging van de belangen der gemobiliseerde dierenartsen en gemobiliseerde studenten aan de Rijks-Veeartsenijschool. Als leden van deze Commissie zijn reeds aangewezen, het dagelijksch bestuur der Maatschappij, benevens de Heer L. J. HOOGKAMER te 's-Gravenhage.

Voor het geval uw College met het Hoofdbestuur de wenschelijkheid inziet, dat in bedoelde Commissie een lid van den Raad van Bestuur der Rijks-Veeartsenijschool zitting neemt, hetgeen zeer op prijs zou worden gesteld, zou het Hoofdbestuur gaarne, zoo spoedig mogelijk, vernemen wie daarvoor door U aangewezen is.

Het Hoofdbestuur,
*w.g.* DHONT, *Voorzitter*.
H. A. VERMEULEN, *Secretaris*.

*Aan*
*den Raad van Bestuur der*
*Rijks-Veeartsenijschool te*
*UTRECHT*.

Naar aanleiding van het feit dat het Landbouw-Exportbureau te 's-Gravenhage op 31 December a.s. wordt ontbonden, heeft het bestuur ervan op 17 Dec. j.l. een vergadering belegd, ten einde te beslissen aan welk college het beheer der fondsen van genoemd Exportbureau zal worden opgedragen. Het bestuur stelde de vergadering voor hiertoe aan te wijzen den Senaat der Landbouw-Hoogeschool. Aangezien art. 13 der Statuten van het Exportbureau voorschrijft, dat bij ontbinding, de rente der bezittingen moet worden aangewend voor Landbouw- en Handelswetenschappelijke doeleinden en het aan het Hoofdbestuur bekend is,

dat die bezittingen een aanzienlijk kapitaal bedragen, heeft het Hoofdbestuur gemeend het navolgend schrijven te moeten richten:

Het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft de eer zich met het navolgende tot Uw bestuur te wenden.

Naar aanleiding van het feit, dat op 31 December a.s. de Vereeniging „Het Landbouw-Exportbureau" wordt ontbonden, bevat de agenda voor de Vergadering Uwer vereeniging op 17 December e.k. het voorstel, om de bezittingen der Vereeniging, overeenkomstig art. 13 der Statuten te bestemmen tot het vormen van een fonds, waarvan de rente zal worden aangewend voor Landbouw- en Handelswetenschappelijke doeleinden, onder beheer van den Senaat der Landbouw Hoogeschool, met bepaling dat, indien dit College mocht ophouden te bestaan, het beheer zal worden overgedragen aan eene andere instelling, die dan geacht wordt het meest daarvoor in aanmerking te komen.

Het Hoofdbestuur voornoemd, in de allereerste plaats het denkbeeld toejuichende dat de beschikbare fondsen voor wetenschappelijke doeleinden zullen worden bestemd, meent met bescheidenheid uitdrukking te mogen geven aan haar leedwezen, dat het beheer der fondsen zou worden opgedragen aan een College, dat slechts een groep vertegenwoordigt van de wetenschappen, welke men wenscht te bevorderen, daar dit noodzakelijkerwijze moet leiden tot éénzijdige gebruikmaking van de voor het algemeen beschikbaar gestelde fondsen.

Het Hoofdbestuur meent, dat het doel, dat men zich heeft voorgesteld, niet zal kunnen worden bereikt, wanneer één Senaat, van welke Hoogeschool dan ook, alléén meester zal zijn over de beschikbaar gekomen gelden en is van oordeel, dat een College, waarin de verschillende wetenschappen zijn vertegenwoordigd, of een neutraal lichaam beter hiertoe geschikt zal blijken.

Het Hoofdbestuur richt dit verzoek ook tot U, omdat de diergeneeskundige wetenschap in Uw voorstel niet wordt genoemd, ondanks het feit, dat het onderzoek van zeer belangrijke vraagstukken, direct landbouw en veeteelt rakende, o.m. het mond- en klauwzeer, de wormziekten der paarden, het besmettelijk verwerpen, nog steeds op de beschikbaarstelling van de daarvoor benoodigde gelden wacht.

Het Hoofdbestuur gaat niet van de meening uit, dat de genoemde onderzoekingen het eerst aan de beurt moeten komen, doch het is wel overtuigd, dat, mocht de regeling tot stand komen, als door U is voorgesteld, dergelijke zeer belangrijke vraagstukken niet te rechter tijd aan de orde zullen zijn. Het is daarom, dat het Hoofdbestuur de vrijheid neemt Uwe vergadering in overweging te geven, de in het algemeen beschikbaar te stellen fondsen niet te doen beheeren door één belanghebbend college, doch de verantwoordelijkheid voor het juiste gebruik der gelden te leggen in handen van eene Commissie, samengesteld uit de Senaten der Handels-, Landbouw- en Veeartsenijkundige Hoogescholen, of van een neutraal lichaam, b.v. het Nederlandsch-Landbouw Comité, omdat het innig overtuigd is, dat alléén op die wijze het door U gestelde voortreffelijke doel het best zal kunnen worden bereikt.

Het Hoofdbestuur,

*w.g.* J. J. F. Dhont, *Voorzitter.*
*w.g.* H. A. Vermeulen, *Secretaris.*

*Aan*
*het Landbouw-Exportbureau*
*te 's-Gravenhage.*

---

Van de Algemeene Afd. zijn lid geworden de H.H.: J. C. G. J. van Gendt te Nijmegen, W. van der Kooi, te Breda; H. van Beekum, te Roosendaal.

# BERICHTEN.

**Officieele kwakzalverij ?**

In het Weekblad „De Dierenvriend" van 8 Dec. 1917, treft men o.m. een ingezonden stuk aan van den heer DE KOCK, waarin deze protesteert tegen het feit, dat aan den Hoofdoppasser van het Haagsche Dierenasyl B. GROEN, ter gelegenheid van zijn 20-jarig dienstjubileum aan deze inrichting, door dierenvrienden werd aangeboden.....een operatietafel voor kleine huisdieren.

Hiermede wordt volgens den heer DE K., openlijk erkend, *dat er in het Haagsche Dierenasyl geopereerd wordt door een onbevoegde*, hetgeen niet wordt goedgepraat, door het gezegde, dat B. een merkwaardig goeden kijk heeft op de verschillende ziektegevallen der huisdieren, en ook niet door het gereleveerde feit, dat de raad die B. GROEN geeft, absoluut kosteloos is.

Het protest van dezen outsider, tegen deze zonderlinge dierenbescherming moet op prijs worden gesteld; zou het echter niet op den weg liggen van onze Haagsche collegae, eventueel van den Districtsveearts, onder wiens district deze zaak gelegen is, om na te gaan in hoeverre voor de wet strafbare handelingen hier worden gepleegd en door verkeerd ingelichte bestuursleden in de hand gewerkt.

De zaak leek mij belangrijk genoeg om er hier op te wijzen.

C. F. VAN OIJEN.

**Uit het Voorloopig Verslag, Oorlogsbegrooting 1918.**

ART. 84. Enkele leden kwamen terug op den ten vorigen jare geoefenden drang den militair-veterinairen dienst ook in vredestijd een zelfstandig karakter te geven, waarbij werd aangevoerd, dat practisch, sinds 1 Augustus 1914, die zelfstandigheid bestaat en voldoet. Maar doordat zij niet in de reglementen is neergelegd, heeft die feitelijke toestand nog niet geleid tot die wijzigingen in formatie, die de formeele zelfstandigheid van dit dienstvak zouden medebrengen. In elk geval gaven deze leden in overweging te bepalen, dat de hoogste dirigeerende paardenarts den rang van Kolonel zal bezitten om de promotieverhoudingen te verbeteren. Ook werd gevraagd of thans slechts één paardenarts den rang van Luitenant-Kolonel kan hebben.

Verscheidene andere leden, verwijzende naar het antwoord van 's Ministers voorganger, ten vorigen jare op vragen van gelijke strekking gegeven, verklaarden dat zij het zeer zouden betreuren, indien deze dienst een zelfstandig karakter kreeg; het legerbelang zou huns inziens daardoor worden geschaad. Alleen overwegingen, die zien op de promotiebelangen der paardenartsen, worden ten gunste van zulk een maatregel aangevoerd, maar deze wegen niet zwaar tegenover die, welke het belang van den dienst betreffen.

Gevraagd werd of de Minister, met cijfers, eenige inlichtingen kan verschaffen betreffende de promotie der paardenartsen, vergeleken met die van officieren van gezondheid.

**Uit de Memorie van Antwoord. Oorlogsbegrooting 1918.**

Art. 84. Sinds 1 Augustus 1914 wordt de veterinaire dienst bestuurd door den dirigeerenden paardenarts bij het Algemeen Hoofdkwartier, denzelfden hoofdofficier die tot dat doel in vredestijd aan den inspecteur van den geneeskundigen dienst der landmacht is toegevoegd.

Deze voor de mobilisatie geldende regeling voldoet. Te zijner tijd zal kunnen

worden overwogen of hierin aanleiding is te vinden een dergelijke regeling ook voor vredestijd in het leven te roepen.

Volgens de bestaande organisatie (wet van 2 Augustus 1880, Staatsblad Ns. 145) kan slechts één paardenarts den rang van luitenant-kolonel bekleeden.

Hieronder volgen de gevraagde cijfers betreffende de bevordering der paardenartsen vergeleken met die der officieren van gezondheid.

De paardenartsen der 2e klasse worden bevorderd tot paardenarts der 1e klasse na een diensttijd van 10 jaren; voor de officieren van gezondheid der 2e klasse geschiedt zoodanige bevordering nadat zij 8 jaren in dien rang hebben gediend.

Paardenartsen der 1e klasse worden, evenals officieren van gezondheid der 1e klasse, bij keuze bevorderd tot dirigeerend paardenarts (officier van gezondheid) der 3e klasse.

Voorts is bij Koninklijk Besluit, laatstelijk opnieuw vastgesteld den 15en Maart 1916, bepaald, dat een paardenarts der 1e klasse, die 30 jaar als paardenarts heeft gediend, tot majoor benoemd kan worden.

Dirigeerend officieren van gezondheid der 3e klasse en der 2e klasse, wier aantal organiek gezamenlijk 15 bedraagt, worden bij keuze bevorderd. In totaal zijn er 3 dirigeerende officieren van gezondheid der 1e klasse, waartegenover 1 dirigeerend paardenarts staat.[1])

De bevordering tot inspecteur van den geneeskundigen dienst der landmacht geschiedt bij keuze uit de meest geschikte dirigeerende officieren van gezondheid der 1e klasse.

De bevordering van officieren van gezondheid der 1e klasse tot dirigeerend officier van gezondheid der 3e klasse geschiedt in de laatste jaren gemiddeld na een diensttijd als officier van 25 tot bijna 27 jaren.

---

LEERDAM, Sept. 1917.

*Geachte Redactie,*

Den 7en Juli 1917 ontving ik namens Z.Ex. den Minister van Financiën een bericht, waarbij mijn pensioengrondslag bepaald werd op het door mij genoten gemeentetractement van ƒ 500.—. Op deze missive werd door mij het volgende geantwoord:

LEERDAM, 27 Juli, 1917.

Excellentie. Naar aanleiding van de mij bij uw schrijven van 7 Juli 1917 N°. 59366, gedane mededeeling, dat mijn pensioengrondslag als gemeente-ambtenaar met ingang van 1 Oct. 1913 is vastgesteld op ƒ 500.— heb ik de eer Uwe Excellentie te berichten, dat naar mijne meening bij het vaststellen van dezen pensioengrondslag rekening had moeten worden gehouden met een bedrag van ƒ 400.—, welke ik uit de provinciale fondsen geniet, zoodat deze pensioengrondslag op ƒ 900.— had moeten zijn bepaald. In hunne circulaire van 30 Mei 1916 G.S. N°. 70 opgenomen in provinciaal blad van Zuid-Holland van 1916 N°. 66, schrijven Heeren Gedeputeerde Staten dier Provincie toch:

Namens den Minister van Financiën hebben we de eer, voor zooveel noodig, onder Uwe aandacht te brengen, dat de Kroon, de Raad van State gehoord, heeft beslist, dat wanneer in de wedde van een gemeente-ambtenaar door het Rijk of de Provincie wordt bijgedragen, het bedrag der bijdrage, hetzij dat zij in de gemeentekas gestort, dan wel rechtstreeks aan den betrokken ambtenaar uitge-

[1]) Bedoeld wordt: 1 dirigeerend paardenarts met rang van majoor tegenover 18 dirigeerende officieren van gezondheid resp. der 1e, 2e en 3e klasse.

keerd wordt, in zijn pensioengrondslag behoort te worden opgenomen. Met het oog op de voorloopige regeling der pensioengrondslagen o.a. van de secretarissen der in ons gewest zetelende gezondheidscommissiën, verzoeken wij U met deze beslissing rekening te willen houden.

Het is daarom, dat ik Uwe Ecxellentie beleefd verzoek over de vaststelling van mijn pensioengrondslag overeenkomstig art. 22, 4e lid der pensioenwet voor ambtenaren 1913, het gevoelen van den Raad van State in te winnen.

Met verschuldigde gevoelens,

Hoogachtend,
E. H. Berch Gravenhorst.

Daarop ontving ik namens den minister de volgende brief.

Afd. Pensioenen. 's Gravenhage, 4 Sept. 1917.
No. 40.

Ik heb de eer U mede te deelen, dat de door U door de provincie Zuid-Holland verleende toelage niet in Uw pensioengrondslag als gemeenteveearts te Leerdam kan worden opgenomen. Aan het genot van die toelage is de verplichting verbonden om ten behoeve van de provincie de in art. 3 der „regeling omtrent het toekennen van toelagen uit de Provinciale kas aan veeartsen in Zuid-Holland gevestigd" bedoelde diensten te bewijzen. Zij wordt dus niet door U genoten voor eenige dienstpraestatie ten behoeve van de gemeente Leerdam en is derhalve niet aan Uwe gemeentelijke betrekking verbonden. De door U bedoelde circulaire van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland heeft betrekking alleen op Rijks- of Provinciale bijdragen in de wedden van gemeenteambtenaren, die niet tevens voor Rijk of Provincie werkzaamheden behoeven te verrichten. Ik verzoek U mij mede te deelen of Gij, na kennisneming van het bovenstaande, toch het gevoelen van den Raad van State omtrent de dezerzijdsche beschikking van 7 Juli 1917, afdeeling Pensioenen, n°. 59366 wenscht in te winnen.

*De Minister van Financiën,*
Voor den Minister
*de Secretaris-Generaal,*
*w.g.* ( )

Hierop is door mij geantwoord als volgt:

Excellentie. Naar aanleiding van uwe missive d.d. 4 Sept. 1917 n°. 40 Afd. Pensioenen heb ik de eer U te berichten, dat ik mij niet met uwe zienswijze kan vereenigen. In art. 2 toch der „regeling omtrent het toekennen van toelagen uit de Provinciale kas aan veeartsen in Zuid-Holland gevestigd wordt gezegd: „Wanneer gemeenten, hetzij uit eigen middelen, hetzij daartoe door bijzondere vereenigingen in staat gesteld, aan uwen op het platteland gevestigden veearts toelagen of bezoldigingen verleenen tot een gezamenlijk bedrag van meer dan ƒ 150.—, kunnen Gedep. Staten, *op aanvrage der besturen* dier gemeenten, de provinciale toelage verhoogen tot gelijk bedrag als door de gemeenten wordt bijgedragen tot een maximum van ƒ 400.—". De toelage dient dus als tegemoetkoming in het tractement van den veearts. Wel worden in het door u genoemde art. 3 dier regeling nog 2 bijvoorwaarden genoemd, maar het houden van 2 lezingen of besprekingen voor de veehouders, geschiedt toch zeer zeker ook bijna uitsluitend in het belang van de veehouders van de gemeente Leerdam, terwijl het 2de lid van dit art. 91 overbodig is, aangezien elke veearts, en ik als plaatsvervangend distributieveearts in het bijzonder, gehouden is, telken jare een verslag in te zenden aan den districts-

veearts omtrent den algemeenen gezondheidstoestand van den veestapel ten behoeve van het verslag aan H.M. de Koningin van de handelingen van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht. De secretaris van de Gezondheidscommissie gezeteld te Gorcum, doet zijn diensten, waarvoor hij pensioen geniet, toch ook niet uitsluitend ten behoeve van de gemeente Gorcum, terwijl ook andere ambtenaren, b.v. de burgemeester een groot gedeelte hunner werkzaamheden voor Rijk en Provincie verrichten, zonder dat dit iets afdoet aan hun positie tegenover het Pensioenfonds voor gemeenteambtenaren.

Ik wil ook uw aandacht vestigen op het feit, dat wanneer de Provincie Zuid-Holland haar bijdrage niet rechtstreeks aan mij uitkeerde, doch aan de gemeente Leerdam ter verhooging van mijn jaarwedde, het volle bedrag dezer bijdrage toch ook bij mijn pensioengrondslag zou komen. Bovendien spreekt m.i. de circulaire van Gedep. Staten van 30 Mei 1916 n°. 76 ondubbelzinnig, en doet het er niets toe af, dat Gedep. Staten nog eenige voorwaarden verbinden aan de bijdrage.

Daarom wenschte ik gaarne, dat u het gevoelen van den Raad van State, als het kan met overlegging van mijn zienswijze, inwon.

Met verschuldigde hoogachting'

E. H. Berch Gravenhorst.

Van dit schrijven was onderstaand Koninklijk besluit het gevolg:

WIJ WILHELMINA, bij de gratie Gods, Koningin der Nederlanden, Prinses van Oranje-Nassau, enz., enz., enz.

Beschikkende op het bezwaar van E. H. Berch Gravenhorst, gemeente-veearts te Leerdam, tegen de beschikking van Onzen Minister van Financiën van 7 Juli 1917, Afd. Pens., N°. 59366, tot vaststelling van zijn pensioengrondslag;

Den Raad van State, Afdeeling voor de Geschillen van Bestuur, gehoord, advies van 10 October 1917, N°. 300;

Op de voordracht van Onzen Minister van Financiën van 24 November 1917, Ns. 64, afdeeling Pensioenen;

Overwegende: dat bij bovenvermelde beschikking de pensioengrondslag van den belanghebbende als gemeente-veearts te Leerdam met ingang van 1 October 1913 is vastgesteld op ƒ 500.—;

dat van deze beschikking den belanghebbende kennis is gegeven onder mededeeling, dat de hem door de provincie Zuid-Holland verleende toelage van ƒ 400.— niet in zijn pensioengrondslag als gemeente-veearts te Leerdam kan worden opgenomen; dat aan het genot van die toelage de verplichting is verbonden om ten behoeve van de provincie de in art. 3 der „regeling omtrent het toekennen van toelagen uit de Provinciale kas aan veeartsen in Zuid-Holland gevestigd" bedoelde diensten te bewijzen; dat zij dus niet genoten wordt voor eenige dienstpraestatie ten behoeve van de gemeente Leerdam en derhalve niet aan eene gemeentelijke betrekking verbonden is;

dat de belanghebbende bij schrijven van 9 September 1917 zijn verlangen heeft te kennen gegeven dat omtrent zijne bezwaren daartegen het gevoelen moge worden ingewonnen van de Afdeeling van den Raad van State voor de Geschillen van Bestuur, aanvoerende dat hij zich niet met de zienswijze van ONZEN Minister kan vereenigen omdat hij als gemeente-veearts ƒ 400.— geniet uit provinciale fondsen; dat in art. 2 der „regeling omtrent het toekennen van toelagen uit de Provinciale kas aan veeartsen in Zuid-Holland gevestigd" wordt gezegd: „Wanneer gemeenten, hetzij uit eigen

middelen, hetzij daartoe door bijzondere vereenigingen in staat gesteld, aan eenen op het platte land gevestigden veearts toelagen of bezoldigingen verleenen tot een gezamenlijk bedrag van meer dan ƒ 150.—, kunnen Gedeputeerde Staten *op aanvrage der besturen* dier gemeenten, de provinciale toelage verhoogen tot gelijk bedrag als door de gemeenten wordt bijgedragen, tot een maximum van ƒ 400.—; dat zijn toelage derhalve dient als eene tegemoetkoming in zijn tractement van gemeenteveearts, al wordt deze hem op aanvraag van het gemeentebestuur van Leerdam ook verstrekt uit de provinciale fondsen;

Overwegende: dat art. 2 H der Pensioenwet voor de gemeente-ambtenaren 1913 onder „wedde" verstaat de „aan eene gemeentelijke betrekking verbonden vaste inkomsten" en art. 18 dier wet „het bedrag dier wedde" doet in aanmerking komen voor de vaststelling van den pensioengrondslag;

dat wel is waar art. 2 A bij de omschrijving van het begrip „gemeente-ambtenaren" spreekt van betaling der wedden "uit gemeentelijke inkomsten", maar dat, in verband met het evengenoemde art. 2 H, de wedde ook dan geacht moet worden voor haar volle bedrag uit gemeentelijke inkomsten te worden gekweten als de provinciale daarin voor een deel bijdraagt, hetzij dan dat dit gedeelte rechtstreeks aan den betrokken ambtenaar wordt uitgekeerd, dan wel in de gemeentekas wordt gestort als aandeel in de wedde van den ambtenaar.

dat nu de toelage welke aan den belanghebbende wordt verstrekt uit de provinciale fondsen inderdaad beschouwd moet worden als eene bijdrage in de jaarwedde van den gemeente-veearts;

dat dit te eerder moet worden aangenomen nu de provinciale toelage alleen wordt verstrekt op aanvrage van het gemeente-bestuur;

dat hiertegen niet afdoet dat aan de toekenning der provinciale toelage de voorwaarden zijn verbonden dat de veearts jaarlijks ten minste twee besprekingen of lezingen zal houden toegankelijk voor de veehouders uit de provincie; en dat hij jaarlijks een verslag omtrent den algemeenen gezondheidstoestand van den veestapel in zijn streek aan Gedeputeerde Staten moet inzenden, daar immers het bedrag der toelage, dat gelijken tred houdt met de door het gemeentebestuur toegekende bezoldiging, tot een maximum van ƒ 400.— duidelijk doet uitkomen dat zij niet bedoelt te zijn eene vergoeding voor het bewijzen van de diensten in deze voorwaarden genoemd, maar tot naaste doel heeft eene tegemoetkoming aan de gemeente te verzekeren in het tractement van den gemeente-veearts;

Gezien de Pensioenwet voor de gemeente-ambtenaren 1913;

HEBBEN GOEDGEVONDEN EN VERSTAAN:

den pensioensgrondslag van E. H. Berch Gravenhorst, gemeente-veearts te Leerdam, te rekenen van 1 October 1913, vast te stellen op ƒ 900.—.

ONZE Minister van Financiën is belast met de uitvoering van dit besluit, waarvan afschrift zal worden gezonden aan den Raad van State, Afdeeling voor de Geschillen van Bestuur.

's-Gravenhage, den 29 November 1917.

(*get.*) WILHELMINA.

Voor gelijkluidend afschrift,

*De Minister van Financiën,*

(*get.*) Treub.

*De Secretaris-Generaal,*

D. W. Boer.

**Personalia.** Gevestigd als pract. dierenarts te Wolvega (Fr.) K. T. de Boer te Drachten (Fr.) D. Rijpkema.

# REFERATEN.

**Stembanden en Stemzakje** (ventriculectomie en resectie van het middelste van den gedeelte stemband enz.

In de *Recueil de Med. Vét.*, 93, Nos. 1 et 2, 1917 wijdt Prof. A. COQUOT een artikel aan cornage en de operatieve behandeling daarvan. Na een korte beschrijving van de anatomie en de physiologie van de larynx worden eenige cornage-operaties genoemd, welke in de vorige eeuw bekend zijn geworden. Deze operaties hebben hun tijd gehad; zij zijn verdrongen door de talrijke goede resultaten welke de operatie van WILLIAMS hebben opgeleverd. COQUOT meent echter, dat het beter is niet alleen het slijmvlieszakje te exstirpeeren, maar ook een gedeelte van den stemband weg te nemen en reeds eenige jaren heeft hij deze aangevulde operatie van WILLIAMS in toepassing gebracht. De schrijver baseert deze meening hierop, dat de stembandactief geen neiging heeft om de cartilage arytaenoïdea bij zijn beweging naar buiten (tractie tengevolge van de cicatrisatie) te volgen. Deze band gehoorzaamt slechts passief aan de tractie, welke door het arykraakbeen op haar wordt uitgeoefend en de daardoor verkregen aanspanning in den band is een belemmering voor de gewenschte granulatie- en litteekenvorming. In zijn geforceerde verplaatsing kan de stemband zich plooien en een abnormale uitpuiling,een soort wrong vormen hetgeen nadeelig is voor een normaal binnentreden der lucht. (Referent is het niet duidelijk, dat een sterk aangespannen band, waarvan eerst sprake is, zich zoodanig kan plooien, dat er een uitpuiling ontstaat, waarvan later wordt gewaagd).

Nadat het stemzakje is verwijderd, voor welke exstirpatie hij een „pince-fraise" gebruikt, wordt uit het middelste gedeelte van den stemband een vierkant stukje ter grootte van ± 1 c.M². weggesneden. Direct na de operatie wordt een tracheotubus in de operatiewond gebracht, welke na 4 à 5 dagen wordt verwijderd.

De resultaten heeten zeer bevredigend te zijn. Te dezen opzichte merkt de schrijver op, dat men ongetwijfeld zal kunnen zeggen, dat dezelfde resultaten ook bereikt zouden kunnen zijn zonder de door hem aangegeven modificatie. Het bewijs hiervan is niet te leveren. (Ref.)

Het is jammer, dat de schrijver ook moet zeggen, dat hij geen gelegenheid heeft gehad paarden, welke op de door hem aangegeven wijze waren geopereerd te seceeren, en hij zijn meening uitsluitend baseert op de gegevens van de physiopathologie van de larynx.

(Referent vergunt zich hieraan toe te voegen, dat hij vele malen in de gelegenheid is geweest sectie te verrichten op strottenhoofden van paarden, waarbij *alleen* de exstirpatie van het stemzakje was geschied. Daarbij heeft hij nooit de veranderingen aangetroffen, welke COQUOT bedoelt). HARTOG.

**Nieuwe operatieve methode ter behandeling van hoefkraakbeenfistel.**

In de *Recueil de Méd. Vét.* Tome 93, No. 13, beschrijft FLEURET een nieuwe operatieve behandeling van de hoefkraakbeenfistel. De methode, welke hij in meer dan 700 gevallen heeft toegepast, heeft hem steeds goede resultaten gegeven. Zij bestaat hierin, dat de vleeschkroon en voor zoover noodig het cutane weefsel wordt gereseceerd, ten einde het kaakbeen te exstirpeeren. Op deze wijze wordt dan een wond gemaakt, welke gemakkelijk kan genezen. Bijzondere instrumenten worden niet gebruikt. Allereerst wordt met den rainet aan den verzenwand een geringe verdunning gemaakt, te beginnen onmiddellijk onder de verdikte kroon.

Vervolgens worden twee sneden aangebracht: eene, welke een weinig gekromd verloopt, wordt gemaakt in het verdunde wandgedeelte, juist *onder* de kroon de tweede, een eveneens zacht gekromde snede, ongeveer langs den bovenrand van het hoefkraakbeen. De twee inscisies, welke elkaar vóór en achter in de vleeschkroon ontmoeten, begrenzen dus een spoelvormige huid-vleeschkroonlap. Deze lap wordt zoodanig weggepraepareerd, dat het kraakbeen vrij voor den dag treedt. Met behulp van den rainet wordt daarna het kraakbeen (necrotisch en gezond) gereseceerd. Ten behoeve van een curetteeren van de hoefbeenstak wordt, voor zoover dit noodig is, ook het bovenste gedeelte van den vleeschwand gereseceerd. Indien er een „forme" aanwezig is wordt het verbeende gedeelte eveneens weggenomen.

Na de operatie wordt de wond met jodiumtinctuur behandeld en vervolgens legt men een vochtig antiseptisch verband aan. De eerste verband-vernieuwing geschiedt na 8 dagen; de bloedcoagula worden verwijderd en na desinfectie van de wond met jodiumtinctuur wordt weder een vochtig verband geappliceerd, hetgeen nu 15 dagen blijft zitten. Na dezen tijd geschiedt de wondbehandeling op de gewone wijze. Ter bestrijding van te sterk woekerende granulaties wordt het gebruik van sulfas cupricus aanbevolen.

Aangaande de wondgenezing merkt de schrijver op, dat de litteekenvorming zeer regelmatig geschiedt; de granulaties hebben in 15 dagen de holle operatiewond meer dan gevuld, terwijl ook gedurende dezen tijd de zwelling bijna geheel is verdwenen. De onderste dikke wondrand vormt een vleeschkroon. De kroon schijnt dus te ontstaan uit het keratogene weefsel, hetgeen zeer spoedig woekert in de richting naar boven, om niet op te houden alvorens de gereseceerde kroon is vervangen. Deze kroon van nieuwe formatie vormt gedurende haar ontwikkeling een hoornlaag, welke met den wand verbonden is zonder eenig teeken van continuïteitsstoornis. De cicatrisatie geschiedt dus duidelijk van beneden naar boven.

Het artikel van FLEURET is voorzien van een 5-tal figuren. HARTOG.

**De behandeling van hoefkraakbeenfistel door verdunning van kroon en wand en het inbrengen in de fistel van een, met een vesicatorisch werkend middel geïmpregneerde dracht.**

Uit een artikel, dat te vinden is in de *Recueil de Méd. Vét.*, Tome 93, No. 14, blijkt, dat HAAS vele gevallen van hoefkraakbeenfistel heeft behandeld en aan een oude behandeling, boven de volkomen radicale operatie, de voorkeur geeft. Allereerst somt hij eenige inconveniënten op, welke aan de complete operatie zijn verbonden, om vervolgens de voordeelen van de vesicatorisch werkende dracht te beschrijven.

De behandeling bestaat hierin, dat de kroon en de wand zóó sterk worden verdund, dat op deze gedeelten slechts een zeer dun laagje hoorn achterblijft. Aan den verdunden verzenwand wordt nu door de hoeflederhuid een 4 à 5 c.M. lange snede gemaakt. De plaats dezer inscisie is bepaald door de uitpuiling welke kan worden gezien, wanneer een knopsonde in de aanwezige fistel wordt gestoken. In elk geval moet de snede minstens 3 c.M. onder de kroon worden aangebracht. Van uit deze inscisie wordt nu met behulp van een salieblad een gedeelte van den vleeschrand en het parachondrale weefsel weggesneden, totdat een goede verbinding met de bestaande fistel is verkregen. De vleeschkroon blijft intact. Daarna wordt vanuit de kunstmatig gemaakte opening de fistel gecureteerd, waarbij het dikwijls gebeurt, dat een necrotische prop met de curette meekomt. Vervolgens wordt een, in een vesicatorisch werkend middel gedrenkte, dracht van jute of band in het

kanaal gebracht. (Welk middel is niet vermeld). Deze dracht blijft 3 dagen zitten. Een tweede, op dezelfde wijze behandeld, laat men 10 à 15 dagen liggen. Na afloop van dezen tijd blijft de dracht achterwege en wordt de wond verder behandeld met injecties van Liquor *Villatii* of jodiumtinctuur. Genezing is na 3 à 4 weken verkregen. HARTOG.

**Le surmenage chronique.**

Volgens den paardenarts FLORIOT (Recueil de méd. vét. 1917) is het voortdurend overwerken een van de hoofdoorzaken van ziekten en sterfte onder de paarden bij de legers te velde, speciaal bij de bewegingsoorlog. Onder de artilleriepaarden komen de meeste gevallen voor doordat deze zwaarder moeten werken en over 't geheel het minst goed verzorgd worden. De onmiddellijke oorzaak is steeds te zwaar werk; natuurlijk worden de paarden, die van nature het minste weerstandsvermogen hebben en die welke niet voldoende voor den dienst geoefend zijn het eerst oververmoeid. In het begin van dezen oorlog waren dit vooral de gerequireerde paarden terwijl de professionals de vermoeienissen veel beter doorstonden. De leeftijd was ook van invloed, vooral zeer jonge en oude paarden werden het slachtoffer. De onvoldoende en onregelmatige voeding werkte ook begunstigend; bij het Franse leger was niet zoo zeer gebrek aan haver dan wel aan hooi en stroo. Zwaar vermoeide paarden eten langzaam, hun rantsoen wordt dan allicht nog gedeeltelijk door de naast hen staande paarden gegeten. Ook hadden de dieren veelal geen gelegenheid geregeld te drinken, meestal slechts eenmaal per dag. Slechte verzorging is ook van veel invloed, de goed verpleegde dieren hielden het over 't geheel veel beter uit. Verder was het veelal noodgedwongen blootstellen aan regen, wind en sneeuw een ongunstige faktor.

FLORIOT geeft dan een beschouwing over de werking en het wezen van de oververmoeidheid, die volgens hem een toestand is waarbij de zenuwkracht is uitgeput en waarbij verschillende zenuwcentra onvolkomen functionneeren, waardoor het organisme zijn vermogen min of meer verliest om zich te verdedigen tegen schadelijke invloeden van buiten, en om verschillende stofwisselingsproducten tijdig af te voeren, met als gevolg ophooping daarvan en auto-intoxicatie.

Gastro-intestinale storingen waren regel bij de overwerkte dieren, 't zij diarrhee of verstopping en abnormale gisting. (Deze storingen waren zeer zeker voor een deel toe te schrijven aan de eenzijdige voeding. FLORIOT zegt ook, dat verschillende dieren verschijnselen van pica kregen, boombast aten en zelfs aarde. Ref.)

Zwaar zieke dieren vermagerden snel en stierven binnen eenige dagen. Bij de sectie werden soms verschijnselen van gastro-enteritis gevonden, in andere gevallen vond men (macroscopies) geen laesies.

Vooral het geringe weerstandsvermogen tegen infecties viel FLORIOT op. De dieren infecteerden zich gemakkelijk en de aandoeningen hadden dan een neiging om chronies te worden; een kleine trauma veroorzaakte een etterende wond of absces.

Volgens FLORIOT is het dikwijls wel mogelijk de gevallen van surmenage te verminderen door de volgende zaken in acht te nemen: het werk meer prakties verdeelen (waardoor de paarden meer rustperioden krijgen), onnoodige vermoeienis vermijden en de dieren niet in snellen gang laten loopen als dat niet bepaald noodig is; de dieren niet te lang achtereen zwaar werk laten doen (het paard is geen machine), maar intijds zorgen voor aflossing, zorgen voor voldoende voeding; bij zwaar werk, behalve het haverrantsoen, minstens 3 K.G. hooi (haver kan hooi niet vervangen), geregeld tweemaal per dag laten drinken, zorgen voor goede verpleging, de dieren niet onnoodig aan regen en koude blootstellen, maar zoo mogelijk

onder een afdak brengen, dieren die slecht eten en snel vermageren (door chronies overwerken) spoedig uitrangeeren en evacueeren. (Floriot zou bij iedere divisie een mobiel remontedepôt willen hebben), de oververmoeide dieren zoo mogelijk intijds uitspannen en laten rusten.

**War-Pica.**

Hancock, een engels paardenarts (Vet. Journal 7 3. p. 1) zag vooral bij de artillerie paarden in dezen oorlog dikwijls verschijnselen van pica. De oorzaak was gewoonlijk te weinig voedsel, vooral hooi. Als gevolg van het eten van onverteerbare stoffen (vooral zand) kwamen veel gevallen van zandkoliek voor met verstopping van het colon (vóór de bekkenbocht). Hancock raadt aan de dieren preventief (zoo mogelijk) dikwijls een weinig hooi te verstrekken, ze niet van den grond te laten eten en geen modderig water te geven. Tegen de koliek en verstopping schrijft hij een flinke dosis lijnolie met ricinusolie voor, verder massage van buikwand en warme klysmata.

**Ueber Sandkolik.**

Glamser beschrijft in het Zeitschr. f. Veterinärkunde 1917, 29 blz. 276. twee gevallen van zandkoliek bij militaire paarden. De dieren hadden de laatste 2 à 3 maanden nu en dan koliek gehad, kregen nu een hevige koliekaanval met doodelijken afloop, na ± 12 uren. Bij beide werd als ziekteoorzaak in het colon 3 en 5 K.G. zand gevonden; de darmwand was op die plaatsen ontstoken en bij een der paarden zelfs gescheurd. De paarden hadden langen tijd in ongeplaveide stallen met zandbodem gestaan en toen zeer zeker langzamerhand het zand met het voedsel opgenomen.

**Déchirure de l'estomac et cancer pylorique chez le mulet.**

Piot-bey vermeldt in het Recueil de méd. vét. 1917, blz. 196, de volgende ziekte-verschijnselen bij een muilezel: geen eetlust, anurie, ontlasting van bloederig slijm, temperatuurverhooging tot 40°.1, daarop daling van lich. temp. tot 37°3, koud worden van de ledematen en spoedig doodelijke afloop. Bij de sectie werd gevonden ruptuur van den maagwand met uitstotring van voedselmassa in de buikholte. Op de hoogte van de pylorus een harde tumor (carcinoon) van vuistgrootte. Vrijburg.

**Entfernung von einem Eimer Mais und Hacksel durch die Magensonde.**

Frese vermeldt het volgende geval. Een paard was 's nachts losgebroken en had 40 Liter gebroken mais en haver opgegeten. Volgenden morgen 11 uur koliek met opgezette buik; door darmsteek werden gassen ontlast en door de maagsonde een emmervol mais en haksel met ongeveer 20 Liter geelachtige vloeistof en veel gassen. De toestand verbeterde eerst, verergerde toen en het paard stierf denzelfden avond; bij de sectie werd verstopping en ontsteking van het colon waargenomen.

Frese raadt aan niet te nauwe maagcatheters te gebruiken, daar die licht verstopt raken.

**Drei Fälle vom Zwolffingerdarmverstopfung und Magenruptur.**

Frese beschrijft drie gevallen van maagbersting bij paarden tengevolge van verstopping van het duodenum. De verstopte plaats kon tijdens het leven niet worden vastgesteld. De paarden hadden ged. een paar uren koliekverschijnselen, stonden daarbij meestal onbewegelijk met starenden blik en stierven na 3 à 4 uren. Bij een der dieren was tijdens het leven bij rectaal onderzoek emphyseem van het mesenterium te voelen (bij het betasten verplaatsten de gasblaasjes zich bij druk). Frese houdt dit voor een karakteristiek verschijnsel bij maag- of darmruptuur. Bij de sectie werd behalve maagbersting ontsteking van het duodenum geconstateerd.

Monatshefte f. prakt. Tierheilk. 1916 ½. Vrijburg.

**Stricture of the Pylorus in cattle.**

WILSON (vet. Journal 7 3. p. 6) zag eenige gevallen van stenose van de pylorus bij runderen. Hij geeft de volgende beschrijving: De eerste verschijnselen zijn als bij een lichte indigestie, faeces zijn kwalitatief normaal, kwantitatief echter verminderd. Na laxantia tijdelijke verbetering van den toestand. maar de hoeveelheid faeces die ontlast wordt is na ieder volgend laxans geringer en de beterschap is telkens van korten duur. Langzamerhand houdt de eetlust op evenals het herkauwen, de pensbewegingen worden minder krachtig en minder frequent. Het rumen is op het gevoel hoe langer hoe minder „gevuld", de linkerflank wordt hol. Daarentegen is rechts onder de buik iets opgezet en hard op het gevoel. Het dier vermagert, de pols wordt frequenter, de lichaamstemperatuur iets verhoogd. De verschijnselen verergeren nu spoedig en eindigen met den dood. De duur van de ziekteverschijnselen is 2 á 3 weken. Bij de sectie is het rumen bijna leeg, de maag normaal, 3e en 4e maag sterk vergroot (ongeveer driemaal het normale volume) en met voedselmassa gevuld. Darmkanaal bijna leeg. De inhoud van boek- en lebmaag gelijkt op normalen pensinhoud; klaarblijkelijk is die zonder herkauwen in de derde maag gekomen. Het pylorusgedeelte van het lebmaagslijmvlies vertoont lichte ontstekingsverschijnselen. Pylorus en begin van het duodenum fibreus verdikt, pylorus vernauwd, zoodat men met moeite met den vinger in het duodenum dringt. Pylorusslijmvlies en submucosa acuut ontstoken, de ontsteking strekt zich tot eenige c.M. in het duodenum uit. In één geval was in het slijmvlies een oppervlakkige zweer.

Behandeling had in geen geval succes.

Volgens WILSON begint de ziekte met een chroniese ontsteking van de pylorus die pas verschijnselen veroorzaakt als de pylorus vernauwd wordt. De oorzaak van die ontsteking laat hij in het midden. In één geval vond hij een ulcus. Zooals bekend is komt stenose van de pyloruse tengevolge van een in die buurt gelegen ulcus duodeni bij den mens niet zeldzaam voor.De meest gangbare behandeling daartegen is gastro-enterostomie. Bij het rund is in verreweg de meeste gevallen „slachten" wel te verkiezen.

**Riet als paardenvoedsel.**

A. KROHN schrijft (Deut. tier. Woch 1917 blz. 33) over *voeding van paarden met riet* (phragmites communis). Het heeft vrij hooge voederwaarde en nadeelige gevolgen waren niet bekend. KROHN zag nu echter dat twee (warmbloed) paarden na rietvoedering een huiduitslag kregen, op vele plaatsen ontstonden (tot duiveneigroote) blaren, waarvan de waterige inhoud weer werd geresorbeerd of wel na bersten der blaren (na 1—2 dagen) naar buiten ontlast; de aan elkaar gekleefde haren vielen uit en er ontstonden kale plekken. Na voederwisseling spoedige beterschap. De aandoening berust waarschijnlijk op idiosynkrasie.

**Brandnetels als voedsel voor dieren.**

Wordt in Duitschland aanbevolen.

De planten worden vers in een bak of emmer met kokend water overgoten, in stukken gesneden of gehakt en met het andere voer (b.v. met aardappels) door een gemengd. Men kan ze reeds aan 2 maanden oude varkens voederen desnoods ook ongeprepareerd. Met haver gemengd kunnen ook paarden er mee gevoederd worden. Gedroogde zaadhoudende brandnetels vormen met meel en heet water gemengd een uitstekend voedsel voor de huisvogels. Niet te oud gesneden zijn brandnetels zeer eiwithoudend, bevatten 18—19% stikstofhoudende bestanddeelen.

**Eikelvoedering aan varkens.**

geeft licht aanleiding tot verstopping; dit is te voorkomen door tegelijk knollen (rapen) en de bladeren daarvan te voederen.

Deut. tier. Woch. 1917 blz. 33, Tier. Zentralbl. 1917. 19—20.

**Rehehufbeschlag.**

BECKER vermeldt (Zeitschr. f. Veterinärkunde 1917-29 blz. 205) een nieuwe wijze van beslaan van knolhoeven, die in hoofdzaak daarop berust, dat men de zool zooveel mogelijk meer laat dragen en niet ontlast zooals bij vroegere beslagmethode. Bijzonderheden zijn in het origineele artikel na te lezen.

**Intravenöse Kampferinjektionen.**

BERNARD (Oesterr. Woch. f. Tierh. 42 S. 59) probeerde bij droes en bronchopneumonie waarbij salversaan niet helpt, met goed gevolg Camphor intraveneus. Vier aan droes lijdende paarden, die na het openen der abscessen niet beter werden kregen 2 doses (met 24 uur tusschenpoos) van 150 cc. Liquor Camphor. phys; acht paarden met katarrhale pneumonie 2 doses (met 48 uur tussenpoos) van 800 cc. De dieren waren na 8—14 dagen hersteld.

**Traitement nouveau des plaies chez le cheval et nos grands animaux domestiques.**

De paardenarts BRINGARD geeft in de Recueil de méd. vét. van 30 Juli 1917 een open-wondbehandeling aan in gevallen waarin toepassing van verband en watten te omslachtig en tijdroovend is. Een K.G. koolteer (geen hout-(bruine) teer) wordt verwarmd, onder roeren met een spatel wordt 200 gram chloorkalk en 100 gram boorzuur toegevoegd; het mengsel vormt een uitstekende zalf, die goed aan de wond kleeft en met een spatel er op wordt gestreken. De wond wordt vooraf gereinigd met een chloornatriumoplossing (een eetlepel vol op een liter water) en drooggemaakt met een weinig watten.

Referent had bij open-wondbehandeling goede resultaten met perubalsem. Den laatsten tijd wordt vooral van franse zijde polyvalentserum aangeraden voor wondbehandeling. VRIJBURG.

**The Milroy Lectures on Meatinspection.**

Lecture III

W. J. HOWARTH. The Lancet. Sept. 1, 1917.

Een overzicht van de vleeschimport in Engeland en de afwijkingen, welke daarbij werden waargenomen. Interessant is de volgende tabel van geconstateerde ziektegevallen in 1912.

INGEVOERD UIT ARGENTINIË.

| Bevroren. | Runderen. | Varkens. | Schapen. |
|---|---|---|---|
| Aantal onderzochte dieren ..... | 1368000 | 8922 | 3217367 |
| Tuberculose ..... | 4% | 19.3 | — |
| Echinococcus ..... | 25% | — | 28.3% |
| Distomatosis ..... | — | — | 2.4% |
| Actinomycosis ..... | 64% | — | — |
| Trichinosis ..... | — | 2.5% | — |
| Cystieerc. cellulosae ..... | — | 0.3% | — |

Een woord van hulde wordt gebracht aan die landen, welke een uitvoerkeuring inrichtten. Betreffende de uit Holland aangevoerde dieren wordt melding gemaakt

van tuberculose bij varkens en multiple haemorrhagien bij deze dieren, benevens van de onderzoekingen van BERGER naar de oorzaak van dit euvel.

C. F. VAN OIJEN.

**Wat wordt inzake tuberculose gedaan in het Buitenland.**

**Wat wordt in deze verricht in Nederland.**

**Kan in het belang van de bestrijding der tuberculose als volksziekte in ons land meer en anders worden gedaan?**

**Rapport, samengesteld door den centralen gezondheidsraad 1917.**

Dit rapport, in hoofdzaak gewijd aan de bestrijding van tuberculose onder de menschen, houdt zich ook bezig met het gevaar, dat de runder- en varkens-tuberculose voor de gezondheid van den mensch oplevert en de maatregelen, die hiertegen dienen te worden genomen. Het gevaar van het besmetten van menschen door het eten van vleesch van tuberculeuse dieren wordt als zeer gering voorgesteld.

*Daarnaast staat onomstootelijk vast, dat talrijke kinderen door het drinken van geïnfecteerde melk, besmet worden door den rundertuberculose-bacil, en ook volgt uit het rapport dat vele kinderen hieraan sterven.*

Er zijn nu volgens referent, twee wegen mogelijk om dit zeer groote gevaar te keeren.

1. bestrijding en zoo mogelijk uitroeiïng van de t.b.c. onder het melkvee;
2. verplichte behandeling der aan consumenten af te leveren melk op zoodanige wijze, dat daarin voorkomende tuberkelbacillen (en met deze andere pathogene kiemen), worden gedood.

Het rapport geeft een overzicht van hetgeen voor de sub 1 bedoelde bestrijding hier te lande en in andere rijken is gedaan. Over hetgeen voor de sub 2 bedoelde hygiënische maatregelen is en zou kunnen worden verricht zwijgt het geheel.

Dit is te meer te verwonderen, omdat de hier bedoelde maatregelen

1. direct afdoende werken;
2. gemakkelijker zijn uit te voeren dan de sub 1 bedoelde;
3. ook uit andere hygiënische overwegingen noodig zijn (dyphtherie,-typhus,, paratyphus,-besmetting enz.)

Onvermeld blijft, dat een toezicht, zooals dit thans door vele ,,keuringsdiensten over melk wordt uitgeoefend, totaal onvoldoende is om dit ernstige gevaar te bezweren. En in het hoofdstuk: wat er *meer* gedaan kan worden, wordt niet gerept van de afdoende maatregelen, die het oprichten van *melkcentrales* onder gemeentelijk toezicht (event. beheer) met de daarbij behoorende voorschriften omtrent kiemvrij maken en verpakken der melk zouden vormen.

Op dit punt is het rapport zeer onvolledig te noemen en de verwachting is niet ongegrond, dat hieromtrent een aanvulling door den Centralen Gezondheidsraad zal worden opgesteld.

De maatregelen genomen ter bestrijding der onderlinge besmetting der menschen vallen buiten het arbeidsveld van referent en van de meeste lezers van dit tijd schrift. Een oordeel hierover zij aan meer bevoegden overgelaten.

C. F. VAN OIJEN.

**Rectificatie.** Op blz. 792 van nummer 24, deel 44 van dit tijdschrift staat: Tierarztneikunde, dit moet zijn Vieharztneikunde.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd ge
durende de maand *November* 1917.

Opgemaakt door het Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.

*(De cijfers tusschen haakjes duiden het aantal eigenaren aan onder wier vee de ziekte were 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 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3(3) | — | — |
| Gelderland .. | — | — | — | — | 30(3) | — | — | — | — | 4(4) | — | — |
| Zuid-Holland | — | — | — | — | — | — | 39(2) | 4(4) | — | 1(1) | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | 15(1) | — | 38(5) | — | — | 3(3) | — | — |
| Zeeland ..... | — | — | — | — | 3(1) | — | — | — | — | — | — | — |
| Utrecht ..... | — | — | — | — | 85(1) | — | — | — | — | — | — | — |
| Friesland .... | — | — | — | — | 15(6) | — | 3(2) | 10(8) | — | 1(1) | — | — |
| Overijssel .... | — | — | — | — | 5(1) | — | — | — | — | — | — | — |
| Groningen .... | — | — | — | — | 89(3) | — | 6(1) | — | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 104(23) | — | 5(4) | — | — | — | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | — | — | 20(1) | — | — | 1(1) | — | — |
| HET RIJK .. | — | — | — | — | 346(39) | — | 111(15) | 14(12) | — | 13(13) | — | — |

In 11 provinciën.

*Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin November 1917 nog niet geëindigd waren.*

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gelderland .... | — | — | — | — | 231( 5) | — | — | — | — | — | — | — |
| Zuid-Holland | — | — | — | — | — | — | 93( 3) | — | — | — | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | 5( 1) | — | 40( 1) | — | — | — | — | — |
| Utrecht ..... | — | — | — | — | 104( 1) | — | — | — | — | — | — | — |
| Friesland ..... | — | — | — | — | 87( 5) | — | 109( 9) | — | — | — | — | — |
| Overijssel .... | — | — | — | — | 36( 1) | — | — | — | — | — | — | — |
| Groningen .... | — | — | — | — | 196( 4) | — | — | — | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 90(17) | — | 33(13) | — | — | — | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | 40( 1) | — | 44( 4) | — | — | — | — | — |
| HET RIJK .. | — | — | — | — | 789(35) | — | 319(30) | — | — | — | — | — |

# BULBAIR-PARALYSE BIJ EEN RUND,

DOOR

H. HOFSTRA te Sneek.

Alvorens dit, in het voorjaar, door mij waargenomen geval nader te beschrijven, is het misschien niet geheel overbodig van deze weinig alledaagsche ziekte een algemeene beschouwing zij het ook beknopt, te laten voorafgaan.

We lezen o.a. in HUTYRA en MARECK (Bnd. II 1913 pg. 713—714), dat onder den naam „bulbair-paralyse" wordt begrepen de gecombineerde verlamming van de onder den bodem der IV hersenkamer ontspringende motorische hersenzenuwen (het 6e, 7e, 9e, 10e, 11e en 12e paar).

De ziekte kan zelfstandig of in verband met ander hersenlijden optreden, in het laatste geval met meningitis en encephalitis, voorts tengevolge van trauma en door vergiftiging, o.a. met brand en roestschimmels.

Herhaaldelijk is de bulbair-paralyse bij paarden geconstateerd zonder dat de oorzaak van het lijden kon worden verklaard. Als karakteristieke verschijnselen treden hierbij op een langzamerhand toenemende, meestal beiderzijdsche en symetrische verlamming der bulbair-motorische zenuwen; (onder bulbaire motorische zenuwen worden verstaan die welke hun centrum in het verlengde merg hebben; bulbus verlengde merg).

Steeds zijn slikbezwaren aanwezig, door verlamming van den motorischen glosso-pharyngeus, welke de pharynx musculatuur innerveert, waarbij de aanvankelijk gekauwde voedselbrokken slechts gedeeltelijk of in 't geheel niet kunnen worden doorgeslikt, het niet doorgeslikte voedsel valt dan weer uit den mond of wordt geregurgiteerd.

Het drinken gaat in het begin nog vrij goed; constant is speekselvloed aanwezig, door bemoeielijking bij het slikken van de reusachtige hoeveelheden afgescheiden speeksel.

Door de verlamming der larynx-musculatuur ontstaat piepen of snorken. Als in een volgend stadium de tongverlamming duidelijk op den voorgrond treedt wordt het slikken nog moeielijker, ook wordt dan het drinken zoo goed als onmogelijk.

Weldra treedt tevens facialis-verlamming op, waardoor ook de lippen verlammen, en het voedsel met de snijtanden wordt opgenomen. Het lijden kan 5 tot 6 en zelfs meer maanden duren, het voert tot sterke vermagering, algemeene verzwakking, en de dood door slikpneumonie is meestal het einde. Daar van een behandeling niets verwacht kan worden is onmiddellijk slachten van het dier aangewezen.

In het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde 29ste deel N°. 10 heeft THOMASSEN een enzoötische bulbair-paralyse bij het paard beschreven, waarbij hij ongeveer dezelfde verschijnselen heeft opgemerkt.

Het door mij waargenomen geval betreft het volgende.

Gevolg gevende aan het verzoek van den veehouder H. te G. om zoo spoedig mogelijk bij een zieke koe te komen, zonder dat hiervan nader iets werd medegedeeld, was ik weldra bij een patiënt die o.a. in hevige mate speekselde. De ongerustheid van den eigenaar hierover liet zich temeer verklaren, omdat het mond- en klauwzeer, zij het ook door krachtige maatregelen van het veeartsenijkundig staatstoezicht tot één stal beperkt, eenige weken geleden in het naburige S. was uitgebroken.

Het dier stond vrij suf te kijken, at en dronk af en toe een weinig, speekselde aanhoudend, terwijl de tong voor een gedeelte uit den mond stak; welke verschijnselen volgens den eigenaar denzelfden dag voor het eerst zich zouden hebben vertoond.

Het voedsel had bestaan uit hooi van goede kwaliteit en per dag twee lijnkoeken.

De polsfrequentie was verhoogd, 95—100, de ademhaling vrij normaal.

Toen ook de lichaamstemperatuur normaal bleek (38.7) was ik ten opzichte van het lijden aan mond- en klauwzeer vrij gerust te meer toen de inspectie der mondholte alléén leerde dat de tong min of meer slap aanvoelde.

Aanvankelijk een ernstig digestie-lijden vermoedende werd in deze richting nader onderzocht. Voedsel werd zooals gezegd zoo goed als niet opgenomen, herkauwen werd in het geheel niet waargenomen, de pens bleek in sterke mate gevuld te zijn en was iets tympanitisch.

Pensbewegingen evenals boekmaaggeruischen waren geheel afwezig.

Faeces van normale consistentie werden af en toe een weinig ontlast. Alleen de speekselvloed was minder goed te verklaren.

Denzelfden avond werd 400 gram Sulfas Natricus exsiccatis meegegeven, met opdracht dit in een keer in lauw water opgelost, zoo spoedig mogelijk in te geven.

Den volgenden dag waren de algemeene verschijnselen, pols, temperatuur en ademhaling vrijwel dezelfde.

De eigenaar deelde mede, dat het hem slechts met zeer veel moeite was gelukt een gedeelte der medicijnen in te geven.

De defaecatie was eer verminderd dan toegenomen, voedsel werd in 't geheel niet meer opgenomen, doordat het bovendien bij elke poging daartoe weer uit den mond terugviel.

Het dier had blijkbaar voortdurend dorst, bij de telkens herhaalde pogingen om te drinken liep het water evenwel onmiddellijk weer uit den mond, het slikken scheen totaal onmogelijk te zijn.

De mondholte werd andermaal onderzocht, echter ook thans zonder resultaat, nu werd het dier echter voor dit onderzoek van den stal genomen waarbij bleek dat de gang achter in vrij sterke mate paretisch was; vóór liep het dier nog normaal.

Als bijzondere symptomen deden zich thans bovendien nog voor het slap afhangen van rechter boven- en onderlip; ook het rechter

oor hing verlamd af terwijl het rechter ooglid zoo goed als gesloten was (ptosis).

Deze verschijnselen wezen op een eenzijdige centrale facialis-paralyse.

Tevens was blijkbaar de larynx-musculatuur verlamd aangezien de ademhaling met een snurkend geruisch gepaard ging. Aangezien de toestand van deze patiënt derhalve zeer verergerd was en ik ook geen kans zag deze ten goede te beïnvloeden adviseerde ik het dier te doen slachten.

Dit geschiedde den volgenden morgen, en door gelukkige omstandigheden was ik in staat de sectie onmiddellijk na den dood te verrichten.

Zij leverde het volgende op:

Huid, slijmvliezen en subcutis normaal evenzoo peritoneum en pleura. Evenmin werden aan het hart en longen, lever, milt of nieren afwijkingen waargenomen.

De darminhoud was vrij gering en van normale consistentie, het darmslijmvlies vertoonde geen afwijkingen. De pens en de boekmaag doch ook de net- en lebmaag waren in sterke mate gevuld; vooral in de pens was de inhoud zóó ingedroogd en vast, dat deze aan samengeperst turfstrooisel deed denken.

Daar de pensmaag geen klieren bevat, zal deze droge inhoud het gevolg geweest zijn van de feiten, dat nog wel eenig voedsel werd opgenomen, doch slechts zeer weinig water en de van nature enorme hoeveelheid afgescheiden speeksel ook niet kon worden doorgeslikt, zoodat het voedsel mede als gevolg van de bestaande pensparese meer en meer tot een droge massa werd opgehoopt, evenzoo zij het in minder mate, in net- en boekmaag.

De inhoud der lebmaag vertoonde geen bijzonderheden.

Een oorzaak voor de centrale fascialis-paralyse werd niet gevonden.

De hersenvliezen waren hyperaemisch, terwijl overige veranderingen der hersenen of van het verlengde merg macroscopisch niet waren waar te nemen.

Het spreekt van zelf dat ik verband trachtte te zoeken tusschen de paralysen van aangezicht, tong en keel eenerzijds en de paretische pensverschijnselen anderzijds. Nu hebben het achterste gedeelte van den slokdarm en de maag hunne motorische en secretorische centra in den dorsale motorischen vaguskern.

Volgens de onderzoekingen van Dr. H. A. VERMEULEN is het innervatie-centrum der boekmaag in het middenst vijfde gedeelte van dezen kern gelegen.

Zoowel de totale afwezigheid van eenige pensbeweging en het uitblijven van eenige reactie op de toegediende Sulfas Natricus, als de afwezigheid der boekmaaggeruischen, wijzen nu inderdaad op een paralyse van den nervus vagus. Een verlamming van deze zenuw verklaart tevens de hooge polsfrequentie, daar zij zooals bekend de remzenuw van het hart is. In de onmiddellijke nabijheid van den zooevengenoemden maagkern ligt de ventrale motorische maagkern welke de larynx en de pharynx-musculatuur innerveert,

benevens de tongkern, terwijl onmiddellijk vóór de ventrale vaguskern de fascialiskern gelegen is. Het kauw-centrum ligt niet in het verlengde merg maar aanzienlijk meer hersenwaarts, zoodat het geheele ziektebeeld gelocaliseerd bleef tot de motorische kernen van het verlengde merg, de z.g. bulbaire kernen. Het is dan ook m.i. aan geen twijfel onderhevig dat we hier met een geval van bulbair-paralyse te doen hebben gehad.

Omtrent de aetiologie kan nog vermeld worden dat een schimmel-intoxicatie hoogstwaarschijnlijk als de oorzaak zal moeten worden beschouwd, aangezien de lijnkoeken in verband met den te verwachten voedernood in den a.s. winter reeds in het begin van den vorigen zomer waren ingeslagen, zoodat de meesten min of meer beschimmeld waren.

Op dit aetiologische verband heeft ook DEGIVE gewezen, volgens hem treden bij koeien niet zelden na schimmelvergiftiging, verlammingen van tong, zwelgkeel en slokdarm op.

---

*(Uit het laboratorium van het Openbaar Slachthuis van 's-Gravenhage.)*

## DE KEURING VAN KALVEREN MET BOUTVUUR,

DOOR

**Dr. H. WARNECKE.**

Zooals bekend is wordt hier te lande nogal eens de opvatting gehuldigd, dat van een dier met boutvuur de niet veranderde deelen goedgekeurd kunnen worden. Dat deze meening niet juist is werd reeds door DOUMA[1]) opgemerkt. Hij beschreef daar een geval van boutvuur, waarbij het ziekteproces zetelde in de buikingewanden en het vleesch onveranderd scheen. Het bacteriologisch onderzoek toonde evenwel aan, dat in het oogenschijnlijk normale vleesch boutvuurbacillen voorkwamen. In verband hiermede wees hij erop, dat het niet aanging dieren met boutvuur goed te keuren zonder tenminste het vleesch bacteriologisch onderzocht te hebben.

EDELMANN[2]) zegt omtrent de beoordeeling van dieren met boutvuur: „das Fleisch rauschbrandkranker Tiere muss, obwohl es dem Menschen nicht schädlich ist, wegen seiner hochgradigen substantiellen Veränderungen nach § 33 Nr. 2 B.B.A. als untauglich zur Nahrung bezeichnet werden."

Ook OSTERTAG[3]) is van meening, dat „ganz abgesehen von den bindenden veterinärpolizeilichen Vorschriften, das Fleisch rauschbrandkranker Tiere als untauglich zu behandeln ist, weil es bei der Aufbewahrung einen unangenehmen an geräucherte Heringe erinnernden Geruch entwickelt (KITT)."

---

[1]) Tijdschrift voor Diergeneeskunde, dl. 43 pg. 579.

[2]) Lerhbuch der Fleischhygiene pg. 333.

[3]) Handbuch der Fleischbeschou Bnd. II, pg. 449.

In Duitschland is dus wettelijk voorgeschreven, dat in geval van boutvuur het geheele dier dient afgekeurd te worden. Dat deze opvatting in ieder geval juister is dan het gedeeltelijk goedkeuren, moge uit het volgende blijken.

Het gedeeltelijk goedkeuren vindt zijn oorsprong in het feit, dat de niet aangetaste spieren in geval van boutvuur een volkomen normaal uiterlijk toonen en bovendien zeer dikwijls geen abnormale geur hebben. Zijn dan daarenboven de ingewanden intact, wat ook zeer veel voorkomt, dan is het te begrijpen, dat men in de verleiding komt om, na ruime uitsnijding van den boutvuurhaard de rest van het dier goed te keuren.

In betrekkelijk korten tijd na elkander kreeg ik nu twee boutvuurgevallen onder de oogen, waarbij, behalve de plaatselijke spieraandoening, (in beide gevallen zetelend in kruis- en lendenstreek) aan de kalveren niets te zien was. Om nu na te gaan of ook op andere plaatsen in het vleesch boutvuurbacillen aanwezig waren, werd als volgt gehandeld. Uit een spiergroep zoo ver mogelijk van den boutvuurhaard verwijderd, om een infectie per continuïtatem uitgesloten te kunnen achten, werd onder de noodige voorzorgsmaatregelen, een stukje vleesch genomen, dit in een Petri-schaal gedaan en met agar overgoten. (Ook kan men een stukje vleesch laten zakken in een buisje vloeibare agar, welke goed gekookt heeft om alle lucht eruit te verdrijven, en dit dan recht laten stollen). In beide gevallen was reeds na 24 uur bacteriegroei waar te nemen en hadden zich gasbellen tusschen vleesch en agar gevormd. Bij microscopisch onderzoek bleken typische boutvuurbacillen aanwezig te zijn. Het is dus te begrijpen, dat het vleesch van deze kalveren als het eenige dagen was blijven hangen, geheel doorwoekerd zou zijn met boutvuurbacillen en een abnormale geur verkregen zou hebben. Dit maakt het natuurlijk ongeschikt voor menschelijk voedsel, hoewel het op zichzelf niet schadelijk is.

Het bovenstaande maakt dus aannemelijk, dat men met de keuring van boutvuurkalveren de noodige voorzichtigheid dient te betrachten en in ieder geval niet zonder een nauwgezet bacteriologisch onderzoek van het schijnbaar normale vleesch van verschillende plaatsen genomen, een dergelijk dier kan goedkeuren.

Evenwel mag uit de bovenvermelde en aangehaalde gevallen van boutvuur nog niet geconcludeerd worden, dat in *ieder* geval van deze ziekte, ook het nog normaal uitziende vleesch geïnfecteerd zal zijn, maar zeer stellig zal men toch met de mogelijkheid daarvan dienen rekening te houden.

# DIAGNOSTISEEREN VAN KWADE DROES,

DOOR

L. J. VAN RHIJN.

Met groote belangstelling nam ik kennis van de conclusiën van onzen geachten collega W. TEN HOOPEN, naar aanleiding van zijne onderzoekingen over meerdere gevallen van kwaden droes (blz. 589 jaarg. 1917 van dit tijdschrift).

Ik had het voorrecht evenzoo het uitbreken van deze besmettelijke ziekte onder de paarden van het paardendepôt te Utrecht waar te nemen en te onderzoeken in 1914;

Eenmaal onderkend bij één paard was er met geen mogelijkheid te zeggen hoever de besmetting was uitgebreid, en moesten een groot aantal paarden verdacht van te lijden aan malleus worden verklaard.

De toestand was als volgt: een 300 paarden waren over de grens gekomen en na een zeker aantal dagen in groote koppels op verschillende wijze naar Utrecht vervoerd. De onderbrenging geschiedde aanvankelijk in verspreide particuliere — later in twee groote noodstallen.

Theoretisch was de kans groot, dat er op meerdere plaatsen contact van paarden met de smetstof had plaats gevonden. Het is mij niet bekend geworden, dat dit werkelijk heeft plaats gehad.

Het onderzoek bij aankomst in Utrecht geschiedde alleen door locaal onderzoek, gaarne geef ik toe, dat dit niet voldoende was.

De belgische paarden zijn tallooze malen ook door deskundigen met belangstelling bekeken, toch viel nimmer de aandacht op het bestaan van een besmettelijke ziekte.

Eerst bij het doorzagen van het hoofd van een paard waarop sectie werd verricht kwam de malleus voor den dag.

Nu heerschte er op dat tijdstip onder de paarden van het depôt goedaardige droes gepaard gaande met abscesvorming in de keelholte en slikbezwaren.

Klierzwelling behoefde daarom niet dadelijk een voorbode van kwaden droes te zijn.

Een van de langst aanwezige paarden had typisch longen kwaden droes, waarbij de sectie deed zien, hoe het onmogelijk was, dit alleen klinisch te onderkennen.

Eenmaal vastgesteld was het noodzakelijk de gezonde van de aangetaste paarden af te zonderen. Nimmer in de gelegenheid geweest zijnde dit vraagstuk op te lossen was ik onbevooroordeeld voor de verschillende methoden, die de malleus doen onderkennen.

Het spreekt van zelf, dat ik na dit onderzoek van ruim 200 paarden ook mijne conclusiën gemaakt heb, deze te vergelijken met die van den schrijver is doel van dit schrijven.

Punt 7. De malleïnatie is in ieder geval betrouwbaar, mits deze met groote nauwgezetheid wordt toegepast. Een enkel paard mag weinig moeite geven, maar ik kan verzekeren dat het een

groote inspanning is, dit onderzoek bij een 200 paarden te leiden. Hoewel betrekkelijk dicht bij elkaar geplaatst eischte het onderzoek van die 200 paarden mijn aanwezigheid in de stallen van Zondag tot Zondag van v.m. 7 tot n.m. 9½ uur in iedere 24 uur. Er behoort veel nauwgezetheid toe om bij de dikwijls herhaalde manipulaties geen streep van de voorschriften af te wijken. Het is mijn bezwaar tegen de malleinatie in 't groot, een kleine vergissing kan aanleiding geven tot een foute conclusie en men kan niet op twee plaatsen te gelijkertijd zijn.

Punt 4. De ophthalmoreactie geeft niet altijd een betrouwbaar resultaat. Hiermede ga ik accoord.

Het eenige geval met een positieve reactie kwam voor bij een paard, dat later bleek vrij te zijn van malleus, terwijl in al die gevallen waar kwade droes werd aangetoond de reactie negatief was. Een methode, die weinig betrouwbare uitkomsten geeft kan men m.i. niet aanbevelen; als diagnostisch hulpmiddel ken ik er geen groote waarde aan toe. Ik mag stilzwijgend aannemen, dat het negatieve resultaat niet wordt toegeschreven aan een fout bij het indruppelen.

Punt 5. De bloedreacties geven miswijzingen.

Ik versta hieronder complementbinding en agglutinatie.

Wat de complementbinding betreft werden ook in Utrecht miswijzingen waargenomen.

De agglutinatie daarentegen bleek te zijn een gevoelig reactief, één kleine verborgen malleus haard was voldoende om een opvallend zichtbaar positief resultaat te doen ontwikkelen. Is er een te hooge aanvangstemperatuur, dan is men wel aangewezen op de bloedreactie.

Ik acht het bovendien een groot voordeel, dat dit onderzoek geschiedt in een laboratorium door geschoold personeel. De rustige omgeving in deze tempel der wetenschap geeft alle gelegenheid tot nauwkeurig werken. Vergelijk hiermede het onderzoek in een groote stal waar men voor een deel althans afhankelijk is van de geschiktheid van ongeoefende krachten.

De keus valt dunkt mij niet moeielijk, de sero-diagnostiek is evenals de malleinatie een zeer voornaam hulpmiddel.

Er is bij twijfel weinig bezwaar de 4 methoden toe te passen, ieder nieuw onderzoek zal ons dan nader brengen tot het juiste inzicht, welke het meeste aanbeveling verdient.

Mogen wij nu aannemen, als de 4 methoden met een negatief resultaat zijn toegepast, dat een paard vrij is van malleus? Ik wensch op deze vraag het volle licht te doen schijnen; want is het antwoord bevestigend, dan is er ook geen enkele reden meer het betrokken paard niet vrij te laten. Ik hoorde de stelling verdedigen als de malleïnatie negatief is, dan is het paard vrij en niet verdacht meer, zoodat de afzondering behoort te worden opgeheven. De wet schreef een quarantaine van drie maanden voor.

De gewoonte bracht mede, die termijn van afzondering op 4 weken te stellen, een afwijking van de wettelijke voorschriften, die blijkbaar burgerrecht heeft verkregen. Op wetenschappelijke

gronden is het niet te verdedigen een paard dat vrij is van malleus opgesloten te houden. Men moet daar niet gering over denken als het een honderd paarden betreft, die in een noodstal dicht naast elkaar staan en door de voorschriften worden gedwongen zonder beweging daarin een maand te vertoeven.

Deze wettelijke voorschriften dateeren uit den tijd van de uitsluitend klinische onderkenning van de malleus, heden heeft men betere methoden om het bestaan ervan met absolute zekerheid uit te maken. Is het onderzoek negatief, dan late men het paard vrij uit gaan; want doet men dit niet, dan spreekt daaruit wantrouwen tegenover het verkregen resultaat.

Per slot van rekening zou men dan altijd kunnen blijven vermoeden en de beslissing uitstellen.

October 1917.

---

## INFECTIEUZE BRONCHOPNEUMONIE,

VERZAMELREFERAAT DOOR

**J. A. BEIJERS.**

---

Zooals in iederen oorlog het geval is geweest, heeft ook deze oorlog aanleiding gegeven tot groote uitbreiding van allerlei ziekten, die in vredestijd meestal binnen engere grenzen gehouden kunnen worden. Over de oorzaken hiervan hoeft niet uitgeweid te worden; deze zijn ons allen wel bekend. En hoewel de medische wetenschap, zoowel als de veterinaire, dank zij hare reusachtige vorderingen der laatste kwarteeuw, de groote uitbreiding van vele, vroeger als ontzettende rampen geldende ziekten heeft weten te keeren, zoo groot is hare overmacht toch niet geweest op allerlei ongunstig werkende factoren, of overal in de oorlogvoerende landen komen de verschillende besmettelijke ziekten in nog steeds te grooten getale voor. Denken wij bij onze paarden slechts aan droes, borstziekte, malleus, schurft enz. De veterinaire dienst achter de fronten heeft de laatste jaren heel wat ervaringen gekregen op het gebied der besmettelijke ziekten, ervaringen, die soms een heel ander licht op de ziekte hebben geworpen (malleus b.v.), hier wat diagnose betreft, daar wat aangaat de behandeling. Wij, die gelukkig in vrede werkzaam mochten blijven, zullen goed doen, ook te profiteeren van die ondervindingen der militair-veterinaire diensten. Daarom lijkt het mij niet ondienstig het voornaamste, wat gepubliceerd is gedurende deze oorlogsjaren door paardenartsen betreffende hun ondervinding bij verschillende heerschende ziekten, te refereeren. Na den oorlog zal het misschien blijken, dat ook wij binnen onze grenzen tot nu toe onbekende ziekten hebben gekregen òf we zullen maatregelen moeten treffen tijdig het insluipen ervan te keeren. Op het voorkomen van de infectieuze anaemie in ons land is door de jongste voordracht van Prof. DE BLIECK en de daarop gevolgde discussie gelukkig voldoende aandacht gevestigd, zoodat ik deze kan laten rusten.

't Is te wenschen, dat van Hollandsche militair-veterinaire zijde ook eens een en ander omtrent die ziekte in ons land worde gepubliceerd, opdat de sluier van geheimzinnigheid hieromtrent worde opgelicht. Hebben wij op 't oogenblik nog slechts gelegenheid gehad, de ziekte in haren chronischen vorm te leeren kennen, zij hebben, bedrieg ik me niet, tal van acute vormen gezien, die misschien ook voor ons burger veeartsen veel leerzaams hebben te vertellen.

In het „Zeitschrift f. Veterinärkunde" van Augustus 1917 beschrijft SIEGERT een ziekte, die in Januari van dit jaar is uitgebroken onder Belgische paarden, welke uit de omgeving van Gent kwamen. Hij stelt voor de ziekte te noemen: Seuchenhafte Bronchopneumonie.

Aetiologie onbekend gebleven: in het circuleerende bloed zijn geen micro-organismen aangetoond kunnen worden en in de aangetaste longen zijn alleen gevonden strepto- en diplococcen, bacteriën die men wel haast steeds in longen vindt.

SIEGERT meent, dat de Bac. bipolaris septicus, de bacil van de haemorrhagische septicaemie een groote rol speelt; bij de ziekte werden n.l. veel bloeduitstortingen in serosae en mucosae gevonden, terwijl ook de sterke depressie der zieke dieren op een intoxicatie door deze bacil zou wijzen. De ziekte begint met plotseling optredende koorts tot 40.5, eenig zweeten en geringe koliekverschijnselen; de dieren zijn suf, de oogen gezwollen; lichtschuwheid, mucopurulente secretie der conjunctivae. Pols zwak en frequent (—70). Andere slijmvliezen ook hyperaemisch en gezwollen; regurgiteeren en gevoeligheid van de pharynx. Hoesten. Eetlust slecht; geeuwen. Soms profuse diarrhee. Polyurie. Soms een lobulaire, soms een croupeuze pneumonie, beide gemakkelijk overgaande in een gangraeneuze pneumonie.

Het ziektebeeld is dus atypisch; evenzoo het verloop. Apoplectische dood kwam niet zelden voor; omder het eten vielen de paarden soms plotseling dood neer.

Behandeling: in de eerste plaats de gewone diätetische en hygiënische, daarnaast is neosalversaan, echter zonder resultaat, beproefd. Verder zijn toegepast: intraveneuse injectie van 1‰ waterige sublimaatopl. (tot 250 c.M³.), 0.9 % NaCl. opl., serum artificiale, inkarbon (inkarbon is een steriele suspensie van bloedkool, die in ampullen ad 40 c.M³. door MERCK wordt geleverd; subcutaan aangewend werd: digipan, campher en coffeïne. Hoewel de schrijver een anderen indruk tracht te geven, speciaal een gunstigen van het incarbon, geloof ik toch niet, dat veel succes is gezien van al de aangewende middelen. Van 1000 paarden zijn 386 ziek geworden en daarvan gestorven 129 dieren of ruim 33 %.

WIRTH (verbonden aan de interne cliniek der hoogeschool te Weenen) beschrijft dezelfde ziekte uit Oostenrijk-Hongarije. Nadat hij eerst een overzicht gegeven heeft van de verschillende longaandoeningen, die we bij onze paarden aantreffen kunnen, bewijst hij uit de statistieken der school, dat de gevallen van

broncho-pneumonie of catarrhale pneumonie steeds in de minderheid waren tegenover die der croupeuse pneumonie (als Brustseuche-pneumonien). Steeds werden de broncho-pneumonieën als sporadische ziekte gezien: complicaties van angina, droes, influenza enz. Van een epizoötie was nooit sprake en ook in andere landen hoorde men niet van een broncho-pneumonie als heerschende ziekte. Bij veulens zien we eveneens veel minder de broncho-pneumonie dan bij andere jonge dieren.

Dit nu is veranderd in Oostenrijk, sinds het begin van den oorlog. Eerst kwamen aan de cliniek der Weener hoogeschool, waar men blijkbaar belast werd met de behandeling van een groot aantal zieke legerpaarden, zeer vele paarden ter opname wegens catarrhale aandoeningen. Droes en influenza catarrhalis waren aan de orde van den dag, terwijl borstziekte veel minder gezien werd. Deze werd pas sedert Januari 1915 van belang. De catarrhale aandoeningen gaven veel meer aanleiding tot broncho-pneumonie dan men vroeger gewend was waar te nemen. De longaandoening kon echter nog als complicatie gelden. Doch langzamerhand werd de broncho-pneumonie als zelfstandige ziekte veelvuldiger, zoodat b.v. van 1 Aug. 1914 tot 1 April 1915, dus in 8 maanden tijds, bij 3000 zieke paarden 240 maal broncho-pneumonie werd geconstateerd. Ook in particuliere stallen kwam de ziekte later voor.

Behalve de volgens SIEGERT genoteerde symptomen vinden we in het artikel van WIRTH nog erop gewezen, dat het koortsverloop geheel atypisch is. Na eenige dagen van hooge koorts volgen vaak verscheidene met weinig of geen verhooging; daarna stijgt de temperatuur weer gedurende enkele dagen belangrijk. Dat de temperatuur niet meer verhoogd is, zelfs gedurende meer dan een week, is volstrekt geen bewijs, dat het paard genezen is.

Sterfgevallen kwamen voor bij patiënten, die nooit hooger temperatuur dan 38.9 hadden gehad. In tegenstelling met SIEGERT zegt WIRTH, dat de eerlust meest zeer goed blijft, niettegenstaande de koorts. Ook zijn de dieren lang zoo suf niet als bij influenza. Hoesten is haast het eerste symptoom en blijft bestaan gedurende het geheele verloop. De hoest is krachtig en treedt aanvalsgewijze op. De ademhalingsfrequentie hangt natuurlijk af van den ernst van het geval, is echter altijd verhoogd: 16—24 per minuut in lichte, tot 44 bij zware gevallen. De percussie geeft veel minder resultaat dan de auscultatie: slechts bij grootere haarden of bij pleuritis werd demping geconstateerd. De percussietoon kan luider worden door het vicarieerend emphyseem der niet aangetaste longgedeelten. Of het longpercussieveld vergroot was vind ik niet vermeld, doch dit zal waarschijnlijk wel.

Bij auscultatie de gewone bevinding: verscherpt vesiculair ademen, chiemen, piepen etc.

De pols in den beginne is niet erg frequent (50), eerst later wordt ze slechter en frequenter. Behalve eenige malen, dat diarrhee gezien werd, wees het onderzoek van den digestietractus geen afwijkingen aan.

Bij eenige zeer ernstig zieke dieren werd bij het bloedonderzoek

een zeer groot aantal roode bloedcellen gevonden: 17 millioen (normaal 7—8 mill. ref) en een haemoglobingehalte v. Sahli van 120° (normaal ± 60° ref.) WIRTH schrijft deze groote getallen toe aan de indikking van het bloed en komt dus tot dezelfde conclusie als WESTER hier, waar hetzelfde verschijnsel telkens bij verschillende ziekten en dieren wordt opgemerkt. Het aantal leucocythen is weinig verhoogd, soms zelfs verminderd.

Als complicaties werden opgemerkt: pleuritis, huidemphyseem, longgangraen, petechiaaltyphus enz.

De ziekte duurt lang. In gunstig verloopende gevallen wordt herstel gezien na minstens 4, doch soms ook wel eerst na 8—10 weken. In de ongunstig verloopende treedt de dood binnen de eerste tien dagen in. De sterfte bedroeg niet minder dan 64 %.

Over de oorzaak der ziekte is niets met zekerheid bekend geworden. In de etter, die in de bronchieën wordt aangetroffen, werden bijna uitsluitend streptococcen gezien.

Van belang is, de dieren bij het begin der ziekte onmiddellijk rust te geven. Van een specifieke behandeling is geen sprake. PRIESSNITZ'sche omslagen om de borst, subcutane injecties van jodipin, creosotal (10 gr,) per os enz. WIRTH meent ook goede resultaten gezien te hebben van poeders door 't drinkwater, bestaande uit bicarb. natric. 50, chloret-ammon en jodet kalicca 15 p.d. (overigens geen gelukkige combinatie, want er splitst zich $N H_3$ af, ref.) *Salvarsaan liet totaal in den steek.*

Voor de besmettelijkheid der ziekte pleiten de verschillende waarnemingen, waaruit blijkt, dat steeds verscheidene dieren uit één koppel ziek worden en ook, dat gezonde paarden, in een stal gebracht, waar zieke dieren gestaan hebben, na eenige weken door broncho-pneumonie werden aangetast.

Een derde publicatie omtrent een infectieuze broncho-pneumonie vinden we in de „Monatshefte f. praktische Tierheilkunde" van Juni 1917 aan de hand van Dr. BÖSCH uit het paardenlazaret te Brussel. Hij geeft een zeer uitvoerige beschrijving van de ziekte en de noodige casuistiek, benevens vooraf een niet minder uitvoerig, doch m.i. vrijwel overbodig overzicht van de verschillende aandoeningen van de aspiratie-organen bij het paard. BÖSCH geeft behalve de door de anderen opgegeven symptomen nog aan: zwelling der submaxillaire lymphklieren, die meestal gedurende het ziektebeloop tot stand kwam, zelden eerst bij het begin te constateeren was. De retropharyngeale klieren daarentegen waren in slechts twee gevallen ontstoken. Hij beschouwt deze klierzwellingen, eventueel abscedeering, als niet tot de eigenlijke ziekte behoorend, doch als een complicatie.

Sectie: pleurae meestal normaal, slechts in 3 gevallen werden verklevingen gevonden. Longen slecht samengevallen, bleek rood; in het voorste en onderste derde gedeelte der long vooral omschreven bruinroode haarden. Soms werden hazelnoot- tot ei-groote holten gevonden, gevuld met etter. In de bronchieën veel exsudaat (slijmig of ook wel purulent).

Microscopisch: veel leucocythen en plasma in bronchiën en

alveolen, *geen* fibrine. Behalve degeneratie-verschijnselen aan hart, lever en nieren, geen verdere afwijkingen.

Differentieel diagnostisch komen in aanmerking: droes, infectieuze laryngo-pharyngitis, influenza, borstziekte.

De incubatietijd zal ongeveer 6—14 dagen zijn. OSTERTAG heeft in het bloed van zieke dieren geen bacteriën kunnen vinden. Uit de organen zijn streptococcen en staphylococcen gekweekt „und noch andere Bakterien". Het verband tusschen deze bacteriën en de ziekte zal nog nader moeten worden aangetoond.

Wat de therapie betreft: BÖSCH meent het meeste resultaat gezien te hebben van intraveneuse injecties van 1‰ sublimaatoplossing (60—80 c.c. telkens) waardoor de temperatuur bijna steeds tot daling werd gebracht. Gingen van de symptomatisch behandelde dieren er bijna 28 % dood, van de met sublimaat behandelde dieren was het mortaliteitscijfer 10 %. In het geheel werden 421 paarden voor de ziekte behandeld.

Eigenaardig is het verschil in mortaliteit:

SIEGERT: 386 paarden, mortaliteit door elkaar genomen 33 %. 77 paarden werden met sublimaat behandeld, hiervan stierven er 80 %. 289 paarden werden met inkarbon behandeld en hierna was het sterftecijfer 18 %.

BÖSCH: 421 zieke paarden, mortaliteit 28 %.

WIRTH: 239 zieke paarden, mortaliteit 64 %.

Waar uit bovenstaande blijkt: 1°. dat de ziekte zeer infectieus is; 2°. dat de mortaliteit groot is en 3°. dat de ziekte goed té diagnostiseeren is, lijkt het mij wenschelijk, dat wij, Nederlandsche veeartsen, goed zullen doen, deze ziekte te onthouden, opdat, wanneer, naar we hopen spoedig, het internationaal verkeer weer hersteld is, we rekening houden met de mogelijkheid deze ziekte binnen onze grenzen te krijgen. De incubatietijd is niet zoo lang of een quarantainebepaling kan reeds veel nut doen.

## BOEKAANKONDIGINGEN.

**Veterinaire Studenten-Almanak voor het jaar 1918.**

Uitgegeven door het *Veterinair Studenten-corps „Absyrtus"* 32ste Jaargang. Niettegenstaande de oorlogsomstandigheden verscheen de almanak weer in het laatst van December in hetzelfde rustige en vriendelijke gewaad van zijn laatste voorgangers en zelfs de uitgebreidheid blijkt niets ingeboet te hebben door de zoo verbazend gestegen papier-prijzen en drukkosten. Ik kan gerust zeggen, de almanak ziet er netjes uit en is in alle deelen goed verzorgd, de Redactie heeft eer van haar werk. Als portretten treffen wij aan dat van Dr. V. D. ZANDE, Inspecteur van het landbouwonderwijs, met een bijschrift der redactie en dat van den heer C. A. PENNING Oud-Inspecteur, chef van den Burgelijken veeartsenijkundigen dienst in N.O.-I. met een levensbeschrijving en bibliographie van de hand van Prof. Dr. DE BLIECK, terwijl verder een foto van den senaat van Absyrtus werd

opgenomen. Van den amanuensis W. v. PIGGELEN geeft Dr. DEKHUYZEN een zeer waardeerend in memoriam.

Dezelfde hoofdstukken als in vorige almanakken zijn opgenomen, zoodat weer een boek is samengesteld, dat niet alleen den veterinairen studenten, maar ook den dierenartsen in allerlei opzichten tot leiddraad kan dienen. Tot mijn verwondering zie ik in de alphabetische lijst nog een groot aantal namen van veeartsen niet cursief gedrukt, als bewijs, dat zij nog geen abonné's zijn van de almanak. Waar wij een ander veeartsenijkundig jaarboek missen, waarin wij gegevens omtrent personen, vereenigingen, onderwijs in ons land en in Indië kunnen vinden, moet het wellicht nog aan onbekendheid met den inhoud toegeschreven worden, dat vooral oudere dierenartsen van dezen gids geen gebruik maken.

De rubriek „Mengelwerk" bevat poëzie en proza, de rubriek „Varia" is goed bedeeld. Het is niet mijn taak daarover hier een oordeel uit te spreken.

Als geheel mag de veterinaire almanak 1918 er zijn, waardig sluit hij bij de reeds lange reeks van voorgangers aan. KROON.

**Hoplometrie,** Grundzüge einer methodische Hufmesskunde von Dr. HUGO MEIER, Berlin 1917.

De schrijver wenscht een einde te maken aan het naar verschillende gezichtspunten en met onvoldoende hulpmiddelen verrichten van metingen aan hoeven, en daarvoor een wetenschappelijke exacte methode van hoefmeetkunde in de plaats te geven. Alle hoplologen moeten deze methode toepassen wil men van de resultaten der metingen van verschillende onderzoekers met vrucht gebruik kunnen maken. Schr. meent nog wel niet het ideaal bereikt, doch den juisten weg gewezen te hebben.

Vroeger sprak men van podometrie, wat echter het meten van alle hoeven en klauwen omvat; hoplometrie omvat alleen de meting van hoeven der eenhoevigen. Waar de metingen speciaal de hoeven van het paard betreffen is de naam hoplometrie dus juister dan podometrie.

In de historische inleiding wordt gewezen op de metingen van BOURGELAT (1813), NEUMANN (1828), BRACY CLARK (1832), PRINZ (1843) (gebruikte reeds het woord hoplometrie), STICKER (1836), BRAUELL (1854) en tal van andere onderzoekers. Uitvoerig wordt de hoefmeetmethode van LECHNER beschreven en beoordeeld.

HUGO MEIER heeft nu getracht om het, in analogie met de kraniometrie, door zijn methode mogelijk te maken, de maten zoodanig te nemen, dat uit deze de hoef in zijn geheelen vorm meer gereconstrueerd kan worden. Als anatomische en morphologische constanten neemt hij aan de draagvlakte of basilairvlakte en de sagittale toonasvlakte, terwijl de snijlijn dezer twee vlakken als metrische normale wordt gekozen. Nu worden in den draagrand (curvatura basilaris) en in den kroonrand (curvatura coronaria) vaste punten bepaald, de steunselhoeken (Postremum laterale en P. medeale), de grootste breedte (Extremum laterale en E. mediale) en het snijpunt van de metrische normale met den draagrand (Baseon). Wij meten nu van ieder dezer punten den afstand tot de x as en de y-as, de x-coördinaat- en de y-coördinaat. Aldus heeft men dan de natuurlijke grenspunten van den draagrand vastgelegd; wij krijgen tusschen deze 5 punten vier bogen, waarvan de krommingsverhoudingen moeten worden bepaald. Wij meten daarvoor niet alleen de desbetreffende boog, doch ook zijn koord en berekenen nu den krommingsindex. Hoe vlakker de boog is, des te grooter deze index. Schr. heeft werktuigen aangegeven, waarmede deze maten gemakkelijk genomen kunnen worden, zoodat zij werkelijk in de praktijk toepassing kunnen vinden. Mij wil het voorkomen, dat

de vaststelling der genoemde punten werkelijk groote practische waarde heeft bij wetenschappelijk onderzoek, doch een construeeren der bogen tusschen deze punten uit de genoemde gegevens, boog- en koordelengte en den index, lijkt mij niet mogelijk, omdat het deel van den draagrand tusschen twee punten niet altijd een boog is, een deel van een cirkel, doch een eenigszins willekeurig gebogen lijn. Dit is, dunkt mij, een zwak punt in MEIER'S systeem.

De metingen van verschillende punten van den kroonrand geschiedt op eenzelfde wijze als van die van den draagrand.

Veel grooter moeilijkheden leveren de hoekmetingen op. De vroegere bewering, dat de wand een afgeknotten kegelvorm zou hebben is onjuist, omdat de wand, naar boven doorgetrokken gedacht, niet in een punt samenkomt.

De toonwandshoek is het gemakkelijkst juist te meten; grooter moeilijkheden leveren de hoeken van den zijwand op. Schr. trekt mediaal en lateraal een lijn tusschen de punten van de grootste breedte van de curvatura basilaris en de curvatura coronaria, en beschouwt de hoeken van deze lijnen als zijwandshoeken n.l. de hoeken, die deze lijnen als profieldeterminanten met de ordinaten van hun voetpunten vormen. Op dezelfde wijze worden de hoeken gemeten van de lijnen, die postremum van kroonrand en draagrand, zoowel mediaal als lateraal verbinden.

Een verdere meting is noodig van de inclinatie van de facies coronaria, wat dikwijls moeilijkheden oplevert, doordat de kroonrand niet altijd in een vlak ligt.

Geheel ontbreekt een streven om de welving van de zool in maten uit te drukken.

Schr. gaat uitvoerig na, hoe de hoplometrische grootten berekend worden en beschrijft het instrumentarium, dat voor de metingen gebruikt moet worden. Over het algemeen is dit eenvoudig; ingewikkeld is alleen de tagentiaalcomparator, noodig voor het nemen der maten van de curvatura coronaria.

In een hoofdstuk, de hoplometrische praxis, worden verschillende voorbeelden van metingen bij uiteenloopende hoefvormen gegeven, terwijl in tal van afbeeldingen, tabellen en diagrammen alles nader wordt toegelicht.

Als geheel is de poging van den schrijver om eenheid en methode te brengen in de wetenschappelijke metingen van hoeven zeer toe te juichen. Tot nu toe bestaat er in dit opzicht een hopelooze verwarring. Al moge niet een in alle opzichten bevredigende oplossing gevonden zijn, wij zijn zeker een schrede nader gekomen op den goeden weg. KROON.

# BERICHTEN.

De redactie maakt H.H. praktiseerende dierenartsen er op attent dat aanvragen en beschikbaarstelling voor plaatsvervanging als „kleine berichten" kosteloos in deze rubriek geplaatst worden.

**Vereeniging tot bevordering van wetenschappelijke teelt.**

De algemeene vergadering dezer vereeniging werd te Utrecht op 27 Dec. l.l. gehouden en door een 50-tal leden bijgewoond. Wegens ziekte van den voorzitter werd de vergadering gepresideerd door den heer A. W. HEIDEMA, die de vergadering met enkele woorden van welkom opende. Aan het jaarverslag van den Secretaris, den heer Dr. BAKKER ontleenen wij, dat 59 nieuwe leden zijn toegetreden en 6 bedankten, dat de vereeniging met het phytopathologisch instituut in contact getreden was, betreffende een onderzoek; dat ingeteekend was op de jubileumuitgave van de werken van Prof. HUGO DE VRIES; dat onder leiding van de heeren Dr. LOTZY en HOUWINK kruisingsproeven werden genomen met varkens; dat proeven

werden genomen betreffende het selecteeren van winterharde tarwe; dat de brochures voortaan worden gedrukt bij de firma LEITER NIJPELS; dat de vereeniging voor de varkensproeven ƒ 1000.— subsidie ontvangt; dat in het afgeloopen jaar drie brochures werden uitgegeven nl. „De kruisingen in de huisdierteelt in Nederland, getoetst aan de tegenwoordige begrippen over erfelijkheid" door Dr. H. M. KROON, „Het verband tusschen onze opvatting omtrent het ontstaan der soorten en wetenschappelijke teelt" door Dr. J. P. LOTZY en „De veredeling van de suikerbiet" door Dr K. TJEBBES, en dat spoedig een vierde het licht zal zien. Tweemaal werden mededeelingen aan de leden gezonden.

Daar Dr. J. P. LOTZY. door verkeersstoornis niet in staat was de aangekondigde voordracht over „De verklaring der z. g. constante hybriden " te houden werd door den Heer REIMERS JR. ingeleid „*De Registratie van fokdieren*". In zijn improvisatie wees spr. er op, dat wij in de stamboeken wel de voorouders van dieren kunnen vinden, doch dat omtrent de eigenschappen dezer voorouders de gegevens bijna geheel ontbreken. Om het genotype van onze fokdieren te leeren kennen hebben wij deze juist noodig te kennen; zonder deze leert ons het stamboek weinig. Van runderen is wel dikwijls melkhoeveelheid en vetgehalte der melk opgegeven en zijn ook wel een ingevulde puntenschaal en maten vermeld; in de andere stamboeken ontbreken meestal de noodige gegevens. Juist als wij een korte omschrijving geven van de dieren, de eigenschappen registreeren, dan heeft de afstammingslijst waarde, zonder dat weinig.

De Heer TIMMERMANS wijst erop, hoe men in Limburg door registratie in staat is geweest, de familiën, waarin aanleg van de door Dr. WESTER bestudeerde onvruchtbaarheid der bokken voorkwam, geleidelijk van de teelt uit te sluiten en hoe men sedert weinig meer met de onvruchtbaarheid te doen heeft, terwijl die vroeger wel bij 30 % der bokken voorkwam. Ook leerde men door registratie van de vruchtbaarheid een familie Yorkshirevarkens kennen, waarin dikwijls onvruchtbaarheid voorkwam en die men sedert van de fokkerij uitsloot. De voorzitter, hoewel het in theorie geheel met den heer REIMERS eens zijnde, meende dat de registratie practisch niet uitvoerbaar is en alleen gestreefd kan worden in de gewenschte richting.

De heer WINTERMANS, die een voordracht zou houden over „Een nieuwe methode omtrent de nomenclatuur en het uitdrukken van verwantschap in stamboeken en stamboomen" was door ernstige familie-omstandigheden verhinderd aanwezig te zijn. Daar de voordracht groote practische beteekenis heeft, in het programma reeds een vrij uitvoerige toelichting was opgenomen, en daar de H.H. HEIDEMA en Dr. BAKKER zich bereid verklaarden deze uiteenzetting nader toe te lichten, kwam het onderwerp toch in behandeling. Omdat het hier een zaak geldt, die in verschillende vereenigingen nader ter sprake zal komen, nemen wij hier de toelichting in zijn geheel over, omdat deze een goed inzicht geeft in de nieuwe methode-WINTERMANS:

„Ter bevordering der uniformiteit en de overzichtelijkheid der stamboeken en ter vergemakkelijking van de opsporing en de uitdrukking der bloedverwantschap tusschen de dieren in een stamboek worde een nomenclatuur ingevoerd, die op eenvoudige wijze tot dit doel voert.

Ieder mannelijk dier, dat in een stamboek wordt opgenomen, ontvangt een familienaam en een voornaam, aanvangende met de letter A. b.v. A. de Vries.

Iedere afstammeling van een mannelijk dier erft den familienaam van den vader, evenals dit bij den Nederlandschen Burgelijken Stand geschiedt.

Ieder individu ontvangt een voornaam, welks beginletter het nummer van de

generatie aangeeft in betrekking tot den oervader. Bij voorbeeld de zonen en dochters van A. de Vries heeten B. de Vries. (Boddo, Bertha, Berend, Betsy); de kleinzonen en kleindochters van A. de Vries heeten C. de Vries. (Cornelis, Coba, Christiaan, Christina).

Verdere generaties heeten D. de Vries, E. de Vries en zoo iedere generatie een letter verder, F. de Vries, G. de Vries enz.

De 25ste generatie krijgt twee voornamen: A. B. de Vries, B. B. de Vries, C. B. de Vries enz. enz. (De letter X. wordt overgeslagen).

Ter individualiseering ontvangt een dier twee cijfers bij zijn of haar naam, namelijk:

1e het getal, dat aangeeft de hoeveelste aangegevene met denzelfden familienaam uit dezelfde generatie de vader van het dier is en

2e het getal, dat aangeeft het hoeveelste aangegeven kind van dien vader het dier zelf is.

Dit systeem is zeer gemakkelijk te lezen, hetgeen uit het volgende voorbeeld moge blijken:

De naam „Gerrit de Vries 16—23" zegt,

dat dit dier behoort tot de zesde generatie van A. de Vries, (immers de zesde generatie krijgt tot voornaam de letter G.),

dat zijn vader heette F. de Vries,

dat deze vader de zestiende F. de Vries was en

dat deze G. de Vries het drie en twintigste aangegeven kind van F. de Vries was.

Het systeem is ook gemakkelijk te schrijven, hetgeen uit het volgende moge blijken:

Er wordt een stierkalf aangegeven, waarvan de vader heet J. de Vries. Deze is de twaalfde aangegeven de Vries met de voorletter J. en het kalf is zijn zeventiende aangegeven kalf, dan moet dit dier heeten: *K. de Vries* 12—17 en kan luisteren naar den naam: Karel, Kloris, Kobus of als het geen stierkalf, maar een vaarskalf was: Kaatje, Keetje enz.

Bij reeds aangelegde stamboeken is het systeem ook heel eenvoudig in te voeren. Men behoeft enkel de registerdieren, waarvan de aangegeven dieren afstammen, een familienaam toe te kennen en dan uit te tellen welke voorletter het aangegeven dier toekomt.

Is voor jaren een dier ingeschreven als Karel No. 1217, dan doopt men dit dier b.v. Karels; de zonen en dochters worden dan B. Karels, de kleinzonen en kleindochters C. Karels. Men telt het aantal vaders in de mannelijke lijn en komt op die manier tot nu nog levende achter-achterkleinzonen en -dochters, b.v. tot J. Karels, welk dier dan een nakomeling van A. Karels is in de negende generatie.

Iedere naam is bepaald door de afstamming van het dier en zijn geboortetijdstip:

Een dier met den naam G. de Vries 16—12 heet:

*a.* G. omdat zijn vader F. de Vries heette,

*b.* de Vries, omdat zijn oervader de Vries heette,

*c.* 16 omdat zijn vader de zestiende aangegeven F. de Vries was en

*d.* 12 omdat hij het twaalfde kind van zijn vader is.

Heeft men een aflevering van een stamboek voor zich, dan ziet men onmiddellijk

*a.* welke familiën het talrijkst zijn,

*b.* welke individuen het vruchtbaarst zijn en of zij lang vruchtbaar blijven, hetgeen blijkt uit de grootte der bij de namen geplaatste cijfers. Als ik toch geen hooger cijfer bij een dier kan vinden dan 23—5, dan blijkt daaruit, dat de vader, die de drie en twintigste aangegevene was, slechts vijf kinderen heeft gehad, die aangegeven zijn, terwijl het aantal jaren, gedurende welke er van een bepaald dier kinderen zijn aangegeven, doet zien hoe lang het vruchtbaar gebleven is.

*c.* welke individuen kinderen van denzelfden vader zijn. Bij deze toch is het eerste cijfer gelijk. Wanneer een bepaalde hengst, stier enz., B. de Vries, de zestiende zoon van A. de Vries is, zullen zijne kinderen heeten C. de Vries 16—1, 16—2, 16—3, 16—4 enz.

*d.* hoeveel uitvallers er geweest zijn, die wel aangegeven en dus in het veulen-, jongvee- enz. register ingeboekt zijn, maar later niet opgenomen zijn, dus in het fokregister of stamboek ontbreken. Wanneer er in een stamboek alleen maar gevonden worden: E. de Vries 14—2, 14—6, 15—18 enz. dan weten wij, dat de No's 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 en 17 minstens zijn uitgevallen.

Invoering van dit systeem in een bestaand stamboek zou onmiddellijk een massa „bloedlijnen" onthullen. De mannelijke bloedlijn van alle registerdieren zou direct aan het licht treden. De invoering zou een zeer eenvoudige, maar belangrijke „bloedlijnenstudie" zijn, waaraan verder geen studie meer zou behoeven besteed te worden.

Duidelijk zou eruit blijken welk bloed er vooral is „blijven hangen" en waar het zooal is „heengevloeid".

Het zal wel geen ander betoog behoeven, dat ieder registerdier een eigen familienaam moet hebben, die aan geen ander in hetzelfde stamboek mag worden gegeven.

De invoering van dit systeem kan zeer eenvoudig zijn.

1e Ieder registerdier ontvangt van de administratie een familienaam en een voornaam, beginnende met de letter A. b.v. A. de Vries.

2e De volgende generaties erven alle den familienaam en heeten achtereenvolgens B, C, D, E enz. de Vries.

3e Ieder krijgt twee nummers

*a.* het volgnummer, waarin zijn vader voorkomt en

*b.* het getal, dat aangeeft het hoeveelste kind van den vader het is.

Om een dier, dat alreeds in een stamboek is ingeschreven, om te doopen gaat men als volgt te werk:

Gesteld het dier heet Willem en is in het stamboek ingeschreven onder No. 7679.

Men ga nu al zijn vaders in de directe mannelijke lijn na. Dit zijn volgens het cijfersysteem de dieren No's. 1, 2, 4, 8, 16 enz. (zie volgende bladzijde).

1. Vader Piet No. 2917.
2. Grootvader Jan No. 1916.
4. Overgrootvader Karel No. 1621.
8. Betovergrootvader IJnar No. 256.

Verder komen zij in het stamboek niet voor. Nu doopen wij IJnar b.v. als „van Arkel". Hij heet dan A. van Arkel. Karel, Jan, Piet en Willem heeten dan voortaan respectievelijk B., C., D. en E. van Arkel.

Worden van dien Willem No. 7679, omgedoopt als E. van Arkel, nu b.v. een zoon en een dochter aangegeven, dan moeten die heeten F. van Arkel. Zij kunnen dan worden ingeschreven als Felix van Arkel 1—1 en Frida van Arkel 1—2".

* * *

„De verwantschap tusschen een dier en ieder van zijne voorouders kan door één getal worden uitgedrukt.

De vader van een dier krijgt het cijfer 1 en de moeder het cijfer 1½.

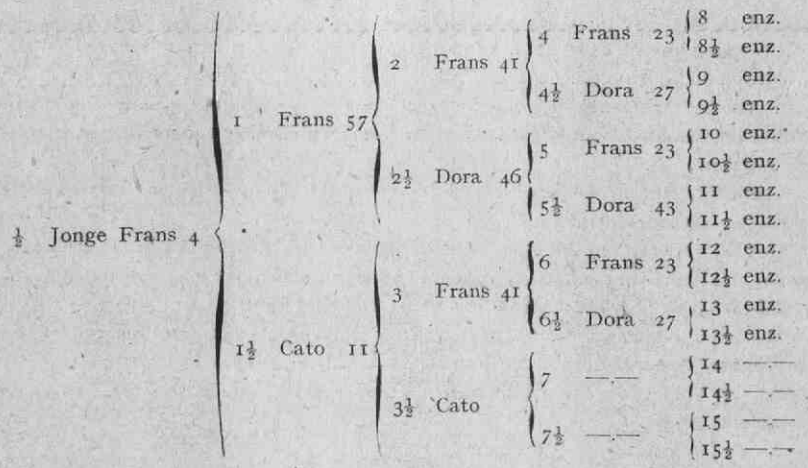
Den vader van ieder dier in den stamboom vinde men nu door het cijfer van het dier zelf met 2 te vermenigvuldigen en de moeder door bij geval van den vader ½ op te tellen.

Iedere denkbare plaats, dus elk op die plaats voorkomend dier, in een stamboom heeft dan een vast cijfer: Stamboomcijfer.

De cijferstamboom bevat in de opvolgende generaties alle getallen en wel in de eerste generatie de cijfers 1 en 1½, in de tweede generatie de cijfers 2, 2½, 3 en 3½, in de derde generatie de cijfers 4, 4½, 5, 5½, 6, 6½, 7 en 7½ enz.

Eenzelfde cijfer komt steeds op dezelfde plaats voor, kan dus slechts éénmaal in een stamboom voorkomen, terwijl de cijferreeks onbeperkt is.

Dit systeem maakt het mogelijk een stamboom zonder stamboommodel in gewoon schrift op te schrijven, terwijl in den gewonen stamboomvorm opgesteld hij eruit ziet als volgt:




Voor dit geval aannemende, dat Frans 23 de „oervader" zou geweest zijn.

Dezelfde stamboom luidt in gewoon schrift:

½ Jonge Frans 4, 1 Frans 57, 1½ Cato 2, 2 Frans 41, 2½ Dora 46, 3 Frans 41 3½ Cato, 4 Frans 23, 4½ Dora 27, 5 Frans 23, 5½ Dora 43, 6 Frans 23, 6½ Dora 27, 7 —.—. 7½ —.— enz.

Passen wij hierop de nieuwe nomenclatuur toe, dan wordt het zoowel in stamboom- als in gewoon schrift:

1½ Dirk Fransen, 1 Cesar Fransen, 1½ Cato Fransen, 2 Barend Fransen, 2½ Berta Fransen, 3 Barend Fransen, 3½ Anka Veendijk, 4 Arie Fransen, 4½ Dora

Klaasen, 5 Arie Fransen, 5½ Dietje Melsen, 6 Arie Fransen, 6½ Dora Klaasen, 7 —.—, 7½ enz.

De uitdrukking „*Frans* 23 (*Arie Fransen*) *is* 4, 5 *en* 6 *van Jonge Frans* 4" (*Dirk Fransen*), is de zeer verkorte en meer duidelijke manier om te zeggen dat Frans 23 (Arie Fransen) is de „*overgrootvader van Vaderszijde langs grootvaders kant en langs grootmoeders kant en de overgrootvader van Moederszijde langs grootvaders kant van Jonge Frans* 4" (*Dirk Fransen*), en dat de afstamming is langs de lijn:

(V = vader en M = moeder).

V—V—V, V—M—V en M—V—V.

De inteelt op Frans 23 (Arie Fransen) blijkt onmiddellijk als men de stamboomcijfers van Frans 23 (Arie Fransen) opgeeft n.l. 4, 5 en 6.

Wil men uit zoo'n stamboom den loop van een of andere bloedlijn aanschouwelijk maken, dan neemt men een blanco formulier en zet op de betreffende plaatsen de namen of een teeken. Doet men ditzelfde voor meerdere dieren uit eenzelfde beslag, telkens op een nieuw formulier, dan krijgt men uit het aantal zoo verkregen punten een „overzicht" van het bloed van een dusdanig dier in het geheele beslag, hetgeen een inzicht in de „inteelt" zeer vergemakkelijkt.

Uit het vorenstaande moge de bruikbaarheid van het voorgestelde systeem gebleken zijn voor eenvoudigheid, duidelijkheid en gemakkelijkheid bij genealogische mededeelingen, beschouwingen en studies. Het opmaken en opnemen hiervan zal er zeer door vergemakkelijkt worden".

De beide inleiders toonden zich zeer ingenomen met de nieuwe nomenclatuur en meenden dat deze vele voordeelen heeft. Moet men tegenwoordig gegevens hebben omtrent de afstamming, afstammingslijsten opmaken of wil men bepaalde familiën uitzoeken of bloedlijnen opsporen, dan eischt dat zeer veel arbeid; is de nomenclatuur WINTERMANS ingevoerd, dan wijst zich dat alles gemakkelijk aan. In een artikel in „Cultura" heeft WINTERMANS eerst een nog ingewikkelder systeem gegeven, waarbij hij ook de afstamming van moederszijde en de inteelt in den naam trachtte uit te drukken. Dit werd te samengesteld, doch wat hier door den Hr. WINTERMANS wordt voorgesteld, is zeer goed bruikbaar voor de praktijk.

Door de heeren KOSTER, LEIGNES BAKHOVEN, Dr. OVERBEEK, KÜHN en anderen werden bezwaren tegen de methode WINTERMANS geopperd. De afstamming in de vrouwelijke linie werd verwaarloosd en niet in den naam uitgedrukt, waardoor uitstekende ouderdieren, ook stieren, die via hunne dochters hun eigenschappen op verdere nakomelingen overbrachten, niet in de namen tot uitdrukking kwamen, zoodat van alle afstammelingen van een bekenden stamvader slechts de helft of tenminste slechts een deel door den naam werden aangewezen. Verder werd er vooral op gewezen, dat door het systeem WINTERMANS geen nadere aanwijzingen worden gegeven omtrent inteelt; alleen voor het opsporen van bloedlijnen is het zeer gemakkelijk. Algemeen is men van oordeel, dat de nieuwe nomenclatuur beter is dan de tegenwoordige, waarom besloten wordt de zaak nader te onderzoeken. In de verschillende stamboeken zal het voor en tegen nader overwogen worden, waarna dan een samenspreking van de stamboekbesturen met het bestuur der vereeniging zal plaats hebben, om desgewenscht tot een invoering bij alle stamboeken te komen. Aan het bestuur wordt opgedragen het onderzoek voort te zetten.

Na rondvraag sluit de voorzitter de vergadering. KROON.

Naar aanleiding van de protesten tegen de opname van de advertentie „v. RAALTE-veeverloskundige" in het vorig nummer, deelt de redactie mede, dat deze advertentie *zonder haar medeweten* en *tegen haar bedoeling* is opgenomen.

De uitgever vraagt aan de redactie advies omtrent plaatsing van advertenties, wanneer hij twijfelt aan de wenschelijkheid van plaatsing. In *dit* geval meende hij dat een gediplomeerd verloskundige een gediplomeerd dierenarts moest zijn.

De redactie heeft maatregelen genomen om in het vervolg opname van ongewenschte advertenties te voorkomen. RED.

**Personalia.** Bij Kon. besluit van 8 dezer zijn, met ingang van den datum, waarop de wet regelende het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs in werking zal treden, benoemd tot leden van het college van curatoren aan de veeartsenijkundige hoogeschool te Utrecht:

Jhr. Mr. J. W. M. BOSCH VAN OUD-AMELISWEERD, lid van de Eerste Kamer, te Utrecht; Mr. W. J. Baron VAN DEDEM, huize de Rollecate in den Hulst aan de Dedemsvaart, Mr. H. J. DIJCKMEESTER, Commissaris der Koningin in Zeeland, te Middelburg; Mr. Dr. M. S. KOSTER, Burgemeester van Hilversum, en H. POLLEMA, lid van Gedeputeerde Staten van Friesland, te Sneek.

Bij Kon. besluit van 1 Dec. 1917, zijn benoemd tot leeraar aan den vervolgleergang ten behoeve van voor den Indischen dienst bestemde veeartsen:

Prof. Dr. L. DE BLIECK, Dr. H. M. KROON, Dr. G. KREDIET, en Dr. B. SJOLLEMA, allen leeraar aan 's Rijksveeartsenijschool te Utrecht; L. E. DOM VAN ROMBEEK, Oud-Inspecteur van de Gouvernements Koffie-cultuur, afdeelingschef bij het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel in Ned.-Indië, Dr. T. VAN HEELSBERGEN en Dr. E. A. R. F. BAUDET, beiden conservator aan bovenvermelde school; met bepaling dat de leiding van den leergang zal berusten bij de eerstgenoemde twee heeren.

Overgegaan van de Algemeene Afdeeling naar de Afdeeling Noord-Holland Dr. D. W. ZUYDAM te Haarlemmermeer.

---

**Bibliografie.**

A. BEYTHIEN, C. HARTWICH, M. KLIMMER, Handbuch der Nahrungsmitteluntersuchung. Eine systematisch-kritische Zusammenstellung der Methoden zur Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel, einschl. des Wassers und der Luft, sowie der Gebrauchsgegenstände unter Beifügung der Methoden zur Untersuchung der menschl. und tierischen Ausscheidungen und Entleerungen. M. einem Anh., enthaltend die Beurteilung der Nahrungs- und Genussmittel sowie Gebrauchsgegenstände auf Grund der bestehenden Gesetze Deutschlands, Oesterreich-Ungarns, der Schweiz u.s.w. in 3 Bdn. Lief. 30—32 (Bd. 3 S. 321—368 und Rechtl. Tl. 5 S. 1—128) Leipzig, C. H. TAUCHNITZ, 1917. 8°. M. Taf. u. Abb. Je M 3.—

Bd. 3. Bakteriol. und biol. Tl.

*Veterinaire Studenten-Almanak* voor het jaar 1918. Uitg. door het Veterinair Studenten-corps „Absyrtus". Jg. 32. Utrecht, L. E. BOSCH & Zoon, 1917. 8° VII + 320 blz. m. 3 prtn.

H. E. CROSS, The camel and its diseases, being notes for veterinary surgeons and commandants of camel corps. London, BAILLIÈRE, TINDALL and COX, 1917. 8° VIII + 148 p. w. 48 ill. Sh. 5/—n.

*Report of Veterinary Division*, Dept. of Agriculture, Union of S. Africa, 1915, 1916

SCHLIPF, Populäres Handbuch der Landwirtschaft. 19te Aufl. Berlin, P. PAREY, 1917. 8°. 607 S. m. 68 Abb. u. 18 Taf. Geb. M. 9.—

O. WÖLFER, Grundsätze und Ziele neuzeitlicher Landwirtschaft. 5te Aufl. Berlin, P. PAREY, 1917. Geb. M. 15.—

*Leitfaden* zum Militär-veterinärärztlichen Dienstunterricht für Unterveterinäre, Einjährig-freiwillige Tierärzte und Veterinäroffiziere des Beurlaubtenstandes Zusammengest. und bearb. von LUDEWIG. 2te Aufl. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1917. Geh. M. 5.50 Geb. M. 7.—

*Tierärztlicher Taschenkalender* für 1918. Bearb. und hrsg. von M. ALBRECHT und H. BÜRCHNER. Jhg. 22. In 3 Tln. München, J. GOTTESWINTER, 1917.

A. S. LEESE, „Tips" on camels for veterinary surgeons on active service. London, BAILLIÈRE, TINDALL and COX, 1917. kl. 8°. VI + 50 p. Sh. 2.6. n,

G. MOUSSU, Maladies du porc. Paris, ASSELIN ET HOUZEAU, 1917. kl.8 °. 250 p. av. 76 fig. et 9 pl. Cart. fr. 7.—

L. SCHWEIGER, Versuche über die Zuckerbestimmung im Harn nach dem Verfahren von Dr. E. LENK. Med. Inaug.-Diss. München 1917.

E. HEIZMANN, Beitrag zur Kastration der Pferde vermittels des Emaskulators. Inaug.-Diss. Berlin 1917.

*Mededeelingen* van de Rijksseruminrichting. Onder red. van J. POELS. Dl. 1, afl. 3, 4. Rotterdam, wed. BENEDICTUS, 1917. 8°.

Blz. 118—205.

J. R. BEACH, Bacillary white diarrhea or fatal septicemia of chicks and coccidiosis or coccidial enteritis of chicks.

College of Agriculture, BERKELEY, Ca. Circ. nr. 162.

C. M. HARING, Bovine tuberculosis.

Agricultural Exp. Station, BERKELEY, Ca, Circ. nr. 155.

H. MIESSNER, Epizootics and their control during war. A guide for army, government and practising veterinarians. Transl. by A. A. LEIBOLD. Chicago, A. V. M. Publ. Co., 1917. 207 p. w. 37 ill.

Vet. Med. Series, nr. 15. Ed. by D. M. CAMPBELL.

J. F. DE VINE, Bovine tuberculosis. With the collaboration of E. Z. RUSSELL, D. F. LUCKEY and O. E. DYSON. Chicago, Americ. Journal of Vet. Medicine, 1917. 120 p. w. 7 ill.

E. TORMANN, Untersuchungen an gesunden und pestkranken Schweinen über das Vorkommen des Ferkeltyphusbazillus. Ein Beitrag zur Frage der primären Pathogenität dieses Mikroorganismus sowie des Vorkommens von Bakterien aus der Koli-Typhus-Gruppe bei Schweinen. Inaug.-Diss. Berlin 1917.

J. JAHN, Die konjunktive Keratitis infektiosa des Rindes. Inaug-Diss. Giessen. 1917.

C. WELLE, Behandlung der Aktinomykose. Med. Inaug.-Diss. Berlin 1917.

*Jaarboekje voor landbouw en veeteelt* voor het jaar 1918. Onder red. van A. RAUWERDA en M. KRAMER. Sneek, A. J. OSINGA, 1917.

*Nederlandsch Rundvee-Stamboek*, 1916—1917, vermeldende de runderen ingeschreven van 1 Mei 1916—1 Mei 1917. Groep Zwartbont Hollandsch Veeslag. Afl. 42, H. ['s-Gravenhage, 1917] 595 blz.

O. KELLNER, Beginselen van de leer der veevoeding. Naar den 5den dr.... bew. door J. KOK, 2e dr. Groningen enz., J. WOLTERS, 1917.

G. BARKAN, Zur Frage der Reizleitung im Säugetierherzen. Med. Inaug.-Diss. München 1917.

B. SCHEBITZ, Der funktionelle Aufbau der Spongiosa des Vogelskeletts. Inaug.-Diss. Berlin 1917. DU BUY.

# REFERATEN.

**Inhoud Tijdschrift voor vergelijkende Geneeskunde. Deel III. afl. I.**

**Abortus paratyphosus equi,** door Prof. Dr. D. A. DE JONG.

In dit artikel vinden we voor een groot deel terug een bespreking van de onderzoekingen van DE JONG in 1912 gepubliceerd en van die van HEELSBERGEN in de daaropvolgende jaren over dit onderwerp verrichtte. De onderzoekingen van LAUTENBACH aan de Rijksseruminrichting gedaan, onderwerpt DE JONG aan een critiek en vestigt er o.a. de aandacht op, dat LAUTENBACH zijn proeven niet op groote dieren, speciaal merriën genomen heeft en verder de agglutinatie niet heeft toegepast om na te gaan of in het serum van de geaborteerd hebbende merriën agglutininen aanwezig waren tegen den gevonden bacil. en dat ondanks zijn onderzoek aetiologisch geen duidelijk resultaat heeft opgeleverd, hij toch een actieve- en serumimmunisatie aanbeveelt, zonder duidelijke vermelding van de bacteriën waarmede deze stoffen bereid zijn.

Naar aanleiding van het Verslag van de werkzaamheden der Rijksseruminrichting over 1912—1915, schrijft DE JONG dat POELS niet het eerst de oorzaak van de abortus gevonden heeft, daar deze toch in 1893 reeds aan THEOBALD SMITH bekend was.

**Mosselen, mosselenkeuring en mosselen conserveering** door Dr. S. FERWERDA.

Van de mosselvisscherij wordt reeds in 1696 in ons land melding gemaakt. In de laatste jaren heeft deze tak van handel zich in ons land enorm uitgebreid. Waar vroeger uitsluitend versche mosselen uitgevoerd werden, zag men zich, wegens gebrek aan laadruimte bij het vervoer naar Duitschland, genoodzaakt tot conserveering over te gaan. De keuring van levende mosselen heeft reeds bezwaren, bij geconserveerde mosselen nemen deze nog toe. Voor een goede consumptiemossel eischt men, dat deze lang en groot is, met gladde schaal. Oudere mosselen bevatten n.l. weinig vleesch, waardoor de schelpen stomper worden en ringen vertoonen. Doode mosselen moet men uitsluiten voor de consumptie. Bij het uit het water halen herkent men deze aan het onvoldoende sluiten der schalen. De vergiftiging, hierbij niet bedoeld de urticaria, die bij overgevoelige menschen ontstaat na het gebruik van mosselen, is bekend als mytilismus (mossel : Mytilus edulis).

Volgens KÖNIG komen de verschijnselen met die van botulismus overeen. De verschijnselen doen meer denken aan curare vergiftiging, de dood volgt meestal door verstikking tengevolge van verlamming der borstspieren. Het vergift, de mytilotoxine, is bestand tegen een temperatuur van 110° C., zoodat ook na koken een mosselenvergiftiging kan optreden. Vergiftige mosselen bezitten een walgelijke zoete lucht, terwijl gezonde mosselen naar frisch zeewater ruiken. Het water waarin vergiftige mosselen afgekookt worden heeft een blauwachtige kleur, dat van gezonde mosselen blijft helder. Het vleesch van gezonde mosselen is wit gekleurd, dat der vergiftige geelachtig. Alcohol wordt door vergiftige mosselen sterk goudgeel gekleurd, door gezonde onmerkbaar verkleurd.

De ziekte, verwekt door vergiftige mosselen kan zeer snel verloopen; somtijds zag men 3—5 uur na het gebruik de dood volgen; kinderen sterven soms 1 uur na het gebruik der mosselen. De keuring blijft echter moeilijk. De kookproef en alcoholproef kan men slechts in het klein toepassen. De gele verkleuring door alcohol als symptoom voor vergiftige mosselen schakelt FERWERDA uit, daar volgens hem dan de helft van de mosselen niet zou deugen.

KÖNIG en SCHNEIDEMÜHL beschouwen alleen mosselen uit stilstaand water als ondeugdelijk. Versch uit zee aangevoerd mag men de mosselen onvoorwaardelijk goedkeuren voor de consumptie. Gedurende den zomer moet het gebruik van mosselen wegens spoedig bederf ontraden worden, terwijl het in consumptie brengen van doode mosselen zooveel mogelijk belet moet worden. Ook is het conserveeren der mosselen een voornaam punt. Een der eerste voorwaarden is hier zindelijk werken en dit laat dikwijls veel te wenschen over. Het zouten kan droog en door middel van pekel geschieden. Bij onoordeelkundig zouten gaat de mossel spoedig in bederf over. Het zoutgehalte van de pekel moet zeer hoog zijn, liefst 24%

Het bederf der gezouten mosselen openbaart zich door een zurige, soms stinkende geur; de gezonde daarentegen zijn reukeloos. Dikwijls worden deze bedorven mosselen opnieuw gewasschen en gezouten. Ze hebben dan echter hun goede kleur en stevige consistentie verloren en gaan spoedig in bederf over.

FERWERDA wijst verder op het gevaar van verspreiding van pathogene bacteriën door geconserveerde mosselen, afkomstig uit onhygiënische productieplaatsen. Bekend is het toch dat staphylococcen, vlekziekte-, tuberkel- en miltvuurbacillen het lang in zout kunnen uithouden.

Zooals er nu een keuring bestaat op voor uitvoer bestemd vleesch, was eveneens een dergelijk toezicht op den mosselhandel wenschelijk, vooral omdat verwacht wordt, dat de export van geconserveerde mosselen na den oorlog zal blijven bestaan.

**Een methode ter bepaling en ter beoordeeling van de samenstelling van rookworst.** door C. F. VAN OYEN.

Een autoreferaat zal hierover elders in dit tijdschrift verschijnen.

**Filariasis bij den luiaard door Filaria demarquayi,** door E. VLEMING (met 1 plaat).

Bij sectie van een luiaard werden vrouwelijke macrofilariën in het subcutane bindweefsel gevonden (mannelijke werden niet gevonden, maar moeten aanwezig geweest zijn, daar de vrouwelijke exemplaren veel eieren bevatten). In het bloed uit het hart werden talrijke microfilariën aangetroffen. Door nader onderzoek is het VLEMING gebleken deze Filaria identisch te moeten stellen met de Filaria demarquayi, zooals die door LOOSS in het handboek van MENSE beschreven is.

Bij den mensch wordt deze Filaria in Suriname sporadisch aangetroffen. FLEMING vermoedt, daar hij deze Filaria bij het eerste het beste dier uit het oerwoud gevonden heeft, dat ook meerdere luiaards, misschien ook andere boschbewoners er mede besmet zijn. De mogelijkheid is niet uitgesloten, dat menschen, welke in het bosch vertoeven, geinfecteerd kunnen worden. Om dit uit te maken is echter uitgebreid onderzoek noodzakelijk, waarbij dan tevens gezocht moet worden naar de overbrengers van deze Filaria (muskieten, teken, vliegen e.a.)

**Over het voorkomen van pernicieuse malariavormen (halvemaantjes) in het bloed van peracuut gestorven kalveren met miltruptuur,** door E. VLEMING, (met 2 afbeeldingen).

Bij runderen, vooral kalveren, komt op sommige plaatsen in Suriname een ziekte voor, die zich kenmerkt door een zeer peracuut verloop, zoodat het VLEMING nog niet gelukt is de ziekteverschijnselen te kunnen constateeren. De anamnese luidt: zonder de minste voorverschijnselen zooals koorts of verminderde eetlust, worden de dieren duizelig, beginnen te wankelen, krijgen benauwdheden en storten dood neer. Bij sectie vindt men dan hoofdzakelijk afwijkingen aan hart en milt, t.w.

epicardiale en endocardiale bloedingen, degeneratie van den hartspier en hier en daar vergroeiingen van het pericardium met het hart. De milt is dikwijls donker blauwrood gezwollen, waarbij men soms in den kapsel een dwarse scheur kan opmerken waaruit bloed en weeke miltmassa in de buikholte wegvloeit. Mechanische miltruptuur kan uitgesloten worden. In de GIEMSA praeparaten werden nu lichaampjes gevonden, die overeenkomst vertoonden met die welke in het bloed bij pernicieuse malaria van den mensch worden aangetroffen. In microscopische praeparaten van pernicieuse malaria van den mensch vergeleek VLEMING nu nader de daarin voorkomende gametocyten met den bij de kalveren gevonden lichaampjes. Er bestond zeer veel overeenkomst. Behalve deze halvemaantjes vond hij in het bloed van kalveren en runderen op plaatsen waar de sterfte voorkwam ook Piroplasma bigeminum. Deze plaatsen bleken bovendien malariahaarden voor den mensch te zijn. VLEMING vermoedt nu identiteit tusschen de gevonden parasiet bij het kalf en die van de pernicieuse malaria van den mensch. Niet ten onrechte zegt hij, dat voor nadere identiteit uitgebreide proeven verricht moeten worden. Bovenvermelde gegevens, n.l. het vinden van op gametocyten gelijkende lichaampjes in het bloed van kalveren en het peracuut sterven van deze dieren zijn als bewijs voor de identiteit met de pernicieuse malaria van den mensch nog geheel onvoldoende. (Ref.)

**Enkele verschillen tusschen rundvleesch- en paardenvleesch kalalasen.** (Voorloopige mededeeling) door J. RINSES.

Waterige extracten van allerlei plantaardige en dierlijke weefsels zijn in staat waterstofperoxyde te ontleden door middel van een ferment, de katalase. RINSES bepaalde nu het gehalte aan katalase van rund- en paardenvleesch door middel van de gasometrische methode, met behulp van gistingsbuisjes, zooals deze bij het melkonderzoek in gebruik zijn. 1 Deel fijn verdeeld vleesch wordt met 25 deelen aq. dest. gemengd en ongeveer 16 uur in de ijskast bewaard. Van het vleeschsap, door uitpersen en filtratie verkregen, wordt ½ c.M³. met 10 c.M³. gedestilleerd water in het gistingsbuisje gebracht, waaraan verder 5 c.M³. van een 1½ % waterstofperoxyde oplossing wordt toegevoegd. Nadat de buisjes een bepaalden tijd bij 37°C. gestaan hebben, wordt de hoeveelheid ontwikkelde zuurstof afgelezen. Het bleek nu dat het katalase gehalte van paardenvleesch hooger is dan dat van rundvleesch.

Werd vleeschsap (½ c.M³. in een nauw dunwandig toegesmolten buisje) gedurende 15 en 20 minuten in een waterbad gebracht, en daarna plotseling afgekoeld, dan zag men dat in het rundvleesch de katalase zoo goed als vernietigd was, terwijl bij paardenvleesch, dit ferment nog in staat was in de gistingsbuisjes minstens 1 c.M³. zuurstof te ontwikkelen. Het katalase gehalte van het vleesch en meer nog het verschil in resistentie tegen verhitting kunnen dus belangrijke factoren zijn bij het onderzoek naar de vleeschsoort.

**La catalase pour différencier la viande de cheval et de boeuf** Par le professeur Dr. D. A. DE JONG.

Oorspronkelijk bestemd voor het congres voor vergelijkende pathologie te Parijs in 1912 heeft DE JONG deze mededeeling niet gedaan, daar hij nader onderzoek nog wenschelijk achtte. DE JONG vond dat paardenvleesch katalase meer bestand is tegen verhitting dan rundvleesch-katalase, en dat deze laatste minder resistent is tegen de inwerking van azijnzuur dan paardenvleesch katalase. Hierbij dient echter vermeld te worden dat geitenvleesch-katalase zich wat verhitting en inwerking van zuren betreft, zich voordoet als paardenvleesch-katalase. Het is naar aanleiding van deze resultaten dat RINSES dit onderwerp in nadere bewerking heeft genomen, met de reeds bovenvermelde resultaten.

**Paratyphus en Strongylose bij geiten** door Prof. Dr. D. A. DE JONG.

Dit artikel is geschreven naar aanleiding van de mededeelingen van de Rijksseruminrichting, waarin LOURENS de opvatting van DE JONG onjuist verklaart wat betreft het vinden van een sterfte bij geiten door een paratyphus-infectie. DE JONG zet zijn meening omtrent dit onderzoek nader uiteen en houdt vol, dat LOURENS niet alleen den juisten grond mist voor de bestrijding van DE JONG's onderzoek, maar er bovendien onvoldoende in geslaagd is, te doen aannemen, dat strongylosis de oorzaak van deze sterfte is geweest. BAUDET.

**Mededeelingen van de Rijksseruminrichting.**

**Deel I. Afl. II,** onder redactie van Prof. Dr. J. POELS.

**De Klein'sche kippenziekte,** door Dr. H. v. STRAATEN en Dr. B. J. C. te HENNEPE.

VAN STR. en te H., die betreffende genoemde ziekte over eene uitgebreide ervaring beschikken, behandelen achtereenvolgens geschiedenis, voorkomen, verloop en verschijnselen, pathologische anatomie, bacteriologie en bestrijding der ziekte. Dat uit een economisch oogpunt deze kippenziekte uiterst belangrijk is bewijst het feit, dat in 1913 alleen in de omstreken van Barneveld voor ± 100000 gulden schade werd geleden.

In ons land komt de ziekte het meest voor in de omgeving van Amersfoort, Barneveld, Apeldoorn, Deventer, de Meierij, de Peel en in het Zuidelijk gedeelte van Zuid-Holland. Uit de drie Noordelijkste provinciën werden nooit bacteriologisch vastgestelde gevallen geconstateerd, terwijl uit de provinciën Noord-Holland en Zeeland slechts enkele gevallen ter kennis kwamen.

De ziekte komt het meest voor in het voorjaar en gedurende de zomermaanden en verloopt als regel acuut.

De voornaamste symptomen zijn: diarrhee, waarbij een dunne groengele ontlasting wordt geloosd; totaal gebrek aan eetlust en een verhoogd dorstgevoel.

Het blauw worden van de kam en der lellen mag als een, hoewel niet constant, verschijnsel der ziekte worden vermeld. Meestal treedt de dood op het einde van den 2den dag onverwacht in. Gevallen van genezing van aangetaste dieren komen voor, maar zijn sterk in de minderheid.

De voornaamste pathologische veranderingen zijn te vinden in den darm en den lever en de milt. Het darmslijmvlies verkeert in een toestand van catarrhale ontsteking. Het karakter van de catarrh is nu eens meer slijmig met overvloedig, dan weer meer purulent met weinig exsudaat. In hevige gevallen is de darm door het overvloedig gevormde slijm merkbaar uitgezet, zoodat bij het openknippen de inhoud als groote, min of meer doorschijnende vlokken te voorschijn treedt.

De lever is meestal eenigermate gezwollen, nog al bloedrijk op doorsnede, vettig gedegenereerd en van slappe breekbare consistentie. Karakterestiek is *de bronsachtige verkleuring* (Ref. zag ook meerdere malen de lever doorzaaid met uiterst kleine, bijna onzichtbare grijze haardjes).

De milt is steeds duidelijk gezwollen en volgens v. STR. en te H. donkerrood gekleurd. (Ref. is het echter opgevallen, dat bij vogelcholera deze donkerroode kleur meestal sterker op den voorgrond treedt dan bij de KLEIN'sche ziekte en dat men dikwijls door het aspect van de milt instaat is eene waarschijnlijkheidsdiagnose te maken). Bacteriologisch kan men als oorzaak der ziekte een microorganisme vaststellen, dat morphologisch veel overeenkomst met de bact. coli commune vertoont; doch dat er cultureel vrij sterk van afwijkt.

De KLEIN'sche bacil is onbeweeglijk, gramnegatief, vormt geen indol, stolt de melk niet en tast de suikers niet aan (geen gasvorming).

Agglutinatorisch is verwantschap met de typhus-coligroep waar te nemen.

Wat zijn pathogeniteit aangaat, ziet men het volgende:

Muizen zijn zeer gevoelig voor een kunstmatige besmetting.

Kippen laten zich in sommige gevallen moeilijk kunstmatig infecteeren.

Duiven-cavia's en konijnen zijn niet altijd ongevoelig. (ref. zag duiven zeer dikwijls na een intramusculaire enting met cultuur na ± 7 dagen te gronde gaan).

De bestrijding geschiedt preventief en curatief met vaccin en serum.

VAN STR. en te H. zijn over 't geheel genomen met de resultaten der entingen tevreden. De opgaven, welke echter hierop betrekking hebben zijn eenigermate vaag. Onder welke omstandigheden met serum en onder welke omstandigheden met vaccin werd behandeld vindt men niet steeds duidelijk aangegeven.

Uit de gedane mededeelingen kan men opmaken, dat met serum werd geënt, wanneer de ziekte aan den gang was. Hield de ziekte na de behandeling met serum op, dan werden in sommige gevallen de dieren met vaccin ingespoten. Besmette toomen werden met serum, onbesmette toomen met vaccin behandeld.

De inenting te Gemonde had het volgende resultaat: Onbesmette toomen, met vaccin behandeld, bleven gezond. Van de besmette toomen, met serum behandeld, stierf hoogstens 10 %. De besmette toomen, welke niet werden behandeld, gingen grootendeels te gronde. Voorzeker een mooi resultaat. Aangezien men echter van bevoegde zijde soms minder gunstige entresultaten te hooren krijgt, zal het aanbeveling verdienen, dat door de seruminrichting meerdere experimenten in de praktijk worden genomen (ref.)

**Bacillus lactis viscosus Adametz, als oorzaak van slijmige melk in ons land** door J. BOERSMA.

Als oorzaak van slijmige melk (leng) in ons land heeft BOERSMA in meerdere gevallen de B. lactis viscosis kunnen vaststellen. De gevallen werden voornamelijk in 't voor- en najaar waargenomen. Het gebrek is gemakkelijk te bestrijden, omdat de oorzaak steeds in 't boenwater gezocht moet worden. Het vaatwerk wordt op de gewone wijze gereinigd en daarna met veel kokend water nagespoeld en dan ter droging weggezet. Het gebrek houdt dan terstond op; daar de bacillus lact. visc. geen sporen vormt en door kokend water wordt gedood.

Het schijnt dat bedoelde bacil algemeen in ons land verspreid voorkomt.

In de gevallen IJsselmonde en Meppel bevatte het pompwater de oorzaak van het gebrek.

Te Hillegersberg werd Rottewater voor het reinigen van het vaatwerk gebruikt. Dit water bleek met de bact. lact. visc. Adametz besmet te zijn. In Stompwijk bleek zoowel het pomp- als het Nortonwater besmet. Ook in het water uit een zakput te Gilze (N.-B.) werden bedoelde micro-organismen aangetroffen.

Behalve in het boenwater vond BOERSMA ze ook op tarwestroo. Dit stroo wordt vaak als strooisel onder melkkoeien gebruikt. De bacil heeft de volgende eigenschappen: Ze zijn gramnegatief, vaak coccusachtig kort, vooral op de gelatinecultuur In het condensatievocht van agarculturen komen ze vaak als lange draden voor.

De bacillen zijn omgeven door een slijmlaag, een soort kapsel, welke heel goed te zien is bij Tuschepreparaten, die na droging kort gekleurd worden met 2 % gentiaanvioletoplossing. De lengte der bacillen bedraagt 1.5 tot 2 micron, de breedte 1 tot 1.25 micron. De gelatine wordt niet vervloeid, de koloniën op gelatine zijn gekarteld, blauwachtig doorschijnend en 2—3 m.M. in doorsnee. Bij aanraking van deze koloniën met de entnaald trekken ze uit tot een draad. Daardoor zijn ze op gelatineplaten gemakkelijk te vinden. Op agar zijn de koloniën kleiner en meer rond. Melk wordt sterk dradentrekkend. Door krachtig schudden gaat

deze eigenschap verloren. Eigenbeweging en sporenvorming wordt niet waargenomen.

**Een nieuwe methode voor het kweeken van miltvuurbacillen met kapsel buiten het dierlijk lichaam.** Voorloopige mededeeling door Dr. H. E. REESER.

Over de kapselvorming van miltvuurbacillen buiten het dierlijk lichaam zegt REESER het volgende:

De fraaiste resultaten voor het kweeken van kapselbacteriën buiten het dierlijk lichaam, krijgt men op de volgende wijze:

Men ent gewone schuine agar met miltvuurcultuur (of deze virulent is of verzwakt, doet aan het resultaat niets af) en laat na eenige minuten voorzichtig met een steriele pipet langs den wand van de buis 5 c.M³. steriel gedefibrineerd bloed vloeien. Daarna plaatst men de buizen in ongeveer horizontalen stand, zóó dat de watteprop niet bevochtigd wordt en de oppervlakte der agar toch geheel met een laagje bloed bedekt is, in de broedstoof bij 37° C. en vervaardigd na eenige uren preparaten.

Op deze wijze neemt men na 4 uur reeds bacteriën waar, die omgeven zijn door een even fraaie kapsel als in het dierlijk lichaam wordt waargenomen.

REESER heeft trachten na te gaan, welk bestanddeel van het bloed voor de kapselvorming der bacillen aansprakelijk moet worden gesteld. Hij komt tot de conclusie, dat de bacillen noch door het complement bevattend, noch door het geinactiveerde bloedserum voldoende geprikkeld worden om normale kapsels te vormen. Hiervoor blijkt, behalve complement, ook noodig te zijn de aanwezigheid van roode bloedlichaampjes, die op zichzelf weer absoluut niet in staat zijn de bacillen tot het vormen van kapsels aan te zetten.

REESER zal later in een uitvoerig artikel nog op deze questie terugkomen.

**Strongylose bij geiten,** door Dr. L. F. D. E. LOURENS.

In dit artikel bestrijdt LOURENS de opvatting van DE JONG, dat de ziekte en sterfgevallen onder de geiten van het fokstation te Halsteren aan een paratyphusinfectie moeten worden toegeschreven.

LOURENS grondt zijne bewering op het feit, dat alle aan de Rijksseruminrichting onderzochte geiten-cadavers uit Halsteren een groot aantal strongyli herbergden. Voorts werden in de longen van dieren, welke tijdens het leven hadden gehoest, microscopisch in het longweefsel en in het slijm der bronchiën een zeer groot aantal eieren en embryonen van strongylus capillaris aangetoond.

Volgens L. zouden aan de paratyphus bacillen, welke Prof. DE JONG bij zijn onderzoekingen heeft gevonden geen causale beteekenis toegekend moge worden. L. acht het waarschijnlijk dat deze micro-organismen het lichaam post mortaal zijn binnengedrongen.

Het is hier niet de plaats om te beslissen welke opvatting de juiste is.

Naar aanleiding van LOURENS' artikel komt Prof. DE JONG in het Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde nader op deze questie terug.

Aan het einde van deze bespreking wil ref. de opmerking onderschrijven, die reeds van verschillende zijden werd gemaakt, n.l. dat het jammer is dat belangrijke onderzoekingen, zooals in de mededeelingen van de Rijksseruminrichting worden vermeld, niet in een orgaan verschijnen, hetwelk meer voor een ieder toegankelijk is.

Wat de bedoeling ervan mag zijn om reeds op de eerste pagina van deze Mededeelingen aan te geven, over welke onderwerpen er van wege de Rijksseruminrichting in de toekomst publicaties zullen verschijnen is referent niet erg duidelijk.

De indruk wordt gewekt, dat de meeste artikelen als voorloopige mededeelingen moeten worden opgevat.

v. HEELSBERGEN.

**Haemorrhagische septicaemie bij muilezels,** door HARDENBERGH and BOERNER. Journ of the Americ. Vet. Med. Ass. Sept. 1917.

Ziekten, welke door bipolaire bacillen worden veroorzaakt, komen veelvuldig voor. Men noeme slechts de haemorrhagische septicaemie van het rund, van den buffel, van het konijn, de vogelcholera, de borstziekte van het varken.

Bij de eenhoevige dieren schijnt deze bacil echter een veel minder belangrijke rol te spelen. In de literatuur vindt men er dan ook slechts weinig van vermeld.

LIGNIÈRES heeft als oorzaak van de influenza bij het paard een bipolaire bacil beschreven. Later is echter gebleken, dat deze bacil hierbij een secundaire rol speelt en dat de eigenlijke oorzaak een filtreerbaar virus is.

In 1907 maakte WEBB melding van een enzoötie onder jonge muilezels, die aan de Bac. bipolairis septicus moest worden toegeschreven.

Twee jaar later, in 1909, beschreef hij wederom gevallen van haemorrhagische septicaemie onder jonge paarden en ezels. De dieren gingen voornamelijk aan een acute pneumonie ten gronde.

In 1916 vonden HARDENBERGH en BOERNER bovengenoemde bacillus als waarschijnlijke doodsoorzaak van een koppel muilezels. De cadavers vertoonden alle verschijnselen der haemonhagische septicaemie. De longen verkeerden in een staat van congestieve hyperaemie. Pneumoniën werden echter niet waargenomen. In de praeparaten van bloed en organen werden microscopisch zeer fraaie bipolaire bacillen waargenomen, welke in de cultuur alle eigenschappen vertoonden van de bacillus bipolaris septicus. Eigenaardig was het echter, dat de bacil niet virulent was voor kleine proefdieren. In dit opzicht wijkt ze dus belangrijk af van de andere vertegenwoordigers der haemorrhagische septicaemiegroep.

Het is HARDENBERG en BOERNER niet mogen gelukken bij deze enzoötie de infectiebron op te sporen.

Evenals WEBB zijn ook H. en B. in gebreke gebleven om met de gevonden bipolaire bacillus de ziekte experimenteel bij muilezels op te wekken. Het wetenschappelijk bewijs dat de gevonden bacil inderdaad de oorzaak der enzoötie is geweest, is dus niet geleverd. v. HEELSBERGEN.

**Die Wirkung des Solanins auf das Temperament des Reitpferdes.**

LEYER (Wien. Tier. Monatschr. 1917 blz. 217) wijst op het duitse spreekwoord: „Vieles Kartoffelessen macht dumm", dat wel zijn oorsprong vindt in het feit, dat bij voeding met groote hoeveelheden aardappelen een lichte solanine vergiftiging kan optreden met verschijnselen van apathie en geringe mate van sufheid. Om de werking bij het paard na te gaan gaf LEYER aan een paar paarden (met veel temperament) gedurende 5 dagen dagelijks 3 à 5 gram solanine. Op den 2en en 3en proefdag nam hij reeds waar dat de dieren bij het rijden spoediger vermoeid waren en zweetten en op stal rustiger waren, met het hoofd omlaag stonden en minder spoedig reageerden op aanroepen enz. Deze verandering in het temperament was vooral opvallend. Toen met de solaninetoediening werd opgehouden verdwenen na een dag die verschijnselen. De gevoeligheid van de paarden voor solanine is zeer verschillend.

Het gehalte van aardappels aan solanine wordt door de onderzoekers verschillend opgegeven. KÖNIG vond 0.032 tot 0.068 %. Naar dien maatstaf zou een dagelijks rantsoen van 5 K.G. per paard reeds schadelijke gevolgen kunnen hebben en speciaal invloed kunnen hebben op het temperament der dieren. Dit kan vooral bij rijpaarden, cavallerie- en artilleriepaarden zeer ongewenst zijn.

VRIJBURG.

# VERZEKERING TEGEN BESMETTELIJKE VEEZIEKTEN,

DOOR

Dr. S. FERWERDA.

In een tweetal artikelen over Veeverzekering eertijds in ons Tijdschrift verschenen, trachtte ik in het licht te stellen dat het, gezien de uitkomsten in die landen verkregen, geen aanbeveling verdiende het Onderling Veeverzekeringswezen in ons land te regelen naar een van de modellen waarvan Baden of Beieren ons een voorbeeld geeft, maar scherp onderscheid te maken tusschen wat te doen staat voor de verzekering tegen schade, veroorzaakt door sporadische ziekten en voor die, veroorzaakt door infectieziekten. Deed men dit, dan zou de onderlinge verzekering ontlast worden met een gedeelte der schadeoorzaken, waardoor niet weinige van die vereenigingen dikwijls een kwijnend bestaan hadden, en zou men daarom voorloopig door betrekkelijk geringe hulp het zich in ons land vrij normaal ontwikkelend onderlinge veeverzekeringswezen in goede banen kunnen leiden. Te dien einde stelde ik voor bepaalde ambtenaren met de bijzondere zorg voor deze vereenigingen te belasten en gaf als taak van deze personen aan, dat zij zouden hebben te bevorderen de juiste begrippen omtrent veeverzekering, het oprichten van meerdere vereenigingen, het aannemen van één uniform reglement door al de vereenigingen, verder het verleenen van advies bij voorkomende moeilijkheden, en wanneer de tijd daarvoor rijp was ook de bevordering van herverzekering, hetzij provinciaal om mogelijk ongelijke risico's te ontgaan, hetzij door de oprichting van één centrale, voor de vereenigingen van het geheele land.

Het zou interessant zijn dit korte schema verder uit te werken, voorhands wil ik dit echter slechts beproeven voor hetgeen ik meende dat gedaan moest worden tegen schade door besmettelijke veeziekten veroorzaakt n.l. de oprichting van een verplichte verzekering daartegen.

Alvorens daartoe over te gaan, meen ik echter goed te doen het voorstel tot reorganisatie van het veeverzekeringswezen, van den secretaris van het Ned. Landbouw-comité kortelings te bespreken.

Op de vergadering van het Ned. Landbouw-comité, 20 Januari j.l. gehouden, besprak VAN GENDEREN STORT het wetsvoorstel tot heffing van bijdragen in de kosten van bestrijding van het Mond- en Klauwzeer.

Aan het slot van zijn rede over dit onderwerp komt de spreker tot de conclusie, dat de Nederlandsche landbouwers tegenstanders zijn van dit wetsontwerp weliswaar, maar dat daarom niet gezegd kan worden dat zij niets willen bijdragen in de kosten van bestrijding van besmettelijke en andere ziekten.

Kan daarom zoo vraagt hij, door een deugdelijke organisatie van het veeverzekeringswezen over het geheele land, niet bereikt

worden wat de Regeering wil, d.i. de veehouder zijn aandeel laten betalen in de schade, die door het heerschen van ziekten onder het vee wordt teweeggebracht?

„De kosten, zoo gaat hij voort, verbonden aan een goed ingerich-„ten Veeartsenijkundigen Dienst, behooren natuurlijk uit de „algemeene landsmiddelen te worden betaald, evenals dit tot nu „toe het geval is. De gelden echter die noodig zullen zijn voor de „*schadevergoeding* voor *gestorven of voor in het algemeen belang „afgemaakt vee*, zullen moeten komen *uit de kassen der veefondsen*.

„Om een deugdelijke organisatie van het veeverzekeringswezen „te krijgen zal het noodig zijn dat in elke gemeente een of meer „veefondsen worden opgericht, die, voor zoover als dit met het „oog op de plaatselijke toestanden mogelijk is, naar eenzelfden „grondslag moeten werken. Deze plaatselijke organisaties moeten „gebracht worden in een provinciaal verband, terwijl de provin-„ciale organisaties in een Centraal verband moeten komen, zoodat „men èn provinciaal èn centraal steeds voeling met elkaar houdt. „Bij het optreden van besmettelijke veeziekten, die zoodanige „offers eischen, dat de verzekeringkassen daartegen niet bestand „zouden zijn, zou de Regeering de behulpzame hand kunnen bieden „door het geven van een Rijksbijdrage, ten behoeve van de „algemeene organisatie. *Op den voorgrond zou ik willen plaatsen, „dat niemand van deze Rijks bijdrage zou mogen genieten, die zich „niet had aangesloten bij een veefonds.* Daardoor zouden de groote „veehouders, die zich thans slechts zelden bij een fonds aansluiten, „omdat ze meenen met meer voordeel zelf de risico's van hun „bedrijf te kunnen dragen, eerder bereid bevonden worden de „organisatie te steunen".

Het kan natuurlijk niet in mijn bedoeling liggen dit plan tot reorganisatie van het onderling veeverzekeringswezen in extenso te bespreken, ook niet omdat de vorm waarin het wordt gegeven ruimte overlaat voor te veel vragen.

Wel zou ik enkele bedenkingen willen opperen tegen de door mij in het betoog van VAN GENDEREN STORT gecursiveerde zinnen.

De gelden voor het in het algemeen belang afgemaakt vee, zullen moeten komen uit de kassen der veefondsen.

Is dat mogelijk? Ik kan mij voorstellen dat men artikel 24 uit de wet van 20 Juli 1872 laat vervallen en de stilzwijgende overeenkomst tusschen het Rijk en de Veeverzekering wordt gesloten, dat eventueel ziek vee kan worden afgemaakt en vergoed wordt uit de kas der vereeniging, met financieelen steun der Regeering zoo men wil. Maar hoe komt het dan met de veehouders, die zich niet bij de verzekering aansluiten. Macht om de menschen tot toetreding te dwingen bestaat niet, en evenmin kan men bij een eventueel optreden van mond- en klauwzeer onder hun vee dat vee doen afmaken. Zegt men nu, dat er niet aan gedacht is, artikel 24 te doen vervallen, dan verplaatst men slechts de moeilijkheid. Want, art. 151 der Grondwet zegt, dat niemand van zijn eigendom kan worden ontzet dan na voorafgaande verklaring bij de wet, dat het algemeene nut de onteigening vordert, en tegen vooraf

genoten of vooraf verzekerde schadeloosstelling, *een en ander volgens voorschriften van een algemeene wet.* Hiermee in verband lezen we dan ook in art. 72 der onteigeningswet, dat de te betalen schadeloosstelling komt ten laste van den Staat, en een betalen uit de verzekeringskassen zou dus pertinent in strijd zijn met het in deze wet bepaalde, m. i. zelfs in strijd met de Grondwet.

Echter, ook al was hierop een weg te vinden, dan is het me niet duidelijk waarom nu per sé de besmettelijke veeziekten moeten ondergebracht worden bij het onderlinge veeverzekeringswezen, dat zoo geheel is aangelegd op een vergoeding van schade door sporadische ziekten veroorzaakt alleen, daar die vereenigingen alleen dan populair zijn als hun premies laag zijn en niet aan veel schommelingen onderhevig.

Men heeft het dan ook voor zoover mij bekend nergens. Niet in Duitschland, niet in Oostenrijk en mocht men misschien opmerken dat het wel bestaat in het Obligatorium van Zürich, dan erken ik dat, met de opmerking echter, dat wie deze zaak nagaat, ziet, dat het toch weer afzonderlijk wordt behandeld, *en al de vergoeding voor afgemaakt vee komt uit de Staatskas.* Voorts dient niet vergeten dat in Zürich voor ieder stuks vee, dat vergoed wordt 63,20 Mark door den Staat wordt bijgepast, tot een totaal bedrag van 236280 franc, bij een veestapel van 95000 stuks runderen.

Ik blijf dan ook na het betoog van VAN GENDEREN STORT van meening dat men de verzekering tegen de schade door infectieziekten afzonderlijk moet regelen door een verplichte Viehseuchen Versicherung.

Vraagt men nu voor welke ziekten schadevergoeding uit de aldus bijeen gebrachte gelden, (die zoo tot een deel der Rijksmiddelen zijn geworden, ofschoon ze misschien afzonderlijk worden beheerd), moet worden gegeven, dan schijnt het mij gewenscht, het aantal voorhands niet te groot te nemen, en zoo noodig later op uitbreiding bedacht te zijn.

De ziekten, welke zich echter direct naar voren dringen, zijn het miltvuur, het boutvuur, de kwade droes, de tuberculose en het mond- en klauwzeer. Nog te noemen zouden zijn de varkensziekten, de droes en de borstziekte bij de paarden, hondsdolheid, longziekte, runderpest en schaapspokken.

Geen van deze schijnt mij echter voorloopig zeer gewenscht.

Voor het miltvuur kent onze wet op de vétérinaire politie alleen vergoeding toe aan den eigenaar van een dier, dat aan de ziekte lijdende is gestorven en daarna verbrand of begraven (Missive Min. B.Z. 19 Aug. 1896).

Het is mij niet bekend of wel ooit het idee is geopperd deze schadeloosstelling uit te breiden tot een deel van de waarde van het geheele dier. Het zou natuurlijk de aangifte van eventueel verdachte gevallen ten zeerste bevorderen. Toch zou men een dergelijk besluit zonder meer principieel nooit kunnen goedkeuren, daar uit de Algemeene Kas nooit zuivere particuliere verliezen kunnen worden vergoed. Anders wordt het echter, zoo dit geld

eerst door de gezamenlijke veehouders wordt opgebracht, dan komt het de bestrijding ten goede en wordt de schade over breedere basis verdeeld.

Boutvuur komt niet in de wet voor, maar opgenomen in de Viehseuchen-versicherung met de bepaling dat alleen voor geënte dieren vergoeding wordt gegeven bij een eventueel sterfgeval, zou ook dit de bestrijding der ziekte zeer bevorderen.

Ook van de kwade droes, waarvan de afmaking wettelijk is geboden weliswaar, schijnt me de opname gewenscht. De ziekte is zeer gevaarlijk voor den mensch, daardoor schijnt mij de waarde van een kwadedroesziek paard uiterst gering en lijkt het me daarom meer juist, dat het dier dat wordt afgemaakt, vergoed wordt uit de gelden der Viehseuchenversicherung, dan uit de Staatskas.

En dan resten de tuberkulose en het mond- en klauwzeer. Het heeft mij altijd bevreemd dat men in den Haag zoo lang vrede heeft gehad met het K.B. van 1. Dec. 1910, goed beschouwd toch slechts een reactionaire maatregel tegen het al te groote sommen verslindende K.B. van 2 Sept. 1904. Niets zou mij dan ook meer verwonderen dan dat men voor de tuberkulose-bestrijding onder het rundvee genoegen bleef nemen met dit besluit. Hoe moeilijk ook de juiste weg in dezen te vinden is, we zullen, dat is zeker, een andere weg moeten kiezen, maar wat ook zeker is — welk stelsel ook gekozen wordt — de bestrijding zal veel geld kosten.

Absoluut onjuist zou het m.i. zijn de kosten van deze bestrijding geheel uit de schatkist te betalen. De waardevermindering door de ziekte is zoo groot en de kans op herstel zoo gering, dat van het feitelijk verlies bij overname (een deel kan waarschijnlijk door de vleeschverkoop gedekt worden) een zeer groot deel der gelden der verplichte verzekering moet komen. Het kleinste deel kome uit de Staatskas.

Anders staat het echter met het mond- en klauwzeer, speciaal met de schade veroorzaakt door het afmaken van ziek en van ziekteverdacht vee. Wanneer bestrijding van infectieziekten onder den veestapel een landsbelang is, en dat geloof ik, dan moeten de gelden ook komen uit de Staatskas, en waar het sterftecijfer bij mond- en klauwzeer gering is, moet het afgemaakte vee dan ook zeker slechts voor een klein deel komen uit de gelden der verzekering, maar voor het grootste deel betaald door het Land. Worden die uitgaven echter van dien aard, dat ze redelijker wijze te zwaar voor de schatkist worden geacht, en acht toch het Veeartsenijkundig Staatstoezicht een verdere doorvoering van het afmaaksysteem noodzakelijk, dan eerst zou ik zeggen, laat nu betalen uit de gelden bijeen gebracht door de direct belanghebbenden zelf.

Hiermee is men er echter bij het mond- en klauwzeer niet af. Het mortaliteitscijfer moge klein zijn, een epidemie, die door afmaken niet wordt bedwongen, eischt toch altijd slachtoffers, en nu is de vraag, hoe zal, en dat is een zuivere verzekerings kwestie, gehandeld worden met de schade die thans ontstaat. De oplossing van dit vraagstuk is zeker niet gemakkelijk en daarom

heeft Prof. LAUR[1]) in 1907 de kwestie trachten op te lossen door voor ieder dier, waarvan was aangetoond dat het de ziekte had, direct maar een bepaalde som voor te verwachten schade te betalen. Dit denkbeeld moge de zaak zeer vereenvoudigen, uit een verzekerings oogpunt trekt het m.i. niet aan, daar op deze manier voor de stal waar de dieren sterven, evenveel wordt betaald als daar waar de ziekte mild verloopt. En nu moge men zeggen dat men de schade vergoedt, die door de ziekte in het bedrijf ontstaat, maar ook hiervan bestaat zeer sterk gradueel verschil. Bovendien zou deze methode voor ons land waarschijnlijk teveel geld kosten.

Würtenberg en Saksen regelden deze materie resp. in 1893 en 1900, op andere manier. Beide Staten kennen uit een door de veehouders bijeengebracht fonds, schadevergoeding toe voor gestorven dieren, die aan boosaardig mond- en klauwzeer leden of aan mond- en klauwzeer en tevens aan een ziekte, die als zoodanig alleen niet doodelijk was.

Sympathiek schijnt de bepaling geldend in de Viehseuchenkasse in het kanton Freiburg, waarbij wordt bepaald, dat alleen die dieren worden vergoed, die binnen 3 maanden na de aangifte sterven of op veeartsenijkundig advies worden afgemaakt.

Zoowel tegen het bepaalde in Saksen en Würtenberg, als tegen dat in Freiburg zijn echter bedenkingen aan te voeren.

Voor het eerste schijnt het mij erg moeilijk de juiste grenzen aan te geven. De dierenarts is in ieder geval de persoon, die moet beslissen en het schijnt mij onmogelijk, dat bij de vage omschrijving van de gevallen waarin vergoeding volgt en die waarin niet, geen persoonlijke gevoelens mee gaan spreken. Wat het bepaalde in Freiburg betreft, hierin ontbreekt de prikkel om aan de zieke dieren de noodige zorg te besteden, en waar juist in het verzekeringswezen zoo dikwijls kwade trouw wordt waargenomen, is dit bij de beoordeeling van het stelsel zeer zeker van groot belang.

Ik kan mij echter geheel vereenigen met het stelsel door een commissie van Zwitsersche dierenartsen geponeerd. Zij toch vragen vergoeding voor twee goed omschreven gevallen n.l. voor de acute sterfgevallen en voor bepaalde met name genoemde noodslachtingen (ausschuhen en Fremkörperpneumonie etc,) en kwamen we in ons land ooit tot een Viehseuchen-versicherung, dan zou ik de opname van een dergelijke bepaling zeker toejuichen.

Nu doet zich hier ook de vraag voor of ook vergoeding moet toegekend voor runderen beneden een zekere leeftijd en voor het gestorven klein vee. Mijns inziens niet. Het zou de uitvoering plaatsen voor te groote practische moeilijkheden, iets dat eveneens gezegd kan worden van het denkbeeld om ook de waardevermindering door de ziekte, bij de oudere dieren dan, te vergoeden.

In 't algemeen zou ik het uit een algemeen verzekeringsoogpunt nuttig vinden, dat niet meer dan 80 % der verzekerde of geschatte waarde wordt uitbetaald, en alleen dan, wanneer door

[1]) Prof. LAUR. Schweiz. Bauern Zeitung 2 Febr. 1917.

den eigenaar, voor zoover het aangaat ziekten, die besmettelijk zijn in den zin der wet, al de verplichtingen hem door de wet van 20 Juli 1870 opgelegd, zijn nagekomen.

Behoort nu een dergelijk plan tot de mogelijkheden?

De wet tot heffing van bijdragen in de bestrijding van het mond- en klauwzeer 18 Juli j.l. aan de Kamer aangeboden, wil bijdragen heffen,

*a* voor ieder rund met twee of meer breede tanden ƒ 1.—.
*b.* voor ieder rund zonder breede tanden ƒ 0.50.
*c.* voor acht schapen, varkens of acht schapen en varkens ƒ 1.—.
*d.* voor iedere vier schapen, varkens of vier schapen en varkens ƒ 0.50.

Het tub *c.* en *d.* genoemde zou bij de door mij voorgestelde regeling moeten vervallen, dat onder *a* en *b*, de laatste misschien met eenige nadere definitie voor leeftijd, op dezelfde manier blijven gehandhaafd. Een dergelijke regeling zou meebrengen, dat ieder jaar een veetelling moest worden gehouden, en het lijkt me toe dat de premie's zouden kunnen worden geïnd, door het biljet der personeele belasting met het bedrag te verhoogen. Onjuist zou het mij schijnen de in het wetsvoorstel vervatte bepaling om de premie in bepaalde streken te verdubbelen, te handhaven. Hoewel niet valt te ontkennen, dat ook bij de door mij naar voren geschoven ziekten ongelijke risico's in verschillende streken bestaan, moet toch ook erkend, dat de stijgende kansen van ziekten, door meerder vee of levendigen veehandel in een bepaalde provincie of gemeente, dikwijls genivelleerd worden door betere hygiënische voorwaarden, waaronder de dieren leven.

Bij de premie's voor het rundvee komen dan nog de premie's voor de in ons land aanwezige paarden. Stelt men nu de premie voor paard en rund gelijk, dan kan ik aan de hand der tabellen over het aantal van beide soorten vee in ons land aanwezig, een ruwe schatting der opbrengst maken en kom dan tot een bedrag van ruim anderhalf millioen gulden jaarlijks.

Niets verhindert echter, integendeel alles pleit er voor, tevens het idee OVERBEEK toe te passen en zoowel de baten van een nieuw te organiseeren keuringsdienst op den uitvoer van levend vee, alsook de verhooging der keuringsgelden van het voor export bestemde vleesch in het fonds voor deze verzekering te storten.

Laten we de ruwe schatting mogen maken, dat thans het totaal bedrag der inkomsten is gestegen tot de som van 1¾ millioen. Is die som voldoende? De middelen, die mij ten dienste staan om deze vraag te beantwoorden stellen mij slechts in staat op enkele punten te wijzen.

In de eerste rede van Prof. DE JONG over het mond- en klauwzeer vind ik de mededeeling, dat in 1911 een millioen dieren aan die ziekte hebben geleden. Toen kwam de ziekte voor op 70518 stallen, een aantal zooals, sedert de ziekte in de wet werd opgenomen, niet voorkwam. Het gemiddelde aantal stallen, waarop sedert 1880 jaarlijks mond- en klauwzeer is geconstateerd, bedraagt 4957, en reken ik nu dat het aantal dieren in die jaren niet kleiner

was dan in 1911, iets wat onjuist is, dan bedraagt het aantal dieren, dat gemiddeld jaarlijks aan de ziekte leed + 70.000. Dit cijfer toont, het moge wat te hoog zijn genomen, dat het systeem van prof. LAUR voor Nederland ondeugdelijk is, wanneer de vergoeding tenminste iets zou beteekenen.

Hoe groot nu is het aantal der sterfgevallen geweest? Een opgaaf ervan komt voor in het Rapport over het mond- en klauwzeer van 1911.

Er zouden gestorven zijn 4786 koeien, 6200 kalveren, 312 schapen en 6450 varkens.

Dit sterftecijfer is zeker te laag, maar het is afkomstig van een aantal zieke dieren 14 maal grooter dan het jaarlijks gemiddelde.

Wat de vergoedingen voor dieren betreft, die als lijdende aan een open vorm van tuberculose worden afgemaakt en vergoed, om dienaangaande eenig denkbeeld te krijgen, staat mij geen anderen weg open dan de verliescijfers na te gaan van een der jaren toen het K.B. van 2 Sept. 1904 werd toegepast.

Ik neem b.v. het jaar 1907[1]) toen totaal 4976 dieren werden overgenomen, waarop de staat een verlies leed van 392920 gulden.

Zou ik heel ver mis zijn als ik het benoodigde bij een eventueele bestrijding van deze ziekte schatte op een half millioen, rekenende dat er termen worden gevonden (ik reken daartoe ook het percentage Fehldiagnosen) om ook uit de staatsgelden niet direct voor dit doel bijeengebracht, een deel der schade te betalen.

Zie ik eindelijk na, het jaarlijks voorkomend aantal miltvuurgevallen en gevallen van kwade droes, (voor de bepaling der grootte der vergoeding voor het boutvuur ontbreekt mij iedere basis), dan schijnt het geheel bijeen genomen me toch wel zoo, dat ook financieel de Viehseuchen Versicherung mogelijk is, zonder al te drukkende lasten voor den veehouder. Nu moet hier iets aan toegevoegd, in verband met de mogelijke gelden, die het afmaaksysteem kan vragen. Hierom en ook om mogelijk anders stijgende schade is de vorming van een reservefonds van het hoogste gewicht. Komen de kwade jaren spoedig na de oprichting, dan moet de staat tijdelijk bijspringen. Dit geld echter moet dan later worden teruggestort en daarom zou ik er geen voorstander van zijn de betaling der te heffen premie onder zekere omstandigheden tijdelijk te staken. Mijns inziens bestaat hiervoor alleen dan reden, wanneer eveneens de bepaling geldt, dat bij eventueel tekort de premie zal worden verdubbeld.

[1]) Verslag van de werkzaamheden der Seruminrichting 1907.

## KERATITIS INFECTIOSA,

DOOR

**Dr. S. FERWERDA.**

Het artikel van de JONG—CULEMBORGH, over bovenstaand onderwerp riep mij in de gedachten de vergadering, waarin POELS de mededeeling deed, dat ook deze ziekte veroorzaakt werd door bac. pyogenes, waarmee ze door inspuiting in de cornea experimenteel kon worden veroorzaakt. Waar echter door indruppelen van pyogenes culturen, de oogziekte niet was te veroorzaken, bleef de vraag omtrent de natuurlijke infectie onbeantwoord, daar alles wat dienaangaande in de vergadering werd naar voren gebracht, onhoudbaar bleek.

Omtrent de laesie, die aan de infectie moet voorafgaan vestigde zich sindsdien bij mij een vaste overtuiging.

In de droge zomer van 1911 zag ik in mijn vroegere standplaats Oldebroek talrijke patiënten, die aan keratitis infectiosa leden. Bij een van die dieren kwam ik alleen in het land, en waar het zich niet liet grijpen, sloeg ik het weidende dier gade. Het ondergras was kort en droog, maar een bos van droge scherpe grashalmen was eveneens aanwezig en het trof mij dat het dier meermalen reflectorisch het oog sloot, maar ik zag ook herhaaldelijk hoe zoo'n grashalm langs de cornea schuurde. Het dier zou ook voortdurend met gesloten oogen moeten loopen om alles te ontgaan.

Ik vond het toen zeker dat het teere weefsel der cornea gemakkelijk kan worden gelaedeerd. Misschien zelfs wordt zoo de pyogenes direct in het oogvlies ingeënt en zoo niet, dan zullen vliegen misschien ook deze overbrenging bewerkstelligen.

Zoo is het duidelijk, waarom de ziekte het meest optreedt in warme droge zomers, en ook, dat dieren, die in de schaduw loopen 't minst vaak worden aangetast, daar dan het gras nimmer die droogte, hardheid en daardoor ook scherpte verkrijgt.

---

## RUPTUUR VAN HET DIAPHRAGMA ALS OORZAAK VAN KOLIEK,

DOOR

**A. DE RONDE.**

En om het zeldzame van het geval, èn om het betrekkelijk eigenaardig verloop, vond ik het van belang, dit geval door beschrijving meer bekend te maken.

Op den 29 October 1917 bezocht collega DE VRIES met ondergeteekende een aan koliek lijdende 4 jarige vosmerrie van den Heer DE G. te B.

Bij onze aankomst stond het paard op stal, was vrij rustig, pols, temperatuur en ademhaling normaal, de slijmvliezen iets bleek. Het paard was niet tympanitisch, buik eerder dun dan gevuld. Darmgeruischen wel iets versterkt, defaecatie geregeld, de mest goed gebald, en een weinig met slijm bedekt.

Het paard vertoonde verder de gewone koliek verschijnselen, welke tijdens ons bezoek niet heftig waren, en volgens den eigenaar ook nog niet erg geweest waren.

Diagnose: koliek; welke vorm? Het meest werd gedacht aan krampkoliek.

Therapie: subcutane injectie van 300 mgr. hydrochl. morph.

Den volgenden morgen kwam de eigenaar terug met de boodschap, dat het paard nog niet geheel in orde was. Bij mijn bezoek nog dienzelfden morgen vertoonde het dier nog dezelfde verschijnselen, wat mij eenigszins aan verstopping deed denken. Van gevuldheid was echter geen sprake, bij exploratie was ook niets abnormaals te vinden. Ook de defaecatie had geregeld en in voldoende mate plaats gehad.

Bij auscultatie van het hart, hoorde ik echter behalve de normale en geregelde harttonen, zeer duidelijke darmgeruischen. Daarna ook rechts ausculteerende, nam ik ook hier nu en dan darmgeruischen waar, echter minder duidelijk dan links. Ademhalingsgeruischen waren rechts niet waar te nemen, dan alleen in het allervoorste gedeelte van de onderste helft en in de geheele bovenste helft van het longoppervlak.

De darmgeruischen waren zóó duidelijk, dat ik moest denken aan een ruptuur van het diaphragma.

Pro forma liet ik het paard wat bittermiddelen geven en verder dieet: weinig volimineus voedsel, om de 2 uur voeren en wat melk geven.

Den volgenden morgen kwam ik terug. Het paard was vrij rustig geweest, had nu en dan nog iets koliek vertoond, maar zag er overigens vrij goed uit.

Bij auscultatie van den borstwand links weer duidelijke borborygmi, ook rechts maar hier hooger.

Bij percutatie vond ik links ook demping, welke naar voren in de hartdemping overging en naar achter iets omhoog liep. Rechts bleek eveneens demping te bestaan en hier meer uitgebreid, n.l. over de geheele achterste helft van de onderste helft van het longoppervlak, geheel overeenstemmende met het ontbreken der ademhalingsgeruischen.

Bij nauwkeurige inspectie zag ik ook nu, dat de ademhaling iets abdominaal was, hoewel zeer gering.

Mijn vermoeden op ruptuur van het diaphragma werd steeds sterker, alleen de betrekkelijk zeer geringe ademhalingsbezwaren, en de weinig heftige uitingen van koliek deden mij nog steeds twijfelen. Door het paard een paar honderd meter te laten draven, traden de ademhalingsbezwaren veel duidelijker op den voorgrond, maar na eenige minuten waren ze ook weer bijna geheel verdwenen.

Ik adviseerde den eigenaar met de behandeling door te gaan, en bereidde er hem tevens op voor, dat het paard misschien vrij plotseling zou sterven. In dit geval verzocht ik hem, mij te willen waarschuwen.

Zoo verliepen enkele dagen. Van collega DE VRIES, voor wien ik eenige dagen had waargenomen, vernam ik dat het vrij goed ging met het paard, zoo zelfs dat de merrie wegens speelschheid uit den boomgaard moest worden genomen, zoodat ik tenslotte dacht, mij te hebben vergist.

Op den 12en November echter kwam de eigenaar bij mij, met de boodschap, dat het paard weer eenige dagen voortdurend lichte koliek had gehad, welke nu verergerde, en dat hij besloten had het paard, indien het dien middag al niet gestorven was, te doen afmaken, wat dan ook dien avond gebeurde.

Bij de sectie bleek werkelijk een ruptuur in het diaphragma te bestaan. In de rechterhelft juist in het vleezig gedeelte bestond een scheur van ± 10 c.M.,waardoor ruim 2 M. van het jejunum over de lever heen in den thorax was gedrongen. Aan het middenrif was overigens niets abnormaals te zien. In het doorgedrongen darmgedeelte bestond natuurlijk stuwing en wel in vrij hevige mate, gangreen was echter nog niet aanwezig.

Wat de oorzaak van het ontstaan van de ruptuur kan geweest zijn, is voor mij een raadsel.

Begin September, dus ongeveer 1½ maand voor dat het paard nu weer in behandeling kwam, had ik het paard eveneens eenmaal voor koliek in behandeling gehad. De koliekverschijnselen waren toen wel heftiger. De merrie herstelde toen na een injectie van hydrobr. Arecolin. Zij was niet drachtig, en was sedert September goed gegroeid, zoodat ik niet kan aannemen, dat deze gevallen met elkaar in verband zouden staan.

---

## BEHANDELING VAN SCHURFT BIJ PAARDEN,

VERZAMELREFERAAT DOOR

**Dr. A. VRIJBURG.**

Over de behandeling van schurft is reeds veel geschreven en vele middelen zijn aangeraden en met meer of minder succes aangewend. Behalve het middel is de nauwgezette toepassing bij deze ziekte van het grootste belang en deze toepassing laat in handen van leeken gewoonlijk nog al te wensen over.

Aan vele middelen zijn ook nadeelen verbonden, sommige zijn te duur, sommige tasten de huid te veel aan en schaden de dieren, die er door verzwakken en in voedingstoestand achteruit gaan, vele zijn ook lastig op grootere huidstukken of op uitgebreide schaal toe te passen.

Over 't geheel hebben de teer- en zwavelpreparaten bij de

schurftbehandeling hunne sporen verdiend. Tijdens de tegenwoordige oorlog hebben de paardenartsen bij de verschillende legers veel met schurft bij paarden te doen en de bekende middelen en methoden bleken bij toepassing in het groot niet altijd praktics te zijn.

BRILLING (Zeitschr. f. Veterinärkunde 1917, 29 blz. 97) behandelde in 1916 meer dan 1400 paarden met schurft, meest sarcoptes, verder dermatocoptes; bij eenige paarden kwamen beide soorten voor. Ook enkele malen werden dermanyssus en trichodectes gevonden, in geen enkel geval dermatophagus.

Hij had goede resultaten met oleum animale foetidum: ol. animal foetid. 1, spiritus 4, aqua 10 of ol. animal foetid. 10, vaselin 100. De behandeling moet zeer nauwkeurig geschieden door vertrouwbaar personeel. Vooraf worden de haren afgeknipt en de huid gewassen met warm zeepwater.

Van belang is verder goede voeding en hygiene om de dikwijls verzwakte dieren weer op kracht te brengen.

Om besmetting van den mens te verhinderen, laat BRILLING het behandelende personeel handen en armen met olie of vet insmeren.

PAETSCH (Deut. Med. Woch. 1917, blz. 1294) laat handen en armen preventief insmeren met 20% zwavelzalf of 25% perugeenzalf. Door paardenschurft besmette mensen geeft hij eerst een heeteluchtbad (dat de mijten naar de huidoppervlakte doet komen) en onmiddellijk daarop een zwavel- of perugeenzalf-inwrijving. Deze kuur wordt zoo noodig één- of tweemaal herhaald telkens met een dag tussenpoos.

GIESECKE (Berl. Tier. Woch N°. 16, 1917) raadt tegen schurft de volgende zalf aan: vaselin flav. 300, sulphur depurat 30, ol. cadini 15.

W. MÜLLER raad behandeling met 1 % sublimaat spiritus aan (Zeitschr. f. Veterin. Kunde 1916 blz. 302). De paarden, worden vooraf geschoren, het geneesmiddel wordt met een watten prop op de huid ingewreven. Om de drie dagen wordt de inwrijving herhaald bij licht aangedane dieren zijn twee inwrijvingen voldoende, de hevig aangetaste dieren hebben vier inwrijvingen noodig. Boven een teerzwavelliminent heeft deze behandeling voor dat ze gemakkelijker in toepassing is, nawassing of baden onnoodig is en de huid niet zoo sterk wordt aangetast. (Het is echter de vraag of bij uitgebreide toepassing geen sublimaatvergiftiging zou kunnen optreden. Ref.)

Er is tegen schurft bij paarden wel aangeraden de dieren bij goede voeding eenvoudig in de wei te doen, de ziekte zou dan „vanzelf genezen". Men heeft dan echter niet met echte schurft te doen, gelijk een frans paardenarts (Recueil de Méd. Vét.) terecht opmerkte. Bij schurft kan men op de pas aangedane, nog behaarde huidplekken kleine verhevenheden voelen waarop de haren samengekleefd zijn; na wegkrabben van haren en exsudaat ziet men op de plaats van de knobbeltjes kleine scherpomschreven gaatjes in de huid.

Het in Duitschland en Oostenrijk veel gebruikte mengsel van 1 *deel ruwe petroleum met* 1 à 3 *deelen kalkwater* heeft het nadeel dat door ongelijke samenstelling van de olie de werking ongelijk is en soms irriteerend. Toch wordt dit middel aangeraden, o.a. door SCHMIDT en ROSCHER (Berl. Tier-Woch 1917, blz. 50) die het minstens op één lijn stellen met de gebruikelijke teerlinimenten en de paarden in 3 weken tijds er mee genazen. Zij behandelden om den anderen dag de helft der lichaamsoppervlakte.

Volgens LINDNER zijn gewoonlijk drie inwrijvingen voldoende. Na de derde inwrijving, soms al eerder zag hij uitvallen van haren en afschilferen der huid. Het middel moet niet met een borstel maar met een lap worden ingesmeerd.

De paardenartsen VIGEL en CHOLLET beschrijven (in The Vet. Journal 1917, 73, blz. 267) een wijze van schurftbehandeling bij paarden door middel van zwaveldampbaden (vroeger reeds bij mens en hond toegepast). In een daarvoor gemaakt toestel worden $S O_2$ dampen ontwikkeld, die door een buis worden geleid in een gesloten ruimte waarin de te behandelen paarden staan. In een der wanden zijn ronde openingen aangebracht waardoor de paarden het hoofd naar buiten steken. Ieder van die openingen wordt dan afgesloten door een rondom aansluitende en van ondoordringbare stof gemaakte zak, die om het hoofd van het paard boven de oogen, goed aansluitend wordt bevestigd zoodat alleen het onderste gedeelte van het hoofd niet aan de dampen is blootgesteld. De paarden blijven twee uur in het zwavelbad. Vóór de kuur worden ze geschoren en gewassen met carbonas natricus-oplossing of met groene zeep, zoodra de huid opgedroogd is begint de kuur. Na de zwavelkuur wordt het gedeelte van het hoofd, dat niet aan het gas is blootgesteld geweest, met creoline-oplossing gewassen. Drie dagen na de kuur wordt nog eens met zeep gewassen. Halsters, borstels enz. worden zorgvuldig ontsmet. V. en CH. behandelden tien paarden tegelijk, in 't geheel waren reeds 500 legerpaarden met succes behandeld; de schrijvers roemen de methode als prakties en goedkoop. Ook ander ongedierte zooals luizen, wordt door de zwaveldampen gedood.

Volgens QUERRUAU (Revue gén. de Méd. Vét. 1917, XXVI, blz. 405) heeft de sarcoptes-schurft zich tijdens den oorlog onder de franse militaire paarden zeer uitgebreid, is zelfs epidemies geworden en veroorzaakt groote verliezen. Dit komt vooral doordat de gebruikelijke behandelings-methoden voor de omstandigheden niet passen, te lastig of te duur zijn en veelal niet vertrouwbaar daar het moeilijk is uitgebreide huidoppervlakten met de gebruikelijke zalven en smeersels te behandelen. QUERRUAU gebruikt nu met veel succes een ook vroeger wel bekend middel, n.l. tabakaftreksel. De behandeling daarmee vereist alleen wat meer tijd. De dieren worden niet geschoren en per keer wordt niet meer dan ½ lichaamsoppervlakte behandeld, daarvoor gebruik, Q. één liter tabakaftreksel, waaraan hij 3 gram carbonas natricus toevoegt. Zijn recept luidt: Extrait de nicotine 30 gram, eau 1000 gr., carbonate de soude 3 gr. Te voren wordt het te behandelen

huidgedeelte (droog) gewreven of geborsteld, zijn er wonde plekken dan laat men dit na. Wordt nu b.v. de voorste lichaamshelft de 1e dag behandeld, dan behandelt men de 3e dag de achterste lichaamshelft, de 5e dag weer de voorste, de 7e de achterste enz. tot volkomen genezing is verkregen. Na 2 à 3 wassingen verdwijnt reeds het jeukgevoel en men zou soms geneigd zijn de dieren genezen te verklaren. Het herstel is echter slechts schijnbaar en bij uitgebreide schurft zijn minstens 10 wassingen van ieder aangetast huidstuk noodig.

Gedurende de kuur kunnen de paarden dienst doen; zij blijven bij de troep, alleen de door de ziekte verzwakte en vermagerde dieren worden naar de depots gezonden. De voeding moet krachtig zijn en bij uitgebreid optreden der ziekte is het raadzaam het rantsoen van alle paarden van de besmette troep te vermeerderen of het werk te verminderen.

Ook de verdachte paarden worden met de nicotine-wassingen behandeld en bij schijnbaar niet uitgebreid lijden wordt voor alle zekerheid de halve lichaamshelft in de wassing betrokken.

Alle besmet en verdacht poetstuig wordt tijdens de kuur iedere avond in een bak met creolin-water ontsmet. Besmette leeren harnachementstukken worden met zeep of petroleum behandeld, dekens worden gewassen of gelucht, stalwanden met kalk gewit.

De besmetting wordt in hoofdzaak overgebracht doordat buurpaarden elkaar besnuffelen en belikken en door het poetstuig; infectie door besmette stallen is bijzaak. Enkele vergiftigingsgevallen, die gerapporteerd zijn schrijft QUERRUAU toe aan te groote dosis ineens van het middel

Behalve tabakaftreksel kan voor de schurftkuur ook gebruikt worden een emulsie van petroleum in zeepwater, dit middel is echter gevaarlijk omdat het sterk irriteert en door onhandige toepassing gemakkelijk hevige huidaandoeningen ontstaan.

KLEINPAUL (Deut. Tier-Woch. 1916, N°. 18) gebruikte ook voor de behandeling van paardenschurft tabakafkooksel waaraan hij zeep en formaline toevoegde; 1 K.G. tabak werd met 15 Liter water gekookt, ongeveer een half uur totdat men 10 liter vloeistof overhoudt. Daarna wordt 10 liter water toegevoegd waarin 1 K.G. groene zeep is opgelost, dan voegt men bij het mengsel nog 1 K.G. formaline. Van de te behandelen paarden worden de haren geknipt en het geneesmiddel wordt zoo noodig over de geheele huidoppervlakte aangewend. Na 8 dagen wordt de kuur herhaald, na nog eens 8 dagen zoo noodig een derde maal. Een bezwaar is dat de formalinedampen voor mens en dier zeer onaangenaam zijn vooral in gesloten ruimten en de dieren er onrustig door worden.

*Schurftbaden* zijn ook in de laatste jaren aanbevolen.

Volgens CHAPIN (Bulletin N°. 451. United States Department of Agriculture 1916) heeft men in Amerika voor schurftbaden voor dieren (meer speciaal schapen) het volgende recept: 4 K.G. ongebluste kalk, 9 K.G. zwavel, 38 liter water, het mengsel wordt gedurende een uur op kookhitte gehouden.

GMELIN, die schurftbaden zeer aanraadt (Monatschr. f. prakt.

Tierheilk. 1917, blz. 477) maakt er op opmerkzaam dat de eieren der mijten niet door het bad worden gedood. Men moet daarom meerdere baden geven teneinde de larven, die na 3 à 4 dagen uit de eieren komen te dooden voor ze geslachtsrijp worden en zich vermeerderen. In het franse leger heeft men voor de schurft behandeling met succes zwembaden gemaakt, van 25000 liter inhoud en 15 à 20 M lang, 1 M. breed en 2 à 3 M. diep. De badvloeistof, die alle 3 à 4 maanden vernieuwd wordt, houdt men op een temp. van 22° C. en bestaat uit 2½% creoline, waarin ½% zwavellever, 1% soda en 1 op duizend arsenicum. Vóór het bad worden de paarden geschoren en met groene zeep ingesmeerd, na het bad afgeborsteld en gedroogd. Ieder paard wordt 8 maal gebaad met tussenpoozen van 4—5 dagen. Na de kuur blijven de dieren nog 14 dagen in observatie. Per dag kunnen 300 paarden gebaad worden.

LENEVEU (Recueil de Méd. Vét. 1917, blz. 477) schrijft de dood van paarden lijdende aan uitgebreide schurft toe aan een intoxicatie waarbij *uraemie* de hoofdrol speelt. Hij haalt voorbeelden aan van waargenomen albuminurie scabiéique en néphrite scabiéique soms gevolgd door uraemie met doodelijken afloop bij den mens. Bij paarden met algemeene schurft nam hij bij 20 gevallen 8 maal albuminurie waar. Verdere verschijnselen waren oligurie en anurie en sterke vermagering. Koorts ontbrak meestal, in een paar gevallen zag hij voorbijgaande hooge temp. (39°2 en 39°6), eetlust en digestie lieten alleen in het laatste stadium te wensen. Verschillende verschijnselen van den kant van het zenuwstelsel werden waargenomen, sommige dieren waren comateus, drie hadden spiertrekkingen, die aan chorea deden denken, twee werden blind en doof. Bij de sectie waren alleen aan de nieren constante verschijnselen van hyperaemie. Voor de pathogenese zouden in aanmerking kunnen komen overwerken van de nieren tengevolge van de onvoldoende huidfunctie en toxiese werking van door de schurftmijten afgescheiden toxines.

Ook LINDNER wijst op de mogelijkheid van nieraandoening bij schurft. (Münch. Tier. Woch. 1917. blz. 345). Hij nam verlamming van het achterstel waar bij paarden, die aan schurft stierven, en soms haemoglobinurie, dus verschijnselen die aan lumbugo deden denken.

(Tot het letale einde bij schurft dragen gewoonlijk banale oorzaken bij n.l. onvoldoende voeding en onvoldoende beschutting tegen weersinvloeden, de verdikte huid heeft haar tonus verloren evenals het tegen koude beschuttende haarkleed, daarbij zijn de dieren door de jeukprikkel in voortdurende onrust. Ref.)

Bij schurftkuren kunnen medicamenteuse vergiftigingen ook een rol spelen. De nieraandoening kan men behandelen door toedienen van melk en zachte diuretica b.v. ammonium acetaat.

## RUNDERTUBERKEL BACILLEN BIJ MENSCHEN,

VERZAMELREFERAAT DOOR

**C. F. VAN OYEN.**

1. GHUNG IJEK WANG. *Isolation of tubercle bacilli from sputum and determination of their type.*
2. Idem. *The incidence of bovine infection of tuberculosis in man.*
3. A. STANLEY GRIFFITH. *An investigation of human bone and joint tuberculosis.*
4. A. P. MITCHEL. *Primary tuberculosis of the faucial tonsils in children.*

*The journal of pathology and bacteriology. Vol. XXI. N°. 1 en 2.*

Dat het vraagstuk betreffende den aard der bij menschen aangetroffen tuberkelbacillen ook in Engeland nauwgezet wordt onderzocht blijkt wel uit bovengenoemde vier artikelen. De beide eerste zijn vooral gericht op de onderscheiding der waargenomen typen van t.b.c. bacillen en de frequentie van humane en bovine stammen. Voor het teelen van t.b.c. bacillen uit sputum werd zoowel van de directe methode (antiformine, centrifugeeren, uitwasschen, zaaien op DORSET's glycerine eiwit) als van de indirecte (intraperitoneal inspuiten bij caviae) gebruik gemaakt. Voor onderzoek der tuberculeuze organen werd alleen volgens de laatstbeschreven methode gewerkt. De schrijver baseert de onderscheiding humane en bovine bacillen wel eenigermate op de groeiwijze op genoemden bodem, doch vooral op het gedrag der cultuur bij intraveneuze injectie bij konijnen. Terwijl een injectie van 0.01 mgr. boven zwavelzuur gedroogde cultuur van het bovine type bij konijnen regelmatig binnen zes weken den dood tengevolge heeft, met verschijnselen van zeer uitgebreide t.b.c., vertoont dit proefdier na injectie van een zelfde dosis humane bacillen, na drie maanden geen klinische ziekteverschijnselen en bij sectie slechts zeer geringe anatomische veranderingen.

Het aantal onderzochte gevallen 88 is te klein om algemeene conclusies te rechtvaardigen, doch vormt een zeer waardevolle bijdrage tot de kennis van het gevaar, dat runder t.b.c. bacillen voor den mensch opleveren. Er zij hier volstaan met de vermelding der voornaamste cijfers.

Bij 29 sputumonderzoekingen werd één geval van runder t.b.c. bacillen gevonden. (patiënt ouder dan 16 jaar).

Bij 22 gevallen van tuberculose der ademhalingsorganen werd geen runder t.b.c. stam gevonden.

Bij 15 gevallen van tuberculose van de spijsverteringsorganen werden 12 gevallen van bovine t.b.c. aangetroffen. Van deze 15 gevallen waren de bacillen geteeld van 10 patiënten jonger dan 16 jaar 9 maal van het bovine type.

Is het nog twijfelachtig dat er maatregelen moeten worden getroffen tegen de infectie met runder t.b.c. bacillen?

Aan bovenbeschreven onderzoekingen sluit zich merkwaardig goed aan het onder 3 vermelde artikel. STANLEY GRIFFITH beschrijft daarin de cultures verkregen van 135 patiënten met gewrichts- en (of) beentuberculose. In 107 gevallen werden humane bacillen gecultiveerd en in 23 gevallen bovine, terwijl 5 atypische stammen werden gevonden. Deze atypische stammen vertoonden weinig groei op glycerine houdende bodems (bovine kenmerk) doch een zeer geringe pathogeniteit voor konijnen (humane kenmerk). Zij waren afkomstig van patiënten jonger dan 16 jaar.

Voegt men de resultaten van dit onderzoek bij de reeds voor Engeland bekende cijfers, dan is het aantal onderzochte gevallen groot genoeg om algemeene conclusies te trekken. Men zie de volgende tabel.

Typen van t.b.c. bacillen bij patiënten van verschillenden leeftijd:

| Leeftijden | Aantal gevallen | Humane | Bovine | Atypisch | % Bovine |
|---|---|---|---|---|---|
| 0— 5 jaar | 68 | 47 | 19 | 2 | 27.9 |
| 5—10 ,, | 161 | 117 | 40 | 4 | 24.8 |
| 10—16 ,, | 86 | 73 | 8 | 5 | 9.3 |
| 16—25 ,, | 50 | 44 | 3 | 3 | 6 |
| | 365 | 281 | 70 | 14 | 19.2 |

Beneden 10 jaar is dus ongeveer een vierde deel der lijders aan been- of gewrichtstuberculose besmet met bovine bacillen. Is het noodig dat tegen deze besmetting maatregelen worden getroffen?

Met het bovenstaande voor oogen zou men willen weten hoe de infectie bij t.b.c. lijders en wel bij jonge kinderen tot stand komt, om daaruit gegevens te putten omtrent de vraag of de runder-t.b.c. bacillen van mensch op mensch of van rund op mensch overgebracht worden. Het onder 4 genoemde artikel kan in dit opzicht licht verspreiden.

Van 100 kinderen met gehypertrofieerde tonsillen, doch geen vergrooting der oppervlakkige halslymphklieren werden de geëxtirpeerde tonsillen onderzocht; 4 gevallen van bovine t.b.c. en 2 van humane bacillen werden aangetroffen. In 7 andere gevallen werden wel t.b.c. bacillen waargenomen, doch kon het type niet worden bepaald.

Bij 100 kinderen, die naast vergroote tonsillen ook t.b.c. aandoeningen der halslymphklieren hadden, werd een zelfde onderzoek verricht; 15 bovine stammen naast 4 van het humanetype werden gevonden, bovendien waren in 26 gevallen t.b.c. bacillen waargenomen waarvan het type niet kon worden bepaald.

Dus bij 200 kinderen met vergroote tonsillen was in 58 gevallen t.b.c. van dit orgaan aanwezig. Van 25 stammen bepaalde men het type en hier waren 19 bovine en 6 humane te onder scheiden, dus *drie maal zooveel bovine als humane.*

Dit moest den schrijver wel voeren tot een onderzoek van de in zijn woonplaats (Edinburgh) verkochte melk. Hij onderzocht 406 monsters en vond in 82 of in 20% tuberkelbacillen. Helaas bericht hij niet hoe hier de verdeeling van humane en bovine bacillen was.

Toch spreken zulke cijfers voldoende, om de alimentaire infectie bij het gebruik van melk o.a. van deze klieren als zeer waarschijnlijk aan te merken, en het nemen van zeer strenge maatregelen daartegen volkomen te wettigen.

## MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Naar aanleiding van een vraag van collega H. IJMKER te Koudum (mij ter beantwoording in handen gesteld door de redactie van het tijdschrift) deel ik H.H. Leden der Maatschappij mede, dat carbid voor verlichting van auto of rijwiel tot een hoeveelheid van één kilogram per maand aan praktiseerende dierenartsen kan worden verstrekt.

In het belang eener spoedige afdoening — indien mogelijk — is het gewenscht, de betrekkelijke aanvragen, ook voor andere zaken dan benzine en carbid, aan ondergeteekende te richten.

De gemachtigde in zake de noodvoorziening der dierenartsen.

HOOGKAMER.

*'s-Gravenhage*, 9 Jan. 1918.
Frederik-Hendrikplein 6.

Het Hoofdbestuur heeft de eer ter kennis van de leden te brengen, dat onderstaand schrijven, door het Hoofdbestuur ontvangen, met navolgend schrijven is beantwoord.

Leusden, 16 December 1917.

Het doet mij leed, dat de verandering, die op aandrang van de Commissie van Rapporteurs in de Wet regelende het Veeartsenijkundig Hooger onderwijs is gebracht ten aanzien van de benaming van dat onderwijs en van hen die daarvan gebruik zullen maken, door Uwe maatschappij niet wordt goedgekeurd. Het kwam der Commissie van Rapporteurs voor, dat het ongewenscht was het goede, door het gebruik geijkte woord „Veeartsenijkunde" met zijne samenstellingen te vervangen door een nieuw woord, blijkbaar aan het Hoogduitsch ontleend, en niet geschikt om spoedig burgerrecht te verkrijgen onder de landbouwende bevolking van Nederland. De taalkundige bezwaren tegen het algemeen gebruikelijke woord zijn door de taalkundige raadslieden van den Minister voldoende ontzenuwd. Het woord „vee" heeft thans reeds een ruimer beteekenis dan voorheen, men denke slechts aan pluimvee, terwijl de tegenstelling tusschen geneeskunde en heelkunde er op wijst, dat ook dat eerste woord kan worden geacht een beperkte beteekenis te hebben.

Verwijdering uit de wetten van één oorspronkelijk Nederlandsch woord, ten einde daarvoor in de plaats te stellen een aan een vreemde taal ontleend, zoude door mij zeer bejammerd worden.

W. H. de BEAUFORT.

Antwoord op schrijven van 16 Dec. 1917.

Rotterdam / Utrecht, 6 Januari 1918.

*HoogEdelGestrenge Heer!*

Het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde betuigt U HoogEdelGestrengen beleefden dank voor Uw schrijven d.d. 16 December 1917.

Het neemt de vrijheid U HoogEdelGestrenge er opmerkzaam op te maken, dat het, tegen de zienswijze van de Commissie van rapporteurs, het navolgende aanvoert:

De taalkundige adviseurs van den Minister, in de betreffende aangelegenheid, zijn verre van eenstemmig geweest in hun oordeel; Prof. TE WINKEL te Amsterdam noemt de woorden „diergeneeskunde" en „diergeneeskundig" onberispelijk; Prof. KLUYVER te Groningen vindt het woord „veeartsenijkunde" onhandig en verwerpt het, omdat het van duitschen oorsprong is (Tierarztneikunde). Een en ander zal dan ook ongetwijfeld wel van invloed zijn geweest op de beslissing, door den Minister genomen, waarbij de, door de Maatschappij voor Diergeneeskunde voorgestelde, naamswijzigingen door dien Minister in het ontwerp van wet zijn overgenomen.

Dat de beoefenaren der Diergeneeskunde op de Buitengewone Algemeene Vergadering der Maatschappij, gehouden te Utrecht op 14 Maart 1914, éénstemmig zich verklaarden vóór de door onze Commissie van rapporteurs voorgestelde naamsveranderingen, heeft echter niet alléén tot motief, om met nieuwe woorden juister uit te drukken waar het om gaat, het geldt hier niet alleen eene, op goede gronden rustende taalkundige wijziging, de dierenartsen wenschen de evolutie, die de Rijks Veeartsenijschool tot eene Hoogeschool deed groeien, óók te zien uitgedrukt in den titel, dien de beoefenaren der daar gedoceerde wetenschap voortaan zouden voeren. Bovendien meenen zij, dat de school, waar de arts van het dier wordt gevormd, niet is een artsenijkundige school, maar een geneeskundige school, en dat door de benaming „Diergeneeskundige Hoogeschool" het publiek zou gevoelen, dat de geneeskunde van het dier een onderdeel vormt van de geneeskunde in haar geheel, wat aan den maatschappelijken stand der dierenartsen zeer ten goede moet komen.

In korten tijd is nu reeds overtuigend gebleken, dat de titel „dierenarts" in onze kringen algemeenen ingang heeft gevonden.

Uit een en ander moge U HoogEdelGestrenge blijken, dat de diergeneeskundige wereld in Nederland niet lichtvaardig hare besluiten heeft genomen en evenmin van halsstarrigheid beschuldigd mag worden nu zij, na de door de Tweede Kamer der Staten-Generaal genomen beslissing, in de U HoogEdelGestrenge bekende motie heeft verzocht, bij eerstkomende gelegenheid alsnog de gewenschte wijzigingen te willen aanbrengen.

Ten slotte veroorlooft het Hoofdbestuur zich U HoogEdelGestrenge hierbij een afschrift aan te bieden van een rede, uitgesproken door Dr. A. A. OVERBEEK, in de 60ste Algemeene vergadering der Maatschappij, gehouden te Utrecht op 24 November 1917, waarin deze de door de Afd. Zuid-Holland voorgestelde motie nader toelichtte, waarna de motie, in enkele onderdeelen door de Vergadering gewijzigd, met algemeene stemmen is aangenomen.

*Aan den HoogEdelGestrengen Heer*
Mr. W. H. DE BEAUFORT,
*Lid van de 2e Kamer der Staten-Generaal*
*te Leusden.*

*Het Hoofdbestuur:*
DHONT, *Voorzitter.*
Dr. H. A. VERMEULEN, *Secretaris.*

**Verslag van den toestand der Afd. Groningen-Drenthe der Maatschappij voor Diergeneeskunde over het jaar 1917.**

In ons jongste vereenigingsjaar werden 4 vergaderingen gehouden die, trots de beperkte verkeersmiddelen, goed werden bezocht en waarin zoowel belangrijke *wetenschappelijke*- als *maatschappelijke* onderwerpen in behandeling kwamen.

Zoo werden door de heeren W. TEN HOOPEN te Groningen, Dr. J. AUKEMA te Noordhorn en Prof. Dr. L. DE BLIECK, resp. de volgende onderwerpen ingeleid:

1°. Mededeelingen inzake verspreiding van kwaden droes in de provincie Groningen.

2°. De CAMMIDGE-reactie bij den hond.

3°. Sero-diagnostiek bij malleus en actynomyces-infectie bij het paard.

Kleinere mededeelingen werden gedaan en vragen behandeld betreffende:

1°. De benamingen van het rund op verschillende leeftijden.

2°. De Otterstrot.

3°. De zolderspeen al dan niet een koopvernietigend gebrek?

4°. Klopstieroperatie.

5°. Mouw.

6°. Prolapsus van de blaas.

7°. Voederrantsoenen.

Bovendien werd er op wetenschappelijk gebied actie door ons gevoerd, op voorstel van de afdeeling Zeeland, te wenden tot Prof. Dr. D. A. DE JONG te Leiden, met het verzoek, zich te willen belasten met het onderzoek van LÄHME; terwijl besprekingen werden gehouden aangaande het verloskundig onderwijs aan 's-Rijks-Veeartsenijschool en daarbij de wenschelijkheid werd betoogd van het aanstellen van een vasten assistent.

Ook werd gewezen op het geregeld voorkomen van een rubriek over „hondenziekten" in het Nieuws van den Dag, welke rubriek zeer waarschijnlijk *niet* door een dierenarts wordt geschreven.

De maatschappelijke belangen werden naar voren gebracht door besprekingen over de *al* of *niet* wenschelijkheid van een uniform tarief voor dierenartsen, de verstrekking van benzine en banden voor auto's en motoren, terwijl ook nog een lans werd gebroken in het belang van de uitgeweken Belgische Collega's.

Op het gebied van het huishoudelijk leven der afdeeling valt te vermelden, dat de heer W. KOITER, wegens vertrek naar Genemuiden, als lid van onze afdeeling heeft bedankt, terwijl, volgens opgave van den algemeenen secretaris, het afdeelingslid, de heer J. KNOL te Meppel, ook als lid der Maatschappij voor Diergeneeskunde zijn congé heeft genomen. Tegenover dit verlies staat een aanwinst van drie leden, n.l.: de heeren Dr. J. AUKEMA te Noordhorn, H. H. TEN HAVE te Finsterwolde en B. JONKER te TEN Boer.

Wegens periodieke aftreding werd Dr. J. STAAL te Assen als vice-voorzitter vervangen door den heer J. M. A. VAN NES te Assen.

In de algemeene vergadering van 24 Nov. j.l. werd onze afdeeling vertegenwoordigd door den heer A. WOLF.

De door de herziening van het algemeene reglement noodig geworden herziening van ons huishoudelijk reglement kwam dit jaar tot stand en verwierf de goedkeuring van het hoofdbestuur.

Wegens aanzienlijke buitengewone uitgaven in 1916 was de toestand van onze afdeelingskas bij den aanvang van het vereenigingsjaar niet schitterend en wees zelfs een te kort aan.

Deze financieële catastrophe heeft echter op den goeden geest in onze afdeeling geen storenden invloed uitgeoefend, waarvan blijk werd gegeven door de talrijke deelneming aan de zomervergadering, welke dit jaar gehouden werd te Paterswolde en waar na afloop, naast 16 leden, 12 dames der leden aan den feestdisch plaats namen.

*De 1ste Secretaris:*

H. KROES.

# BERICHTEN.

**Veeartsenijkundige Hoogeschool.** Naar wij vernemen wordt omstreeks 1 Maart de opening van de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht verwacht, waarbij zeer waarschijnlijk de Koningin vertegenwoordigd zal zijn. (U. D.)

**Installatie van Curatoren der Veeartsenijkundige Hoogeschool.**

Dezer dagen heeft de plechtige installatie door den Minister van Landbouw plaats gehad van het College van Curatoren der Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht.

Aanwezig waren met den Minister, de Curatoren, de heeren Jhr. Mr. J. W. H. BOSCH VAN OUD-AMELISWEERD, Mr. W. J. Baron VAN DEDEM, Mr. H. J. DIJCKMEESTER, Commissaris der Koningin in Zeeland; Mr. Dr. M. S. KOSTER, Burgemeester van Hilversum, en H. POLLEMA, lid van Gedeputeerde Staten van Friesland.

De Minister zeide, dat hij zich gaarne zette tot dit vredeswerk, te midden van al zijn crisisbeslommeringen. Hij had met veel genoegen de bereidverklaring van de heeren om zitting te nemen in het College van Curatoren der Veeartsenijkundige Hoogeschool vernomen, en dankte hen daarvoor. Ook voor het veeartsenijkundig onderwijs, aldus de Minister, zijn thans de banden gebroken, die het in een te nauw keurslijf besloten hielden. De tot nu toe geldende regeling was wel zeer verouderd.

Nog gebaseerd op den toestand, dat men van de 3de klasse der H. B. S. naar de studie voor veearts overging, zoodat men bij het natuurkundig examen zelfs vrijgesteld werd van schei- en natuurkunde, als men een H. B. S. had afgeloopen.

Toch is ook hier zonder wetswijziging veel in orde gekomen, doordat de praktijk al sinds jaren van dien aard was, dat men na afloop der H. B. S. met de veeartsstudie begon.

Verschillende aan de Rijksveeartsenijschool verbonden krachten, die aldaar zijn opgeleid, maken in de wetenschappelijke wereld een goed figuur. Onder de veeartsen zelf leefde een drang naar een bewijs van wetenschappelijke ontwikkeling, waarvan de verschillende promotiën aan buitenlandsche universiteiten getuigen.

Geen wonder dan ook, dat uit veeartsenijkundige kringen reeds lang op verheffing der school tot hoogeschool werd aangedrongen en met goede argumenten.

Reeds in 1905 bij de stichting der T. H. S. kwam de zaak in de Kamer ter sprake, maar vond toen nog geen algemeene instemming. Maar toch bereikte men het resultaat, dat de weg werd geopend.

Lang is de opvatting verdedigd, dat veeartsenijkundig onderwijs een onderdeel was van het landbouwonderwijs. Ontegenzeggelijk bestaat tusschen beide één verband, en in Denemarken heeft men beide takken van onderwijs in één instelling ondergebracht.

Doch het doel van veeartsenijkundig onderwijs is een geheel andere, dan dat van het landbouwonderwijs. Bij het eerste gaat het om het behoud van een gezonden veestapel, terwijl ook de dierhygiëne van veel belang is voor den mensch, waardoor deze tak van onderwijs is aangewezen op eigen methoden en hulpmiddelen, zoodat een zelfstandige inrichting gewenscht werd. Dit neemt echter niet weg, dat veeartsenijkundig onderwijs van veel belang is voor den landbouw en zoo is men na rijpe overweging gekomen, tot een afzonderlijke inrichting, doch regeling bij één wet met L. H. S. met welken opzet, de Minister zich volkomen heeft kunnen vereenigen.

Met genoegen heeft spr. de bereidverklaring der Curatoren vernomen, om als zoodanig bij deze nieuwe hoogeschool op te treden en verwachtte dat het College zal wijzen op alle bezwaren, die de volle ontplooiing der school hinderen, opdat die weggenomen kunnen worden en dat het de regeering zal helpen om de wetenschappelijke werkkrachten der school te steunen en haar helpen, steeds voor elk onderdeel, de rechte mannen te kiezen en dat het krachtig zal medewerken om het aanzien van het veeartsenijkundig onderwijs, als een tak van wetenschap en als orgaan in de maarschappij hoog te houden. Wij stellen ons voor, aldus ging de Minister voort, het College zoo weinig mogelijk lasten op de schouders te leggen van huishoudelijken of administratieven aard, liefst alleen principieele zaken, zien wij door u behandeld. De deuren van het departement zullen altijd wijd voor u openstaan.

Wil ook hetzelfde betrachten tegenover de docenten en verdere werkkrachten. der hoogeschool.

Mogde uwe werkzaamheid voor de hoogeschool, waarover uwe zorg zal gaan en daarmede den wetenschap den vaderlandschen landbouw in ruimsten zin en de publieke gezondheid, tot zegen zijn.

Ten slotte verzocht de Minister hen over te gaan tot de eerste bespreking van de zaken, die de opening der hoogeschool moeten voorbereiden.

De heer Dijckmeester, als oudste der benoemde curatoren, dankte den Minister voor het vertrouwen en H. M. en den Minister, voor de voordracht. Spr. wenschte den Minister geluk met de totstandkoming en wees verder op de belangenstrijd over de plaats der vestiging van inrichtingen van onderwijs, maar voor de veeartsenijschool, welke meer dan 100 jaren in Utrecht is gevestigd geweest is daarvan geen sprake, zoodat de uitbouwing hierdoor veel eenvoudiger zal zijn. Curatoren zijn voornemens zich met toewijding aan hun taak te geven en zullen de wenken van den Minister gaarne opvolgen.

Hierna volgde de installatie der Curatoren, waarbij ook aanwezig waren, de Directeur-Generaal van den Landbouw, de heer Hoek en de Inspecteur van het Landbouwonderwijs Dr. v. d. Zande.

Hierna koos het College tot haar voorzitter Jhr. Mr. J. W. M. Bosch van Oud-Amelisweerd. *N. Rott. Crt.*

**Dierenartsen en Militaire paardenartsen van den Indischen dienst.**

Bij Kon. besluit van 1 dezer is het volgende bepaald:

Art. 1. Indien Onze Minister van Koloniën noodig of wenschelijk oordeelt, dat voor den Indischen dienst bestemde of daaraan verbonden vee- of militaire paardenartsen vóór hun vertrek dan wel terugkeer naar Nederlandsch-Indië een nadere opleiding ontvangen in sommige vakken, welke met het oog op hun werkkring in Indië van belang moeten worden geacht, kan hij hun opdragen daartoe een leergang te volgen voor zoolang als hem noodig voorkomt en onder genot van een toelage van ƒ 150 's maands.

Art 2. Met de leiding van den in art. 1 bedoelden leergang worden bij voorkeur belast een of meer leeraren van 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht, die evenals de overige aan den leergang verbonden leeraren door Onzen Minister van Koloniën worden aangewezen.

De belooning van de in het eerste lid van dit artikel bedoelde leiders en leeraren wordt door Onzen voornoemden Minister geregeld.

Art. 3. Onze Minister van Koloniën wordt gemachtigd om jaarlijks tot het doen van bijzondere uitgaven ten behoeve van den in art. 1 bedoelden leergang te beschikken over een bedrag van ten hoogste ƒ 100.

Art. 4. De in art. 1. bedoelde personen moeten zich, voor zooveel zij bestemd zijn voor den Indischen dienst, bij notarieele akte verbinden tot terugbetaling van alle gelden, welke aan hen of te hunnen behoeve worden voldaan ter zake van opdrachten als in dat artikel bedoeld, indien zij niet binnen den hun aan te wijzen termijn naar Indië vertrekken, de reis derwaarts moedwillig afbreken of om andere redenen dan welbewezen ziels- of lichaamsgebreken, buiten eigen toedoen ontstaan (ter beoordeeling van de regeering), de werkzaamheden, waarvoor zij worden uitgezonden niet aanvaarden, dan wel binnen een in elk geval door Onzen Minister van Koloniën vast te stellen aantal jaren na hun aankomst in Indië uit 's lands dienst worden ontslagen.

Art. 5. De uitgaven uit dit besluit voortvloeiende worden gekweten ten laste van het eerste hoofdstuk der begrooting van Nederlandsch-Indië.

*N. Rott. Crt.*

---

# AUTO-REFERAAT.

**C. F. VAN OYEN, Eene methode ter bepaling en ter beoordeeling van de samenstelling van rookworst.**

**Tijdschrift voor vergelijkende geneeskunde, Deel III, blz. 31.**

Deze methode berust op de stelling, dat men om een vervalsching aan te toonen de samenstelling van het product op het oogenblik van bereiden moet kennen. Om te beoordeelen of er water aan de worstspijs is toegevoegd moet men weten:

1. hoeveel water er in de grondstoffen aanwezig is,
2. hoeveel water er in de worstspijs was.

Dit laatste kan men slechts afleiden uit de samenstelling der onderzochte monsters en de kennis van het waterverlies van rookworst bij het bereiden en bewaren. Deze laatste kennis werd verkregen door herhaalde weging van een aantal worsten, waarna het waterverlies werd uitgedrukt in % van het begingewicht der worsten. Dit waterverlies groeit met den duur van het bewaren. Kent men dezen tijd, voor een bepaald geval, dan kan men de verloren waterhoeveelheid in analogie met de onderzochte worsten berekenen (aflezen uit een tabel). Kent men dezen tijd niet of onvoldoende, dan kan men voor elk geval een minimum bewaartijd aannemen en in verband hiermede de minimaal verloren hoeveelheid water bepalen. Blijkt dat de aanwezige hoeveelheid water vermeerderd met het zoo berekende verlies grooter is dan de hoeveelheid water, die in de grondstoffen

der worstspijs aanwezig geweest is, dan is het verlangde bewijs geleverd. De sub 1. genoemde kennis van het watergehalte der grondstoffen werd verkregen door 69 analysen van verschillende soorten vleesch en 21 analysen van spek. Hierbij bleek dat:

1. het stikstof-gehalte (bepaald volgens KJELDAL), van vleesch en spek vrij constant is.

2. dat het watergehalte van zuiver vleesch(spierweefsel) en van spek een weinig wisselende grootheid is.

De verhouding $N_2$-gehalte tot gewicht van het vleesch was gemiddeld op 1 : 31 te stellen, en de verhouding $N_2$-gehalte tot watergehalte van het vleesch op 1 : 24, welke verhouding ook voor spek bleek te gelden.

Van een te onderzoeken monster worden, volgens hieronder te beschrijven methodes, onderzocht, het watergehalte, het stikstofgehalte en het vetgehalte.

1. Uit dit gevonden watergehalte van het monster en den tijd verloopen tusschen bereiden en bewaren wordt afgeleid het watergehalte van de oorspronkelijke worstspijs.

2. Uit het stikstofgehalte van het monster kan worden afgeleid het $N_2$-gehalte van de oorspronkelijke worstspijs. 24 maal dit laatste $N_2$-gehalte komt overeen met het watergehalte der grondstoffen waaruit deze worstspijs is bereid.

Het verschil tusschen het sub 1 en sub 2 gevonden watergehalte toont aan of er, en zoo ja hoeveel procenten, water aan de worstspijs zijn toegevoegd.

Het *watergehalte* wordt bepaald volgens eene directe methode overeenkomstig de door E. MAY en RHEINBERGER in de kaascontrôle ingevoerde werkwijze. Het monster wordt gekookt met xylol (136°.) waarbij eerst het water overdestilleert, en daarna de xylol.

Beide worden opgevangen in een gecalibreerde buis, waarin het water onderaan uitzakt. Het gevonden aantal c. c. wordt na bekoeling afgelezen.

*Vetgehalte* wordt bepaald door het residu van de waterproef herhaaldelijk uit te kooken met benzol. Van de verzamelde benzol-vetoplossing wordt een bekende hoeveelheid in een gewogen schaaltje ingedampt tot constant gewicht en uit het verschil van eind- en begingewicht wordt de gevonden hoeveelheid vet berekend. Zoo noodig wordt het reeds ontvette worstpoeder in een Soxleth toestel nogmaals geextraheerd en de gevonden geringe hoeveelheden vet bij de reeds bepaalde hoeveelheid gevoegd.

Het *stikstofgehalte* wordt bepaald door van het watervrije en ontvette worstpoeder een gedeelte volgens KJELDAL te bewerken.

De aandacht zij er op gevestigd, dat alle bepalingen aan één zelfde beginmonster worden verricht. Dit monster van uitgang is zeer groot (30—40 gram), zoodat alle wisselvalligheden van menging enz. daarin gevat zullen zijn.

Uit de zoo verkregen waarden wordt de samenstelling der oorspronkelijke worstspijs berekend, waarbij kortheidshalve gebruik gemaakt wordt van logarithmen.

Worst die bij het organoleptisch onderzoek een duffe lucht verspreidde, bleek met ruim 11% water, een andere worst, die zuur rook met 12% water en 5% meel vervalscht te zijn.

Beide partijen werden op grond van ondeugdelijkheid, gepaard met vervalsching, afgekeurd.

# REFERATEN.

**Das Tübinger Schutzimpfungsverfahren gegen Rindertuberculose und seine Wirksamkeit in der Praxis.**

Prof. Dr. P. VAN BAUMGARTEN. ZIEGLERS Beiträge zur pathologischen anatomie und zur allgemeine Pathologie Bnd. 63 Heft 2.

Dit artikel is in twee deelen te verdeelen, waarvan het verband eerst bij nauwkeurige lezing duidelijk wordt. In het eerste gedeelte omschrijft B. zijn standpunt in den strijd over eenheid en dualisme der menschen- en rundertuberculose en doet zich daarbij kennen als een tot het uiterste doordrijvend dualist. Hij zet uiteen, dat de uit tuberculeuse processen bij menschen geteelde t. b. c. bacillen te verdeelen zijn in drie groepen.

1. Bacillen die alleen voor menschen pathogeen zijn en die, zelfs in groote doses toegediend, noch bij konijnen noch bij runderen tuberculose kunnen opwekken.

2. Bacillen, pathogeen voor menschen, die bij een minimale dosis van 10 m.gr. gedroogde cultuur subcutaan geënt, bij *konynen algemeene tuberculose* doen ontstaan, doch die bij *runderen* in soortgelijke minimumdosis van 50 m.gr. *geen tuberculose* ten gevolge hebben: *Kaninchen pathogene varietät des menschlichen tubercelbacillus.*

3. Bacillen, pathogeen voor menschen, die, in bedoelde minimale doses toegediend zoowel konijnen als runderen door algemeene tuberculose dooden. *Rinderpathogene varietät des menschlichen tubercelbacillus.*

Daarnaast staat de Rundertuberculose-bacillus (Perlsuchtbacillus), die zich van de vorigen onderscheidt:

1, door morphologische en cultuur-eigenschappen. De schrijver merkt op, dat aan deze verschillen weinig gewicht kan gehecht worden, daar zij alleen in culturen der 1e generatie duidelijk zijn waar te nemen, van gradueelen aard zijn en in latere generaties geheel verloren gaan.

2. Belangrijk is het verschil in *virulentie voor runderen.* Terwijl de sub 1 en 2 genoemde nooit eenige pathogene invloed op runderen uitoefenen, zullen de sub 3 genoemde stammen, bij minimale doses van 50 m.gr. gedroogde cultuur subcutaan toegediend, tot den dood van het proefdier( rund) door algemeene tuberculose aanleiding geven. B. berekent, dat hierbij ongeveeer 2500 millioen bacillen worden ingespoten. Een gelijk effect kan men met „Perlsuchtbacillen" bereiken door slechts 3,5 millioen bacillen in te spuiten.

3. Daarbij zijn er kenmerkende verschillen *tusschen de histiologische veranderingen,* die, na injectie van deze twee bacillensoorten ontstaan, Bij infectie met „Perlsuchtbacillen" zijn deze, diffuus door de nieuwvormingen verspreid, in groot aantal aanwezig en er vormen zich enorme reuzencellen met talrijke kernen; bij infectie met runderpathogene, van den mensch afkomstige tuberkelbacillen, liggen deze spaarzaam in enkele cellen bijeen, er treden veel lymphocyten op, die in het andere geval, tenminste in den aanvang, niet worden gezien.

Opgemerkt zij, dat deze verschillen alleen dan zoo sprekend zijn, wanneer men werkt met direct uit het dier gewonnen bacillen of met culturen der 1e generatie.

4. Volgens B. „gibt es keinen einzigen einwandfreien Fall in welcher die Entstehung menschlicher tuberculose auf den Genuss von Milch, oder Milchproducten tuberculöser Kühe zurück zu führen wäre.

5. Bij 12 aan inoperabile tumoren lijdende menschen, werden volgens een

omstreeks 1900 te Weenen gehuldigde opvatting „Perlsuchtbacillen" met therapeutische bedoeling ingespoten. Bij deze patienten werd bij sectie geen tuberculose gevonden. [1])

Op grond van deze 5 argumenten komt B. tot de conclusie:
*„dasz die Rindertuberculose (Perlsucht) von der menschlichen Tuberculose verschieden, und nicht auf den Menschen übertragbar ist."*

Het tweede deel van dit artikel bevat eerst een overzicht van de pogingen, die door von BEHRING, KOCH und NEUFELD, en door den schrijver, in het werk zijn gesteld, om door injectie van humane bacillen bij runderen immuniteit tegen „Perlsuchtbacillen" op te wekken. Schrijver zegt dan letterlijk:

v. BEHRING benutzte als Impfstoff menschliche Bacillen, *also eine durch die Menschenpassage modifizierte Varietät des Perlsuchtbacillus* (blz 270)[2]).

Voortbouwende op deze gedachte laat hij zijn uitgesproken dualistisch standpunt weer vallen. In het volgende beschouwt hij de oorzaak der menschentuberculose als een veranderde „Perlsuchtbacillus". Dit is een zuiver unitariers standpunt.

Het blijkt, dat ook deze schrijver een eenzijdige oplossing van dit moeilijke twistpunt niet in alle consequenties doorvoert. Waardevol blijft zijn artikel echter uit een practich oogpunt, omdat hij verslag uitbrengt van op vrij groote schaal ondernomen immuniseeringsproeven tegen rundertuberculose, en uit een theoretisch oogpunt, omdat hij een parallel trekt tusschen deze immuniteit en de immuniteit tegen variola bij den mensch, verkregen door infectie met JENNER's vaccin.

De geënte dieren kunnen n.m.l. niet beschouwd worden als aan tuberculose te hebben geleden. Bij een goede keuze der dosis en subcutane enting treden geen specifieke, doch slechts „indifferente entzündliche Reaktionen" aan de entplaats en in de régionaire lymphklieren op, terwijl de bacillen in plaats van zich aanvankelijk te vermeerderen „einer raschen Auflösung anheimfallen." Hierdoor worden in het proefdier zoodanige veranderingen teweeg gebracht, dat bij een latere infectie met vóór dit dier virulente t.b.c. bacillen, onmiddellijk voldoende afweermiddelen beschikbaar zijn (of komen) om het optreden der ziekte te stuiten.

Zoo kan men ook niet zeggen, meent B, dat een gevaccineerde aan variola geleden heeft, doch wel dat in dit lichaam door de bij vaccinatie ingebrachte en daarna vernietigde organismen, veranderingen zijn opgetreden, waardoor bij een latere infectie met het pokkenvirus het optreden der ziekte wordt voorkomen.

Het is hier de plaats er op te wijzen, dat het op groote schaal werken met voor den mensch zoo gevaarlijke t.b.c. bacillen wel de belangrijkste schaduwzijde van dit systeem is. Bij de proeven van v. BEHRING werd niet subcutaan doch intraveneus geënt, waarbij nog geruimen tijd (jahrelang) na de enting, voor den mensch virulente t.b.c. bacillen in bepaalde weefsels der geënte runderen konden worden aangetoond. Dat deze methode daarom practisch onbruikbaar is behoeft geen betoog, bij de subcutane enting zou dit overblijven van virulente „menschenpathogene" bacillen niet voorkomen. Een nadeel van laatstbedoelde methode is evenwel, dat de enting in het geheel geen therapeutische waarde heeft. Bij aan tuberculose lijdende dieren heeft zij zelfs zeer ernstige gevolgen, daar deze dieren in de meeste gevallen spoedig na de enting aan hevige tuberculose te gronde gaan. Daarom moet vóór de enting ter dege worden vastgesteld,

[1]) Zie P. BAUMGARTEN Uber das Verhältnis van Perlsucht und Tuberculose. Berl. Klin. Woch. 1901 No. 35.
[2]) cursiveering van Ref.

dat het te enten dier vrij is van tuberculose. Nog zij medegedeeld, dat met het serum der geënte dieren geen passieve immuniteit bij andere runderen kon worden opgewekt.

Ten slotte moet nu nog melding worden gemaakt van het resultaat der immuniseeringsproeven. Eerst wordt beschreven, hoe 7 runderen, die vóór de enting niet op tuberculine reageeren, na de enting in den loop van ruim 4 jaren 7 maal met doodelijke doses van t.b.c. bacillen werden ingespoten en geen van alle tuberculeus werden. Contrôle runderen gingen telkens van gelijke dosis te gronde. Daarna werd de methode in de practijk toegepast.

In een veestapel van 15 volwassen koeien en 6 kalveren, die alle op één na op tuberculine reageerden, werden de jonggeboren kalveren direct na de geboorte geïsoleerd, gezoogd door een niet op tuberculine reageerende koe en gevoed met melk, die eerst op 85° was verhit en daarna tot 35° afgekoeld. De enting had bij de meeste kalveren plaats op den leeftijd van ongeveer één maand, nadat door tuberculinisatie was aangetoond dat zij niet aan tuberculose leden.

Ongeveer 3½ maand na de enting werd aangenomen, dat voldoende immuniteit was verkregen, waarna de dieren in hun verder leven gewoon met het overige vee werden gehouden en dus vrij zeker aan besmetting waren blootgesteld. Tusschen Februari 1910 en Juli 1914 werden 27 kalveren geënt. Van enkele werd door tuberculinisatie vastgesteld, dat zij geen tuberculose hadden. Sectie verslag werd uitgebracht van het rund.

$B_7$ een jaar na de enting, geheel vrij van t.b.c.

$B_7$ twee jaar na de enting, in de linker boegklier (entingszijde) enkele totaal verkalkte knobbeltjes, overigens geen t.b.c.

$B_6$ en $B_{19}$ vier jaar na de enting, enkele verkalkte knobbeltjes in de bronchiaalklieren.

$B_{13}$ vijf jaar na de enting, in bronchiaal en mediastinaalklieren erwtgrootte verkalkte haarden, in de longen 2 verkalkte knobbeltjes.

Na Juli 1915 zijn nog 8 dieren geslacht, die alle „gezond" bleken te zijn, maar waarvan door den oorlog geen nauwkeurige sectieprotocollen konden worden verzameld. De 14 overige zijn nog aanwezig en „durchweg gesunde schöne Tiere".

B. meent dat in de bovenomschreven gevallen het uitbreiden der t.b.c. door de enting is voorkomen. De proef is in velerlei opzicht onvolledig o.a. doordat geen ongeënte dieren ter vergelijking op dezelfde wijze als de geënte dieren werden gehouden en ter sectietafel onderzocht.

Toch is het niet onmogelijk, dat deze onderzoekingen een kiem bevatten, waaruit zich een actieve immuniseeringsmethode tegen rundertuberculose kan ontwikkelen, zoodat ik het voor de lezers van dit tijdschrift van belang achtte hiervan in een vrij lang referaat mededeeling te doen. C. F. VAN OYEN.

**Contribution a l'étude des lymphangites du cheval.** (Revue gén. de Méd. Vét. 1917 blz. 470).

**Bacteriothérapie de la lymphangite ulcéreuse.** (Ann. de l'Inst. Pasteur. 1917-5).

**Traitement des lymphangites épizootiques et ulcéreuses par l'autopyothérapie** (Recueil, de Méd. Vét. 1917. blz. 346).

Volgens HAAN en AUGER zijn gedurende den oorlog met paarden uit Algiers talrijke gevallen van lymphangitis epizootica (saccharomycosis )ingevoerd. Deze vroeger in Frankrijk bijna onbekende ziekte komt daar nu veel voor onder de legerpaarden. HAAN en AUGER constateerden haar 600 maal bij 900 gevallen van

lymphangitis, bij de overige 300 werden PREISS—NOCARD'se bacillen gevonden (lymphangitis ulcerosa) of wel uitsluitend staphylococcen.

De diagnose is gemakkelijk. Door conjunctivale malleïneproef is malleus met groote waarschijnlijkheid uit te sluiten. In de etter vindt men in het ongekleurde preparaat bij 500 × vergrooting steeds de ovale dubbel gecontoureerde saccharomyces. Klinies onderscheidt de saccharomycosis zich van de lymphangitis ulcerosa en de staphylococcen lymphangitis doordat de ontstoken lymphvaten harder op het gevoel zijn, ook komt ze niet bijna uitsluitend aan de beenen voor maar ook aan romp, hoofd en hals.

Het overbrengen der ziekte van het eene paard op het andere geschiedt zeer zeker het meest door besmet tuig, stroo enz. dat met een toevallig wondje in aanraking komt en niet in hoofdzaak door vliegen.

De incubatietijd bedraagt bij natuurlijke besmetting volgens PERRIN minstens 100 dagen. (Bull. de la Soc. Centrale de Méd. Vét. 1917. blz. 191).

HAAN stelt de prognose vooral bij saccharomycosis der achterbeenen in vele gevallen ongunstig. Bijna 50% van zijn patiënten werd wegens de ziekte afgemaakt, 33% kreeg recidive; het is daarom noodig de herstelde dieren nog minstens een maand in observatie te houden. Van de genezen dieren hadden sommige uitgebreide lidteekens of chroniese verdikkingen aan de beenen. De behandeling duurde 2 à 6 maanden. HAAN probeerde verschillende middelen. Joodkalium, gedurende 10 dagen dagelijks 25 à 30 gram per os, na een week een tweede kuur. Het succes was matig. Ook salvarsan bleek geen specifiek middel. Biergist (door MOUQUET aangeraden) gaf geen resultaat. Van de locale middelen had geen enkele een specifiek gunstige werking, het best werkte nog een mengsel van kamfer en salol. Beter dan deze locale middelen was een flinke cauterisatie der abscesholten met het brandijzer. Kleine haarden vooral aan de romp konden soms in hun geheel operatief worden verwijderd. Prophylacties is het noodig de zieken af te zonderen.

De lymphangitis ulcerosa en de staphylococcen-lymphangitis zijn minder boosaardig en hardnekkig. HAAN had met verschillende middelen succes, echter niet met sero-therapie (per dag 100 c.c. serum van herstelde paarden). Het polyvalente serum van LECLAINCHE en VALLÉE werd soms met succes voor de locale behandeling der zweren gebruikt.

TRUCHE behandelt de lymphangite ulcéreuse van het paard veroorzaakt door de PREISZ—NOCARD'se bacil, door middel van subcutane inspuitingen met gedoode bacterieculturen. De culturen worden met alkohol-aether gedood, vervolgens gedroogd en zoo bewaard. Het vaccin bereidt men door vermenging van 1 c.g. cultuurpoeder met 1 c.c. physiol. zoutoplossing en 5 minuten verhitten op 100° C. Men spuit een dosis van 1 c.c. subcutaan in, na 8 dagen herhaalt men de injectie en zoo noodig geeft men na nog eens 8 dagen een derde dosis. Tengevolge van de behandeling ontstaat een lichte locale zwelling die spoedig geresorbeerd wordt en een temp. verhooging van 0.5 à 1° C. De lymphangitiese zweren en strengen genezen spoedig na de 2e of 3e inspuiting, recidive is zeldzaam en geneest na een nieuwe vaccininjectie. De gewone locale behandeling van deze aandoening duurt veelal maanden en recidive is daarbij niet zeldzaam; ook is de genezing dan soms onvolkomen en blijft een „dik been" achter.

BELIN paste bij lymphangitis ulcerosa en ook bij lymphangitis epizootica (saccharomycosis) *vaccino-pyotherapie* toe. Ook VELA behandelde laatstgenoemde ziekte op dezelfde manier. (Bull. de la Soc. Cent. de Méd. Vét. 1917, blz. 195). Een gesloten absces werd na afscheren der haren en penseelen der huid met Jood-

tinctuur met steriel mes geopend en uitgedrukt, de etter in een steriele (uitgekookte ) fles opgevangen. Bij 1.5 à 4 c.c. pus voegt men ongeveer 4 × het volume aether, sluit de fles en schudt tot de massa homogeen is. Ook daarna schudt men nu en dan en na 18—24 uur voegt men evenveel afgekookt water toe als men aether gebruikt heeft en het vaccin is klaar.

Men kan ook bij de steriel opgevangen pus 6 à 7 deelen gekookt water voegen. het mengsel een uur op 70° C. verhitten en dan ½% carbol toevoegen, de bereiding met aether is echter eenvoudiger en evengoed.

Het vaccin wordt in kleine dosis subcutaan ingespoten bij het dier waarvan de etter afkomstig is. BELIN zag nooit abscesvorming op de plaats van inspuiting. Hij spuit 2 c.c. ineens in en herhaalt die dosis de 2 à 3 volgende dagen. (Men zou denken dat die inspuitingen te snel op elkaar volgen (negatieve phase van WRIGHT), BELIN beweert echter dat hij er gunstige resultaten van zag). Daarna kan men elke week één inspuiting doen tot men ziet dat het proces zich niet verder uitbreidt en op weg van genezing is. BELIN zag in de 15 gevallen, die hij beschrijft meestal herstel na 1 à 2½ maand. De behandeling is natuurlijk te combineeren met andere methodes en middelen.

Deze bakteriotherapie en pyotherapie zijn niet nieuw en slechts praktiese toepassingen van de bekende opsonogeen (vaccine)-theorie van WRIGHT, waarover door Referent reeds vroeger in dit tijdschrift is geschreven. (Deel 40, 1913, blz. 137). De autopyotherapie heeft op de auto-bakteriotherapie vóór dat ze door ieder prakticus direct kan worden toegepast zonder hulp van een centraallaboratorium en desnoods zelfs zonder hulp van microscoop en zonder dat een juiste bakteriologiese diagnose gesteld wordt. Bij de ziekten in kwestie is echter het stellen van een diagnose toch noodig met het oog op malleus.

In Indië is de prognose bij niet te uitgebreide saccharomycose niet zoo ongunstig. De locale aandoeningen worden wat caustica behandeld; Joodtinctuur werkt veelal niet diep genoeg, men kan dan gebruiken arsenicum- of sufphas-cupripoeder ook onverdunde carbol en brandijzer.

In Zuid-Afrika gebruikte HABER (Vet. Journal Sept. 1913) met succes permanganas kalicus-kristallen waarmee abscessen en zweren worden opgevuld nadat ze geopend en met scherpe lepel zijn uitgekrabd. Vaccino-therapie is voor zoover ik weet bij deze ziekte in Indië nog niet toegepast.

**Développement primaire des larves de gastrophiles du cheval.**

Volgens ROUBAUD (Recueil de méd. vét. 15 aout 1917) kan het soms weken lang duren voor uit de op de haren der paarden gelegde gastrophileseieren, de larven vrijkomen. Dit vrijkomen is niet spontaan doch mechanies, tengevolge van schuren of bijten van het paard. De jonge larven dringen onmiddellijk onder het slijmvlies van de mondholte, verhuizen later meer naar het achterste gedeelte der mondholte, ondergaan een vervelling en worden dan naar de diepere digestiewegen gevoerd, waar ze hun bekende ontwikkelingsgang voorzetten. VRIJBURG.

# BOUTVUUR EN BOUTVUURBESTRIJDING,

**(Beschouwing naar aanleiding van besprekingen in den diergeneeskundigen kring.)**

DOOR

**A. VEENBAAS.**

Boutvuur komt het meest voor in lage veenachtige streken, heet 't in de literatuur. Wat mijn persoonlijke ervaring aangaat, kan ik dit bevestigen met dien verstande, dat ook op hooge zandgronden door mij veelvuldig boutvuur is gezien. Zoo stierven bij een veeverzekering, speciaal op hoogen zandgrond werkende, van de 40 dieren, die verloren gingen in een jaar, er 22 aan *boutvuur*.

Bij een veehouder, die z'n kalveren op een hoog stuk land weidde, stierven dien zomer 7 kalveren kort na elkaar aan boutvuur, de overige 5 werden toen opgeruimd. Dat drie en meer kalveren in eenen zomer aan boutvuur bezwijken bij veehouders op den hoogen zandgrond, is hier geen zeldzaamheid.

Hiermede is tevens aangegeven, dat bij tal van veehouders, want wat voor den hoogen zandgrond werd gezegd geldt in zeker nog sterkere mate voor de lage veengronden, de ziekte onder de kalveren niet bij een enkel geval zich bepaalt, doch zeer dikwijls meerdere slachtoffers eischt.

In streken als de door mij bedoelde is, vooral in sommige boutvuurzomers, de ziekte beslist een groot nadeel voor de veefokkerij, en is een rationeele bestrijding dus absoluut gewenscht.

Die invloeden, welke tijdelijk 't organisme in weerkracht doen afnemen, bevorderen de sterfte na snelle overgangen van koude in hitte, en omgekeerd, bij zeer rijkelijke voeding na een zeer spaarzame, zooals b.v. 't laten verweiden der dieren uit oud weiland in etgroen; vele andere schommelingen in 't leven schijnen praedisponeerend te werken, zoodat dit blijkbaar *zeer veelvuldig voorkomend boutvuurvirus* z'n fatale werking gemakkelijk kan uitoefenen.

Wanneer een dier aan boutvuur bezwijkt, dan vinden we naast de groote massa bacteriën in de aangetaste spiergroepen al heel spoedig *sporen*, die we later ook in 't bloed, de gal, sereuse vloeistoffen enz. aantreffen. (KITT).

Deze boutvuursporen zouden, wanneer men ingedroogd materiaal bewaart, na tien jaren nog virulent zijn; tegen antiseptica blijken ze zeer resistent, evenals tegen koude en rotting. (Aan 5% lysoloplossing zouden ze in geen 4 weken sterven).

In den grond zullen ze lang kunnen bestaan, onder voor hen gunstige omstandigheden zich zelfs vermeerderen, daar in de oppervlakkige lagen tal van bacteriën aanwezig zijn, die de zuurstof verteren, of door opwekking van reduceerende stoffen gassen doen ontstaan als waterstof en andere, waardoor een zuurstofvrij medium ontstaat.

Wanneer we dus voortgaan met toe te staan, dat er met de grootst *mogelijke slordigheid* met boutvuur-cadavers en hun afval wordt

omgegaan, dan zullen we de echte boutvuurweiden systematisch in stand houden en vermeerderen.

Herhaaldelijk zag ik bij zwaar zieke dieren, liggende in de weide, sereus vocht uit de huid sijpelen; ik zag hoe men na afslachting 't boutvuurvleesch, de afval op mestvaalt of in slooten wierp.

Wanneer de bodem van de weide waarop het infectieuze materiaal terecht komt voldoende poreus, voldoende vochthoudend en daarbij organisch verontreinigd is en de temperatuur voldoende hoog, zullen de sporen zich gemakkelijk ontwikkelen en vermeerderen.

Van Juni tot September zal de temperatuur en bodemstructuur hiervoor 't beste zijn.

In het Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, Jahrg. 22, S. 657. beschrijven MIESZNER und LANGE Der Nachweis des Rauchbrandes mittels der Praecipitations methode.

Zij concludeeren, dat de *uit verschillende koppels gekweekte bacteriën verschillend* zijn, terwijl 't dikwijls zeer moeilijk blijkt boutvuurbacteriën rein te kweeken, daar in oud materiaal de cadaverbacillen overwoekeren.

Juist 't feit, dat we blijkbaar met zeer *verschillende boutvuurstammen* te maken hebben, schijnt mij oorzaak te zijn, dat de *boutvuurenting* in *verschillende streken* zoo zeer verschil in resultaat oplevert, waarover straks.

Dringen de sporenhoudende bacteriën *per os* of via wonden binnen, dan kunnen zij tot 't ontstaan van boutvuur aanleiding geven. Toxinevrij materiaal onder de huid gebracht wordt door phagocyten verwoest. Wanneer echter tevens andere bacteriën of stofkorreltjes aanwezig zijn, of spierkneuzingen, dan ontstaat licht boutvuur, doordat de phagocyten door de toxinen onwerkzaam worden.

Daar waar zich de bacillen ophoopen, ontstaan ontsteking en bloedingen; door de toxinen worden de spieren gedegenereerd, en door eiwitverval ontstaan de gassen,. Zoo ontstaat 't eigenaardig knisterende boutvuurgezwel.

De toxinen schijnen vooral de algemeene verschijnselen op den voorgrond te doen treden.

We treffen het typische boutvuurgezwel, behalve aan dij en schouderstreek, herhaaldelijk aan den kop aan. Tengevolge van de boterzuurgisting openbaart zich in 't opengesneden aangetaste deel het eigenaardige zeer kenmerkend *boutvuur aroma.*

Ook de inwendige organen als darmen, hart, pericard en pleura, nieren en lever, zijn herhaaldelijk aangetast. Met carbolfuchsine of volgens GRAM zijn de bacteriën gemakkelijk aan te toonen als 't te onderzoeken materiaal niet te zeer verontreinigd is door bij-infecties.

*Symptomen.* Volgens 't leerboek van HUTYRA en MAREK zijn de ziekteverschijnselen de volgende. De dieren houden op te eten, terwijl de temperatuur tot 41°—42° stijgt, waarbij kreupelheid spoedig optreedt, waarna 't knisterende boutvuurgezwel in de spieren aanwezig, te diagnostiseeren is.

Inderdaad zou de diagnose al een zeer eenvoudige zijn, wanneer de ziekte dit constante verloop had.

Mij is echter gebleken, dat de uitspraak dikwijls een moeilijke is, als we ons alleen aan het bovenstaande houden.

Hoewel elk kalf, dat ziek wordt in den zomer, van boutvuur verdacht wordt, is 't niet altijd gemakkelijk dit zeker aan te toonen.

*De hooge temperatuur ontbreekt* veelal; dikwijls is die niet hooger dan 39° C.

*Kreupelheid* ziet men dikwijls niet, vooral niet als enkel de inwendige organen lijden.

Het *boutvuurgezwel* is herhaaldelijk niet te constateeren.

Wat het niet eten en niet herkauwen betreft, moeten we zeer beslist rekening houden met het feit, dat 't herhaaldelijk voorkomt dat kalveren, met een zwelling aan dij of schouder, welke, hoewel niet knisterend nog, toch 't typische boutvuuroedeem doet zien, nog goed de slobber tot zich nemen, of nog gras eten, zelfs nog herkauwen.

Bij het boutvuur van de uitwendige lichaamsspieren is, zoodra eenige oedemateuse zwelling aanwezig is, door *percussie* de diagnose dikwijls te maken. Is 't knisterende gezwel aanwezig dan is natuurlijk percussie overbodig.

Temperatuursverhooging van belang is meestal niet aanwezig in het stadium waarin onze hulp wordt ingeroepen. Zeer vele dieren worden ons getoond, waarbij de porte d'entrée voor de infectie de darmwand is, waarbij de naastte omgeving van die plaats aangedaan is, vanwaar uit 't lichaam door toxinen vergiftigd wordt. De voornaamste symptomen zijn dan sopor, veel liggen, moeilijk op de been te krijgen, de uitademingslucht speciaal wanneer we den bek openen, goed te ruiken, vertoont het typisch *zoetige boutvuuraroma*, terwijl de dieren een eigenaardig steunen bij uitademing laten hooren.

Zooals voor het constateeren van het boutvuurgezwel der uitwendige spieren, percussie of betasten op knisteren groote dienst bewijzen, zoo is voor aandoeningen van inwendige organen, maar ook bij eenigszins uitgebreide spieraandoeningen, het waar te nemen aroma een prachtig middel voor de diagnostiek; — ervaren koudslachters hebben 't in 't constateeren dezer ziekte door middel van hun reukorgaan, zeer ver gebracht.

Teneinde het boutvuur van andere door anaeroben verwekte ziekten te onderscheiden, zou zoowel den gebruikelijken weg van 't aanleggen van culturen, als dien van de serodiagnostiek kunnen worden bewandeld.

MIESZNER en LANGE publiceerden in het Deutsche Tierärtzliche Wochenschrift van 5 Decenber 1914 een artikel, waarin zij erop wijzen, dat de moeilijkheid bij de praecipitatie hoofdzakelijk in 't verkrijgen van een goed serum ligt. Hiervoor is in de eerste plaats noodig de bacterie rein te kweeken. BÜCHNER, KITT, KITASATO v. HIBLER, FOTH, GRASZBERGER en SCHATTENFROH beschrijven alle hunne methoden. MIESZNER voegde er de zijne aan toe. Hij nam onder steriele werkwijze een stukje spier uit een door

boutvuur aangetaste spiergroep en wreef 't met keukenzoutoplossing (0, 9%) af. Hij spoot ¼ c.c. van de gefiltreerde vloeistof bij een cavia onder de huid. Na den dood werd materiaal van dit dier op dezelfde wijze bij andere caviae ingespoten.

Materiaal van deze dieren diende voor 't aanleggen van culturen in 2 % agar met vleeschstukjes, welke agar vloeibaar werd gemaakt op 60° afgekoeld, waarna met een pipet serum van onder de huid van de gestorven caviae werd toegevoegd. In de buurt van de vleeschstukjes zag men na een paar dagen kleine koloniën ontstaan.

Maligne oedeem koloniën zouden grooter zijn dan die van boutvuur. Terwijl die van boutvuur speldeknopgroot en omschreven zijn, zijn ze bij maligne oedeem met stralige uitloopers

Von Hibler gebruikte hersenbrij om te kweeken, waarbij hem bleek dat echte boutvuurkoloniën deze niet zwart maakten in tegenstelling met andere, als maligneoedeem en cadaverbacillen, die door zwavelwaterstofvorming uit eiwitten zulks wel deden.

Door subcutane inspuitingen bij 't paard van reincultuur, meer of minder verzwakt, kreeg Mieszner een goed praecipiteerend serum.

Als extract werd een verdunning van 1 : 8 van uit de veranderde spieren verkregen materiaal gebruikt.

Mieszner meent, dat juist 't serum zeer polyvalent moet zijn omdat hem is gebleken, dat zeer veel verschillende stammen in 't hem toegezonden materiaal aanwezig waren. In dat geval zal 't resultaat der praecipitatie-reactie zeer bevredigend zijn, zegt hij.

Het is mij niet gelukt in betrouwbare cijfers weer te geven het sterftecijfer aan boutvuur, vóór de enting gebruikelijk was.

Bestrijding.

't Is gebleken, dat in tal van streken, speciaal in Friesland, vele veehouders telken jare weer meerdere kalveren aan boutvuur zagen sterven, zoolang ze geen maatregelen ter bestrijding namen. Vele veehouders vertellen ook, dat sedert de praeventieve boutvuurenting, de verliezen tot zeer kleine proportie zijn teruggebracht. Vele koudslachters weten mede te deelen, dat ze van verschillende veehouders telken jare goed beyleeschde kalveren, aan boutvuur lijdende, kochten, terwijl ze thans, door de boutvuurenting, zeer zijn benadeeld in hunne affaire. Deze uitlating heb ik zoo herhaaldelijk gehoord, dat daarom alleen al 't nut van de enting voor mij vast staat.

Tegenover deze uitlatingen meen ik er een te moeten plaatsen, die ik terloops uit den mond van een collega opving, dat z. i. de boutvuurentingen gerust achterwege konden worden gelaten. Een dergelijke uitlating illustreert voldoende, dat al heeft deze collega een zeer pessimistische kijk gehad, die niet door den beugel kan, er toch reden bestaat, eenigszins in deze richting te denken.

Ik heb getracht een eenigszins juist beeld te krijgen van de boutvuursterfte uit de verslagen van de R. S. I, de veeartsenijkundige jaarverslagen, en door een enquête bij collegae in Friesland.

Het eerste wat bij dit alles opvalt is dat de cijfers, die opgegeven worden niet betrouwbaar zijn. Ze kunnen dit ook niet zijn, daar vele dierenartsen bij 't opmaken hunner verslagen van Seruminrichting en Staatstoezicht, die ongeveer in de maand Januari geschieden, volgende op het jaar waarover het verslag wordt geleverd, niet op de hoogte zijn van het verloop der enting. Pas den volgenden zomer, als opnieuw wordt geënt, wordt in den regel bekend, dat meer dieren bezweken zijn, dan oorspronkelijk bekend geworden was.

We kunnen gerust aannemen, dat om die reden de cijfers van de R. S. I. en van het Staatstoezicht (zooverre er cijfers gegeven zijn) *te laag* zijn.

Het volgende bewijst ten duidelijkste hoe moeilijk 't is op cijfers te bouwen.

In 1907 werd door de dierenartsen in Friesland een enquête gehouden omtrent het resultaat bij boutvuurentingen verkregen, waarbij men gescheiden hield die, welke met Fransche (volgens ARLOING etc.) en die welke met Hollandsche entstof geschiedden.

Men kwam voor 't Fransche vaccin in dat jaar tot de conclusie, dat van de 5072 kalveren 6 aan boutvuur stierven, terwijl van de met Hollandsche entstof behandelde 6168 kalveren er 58 gestorven zouden zijn.

Toen ik echter het verslag van de R. S. I. over dat jaar nasloeg vond ik van Friesland opgegeven van de 5107 geënte kalveren stierven 7 aan entboutvuur en 15 later dus 22".

Wanneer dergelijke ontzettende verschillen worden aangetroffen blijkt wel hoe weinig waarde deze cijfers hebben.

Toen de uitslag van de gehouden enquête over 1907 op de vergadering van de Afd. Friesland van de Mij. voor diergeneeskunde, werd besproken, bleek, dat alle lijsten niet terug gekomen waren, zoodat dus al geen beeld over geheel Friesland gegeven kon worden.

Toch meende men te kunnen besluiten uit de beantwoording der vragen, dat geënt kon worden met Fransch vaccin, alleen tweede entstof, aan de cristra scapulae, zonder vooraf te knippen of de huid te desinfecteeren, waarbij het sterftecijfer uiterst gering zou zijn.

Het jaar 1908 zou deze illusie wreed verstoren. Een collega te K. deelde mij op verzoek zijn ervaring meê, waaruit bleek dat van de in 1908 geënte kalveren er 1093 alleen met 2de vaccin Fransche entstof werden behandeld, waarvan 6 stierven aan entboutvuur; toen werden 383 met eerste vaccin behandeld, waarvan er vijf stierven aan entboutvuur.

Van 97 met Hollandsche entstof behandelde zag hij geen dooden.

Sedert werd met goed resultaat met Hollandsche entstof geënt, totdat in 1912 van de 771 geënte kalveren 5 aan entboutvuur stierven en 4 later.

Volgende jaren werd met goed resultaat Hollandsche entstof gebruikt met 0,3 tot 0,4% verlies, hoofdzakelijk als *entboutvuur*, na de enting met *eerste vaccin*.

Ten einde de ervaring met Fransch vaccin na te gaan heb ik

de jaarverslagen van het staatstoezicht nageslagen en daarin het volgende gevonden voor Friesland.

„In 1907 stierven van de 8580 hoofdzakelijk alleen met tweede vaccin geënte dieren 13 aan boutvuur. In 1908 werden in Friesland 13000 kalveren geënt. Jammer dat het Fransche vaccin slecht was.

In 1909 werden 4109 kalveren van 460 eigenaren met Fransch vaccin geënt. Binnen 10 dagen na de enting stierven 9 en later 10 kalveren aan boutvuur, alzoo ongeveer $\frac{1}{2}$ %."

Voor 1910, '11 en '12 vind ik geen cijfers. Alleen wordt meêgedeeld, dat de resultaten minder goed waren dan vroeger. 1912 onderscheidde zich door veel *entboutvuur*. Hierbij staat niet vermeld welke entstof daarvan de schuld is. Toen heeft een zending Hollandsche vaccin in 't laatst van Juli, uit Rotterdam, veel entboutvuur gegeven.

In het verslag van de Rijksseruminrichting vind ik 't volgende voor 't jaar 1912. In totaal stierven 0,8% van de met boutvuurpoeder geënte dieren, waarvan 't meerendeel aan *entboutvuur*.

Van de met boutvuurwatjes behandelde stierven ongeveer 0,2%.

Voor 1913 vind ik, dat voor 7225 runderen boutvuurwatjes, voor 13450 runderen bourvuutpoeder werd aangevraagd. Te oordeelen naar de ingekomen formulieren waren de resultaten met poeder gunstiger dan met watjes, wat den *duur* der *immuniteit* betreft.

Ook in 1914 werd ongeveer dubbelzooveel poeder als watjes verzonden; de resultaten waren voor beide gunstig.

In 1915 werd voor 8886 runderen watjes, voor 21400 runderen boutvuurpoeder gevraagd. De omvatbaarheid bij gebruik van poeder was van langeren duur dan bij gebruik van watjes.

Entboutvuur kwam bij noodenting veel meer voor, dan bij enting van gezonde dieren bij 't gebruik van watjes.

Met nadruk wordt er dan op gewezen de enting *vroegtijdig* te verrichten, om de z.g. noodentingen te ontloopen.

Collega B. te W. meldde mij als zijn ervaring over de jaren 1910 tot en met 1914, waarin hij met *Fransch vaccin* 1° en 2° entte aan *den schouderkam* bij van een maand af oude dieren, alle met dezelfde hoeveelheid, dus 10 runderen per pakje, waarbij na omschudden alles werd ingespoten, en als voorzorg tegen 't verstoppen der canule deze steeds omhoog werd gehouden, dat van 0,2 tot 0,4 % stierf en nooit entboutvuur was waargenomen.

Een andere collega in dezelfde streek entte alleen met tweede vaccin (Fransche entstof) aan den schouder, *niet* bij dieren jonger dan 4 maanden en bijna uitsluitend op hoeven waar vroeger geregeld boutvuur voorkwam. Hij zag slechts zelden entboutvuur en kon dan nog herhaaldelijk nagaan, dat de dieren reeds geinfecteerd waren vóór de enting. Hij gaf hetzelfde sterftepercentage op.

Andere collegae gaven mij een sterftecijfer tot 0,5 % en iets daarboven op.

Uit een en ander zien we 't volgende:

De verslagen der Rijksseruminrichting wijzen op 't verkrijgen van minder voldoende immuniteit bij aanwending van watjes dan bij dat van poeder.

Zoowel bij gebruik van Hollandsch als Fransch vaccin treffen we ongeluksjaren aan, vooral ten aanzien van 't ontstaan van *entboutvuur*; hoewel sommige dierenartsen zoo gelukkig zijn hiervan geen schade te ondervinden.

Vele collegae, speciaal in Friesland, enten niet volgens voorschrift aan den staart, doch aan den schouderkam. Een collega gaf mij op bij een aantal van 1400 aan den schouder geënte dieren, de laatste jaren nooit entboutvuur te hebben gezien.

Vele collegae enten alleen met tweede entstof (speciaal zij, die Fransch vaccin gebruiken) en met evengoed resultaat als zij die eerste en tweede beide gebruiken.

Persoonlijk deed ik de volgende ervaring op. Waar in korten tijd groote koppels kalveren geënt dienen te worden, wil men voor de boutvuurperiode klaar zijn, dus vroegtijdig enten, zooals men aan de seruminrichting aangeeft, dan moet de operatie zeer eenvoudig zijn. Men moet de huid als nagenoeg steriel beschouwen en dus knippen en desinfectie achterwege laten; kan om die reden al niet aan de staart enten. Overigens neemt de manipulatie aan de staart wat de injectie in 't straffe bindweefsel betreft, meer tijd, dan aan den schouderkam.

Verder is mij gebleken, dat de leeftijd, waarop dieren voor boutvuur vatbaar zijn, niet, zooals de Franschen aangeven, op 8 maanden, doch veel jonger gesteld moet worden. Op een leeftijd van 2 maanden, ja zelfs nog jonger, zag ik kalveren aan boutvuur sterven.

Ik ent dus kalveren reeds op den leeftijd van 2 maanden en zelfs nog jonger, waar 't hoeven geldt, die een met boutvuursporen gedrenkten bodem schijnen te hebben, concludeerende uit de sterfte, die daar bij ongeënte dieren zoodra ze in de weide komen in 't voorjaar wordt waargenomen.

Tevens bleek mij, dat die jonge dieren ook direct de volle dosis moeten ontvangen, daar ik ervaren heb, dat wanneer ik de halve dosis toediende, zooals 't Instituut Pasteur voorschrijft, ik onvoldoende immuniteit bij deze dieren zag optreden.

Toen ik in 1912 met Hollandsche entstof van een bepaalde zending veel entboutvuur zag, heb ik later Fransch vaccin gebruikt, zoowel 1° als 2°. Op afgelegen hoeven entte ik alleen met tweede en zag evenmin entboutvuur als waar ik met eerste en tweede entte, zoodat ik langzamerhand alleen met tweede vaccin ben gaan enten.

Wil men met z'n praeventieve enting niet te laat komen, dan moet dikwijls in de laatste helft van Mei of begin Juni reeds worden geënt. Het is dan noodig, om in den herfst sterfgevallen te voorkomen, in September een herenting te doen plaats vinden.

Op sommige boerderijen gelukte het mij niet, voldoende immuniteit bij de jonge runderen op te wekken. Er schijnen daar boutvuurstammen aanwezig, die zich niet laten beinvloeden door de antistoffen door de enting opgewekt.

Brengt men bij de enting onnoodig laesies in het de entplaats omringende weefsel teweeg, dan kan dit tot entboutvuur aanleiding geven. Dit is vooral ook het geval als de dieren voor de enting

lang opgedreven zijn om ze in handen te krijgen. Mij zijn gevallen bekend, dat kalveren, die na zeer veel moeite gevangen werden, aan entboutvuur stierven.

Wanneer met de canule onreinheden naar binnen worden gebracht, zal 't evenwicht tusschen aangegeven dosis vaccin en leucocytenaanval verbroken worden en entboutvuur kunnen ontstaan.

Wordt 't vaccin bereid volgens de methode Arloing uit door boutvuur aangetast spierweefsel, dan zal de virulentie van het materiaal m'n entstof ontzettend beinvloeden. Wordt aan de staart geënt, dan zal 't risico in verband met temperatuur en bindweefselstrafheid geringer zijn, dan wanneer, zooals om practische reden geschiedt, de schouderkam als entplaats wordt gebruikt. In dat geval zal een meer virulent materiaal ons parten kunnen spelen.

Het zou, teneinde entboutvuur te ontgaan, waarschijnlijk te prefereeren zijn met doode reincultuur te enten, die nog verzwakt toxine bevatte, op voorwaarde dat we in verdachte koppels seruminjectie vooraf konden laten gaan.

Om voldoende immuniteit te krijgen, ook op die hoeven, waar zulks tot dusverre mislukte, zouden vele secties, gevolgd door opzending van materiaal naar het Instituut voor vaccinbereiding, kunnen meewerken tot een meerdere valentie van onze entstof en serum. Voor Friesland zal 't zeer zeker op den weg van den hygiëne-consulent liggen in deze richting als trait d'union bezig te zijn.

Ten slotte zullen we voor een rationeele boutvuurbestrijding. meer dan tot dusverre geschiedde, ons de opruiming van boutvuurcadavers hebben aan te trekken, opdat smetstof-verspreiding worde tegengegaan.

Het wil mij voorkomen, dat 't Staatstoezicht in samenwerking met de vleeschkeuring hier redding kan brengen, door stelselmatige vernietiging van cadavers en afval, terwijl ook aan de huidontsmetting aandacht moet worden geschonken.

Wolvega 1917.

---

## TAENIA ECHINOCOCCUS BIJ DEN HOND,

DOOR

**C. TENHAEFF en Dr. S. FERWERDA.**

*(Voorloopige mededeeling).*

---

Op de Algemeene Vergadering der Maatschappij voor Diergeneeskunde 25 Nov 1916 te Utrecht gehouden, hield Dr. SNAPPER een voordracht over de echinococcus ziekte bij den mensch, naar aanleiding van het veelvuldig voorkomen van deze ziekte bijzonder in

het Noordelijk gedeelte van Friesland. In deze voordracht zegt spreker o. a. „De mensch kan alleen met een echinococcus-cyste besmet worden door een hond, die met taenia-echinococcus behept is". In de daarop volgende discussie deelde WESTER mee, dat in de vier jaren tijd waarin door hem de hondenkliniek was waargenomen, door hem geen enkel geval van taenia echinococcus was waargenomen en tot dien tijd ook door Dr. JAKOB niet. Ook de vroegere of latere Nederlandsche literatuur zwijgt over het vinden van deze taenia bij den hond.

Toch bleef bij de sprekende feiten door SNAPPER naar voren gebracht uit meer dan een oogpunt nauwkeurig onderzoek naar het voorkomen der ziekte, in 't bijzonder bij de honden in Friesland zeer gewenscht, en toen de Inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst den wensch uitsprak, dat wij daartoe een beginnenden arbeid zouden verrichten, hebben wij geen oogenblik geaarzeld die uitnoodiging te aanvaarden. Dr. JAKOB, die door ons werd geraadpleegd, hoe een dergelijk onderzoek moest worden verricht, deelde ons als zijn meening mee, dat het groote moeilijkheden mee zou brengen, maar dat het faecesonderzoek op het voorkomen van lintwormeieren hier scheen aangewezen. Werden eieren gevonden, dan zou een lintwormkuur de beslissing moeten brengen, met welke der bij den hond voorkomende soorten we te doen hadden.

Met het faecesonderzoek zijn we dan ook begonnen en waar in Harlingen volgens de statistiek van SNAPPER de meeste gevallen van echinococcose bij den mensch voorkwamen, en het onderzoek zou plaats hebben in het laboratorium der Rijkskeuringsdiensten alhier, begonnen wij ons onderzoek daar ter plaatse. Na nauwkeurig macroscopisch onderzoek en onderzoek met behulp van een loupe op de mogelijke aanwezigheid van heele wormen of proglotiden, werd een gedeelte der uitwerpselen met water in een mortier fijn gewreven en zoo gefiltreerd, dat de grofste deelen op het filter achterbleven, terwijl het gefiltreerde in een bekerglas bleef staan. Na bezinking werd het water afgegoten en van de rest dekglaspraeparaten gemaakt, die eerst met kleine daarna met groote vergrooting werden doorzocht. Zoo onderzochten we dertig praeparaten en het resultaat was behalve één ascaris ei en enkele onzekere vondsten — niets.

Bij een viertal monsters, die we toen ontvingen, kwam tevens de wensch van den eigenaar (een groentehandelaar), een van zijn vier honden, die zeer oud was, gesproken werd van 25 jaar, af te maken.

De gelegenheid om sectie te doen op een hond van zoo hoogen leeftijd mochten we niet laten voorbijgaan en wel om tweëerlei redenen.

In de eerste plaats was direct sectie-onderzoek toch het beste wat we konden wenschen en bovendien, hadden we hier te doen met een exemplaar, dat leefde voor de gemeentekeuring alhier begon, maar ook zelfs voordat de exportkeuring een aanvang nam, en dus in een periode, dat de kans voor honden te Harlingen om

zich te infecteeren zeer zeker het grootst is geweest. De hond werd 5 Jan. j.l. afgemaakt en de bevinding der sectie was tot onze verrassing positief. Voor zoover bekend werd hier voor de eerste maal in Nederland taenia echinococcus bij een langs natuurlijken weg geïnfecteerden hond gevonden. De wormen kwamen voor op een dun darmstuk ter lengte van ¾ meter, in een aantal van ettelijke honderden.

Merkwaardig is zeker het feit dat van vier praeparaatjes gemaakt van faeces, na den dood van den hond, direct uit den endeldarm genomen in één slechts één ei gevonden werd. Geen eieren werden gevonden in het darmschraapsel, genomen uit de directe nabijheid der wormen. Dit pleit zeker niet voor de practische waarde van het faecesonderzoek op lintwormeieren, maar bovendien het echinococcus-ei dat volgens onze metingen 40 $\mu$ in doorsnee is, waarschijnlijk dus grooter dan de eieren der andere voorkomende soorten, en dat misschien nog enkele andere punten van verschil biedt, is niet kenmerkend genoeg om zonder meer hierop de aanwezigheid van taenia echinococcus vast te kunnen stellen.

Poogt men nu door een lintwormkuur zekerheid te krijgen, ook dan kan de diagnose nog falen bij het voorkomen van meerdere soorten (hier was taenia cucumerina tevens aanwezig). We konden ons er toch van overtuigen dat van het versche darmslijmvlies de echinococcus uiterst moeilijk loslaat.

Voorloopig zij met deze korte mededeeling volstaan. We hopen later op dit geval en het boven bedoelde onderzoek uitvoerig terug te komen.

---

# BERICHTEN.

**Veterinair Studentencorps „Absyrtus".**

De maanden Sept. en Oct. 1918 zullen voor het Veterinair Studentencorps „Absyrtus" in meer dan een opzicht gedenkwaardig zijn. De eerste volledige cursus der Veeartsenijkundige Hoogeschool vangt dan aan en tevens zal het 10 jaar geleden zijn, dat de tegenwoordige societeit werd ingewijd. Daarnaast wacht het in 1915 uitgestelde 10e Lustrum nog steeds op luisterrijke viering.

De studenten hebben voor dit feest, waarop alle eere-leden en oud-leden van Absyrtus worden genoodigd, in de laatste jaren een som van ƒ 1800.— bijeengebracht, en een commissie met de voorbereiding daarvan belast. Deze commissie bestaat uit de heeren:

| | | |
|---|---|---|
| T. D. Sigling, Praeses. | J. B. F. Solkes, | Leden. |
| C. F. van Oyen, Fiscus. | Jhr. W. Strick van Linschoten, | |
| T. J. J. van Rijn, Abactis. | J. A. Coenraad, | |
| | H. W. Dingemans Wierts, | |

Aan alle eere-leden en oud-leden is een circulaire gezonden om op te wekken tot het geven van steun, welke onontbeerlijk is voor het welslagen der feesten.

De ondergeteekende veroorlooft zich ook van deze plaats een woord van aansporing tot zijn collega's te richten en verzoekt hen in grooten getale en op onbekrompen wijze, de commissie in staat te stellen een, het corps waardig, feest te organiseeren. C. F. VAN OYEN.

**Cursussen in paardenkennis, rundveekennis en hoefbeslag.**

Blijkens het zoojuist verschenen verslag betreffende de takken van dienst ressorteerende onder de Directie van den Landbouw over 1916 werden in 1916—1917 de volgende cursussen gehouden, alle gegeven door dierenartsen, wat de cursussen in hoefbeslag betreft, bijgestaan door een hoefsmid-onderwijzer in practisch hoefbeslag:

Cursussen in paardenkennis in het geheel 36, en wel in Groningen te Scheemda en te Wedde, in Friesland te Akkrum, Ferwerd, Drooghem, Metslawier, Wolvega en Gorredijk, in Drenthe te Kloosterveen, Vledder, Nieuw-Buinen en Beilen, in Overijssel te Delden, Genemuiden, Heino en Zwolle, in Gelderland te Ede, Wezep, Zutphen en Doesburg, in Utrecht te de Bilt, in N.-Holland te Hauwert en Hoofddorp, in Z.-Holland te Gouda, Hillegersberg, Berkel, Heerjansdam en Oudewater, in N.-Brabant te Vught, Hoogeloon en Gemert, in Limburg te Bemelen, Cadier en Keer. 'Brunssum, Roggel en Belfeld.

Cursussen in rundveekennis in het geheel 28 en wel in Groningen te Oostwolde, in Friesland te Hoeve, Oosterwolde en Drachten, in Drenthe te Rolde, Gees en Ruinerwold, in Overijssel te Almelo, de Lutte en Kampen, in Gelderland te Oldebroek, in N.-Holland te Hauwert en Oostbroek, in Z.-Holland te Zegwaard, Bergambacht en Nieuwerkerk, in N.-Brabant te Oerle en Fijnaart, in Limburg te Roermond, Echt, Bemelen, Cadier en Keer, Regmerstok, Klimmen, Nuth, Heijthuijzen, Venraij en Oirlo.

In Zeeland werden dus in het geheel geen cursussen in paardenkennis en rundveekennis gehouden, in Utrecht niet in rundveekennis.

Cursussen in hoefbeslag werden er 12 gehouden en wel in Groningen te Appingedam, in Friesland te Sneek en Dokkum, in Drenhte te Hoogeveen, in Overijssel te Enschede, in Gelderland te Neede, Arnhem en Geldermalsen, in Utrecht te Utrecht, in Z.-Holland te 's-Gravenhage, in Limburg te Heerlen en Roermond.

In Noord Holland, Zeeland en Noord Brabant werden dus geen cursussen in hoefbeslag gehouden. KROON.

**Cursus voor opleiding van onderwijzers in practisch hoefbeslag aan 's Rijks Veearstenijschool.**

Het eind-examen van den cursus over 1917 werd op 24, 25 en 26 Januari gehouden ten overstaan van eene Commissie bestaande uit de H.H.: HEIDEMA, MOUBIS en VAN LENT. Een dag werd de heer HEIDEMA vervangen door den heer J. DE VRIES.

Aan het examen namen 5 leerlingen van den cursus deel en aan allen kon het diploma als onderwijzer in practisch hoefbeslag uitgereikt worden, en wel aan de H.H.: N. E. BOLDER te Angeren (G.), D. HENDRIKS te Veenendaal, W. H. SANDERS te Holtum-Born., D. STUIVENBERG te Groningen en J. WASSING te Zeerijp (gem. 't Zandt).

Voor den cursus in 1918 meldden zich 19 hoefsmeden aan, allen gediplomeerde hoefsmeden, 17 hunner namen deel aan het toelatings-examen, dat op 1 Februari werd gehouden. De volgende 6 hoefsmeden worden tot den nieuwen cursus toegelaten. M. v. d. BERK te Breda, H. A. BREMAN te Dalfsen, Th. A. KOELMAN te Alkmaar, A. J. KOMAN te Giesbeek, C. J. ROMBOUTS te Oud-Vosmeer en C. ROODVOETS te Utrecht.

Beide examens hadden plaats in het nieuwe Instituut voor Hoefkunde, dat dezer dagen in gebruik is genomen. KROON.

**De questie der paardenartsen in de 2de Kamer der S.G.**

In de vergadering van 30 Januari 1918 werd bij de behandeling van de begrooting van Oorlog door het kamerlid de heer KNOBEL het volgende gezegd betreffende de positie der paardenartsen:

Blijkens de Memorie van Antwoord zal het rapport der commissie voor den geneeskundigen dienst weldra worden openbaar gemaakt.

Voor zoover mij bekend , is dat tot nog toe niet geschied.

De Minister wil, aan de hand van dat rapport nagaan in hoever de geneeskundige dienst moet worden gereorganiseerd.

Ben ik wel ingelicht, dan wordt voorgesteld:

1°. na 6 jaar dienst bevordering tot officier van gezondheid 1ste klasse;

2°. na 18 jaren dienst bevordering tot dirigeerend-officier van gezondheid, waarbij de bepaling wordt gevoegd, dat de bevorderingen niet gepaard behoeven te gaan met een overplaatsing;

3°. traktementsverhoogingen.

Mijnerzijds spreek ik slechts de hoop uit, dat ook de veterinaire dienst, thans nog onderdeel van den geneeskundigen dienst, in de verbeteringen moge deelen, met verandering van het aantal jaren, hetwelk recht op promotie geeft resp. na 8 en 20 jaar; zulks in de verhouding met de ongeveer twee jaar langere studie welke een arts maakt.

In de vergadering van 21 Februari 1917 (*Handelingen* bladz. 1681) sprak ik over verbetering der positie der hoogere rangen van den veterinairen dienst.

Ik kreeg toen van Minister Bosboom een antwoord, dat mij nogal bevredigde, nl.:

> „Toch wil ik nog wel eens overwegen — te meer, waar door den geachten afgevaardigde een analoog geval bij een ander dienstvak is ter sprake gebracht — of er voor den betrokken persoon iets te doen is en of ook hij tot overste kan worden bevorderd."

Hierin is echter, voor zoover ik weet, geen verandering gekomen en de zaak maakt den indruk, alsof de tegenwerking, welke de paardenartsen steeds hebben ondervonden, nog altijd bestaat. De chef van den veterinairen dienst (welke titel pas officieel is ingevoerd, maar alleen voor mobilisatietijd) heeft den rang van luitenant-kolonel. Hij, in 1918 den leeftijd van 61 jaar bereikende, is dit thans ruim 4 jaar. Hij beheert het dienstvak waartoe meer dan 100 paardenartsen behooren; intusschen de rang van kolonel is voor hem niet te bereiken.

De legerpaardenarts werd, na 30 dienstjaren officier, majoor; hij is dit thans bijna 5 jaar, de rang van luitenant-kolonel schijnt voor hem niet bereikbaar. Hij wordt 60 jaar. Hij is langer officier dan alle officieren van gezondheid, tegen wie, zooals vanzelf spreekt, mijn betoog in geen enkel opzicht gaat. Ik wensch hun 't beste. Wat de officieren van gezondheid betreft, zoowel de generaal als de hoofdofficieren zijn aangesteld na 1 Februari 1883, datum van aanstelling van den legerpaardenarts. Er zijn op dit oogenblik 18 dirigeerende officieren van gezondheid der 2de en 3de klasse. Een officier van gezondheid werd dit in November 1887 en was in 1917 luitenant-kolonel.

De divisiepaardenarts der 1ste divisie is majoor sedert 1 September 1913. Hij is 58 jaar.

De paardenartsen die volgen: divisie-paardenartsen,, brigade- dan wel étappe-paardenartsen, menschen met 28 tot 25 dienstjaren en een leeftijd van 52 tot 48, hebben den rang van kapitein; terwijl de divisie-artsen en divisie-intendanten alle hoofdofficier zijn, majoor of luitenant-kolonel, vraagt men zich af, waarom de majoorsrang aan de divisie-paardenartsen wordt onthouden.

Er is meer onbillijkheid. Ten aanzien van de reserve-paardenartsen, die in actieven dienst overgaan, wordt geweigerd den tijd, dien zij als reservepaardenarts dienen, te rekenen als te zijn doorgebracht in actieven dienst.

Met een andere maat wordt gemeten bij de officieren van gezondheid. Immers, ik weet van gevallen, waar de betrokkenen werden aangesteld op 1 en 9 Augustus

1914 als tijdelijk reserve-officier van gezondheid. Eenigen tijd later kwamen zij bij het actieve korps, terwijl hun ancienniteit gerekend werd van diezelfde data.

Een paardenarts daarentegen werd tijdelijk reserve-paardenarts den 26sten Mei 1916; in December 1917 kwam hij bij het actieve korps paardenartsen. Bij hem rekent de tijd dat hij gediend heeft als reservepaardenarts (1½ jaar) voor ancienniteit niet mede. Ik denk aan hem slechts als voorbeeld.

Ieder, eenigszins op de hoogte, weet van chronisch tekort, bij ons leger, aan paardenartsen. Het is mij bekend, dat verscheidene reserve-paardenartsen in actieven dienst zouden willen overgaan, indien men hun ter wille was, met name hun diensttijd bij de reserve voor hun ancienniteit mede wilde tellen.

Is het niet, of dat tekort kunstmatig wordt in stand gehouden? Misschien wel in verband met promotiekansen voor de paardenartsen?

Deze vragen leiden als van zelf tot een andere. Waarom hier te lande de militaire veterinaire dienst niet, evenals in Indië, tot een zelfstandig dienstvak, ook in vredestijd, georganiseerd? Dit is toch ook gebeurd met de Koninklijke marechaussee. Waarom zelfstandigheid in het eene geval wel, in het andere niet? De Minister zal mij wellicht wijzen op de hoogere kosten, verbonden aan een dergelijke organisatie. Dan riposteer ik met een beroep op de belangen van den dienst, den beteren geest, welke over het korps paardenartsen vaardig zal worden, de billijkheid en de artt. 18 en 19 der Conventie van Genève, volgens welke de paardenartsen in tijd van oorlog niet behooren tot het personeel van den geneeskundigen dienst, die door deze artikelen beschermd worden.

Als eersten stap op den goeden weg, beveel ik intusschen aan, dat de termijn van 30 jaren, welke moet verloopen, voordat paardenartsen, welke niet krachtens de bevorderingswet voor de landmacht 1902, tot majoor zijn bevorderd, worde verkort en in overeenstemming gebracht met het gemiddeld aantal dienstjaren, waarna tegenwoordig de officieren der wapens voor bevordering tot majoor in aanmerking komen.

Desnoods zou de bij de nieuwe regeling, de veterinaire dienst kunnen worden aangepast aan den geneeskundigen dienst, maar om er van te getuigen hoe sceptisch ik ben ten opzichte van het vooruitzicht op reorganisatie van den veterinairen dienst op het oogenblik, bepleit ik ten minste, dien dienst dezelfde geldelijke voordeelen te doen genieten als voor den geneeskundigen dienst zijn voorgesteld.

Alsdan zou, bij gemis van vooruitzicht wat rang aangaat, een betere financieele regeling althans een vergoeding zijn.

Volgens de nieuwe wet op het hooger veeartsenijkundig onderwijs zal de studie voor veearts officieel ongeveer zes jaar duren, in plaats van vier jaar, al was dit laatste tot dusverre practisch hoogst moeilijk. Terwijl nu die studie 1 à 2 jaar ten achter blijft bij die der medici, het korps paardenartsen nog steeds incompleet is en er, onder de tegenwoordige bepalingen, weinig kans bestaat dat dit veranderen zal, zou het m. i. aanbeveling verdienen om de bezoldigingen van paardenartsen en artsen dezelfde te doen zijn. De kapiteinsrang zou door de eersten dan twee jaar later bereikbaar kunnen zijn. De betere bezoldiging zou dan voorzien in het gemis der meerdere hoofdofficiersrangen.

De heer DE JONGE, Minister van Oorlog heeft hierop geantwoord;

Wat de paardenartsen betreft, de gevraagde hervorming bestaat uit sneller promotie en de mogelijkheid van hoogere rang dan volgens de bestaande organisatie mogelijk is. Ware er inderdaad een tekort aan beroepspaardenartsen, dan zou daarin een grond voor overweging kunnen liggen, maar wat de geachte afgevaardigde te dien aanzien heeft gezegd is niet geheel juist. Ben ik goed ingelicht, dan bestaat er geen tekort aan paardenartsen.

Onder de auspisiën der Haagsche Afdeeling van de Roode Ster en onder leiding van den gepensionneerden majoor-paardenarts CAILLAUX zal in de brandweerkazerne aan de Prinsestraat een cursus in verpleging van dieren worden geopend. Voor deelneming hebben zich reeds twaalf Haagsche dames opgegeven. *N. Rott. Ct.*

**Bibliografie.**

J. HELLEMANS, Voorstellen tot de organisatie van den handel in versche levens middelen in de gemeente Batavia.

Gemeenteblad van Batavia.

L. BOLK, Hersenen en cultuur. Amsterdam, SCHELTEMA & HOLKEMA, 1918. 8°. V + 63 blz. met 11 afb. f 1.25.

O. KELLNER, Beginselen van de leer der veevoeding. Naar den 5den dr. voor Nederland bew. door J. KOK. 2e dr. Groningen enz., J. B. WOLTERS, 1917. 8°. 259 blz. f 2.90.

*Annual report* of the Civil Veterinary Department, Bihar and Orissa for the year 1916—17. By D. QUINLAN.

F. M. JAEGER, Lectures on the principle of symmetry and its applications in all natural sciences. Amsterdam, Publ. Cy. „Elsevier", 1917. 8°. XII + 333 p. w. 170 diagrams. f 9.—.

R. MCLARISON, The thyroid gland in health and disease. London, BAILLIERE, TINDALL & COX, 1917. Sh. 12.6 n.

G. C. VAN WALSEM, Die morphologische Blutuntersuchung am Krankenbett. Mit bes. Berücksichtigung eigener Erfahrungen. Leipzig, S. HIRZEL, 1917. 8°. 48 S. m. 14 Textabb. und 1 farb. Taf.

E. ABDERHALDEN, Die Grundlagen unserer Ernährung unter bes. Berücksichtigung der Jetztzeit. 2te Aufl. Berlin, J. SPRINGER, 1917. 8°. VII + 144 S. m. 2 Fig. M. 2.80.

E. SAWALLISCH, Ueber den Einfluss grosser subkutan verabreichter Mengen von Ammonazetat auf den Eiweissstoffwechsel des Hundes. Inaug.-Diss. Berlin. 1917.

K. HAAG, Ueber Veränderungen der Lungenalveolen im Beginn der Lungentätigkeit. Inaug.-Diss. Bern. 1917.

W. BÖLSCHE, Schutz- und Trutzbündnisse in der Natur. Stuttgart, Franckhsche Verl.h., 1917. 8°. 77 S. m. Abb. Geb. M. 1.80.

H. ZWICKY, Quantitative Harnstoffbestimmungen bei Pferden und Maultieren. Inaug.-Diss. Bern. 1917.

F. A. STEENSMA, Klinische en experimenteele onderzoekingen over urobiline en urobilinurie. Ac. pr. Amsterdam. Utrecht, A. OOSTHOEK, 1918. XI + 114 blz.

P. DZIALAS, Ueber die freie Implantation von menschlichen Appendices und Kaninchen-zoekumenden in die Bauchhöhle des Kaninchens. Med. Inaug.-Diss. Breslau. 1917.

J. C. H. FISCHER, Maatregelen tegen malaria. Amsterdam, Kolon. Instituut, 1917. 8°. XII + 176 blz. m. 14 pl.

Kol. Instituut te Amsterdam. Mededeeling nr. 10. Afd. Trop. Hygiëne, nr. 5.

V. SCHILLING, Anleitung zur Diagnose im dicken Bluttropfen. Jena, G. FISCHER, 1917. 34 S. m. 2 Farbtaf. und 4 Textabb. M. 1.60.

*Jahresbericht* über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen umfassend Bakterien, Pilze und Protozoen. Hrsg. von P. VON BAUMGARTEN und W. DIBBELT. Jhg. 27. 1911. Leipzig, S. HIRZEL, 1917. 8°. XII + 1156 S. M. 54.—

TH. COHNEN, Ueber Parasiten der Luftwege. Med. Inaug.-Diss. Königsberg. 1917.

J. KAUP, Kritik der Methodik der WASSERMANN'schen Reaktion und neue Vorschläge für quantitative Messung der Komplementbindung. München, R. OLDENBOURG, 1917. Gr. 8°. III + 175 S. m. 7 Abb. M. 5.—.

A. WENDEROTH, Ueber eine Trichinoseepidemie und deren Behandlung mit Thymol. Med. Inaug.-Diss. Kiel. 1917.

P. HIRSCH, Die Einwirkung von Mikroorganismen auf den Eiweisskörper. Berlin, Gebr. BORNTRÄGER, 1917. M. 10.—.

Die Biochemie in Einzeldarstellungen.

A. OMLIN, Ueber Hyphomykome beim Pferde. Inaug.-Diss. Zürich. Zürich, Art. Inst. Orell Füssli, 1916. 8°. 54 S. m. 4 Taf.

Sonderabdr. aus: Schweizer Archiv f. Tierheilkunde. Bd. 58.

*Stamboek* voor het Nederlandsche trekpaard (Belgisch type). 1915—1916. [Afl. 1]. z. pl. 1918. 8°. XVI + 1328 blz. m. 27 pl.

Hengsten B. 1—468. Merriën B. 1—2641. Veulens B. 1—1252.
A. 1—118. A. 1—4504. A. 1—2406.

*Schafzucht und Woll-Lehre.* Vorträge gehalten im Fortbildungs-Kursus am 9ten Juli 1917 in Münster.

L. BRUN, Ueber Bau und Einrichtung der Synovialmembran und deren Fortsätze in Knie-, Tarsal- und Karpalgelenk des Pferdes und Rindes. Inaug.-Diss. Bern. 1916.

A. GADOW, Das Ligamentum skroti beim Spitzhengst und der Deszensus testikulorum. Inaug.-Diss. Giessen, 1917.

S. TYMSTRA FZN. en D. C. DE WAAL, Onderzoek naar een verband tusschen het vetgehalte van de droge stof van kaas, het vetgehalte der kaasmelk en het oorspronkelijk vetgehalte van de volle melk. Uitg. door den Bond van Coöp. Zuivelfabrieken in Friesland. 1917. 180 blz.

*Milchwirtschaftliches Taschenbuch* für 1918. Jg. 42. Hrsg. von BENNO MARTINY. Berlin, P. Parey, 1917. Kl. 8°. XIII + 76 S. und Schreibkal. Geb. M. 2.50.

G. VAN RIJNBERK, Leidraad voor het physiol. practicum. Dl. 2, 1ste st. Haarlem, Erven BOHN, 1917. 8°. X + 78 blz. met 24 afb. *f* 2.60.

Dl. 2, 1ste st. Bloed, hart, bloedsomloop, ademhaling, spijsvertering, centraal zenuwstelsel, zintuigen.

*Archives néerlandaises* de physiologie de l'homme et des animaux. Réd. par W. EINTHOVEN, H. J. HAMBURGER, C. A. PEKELHARING e. a. Tom. 2, livr. 1. La Haye, M. NIJHOFF, 1917. 8°. p. 1—176 av. 2 pl. Par vol. *f* 15.—.

DU BUY.

## FILARIASIS BIJ PAARDEN,

VERZAMELREFERAAT DOOR

**Dr. A. VRIJBURG.**

D. WIRTH [1]) onderzocht aan de kliniek der Weener diergeneeskundige hoogeschool zes paarden met micro-filariën in het bloed.

De paarden waren afkomstig uit Hongarije en hadden de volgende *kliniese verschijnselen*: de lichaamstemperatuur was meestal subnormaal of nauwelijks normaal 37°1, 37°3, 37°5, eenmaal zelfs 35°2, echter werd soms ook tot 38°5 waargenomen. Algemeene matheid, soms sufheid en apathie, iets verminderde eetlust, van tijd tot tijd weer een verbetering van den toestand. De dieren waren onder den arbeid spoedig moe; sommige dieren hadden een onregelmatige hart-actie, 't is echter niet zeker of dit aan de filariasis te wijten was. Soms werd collaps waargenomen zoodat de dieren b.v. op stal plotseling neervielen. Deze toestand kan maanden duren. Voor diagnose is het aantoonen van de wormen in het bloed hoofdzaak. Het aantal is zeer verschillend, bij een paard werden 1—6 in één druppel bloed gevonden, soms werd in iedere 5 à 10 druppels bloed maar één filaria aangestroffen, in andere gevallen vond men na langdurig zoeken slechts één

[1]) Zeitschr. f. Infekt. par Kr. u. Hyg. d. Haust. Bd. 18, blz; 380.

worm. In alle gevallen bestond een hyper-eosinophilie, het aantal eosinophile leucocyten bedroeg 8 % en meer van het totaal aantal leucocyten (normaal ± 3 %) In het verse ongekleurde bloedpreparaat was die vermeerdering reeds waar te nemen. (Ze komt echter zooals bekend is ook bij verschillende andere ziekten voor). [De eosinophile cellen zijn bij het paard zeer grofkorrelig (moerbeivorm) en gemakkelijk de onderkennen. (Ref.)]

Het aantal der overige leucocytensoorten en dat der roode bloedcellen was ongeveer normaal, evenals het haemoglobine gehalte. Bij de sectie van het paard dat de meeste bloedfilaria had gehad vond WIRTH een gezwollen milt.

Nu hebben niet alle paarden met microfilaria in het bloed ziekteverschijnselen. In vele gevallen lijken de dieren volkomen gezond, toch meent WIRTH de bovengenoemde verschijnselen aan die wormen te moeten toeschrijven, daar andere ziekteoorzaken niet te vinden waren en hij in de gevallen, die hij langen tijd kon gadeslaan, steeds na het verdwijnen der parasieten uit het bloed, herstel zag optreden.

De prognose is gunstig. WIRTH zag zijn patiënten na verloop van 2—4 maanden genezen, tot nog toe zag hij geen recidive.

Behandeling is niet noodig, alleen stalrust.

Voor diagnosties bloedonderzoek neemt men bloed uit de ader bij de binnenste ooghoek en onderzoekt eenige (minstens 10) druppels tussen dek- en voorwerpglas (dekglas niet te sterk aandrukken) bij zwakke (± 100 ×) vergrooting en iets gesloten blende. Men ziet dan de filaria als een witachtig lang smal wormpje (van ongeveer de breedte van een rood bloedlichaampje en 50 maal zoo lang) dat zich snel als een slang tussen de roode bloedcellen door het gezichtsveld beweegt en zich nu en dan strekt of zich tot een spiraal oprolt. Voor nauwkeuriger onderzoek kan men de bloedpreparaten kleuren.

Het aantal filariën was bij de verschillende paarden van WIRTH niet even groot, maar ook bij eenzelfde paard waren de wormen niet gelijkmatig in het bloed verdeeld. Werd bij het paard dat de meeste filariën had eenige malen snel achterelkaar uit dezelfde ader 0,1 c.c. bloed afgetapt, dan varieerde het aantal daarin gevonden wormen van 0—15. In het capillair bloed (lipslijmvlies) was dat aantal 0—4 dus veel geringer dan in het veneuse bloed.

Een bepaalde periodieke tijd van verschijnen en verdwijnen der parasieten (zooals bij sommige filariasoorten van den mens) kon niet worden vastgesteld, wel werden gemiddeld 's morgens 6 uur het grootste en 6 uur 's avonds het kleinste aantal parasieten gevonden.

De ouders der microfilariën van het paard zijn niet met zekerheid bekend. WIRTH vond bij de sectie van een der dieren in de buikholte in het mesenterium 10 exemplaren van filaria papillosa (= Fil. equina) 7 wijfjes en 3 mannetjes. De in het lichaam der wijfjes aanwezige microfilariën werden microscopies onderzocht, ze lagen evenals de bloedfilariën in een scheede en afmetingen en bouw kwamen overeen met die der bloedparasieten.

WIRTH besluit hieruit dat de filaria papillosa het ouderdier van de bloedfilaria van het paard is, en deze laatste moet dan heeten *Microfilaria papillosa*. Feitelijk heeft WIRTH het *bewijs* van die bloedverwantschap niet geleverd, maar zijn meening kan toch zeer goed juist zijn. Op het eerste gezicht lijkt het vreemd dat terwijl bij zoovele paarden in Europa (volgens FIEBIGER in Duitsland 30 %) filaria papillosa worden aangetroffen, men zelden of nooit hoort van bloedfilariën bij het paard. WIRTH merkt echter zeer terecht op dat er eigenlijk ook nooit naar gezocht wordt. Bovendien is het dan nog voor het verschijnen van bloedfilariën noodig dat in hetzelfde paardelichaam zoowel mannelijk als vrouwelijke ex. van filaria papillosa voorkomen en dat deze elkaar vinden en copuleeren.

Behalve WIRTH vermelden nog anderen het gelijktijdig voorkomen van filaria papillosa en bloedfilariën bij het paard o. a. SONSINO en DEUPSER.

DEUPSER bracht een drachtig filaria-papillosa wijfje in de buikholte van een konijn en kon toen ged. 14 dagen bloedfilariën bij dat konijn aantoonen. WIRTH herhaalde deze proef eenige malen zonder resultaat, daar de ingebrachte filariën in de buikholte van het konijn stierven.

YAKIMOW, die in Turkestan herhaaldelijk bloedfilariën bij paarden vond, wijst ook op het mogelijke verband met fil. papillosa.

Ook RAILLIET houdt de fil. papillosa voor het ouderdier der in Europa waargenomen bloedfilariën bij paarden.

LINGARD [1]) zag in Engels-Indië in het bloed van verschillende paarden microfilariën. In de aortawand bij sommige paarden vond hij lange filariën die hij voor de ouder-dieren hield. Hij noemde ze *filaria sanguinis equi*, ze zijn niet indenties met de in Europa voorkomende soort.

Bij sommige dieren nam LINGARD kliniese verschijnselen waar: dor haarkleed, slecht uitzien, spoedig vermoeid zijn, soms oedeem aan onderbeenen en koker, eetlust soms vermeerderd, temperatuur soms iets verhoogd, meestal normaal.

HARRINGTON [2]) zag op de Filipijnen microfilariën in het bloed van 6 paarden aan eenzelfden eigenaar toebehoorend. Hij nam bij die dieren ziekteverschijnselen waar die aan surra deden denken, vooral oedemen.

TEN BROEKE vond in Ned. Indië microfilariën in het bloed van twee paarden afkomstig uit Bengalen. De dieren hadden verschijnselen, die aan surra deden denken (oedemen onder buik).

Ook DARMAGNOE [3]) die in Algiers bij een paard microfilariën in het bloed vond, constateerde oedemen (op verschillende plaatsen).

YAKIMOW zag als verschijnselen, voorbijgaande oedemen aan borst, buik en beenen, spoedige vermoeidheid, vermagering en

[1]) LINGHARD, Observations of the filarial embryo's in the general circulation of equidae and. bovidae. London ADLAID en SON, Bartholomen Close, 1905.

[2]) HARRINGTON, Am. vet. review 1913 XLIII p. 87.

[3]) DARMAGNOE. Revue gén. de vét. 1911.

jeukgevoel. Tengevolge van het laatste schuurden de dieren zich de huid wond vooral aan den mond. (Die jeukte wordt zeer zeker niet door de filariën in het bloed opgewekt, maar door macrofilariën in het bindweefsel, die gelijk bekend is enorm jeukgevoel kunnen veroorzaken. Ref.)

VLEMING [1]) nam in Suriname filariasis bij paarden waar, hij zag dezelfde verschijnselen als WIRTH, maar geen verminderde eetlust eerder het tegendeel. Verder vermagering, anaemie en oedemen. Op verschillende plaatsen was de huid chronies ontstoken en perkamentachtig met haaruitval, misschien door schuren tengevolge van jeukte.

Soms zag VLEMING bij een chronies ziek dier plotselinge temperatuurstijging tot 40 — 41°, verminderde eetlust, soms kleine bloedingen in de zichtbare slijmvliezen, toenemende bewegingsstoornissen en ten laatste verlammingsverschijnselen en doodelijken afloop. Hij vond in het bloedplasma en ook in de roode bloedcellen lichaampjes, die hij anaplasma-achtige lichaampjes noemt en die volgens hem vermoedelijk ontwikkelingsvormen zijn van de microfilaria. [Eveneens bracht hij bij dezelfde honden gevonden microfilariën, babesiavormen en flagellaten met elkaar in geneties verband (tijdschrift v. vergelijk. geneeskunde. II blz. 109)]. Deze overigens zeer interessante onderzoekingen van VLEMING dienen nader bevestigd te worden. Waarschijnlijk heeft hij met gemengde infecties te doen gehad.)

De ontwikkelingsgang van de microfilaria papillosa en de wijze van besmetting der paarden zijn nog niet bekend. In analogie met andere filariasoorten kan men aannemen dat door een stekend insekt (vlieg of mug) de bloedfilaria met het bloed wordt opgezogen en dat de worm uit den darm van het insekt in de buikholte dringt en vandaar in het labium. Van hier uit komen ze bij de steek van het insekt weer in het lichaam van het paard, boren zich door de weefsels en groeien uit tot geslachtrijpe wormen. De wijfjes produceeren een menigte microfilariën, die in de bloedbaan dringen en daar ten slotte te gronde gaan en verkalken als ze niet door een insekt worden opgezogen.

Hoe lang ze in het bloed in leven blijven is niet zeker, volgens TRÖLLEBORN waarschijnlijk wel drie jaren.

De ziekteverschijnselen bij de paarden met microfilariose zijn waarschijnlijk toe te schrijven aan stofwisselingsproducten dier parasieten, misschien ook voor een gedeelte aan mechaniese werking (verstopping van hersencapillairen b.v.)

Bij *andere diersoorten* zijn in het bloed ook herhaaldelijk microfilariën gevonden. Bij het *rund* werden door LINGARD in Engels-Indië en door referent in Ned.-Indië herhaadelijk microfilariën in het bloed gevonden waarvan de ouders huisden in gangen in de aortawand (de worm werd door RAILLIET en HENRY gedetermineerd als Onchocerca armillata). Ziekteverschijnselen veroorzaken ze niet.

---

[1]) VLEMING. Tijdschr. v. Vergelijk. Geneesk. 1916. II. blz. 180.

Bij den *kameel* werden door MASON e.a. dikwijls microfilariën in het bloed gevonden, waarschijnlijk zijn het larven van de *filaria Evansi*, die op verschillende plaatsen in het lichaam van den kameel (longen, lymphklieren, testikel, mesenterium) voorkomt. De wormen veroorzaken verschijnselen, die volkomen op die bij surra gelijken (zwakte, anaemie, oedemen en intermitteerende koorts). Dikwijls komt gemengde infectie voor van filaria en trypanosomen.

Bij den hond komen enkele soorten bloedfilariën voor waarvan de meest bekende de larven zijn van de *Dirofilaria immitis*. Deze worm huist in het hart (rechter ventrikel) en veroorzaakt doodelijke circulatiestoringen. Ze komt in Zuid-Europa en in de zuidelijke landen zeer veel voor ook in Ned.-Indië. Door geimporteerde honden kan men ook in Noord-Europa soms gevallen van filariasis zien.

Bij den *mens* zijn verschillende soorten van in het bloed parasiteerende microfilariën beschreven, van vier daarvan zijn ook de ouders bekend. De voornaamste zijn de *Microfilaria Bancrofti* (= *nocturna*) (MANSON 1891) en de *Microfilaria loa* (= *diurna*), die in vele tropiesé en subtropiese landen voorkomen.

De in de bloedbaan aanwezige microfilaria schijnen bij den mens de gezondheid van den gastheer weinig of niet te schaden, sommige onderzoekers schrijven koorts en albuminurie bij microfilariadragers waargenomen op rekening van die wormen. De ouders dier wormen zijn echter wel degelijk pathogeen. Zoo veroorzaakt de filaria bancrofti een witte draadvormige worm van 30—80 m.M. lang en 0,1—0,3 m.M. dik, die in het lymphvatstelsel zetelt soms lymphangitis, uitgebreide lymphstuwingen, variceuse lymphklieren, elefantiasis en chylurie, terwijl de filaria loa (= Dracunculus loa = loa loa), die in het bindweefsel rondkruipt, acute locale oedemen veroorzaakt met secondaire soms levensgevaarlijke complicaties als die zwellingen b.v. onder het slijmvlies van urethra of larynx optreden.

De f. bancrofti wordt overgebracht door muskieten soorten, de f. loa door een vlieg (chrysops).

Behandeling van bloedfilariasis heeft bij mens en dier geen resultaat gehad. Met intraveneuse atoxyl-, salvarsaan- of tartemeticus injecties kan men de wormen niet uit het bloed verdrijven.

VRIJBURG.

---

## REFERATEN.

**Wondbehandeling met natriumhypochloriet-oplossing** (opl. v. DAKIN).

De prophylactische tetanusserum-enting heeft de sterfte aan tetanus bij de soldaten aan de fronten tot een veel kleiner percentage teruggebracht; de gasphlegmonen bleven echter nog steeds een ontzettend aantal offers eischen. Van Engelsche zijde 't eerst is bij de behandeling van groote, geïnfecteerde wonden met zeer goed gevolg gebruik gemaakt van de z.g. DAKIN'sche oplossing

een gevolg, zóó gunstig, dat de wondbehandeling met die oplossing thans aan alle fronten, ook bij de Duitschers, uitgebreide toepassing vindt. En omdat wij bij onze dieren ook zoo dikwijls met groote geïnfecteerde wonden te maken hebben, lijkt het mij goed, de aandacht op dat middel te vestigen, opdat de practici het kunnen aanwenden.

Het groote bezwaar op het oogenblik is wel is waar de moeite, die men hebben zal, aan chloorkalk te komen, doch het gebrek hieraan kan toch slechts van tijdelijken aard zijn. De DAKIN'sche oplossing wordt als volgt bereid:

200 Gram chloorkalk wordt met 200 c.c. aq. comm. fijn gewreven en dan verder onder voortdurend roeren opgelost in 10 L. water. 140 Gr. soda wordt in ongeveer 140 Gr. water opgelost en in een kleine straal gevoegd bij de eerste oplossing onder voortdurend roeren, daarna filtreeren. 30—40 Gr. acid. boric. opgelost in 200 Gr. kokend water wordt aan deze oplossing toegevoegd om de vloeistof te neutraliseeren.

Ook wordt in de Engelsche veldlazaretten tegenwoordig gebruikt een mengsel van natrium hypochloriet en toluolsulfoamin, dat langer houdbaar is en nog viermaal zoo groot desinfectievermogen zou hebben.

Het groote voordeel der DAKIN'sche oplossing is, dat ze zeer sterk desinfecteert, niet giftig is en geen eiwitstollende werking heeft, waardoor de cellen niet worden aangetast.

De wonden worden goed ruim gemaakt, eventueel gespleten, necrotische deelen worden weggenomen enz. en daarna flink geïrrigeerd met de oplossing. Hierop worden alle ruimten goed opgevuld met in de vloeistof gedompeld gaas en hierover het verband aangelegd. Alles wordt door en door nat gemaakt met DAKIN'sche oplossing en men zorgt ervoor, dat telkens dit bevochtigen herhaald wordt. In heel diepe wonden wordt eerst een drain gelegd, waarlangs men het verband met de vloeistof kan impregneeren. Het verband kan 2 à 3 dagen blijven zitten; dan moet het door een nieuw vervangen worden. Langer dan 6 dagen behoefde geen enkele wond met de chlooroplossing behandeld te worden; de wonden hadden zich dan alle gereinigd en konden verder droog behandeld worden. De huid ondervindt geen hinder van het middel. Zelfs door schotwonden geopende gewrichten, ja, zelfs borst- en buikholte heeft men zonder bezwaar ermede geïrrigeerd.

In het ziekenhuis-laboratorium te Graz zijn onderzoekingen gedaan omtrent de bereiding en de houdbaarheid der DAKIN'sche oplossing. Pharmaceutisch is door DOBBERTIN de bereiding niet juist opgegeven, daar het immers niet mogelijk is, een natrium hypochlorietopl. met phenolphthaleïn als indicator te neutraliseeren, daar ze steeds door hare dissociatie alkalisch moet reageeren.

Verder werd opgegeven dat de oplossing slechts weinig bestendig is en het Na Cl O gehalte zeer spoedig daalt. Dit is ook gebleken niet juist te zijn. De oplossingen zijn weliswaar zeer verschillend in sterkte, wat betreft het Na Cl O gehalte (0.10—0.67%).

(Dit zal waarschijnlijk gekomen zijn door het gebruik van verschillende chloorkalk). In een goed gesloten flesch in donker bewaard kan een oplossing wel een paar maanden staan zonder veel aan sterkte te verliezen.

Het maken van een zeer geconcentreerde opl. om die als stamoplossing te houden, is niet aanbevelenswaardig, daar juist een geconcentreerde oplossing spoediger zich ontleedt.

Wij veeartsen zullen de oplossing m.i. ook met veel succes kunnen gebruiken bij allerlei vuile wonden, maar vooral ook in de bujatriek voor de irrigatie van vagina en uterus bij necrotiseerende processen, retentio secundinarum enz. De oplossing heeft verder het voordeel van uiterst goedkoop te zijn (in normale tijden, thans kost 1 K.G. *goede* chloorkalk ƒ 3.90, vóór den oorlog ± ƒ 0.30!) en sterk te desodoriseeren. Om b.v.de stank van armen en handen te verwijderen na het verwijderen der secundinae ken ik geen beter middel dan chloorkalk. Weliswaar behouden de handen een tijdje de chloorlucht, maar deze vind ik verre te verkiezen boven de andere luchtjes. Ik heb nog maar eens gelegenheid gehad, DAKIN'sche oplossing te gebruiken, n.l. onlangs bij een kalf met een purulente ontsteking van kort kroonbeensgewricht en omgeving. Na amputatie bleef een vuile stinkende wond achter, die bij de gewone behandeling zich niet wilde reinigen. Na een 3-daagsche behandeling met chloor stond de wond prachtig en werd nu verder droog behandeld.

Op een andere wijze, om sterk secerneerende wonden te reinigen, wil ik hier nog even de aandacht vestigen, n.l. de open wondbehandeling, waarbij de wond door middel van een luchtstroom wordt gedroogd. Een paar malen heb ik zulks toegepast ook bij runderen met goed resultaat. Wanneer men op een wond na ze met een droge tampon zoo goed mogelijk uitgeveegd te hebben een sterke luchtstroom door middel van een blaasbalg (fietspomp!) laat inwerken, dan ziet men al heel gauw, dat overal kleine druppels serum uitgezweet worden, die samenvloeien en de wond ten slotte na indroging met een dun vliesje bedekken. Na een minuut of tien blazen ziet de wond eruit alsof men een dun laagje collodium erover heen gestreken heeft. Ook deze methode raad ik bij gelegenheid collega's aan te beproeven.

Op een andere factor van belang voor de wondbehandeling wil ik hier ten slotte nog even wijzen, n.l. het gewennen van de microörganismen aan desinficientia. Hoewel de meesten onzer onwillekeurig bij een eenigszins langdurige behandeling van een wond dan eens dit en dan weer dat middel gebruiken, is, voor zoover mij bekend, nog weinig aandacht aan dit feit besteed. RICHET verdeelt de antiseptica in 4 groepen: 1e, de oxydeerende, zooals hypochloriscalcic, jodium, $H_2O_2$, permanganas enz; 2e de metallische: sublimaat, sulfas cupricus enz.; 3e de aromatische: acid. phenylic, acid. salicylic enz.; 4e de overige (!) formol, aetherische oliën, acid. boric.

Wanneer men nu telkens, liefst dagelijks een oplossing uit een andere groep neemt, kan men met zekerheid het gewennen

der bacteriën aan een bepaald antisepticum voorkomen. Of nu wel *elken dag* een ander middel genomen moet worden, betwijfel ik.

NASCHRIFT. Vorige week had ik gelegenheid, een rund met retentio secundinarum te behandelen door irrigatie met DAKIN'sche oplossing.

Na het verwijderen der secundinae bleef de baarmoeder niettegenstaande dagelijksche irrigatie met ½% lysol veel stinkend secreet bevatten. Daarom werd ze eens uitgespoeld met de *onverdunde* DAKIN'sche opl. (volgens bovenstaand recept). De koe perste hierop echter hevig gedurende verscheidene uren. Nadeelige gevolgen overigens niet van gezien. Den volgenden dag was de secretie zoo goed als opgehouden en stonk niet meer. Men zal dus goed doen slappere solutie te gebruiken.

BEIJERS.

**Behandeling van Veulen-Lähme.**

CARLIN (Berl. Tier. Woch. 1917 blz. 491) vestigt de aandacht op het feit, dat de naam veulenlähme voor verschillede aandoeningen is gebruikt. In Zweden vonden ADSERSEN en MAGNUSSON bij pasgeboren of zeer jonge aan lähme lijdende veulens een kleine ovale bacil (bact. viscosus equi) of wel bact.coli, terwijl zij bij meer dan 8 dagen oude veulens bijna steeds streptococcen en diplococcen vonden. Zij gelooven aan een intra-uterineinfectie.

Volgens FORSSELL zouden de veulens na hunne intra-uterine infectie (tengevolge van een endo-metritis der moeder) een zekere passieve immuniteit mee ter wereld krijgen, die echter niet lang duurt. Om ze verder te beschutten kan men serum der moeder inspuiten, waarin nog antistoffen circuleeren. Komen veulens met Lähme ter wereld dan is dat volgens FORSSELL daaraan toe te schrijven dat de infectie der moeder in de laatste dagen der dracht plaats had.

Volgens CARLIN komt echter endo-metritis zelden bij de merrie voor en zij zou bij eenigszins ernstigen graad bij dat gevoelige dier zeker abortus of tenminste den dood van het veulen tengevolge hebben. Die metritis zou dus zeer licht moeten zijn en in dat geval zal er ook geen noemenswaardige vorming van antilichamen plaats hebben. Ook wijst gewoonlijk noch vóór, noch na de geboorte van het veulen eenig verschijnsel op het aanwezig zijn van metritis. SOHNLE vond wel staphylococcen in gewrichten van een Lähme-ziek veulen en ook in baarmoedersekreet der moedermerrie, maar hij toonde niet de identiteit dier staphylococcen aan. OSTERTAG vond dat streptococcen uit Lähme-zieke veulens gekweekt niet identies waren met die afkomstig uit de uterus van merries, die verworpen hadden.

De abortus bij de merrie wordt in de meeste landen aan paratyphus-bacillen toegeschreven. MIESSNER en BERGE toonden aan, dat, terwijl bij geaborteerde veulens paratyphus-bacillen gevonden worden, de bacterieflora van de veulens met Lähme uit strepto- en diplococcen bestaat. Op streptococcen- en paratyphus-

infectie volgt bij de merrie abortus, de overige in de laesies der Lähme gevonden microben, bact. viscosus, pasteurella, coli, zijn in de uterus der moedermerries niet gevonden.

Wat nu de veulenlähmebehandeling volgens FORSSELL betreft, met serum der moedermerrie, FORSSELL zelf vermeldt maar 8 gevallen waarvan nog 4 stierven (die te laat in behandeling zouden zijn gekomen). MANN had meer gevallen en CARLIN beschouwt deze nader: de meeste veulens werden ziek toen ze al meer dan 8 dagen oud waren, dit moeten dus (volgens ADSERSEN en MAGNUSSON) streptococcen-infecties geweest zijn en ook de metritis der moeders zou dan een lichte streptococcen-infectie moeten zijn. Nu acht CARLIN het zeer onwaarschijnlijk, dat zelfs in dat geval het serum der moeder krachtig genoeg zou zijn om bij het veulen preventieve of curatieve werking te hebben. CARLIN critiseert verder de resultaten van MANN en meent, dat waarschijnlijk ook niet al zijn gevallen veulenlähme geweest zijn, en hij zegt ten slotte dat er geen reden is om aan te nemen dat tijdens de dracht bij merries een chroniese endo-metritis voorkomt, die, zonder abortus te veroorzaken, bij het moederdier een zoo sterke immuniteit veroorzaakt, dat een dosis van 300 c.c. moederlijk serum bij het veulen preventieve en curatieve werking heeft.

De FORSSELL'se behandeling heeft dus volgens CARLIN geen theoretiese basis. (Wanneer die behandeling dan toch succes heeft, zou men aan een stimuleerende werking van het serum kunnen denken). Door serum van het moederdier te nemen is men, intra-uterine infectie vooropgesteld, zeker dat men met immuunlichamen werkt, opgewekt door de bacteriestam waarmee het veulen besmet is. Daar die stam in eenzelfde streek waarschijnlijk wel dezelfde zal zijn bij de verschillende zieken, bereikt men hetzelfde als men serum neemt van een ander paard, waarvan men weet, dat het niet te lang geleden de ziekte heeft doorstaan. Dit is ook in die gevallen rationeel waarbij de smetstof is opgedaan na de geboorte, en niet afkomstig is van de moedermerrie. (COLSEN pastte deze methode reeds met succes in Holland toe. Ref.).

VRIJBURG.

**Desquamation und Sekretion in der Glandula thyreoidea.** Prof. A. A. GUILLEBEAU in Bern. Virchows Archiv. Bnd. 224 Heft 2 blz. 217.

Bij zijn onderzoekingen over de melkafscheiding kwam GUILLEBEAU tot de overtuiging, dat de melk voor een gedeelte ontstaat in de rustpauze tusschen twee melktijden, maar ook in aanzienlijke mate op het oogenblik van het melken. Hiervoor heeft volgens G een katalytische verandering van het transsudeerende bloedplasma plaats en het daarvoor noodige ferment zou uit de vervallende gedesquameerde epitheelcellen afkomstig zijn. Reeds vroeger toonde hij aan, dat bij het ophouden van den bloedstroom in het uier, hetzij door onderbinding of dichtdrukken der arteriën, hetzij bij ischämie of bij stase door stilstand van het hart in

de alveoli van den melkklier een groote hoeveelheid gedesquameerde epitheelcellen zich ophoopen.

Door overlevingsproeven met versch schildklierweefsel van rund, paard en varken kon G. aantoonen, dat ook in dit orgaan bij het ontbreken van den bloedstroom een sterke vermeerdering van epitheelcellen was waar te nemen, die soms 4 of 5 lagen hoog komen te liggen. In pas uit het lichaam genomen schildklieren bleek de alveolen-bekleeding slechts een laag hoog te zijn, maar met eenige bepaalde kleurmethoden (MALLORY, ORANGE, G.) waren in het colloid de schimmen van afgestorven epitheelcellen aan te toonen.

In overeenstemming met het in den melkklier waargenomene neemt G. nu aan, dat deze afstervende cellen een „kolloidferment" produceeren, dat de transsudeerende bloedbestanddeelen in schildkliersecretum omzet. G. wijst er verder op, dat een vermeerdering van het aantal epitheelcellen in de alveoli der schildklier bij een groot aantal infectieziekten en vergiftigingen wordt waargenomen. Hij schrijft dit hieraan toe, dat door circulatiestoornis te weinig bloedserum naar de afgestooten epitheelcellen diffundeert om deze spoedig tot verval te brengen. Voorts neemt hij naast deze stroom vanaf basale naar periphere pool een tegenstroom in het plasma der epitheelcellen aan, waardoor het vloeibare secretum weer met groote snelheid in het bloed zou komen. Het colloid zou slechts een jodiumarm reservemateriaal zijn, waaruit zoo noodig snel groote hoeveelheden vloeibaar secretum zouden kunnen worden bereid. In hoeverre deze theorie met de werkelijkheid overeenstemt is uit het vrij vluchtig gestelde artikel niet met zekerheid op te maken.

**Die Schilddruse bei Akuten Infektionskrankheiten.** M. SIMMONDS, Hamburg.

ZIEGLERS Beiträge zur Pathologischen Anatomie enz. Bnd. 63. Heft 1, blz. 127.

In aansluiting aan bovenstaand referaat zij hier het resultaat medegedeeld van bovengenoemd onderzoek.

Akute infectieziekten kunnen bij den mensch verschillende veranderingen van den schildklier ten gevolge hebben.

1. Er ontstaan haardvormige ziekteprocessen door bacteriënemboliën.

2. Er ontstaan diffuse veranderingen, door de circuleerende toxinen, qualitatieve en quantitatieve veranderingen van kolloid, desquamatie van epitheel. Deze vondsten zijn zeer inconstant, er is daarbij geen ernstige beschadiging van het orgaan.

3. In zeldzame gevallen ontstaat een diffuse, niet-etterende thyreoiditis simplex. Deze kan tot fibreuse atrophie van dit orgaan leiden. Gevallen van myxoedeem zouden zoo hun oorsprong kunnen vinden in het doorstaan van een infectieziekte.

C. F. VAN OYEN.

**Veeartsenijkundige Bladen voor Ned. Indië.**
Inhoud van Deel XXIX, afl. 2.

**Openingsrede op de Alg. Vergadering te Bandoeng,** door W. VAN DEN BURG.

W. VAN DEN BURG. **Het geneesk. laboratorium te Weltevreden en de Mil. vet. dienst bij het Ind. leger.**

Dr. J HELLEMANS. **Het nut van koelinrichtingen.**

HELLEMANS bepleit het nut van koelinrichtingen in Indië vooral in de slachthuizen. Uit sleur werd hiervan tot nog toe veel te weinig werk gemaakt.

SOHNS en RADEN SOETEDJO. **Infectieuze anaemie der paarden.**

In 1916 werd door den Inspecteur-paardenarts de hulp van het Diergeneeskundig Laboratorium te Buitenzorg ingeroepen voor een ziekte die in den laatsten tijd bij Australiese paarden op Java was waargenomen. De dieren hadden toenemende evenwichts- en bewegingsstoringen vooral van de achterhand, en waren ten slotte onbruikbaar. Een der paarden liep losgelaten in een kring naar links. Het dier werd afgemaakt, bij de sectie werd geringe hydrocephalus externus gevonden. Een tweede paard was achter kreupel, bij draf sprong de kreupelheid soms van tijd tot tijd plotseling van het eene been op het andere over. Na korten draf was het dier moe, zweette sterk en had versnelde ademhaling. Bij de sectie werd niets gevonden, de beenderen werden echter zeer oppervlakkig onderzocht. Een derde paard vermagerde ondanks goeden eetlust, de beweging was atacties en ook hier versprong de stoornis soms plotseling van het eene op het andere been. Ten slotte liep het dier kreupel aan alle vier beenen en daarbij scheef, en kon zich ten laatste niet meer staande houden. Het was ook zeer vermagerd. Bij de sectie waren spieren bleek, lever gedegenereerd, milt vertoonde eenige duivenei-groote donkere verweekte haarden. Alle beenderen waren zeer gemakkelijk zaagbaar, spongiosa was rood, beenmerg in de spongiosa framboserood, in de groote holten donkergeel met grootere en kleinere donkerroode haarden. Er bestond een rareficeerende osteïtis. Aangelegde voedingsbodems bleven steriel en entingen op kleine proefdieren waren zonder resultaat. Terwijl eerst aan osteoporosis was gedacht, kwam nu ook het vermoeden van infectieuze anaemie op. Van een vierde paard ook met bewegingsstoornissen, werd nu 190 c.c. steriel gedefibr. bloed intraveneus geënt bij een australies paard. Van een vijfde ziek paard werd bloed na verdunning gefiltreerd door een Chamberland-kaars, een Australies paard werd met 40 c.c. filtraat ingespoten. Beide geënte paarden hadden na 33 dagen temperatuurverhooging en eenige dagen later bewegingsstoringen, één vertoonde atactiese verschijnselen in de achterhand, het andere liep voor kreupel (als hoefbevangen). Ook vier inlandse paarden werden kunstmatig besmet, terwijl een spontaan besmet raakte. Alle dieren hadden gewichtsvermindering en intermitteerende koorts. De kreupelheden waren bij de Javaanse paarden minder goed zichtbaar. De diagnose „infectieuze anaemie" werd nu gemaakt.

SOHNS en SOETEDJO vinden op grond van de bij hunne patiënten waargenomen verschijnselen de naam „infectieuze anaemie" minder juist en zouden de naam „infectieuze osteomyelitis" beter vinden. Zij defenieeren de ziekte dan als „een door een filtreerbaar virus veroorzaakte infectieziekte der equiden, welke als een acute of meer chroniese septicaemie verloopt en wel voornamelijk onder het beeld van ondefinieerbare kreupelheden dikwijls gepaard gaande met acute of chroniese anaemie".

De natuurlijke infectie behoeft niet door vliegende insekten te geschieden, daar te Buitenzorg paarden besmet raakten die in vliegenvrije stallen stonden. De schrijvers meenen dat in deze gevallen de besmetting heeft plaats gehad door met virulente urine bezoedeld ligstroo.

Daar geen der waargenomen verschijnselen bepaald typies is voor de ziekte kan de diagnose moeilijk zijn en dient men vooral te letten op het complex van verschijnselen. Verdacht zijn volgens SOHNS en SOETEDJO paarden die anaemies zijn, intermitteerende koorts hebben zonder waarneembare oorzaak, zwellingen vertoonen aan buik of beenen zonder dat van surra sprake is, minder goed eten of bij goede voeding vermageren, spoedig vermoeid zijn, bewegingsstoornissen hebben als ataxie, kreupelheden zonder waarneembaren oorzaak vooral als de kreupelheid verspringt, op stal suffen of neervallen en frequente pols hebben.

Als diagnosticum werd ook de proef van FINZI toegepast, waarbij aan een buisje van 1 c.c. 5% suspensie van gewassen roode bloedcellen van een gezond paard wordt toegevoegd 5 c.c. serum van het te onderzoeken paard en het buisje bij lichaamstemp. bewaard. Het optreden van haemolyse na ± 2 uren zou dan met zekerheid op infectieuse anaemie wijzen. SOHNS en SOETEDJO kwamen hierbij tot de conclusie dat hoewel bij hunne patiënten de reactie meestal positief was, een negatieve reactie de ziekte niet uitsloot. Op blz. 159 van hun artikel zeggen de schrijvers verder „SOURELL *beschreef een paardenziekte in Tonkin waarvan de acute vorm geheel overeenkomt met de infectieuze anaemie terwijl de chroniese verloopt als osteoporose en wel met of zonder verdikkingen. Dit versterkt mijne opvatting dat hetgeen wij hier in Ned.-Indië kennen als osteoporose, misschien een eindstadium kan zijn van de hier behandelde ziekte*".

Toen ik het artikel van SOHNS en SOETEDJO las, dacht ik direct aan een door mij op Sumatra's oostkust waargenomen en indertijd als osteomalacie beschreven ziekte[1]). Ik vermoedde besmettelijkheid, een bloedenting van een chronies ziek paard op een gezond paard had echter geen resultaat, hetgeen ik toeschreef aan de mogelijkheid dat het bloed alleen in het acute stadium virulent zou zijn. Dezelfde ziekte is ook op Java waargenomen en ook door franse veeartsen in Cochin-China en Madagascar gezien en beschreven onder den zeer juisten naam „cachexie osseuse". Volgens PECAUD[2]) die in één geval met succes een gezond paard

[1]) VRIJBURG. Veeartsenijkundige Bladen v. Ned.-Indië. Deel XIX afl. 3—4.

[2]) PÉCAUD. Revue générale de Méd. vét. Janvier 1914.

heeft geënt zijn bij deze ziekte bloed en beenmerg alleen virulent in het acute stadium. Met dezelfde ziekte hebben SOHNS en SOETEDJO m. i. ook te doen gehad en zij hebben hoor hunne interessante entproeven niet alleen de bevindingen van PECAUD bevestigd maar tevens bewezen dat de ziekte veroorzaakt wordt door een ultra microscopies virus.

Is deze ziekte en de op Java waargenomen osteoporose nu dezelfde als de in verschillende landen, vooral in Europa en Amerika bekende „infectieuze anaemie"? Ik ben zoo vrij daaraan te twijfelen. Bij de infectieuze anaemie toch treden meer de path. anatom. verschijnselen van den kant van het beenmerg op den voorgrond, de ziekte maakt den indruk meer een aandoening der bloedvormende organen te zijn met als gevolg anaemie en algemeene zwakte. Bij de cactexie osseuse daarentegen wordt het ziektebeeld meer beheerst door aandoening van het beenderenstelsel.

De virulentie der urine van hunne patiënten is door SOHNS en SOETEDJO wel vermoed maar niet bewezen, tenminste dat blijkt uit hun artikel niet. Ook zou het van belang zijn te weten of die dieren tijdens het geheele ziekteverloop gevaar voor besmetting opleveren of alleen gedurende het acute stadium.

J. P. I. BRUGGEMAN. **Anaplasmose bij buffels.**

BRUGGEMAN beschrijft een in Rembang (Java) waargenomen ziekte onder karbouwen met tamelijk veel sterfgevallen, en verschijnselen van (niet-bloedige) diarrhee, huiduitslag (de dieren zagen er als „beschimmeld" uit) tranenvloed, lichaamstemp. 38—38°7. Bij verschillende dieren werden trypanosomen gevonden, niet bij alle, wel vond B. in de roode bloedcellen anaplasmen, soms tamelijk veel, vooral kort voor den dood. Hij meent de sterfgevallen aan anaplasmosis te moeten toeschrijven. De redactie der „Bladen" zegt in een naschrift zeer terecht dat dit eenigszins voorbarig is, dat de verschijnselen niet geheel met anaplasmose overeenkomen o.a. de lichaamstemp. veel te laag was.

De schrijver zegt ook dat surra bij buffels „meestal goedaardig verloopt", dit gaat voor buffels die moeten werken, zeker niet op.

J. KOK. **Acariasis bij het rund.**

KOK zag op Madoera verschillende gevallen van acarisschurft bij runderen. De parasiet geleek op de demodex phylloïdes van het varken. De aandoening breidde zich bij sommige dieren bijna over het geheele lichaam uit. Acariasis bij het rund in Ned.-Indië niet het eerst waargenomen door SOHNS zooals KOK schrijft. Referent zag die ziekte reeds vroeger in Deli. (Veearts. Bladen v. Ned.-Indië XIX. 3—4). VRIJBURG.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand *December* 1917.

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 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 ( 1) | — | — |
| Gelderland .. | — | — | — | — | 152 ( 6) | — | — | — | — | 3 ( 3) | — | — |
| Zuid-Holland | — | — | — | — | — | — | — | 4 (2) | — | — | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | — | — | 28 ( 8) | — | — | 2 ( 2) | — | — |
| Friesland .... | — | — | — | — | 24 ( 3) | — | 6 ( 1) | — | — | 6 ( 4) | — | — |
| Overijssel .... | — | — | — | — | 19 ( 1) | — | 1 ( 1) | — | — | — | — | — |
| Groningen .... | — | — | — | — | 30 ( 2) | — | — | — | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 36 (13) | — | 41 (15) | — | — | 1 ( 1) | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| HET RIJK .. In 9 provinciën. | — | — | — | — | 261 (25) | — | 41 (15) | 4 (2) | — | 13 (11) | — | — |

*Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin December 1917 nog niet geëindigd waren.*

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gelderland .. | — | — | — | — | 230 ( 6) | — | — | — | — | — | — | — |
| Zuid-Holland | — | — | — | — | — | — | 112 ( 6) | — | — | — | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | 30 ( 1) | — | 20 ( 4) | — | — | — | — | — |
| Utrecht ..... | — | — | — | — | 189 ( 2) | — | — | — | — | — | — | — |
| Friesland..... | — | — | — | — | 31 ( 4) | — | 16 ( 3) | — | — | — | — | — |
| Overijssel .... | — | — | — | — | 36 ( 1) | — | — | — | — | — | — | — |
| Groningen .... | — | — | — | — | 285 ( 7) | — | 6 ( 1) | — | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 184 (29) | — | 35 (14) | — | — | — | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | 12 ( 1) | — | 26 ( 4) | — | — | — | — | — |
| HET RIJK .. | — | — | — | — | 961 (51) | — | 215 (29) | — | — | — | — | — |

# NEOSALVARSANBEHANDELING BIJ BORSTZIEKTE DER PAARDEN,

DOOR

G. HUPKES te Gouda.

Toen in November 1917 borstziekte uitbrak onder de paarden van een stalhouder te G. werd deze ziekte door mij bestreden door de zieke dieren onmiddellijk af te zonderen in een ruime, goed geventilleerde stal met een flink dik stroobed. De borstkas werd een of tweemaal met mosterdspiritus gestipt, daarna PRIESNITZ'sche omslagen en inwendig werd sal. carol. factitium gegeven. De ziekte verliep toen vrij goedaardig, maar toch duurde het drie à vier weken voor de paarden weder voor hun dienst geschikt waren en die dienst moest in den eersten tijd dan nog zeer licht zijn. De verschijnselen der ziekte werden elders in dit Tijdschrift uitvoerig behandeld, alleen wil ik wijzen op het oedeem van de beenen, dat *in* 't verloop der ziekte en *nog* 1 à 2 *weken daarna* optrad. Dit oedeem bleef geheel weg bij de straks te noemen paarden die met neosalversaan werden behandeld, mits de inspuiting, *tijdig* plaats vond.

Vanuit dezen stal werd de ziekte overgebracht naar de paarden van een landbouwer te W., wiens paard in genoemde uitspanning gestald was geweest. De eerste patiënt bleek reeds door een heftige pleuro-pneumonie te zijn aangetast, was zeer soporeus, had een zwakke hartslag, een zeer frequente ademhaling en een temperatuur van 41.2°. De prognose werd ongunstig gesteld en den volgenden dag was het paard dood. De slingerende slappe gang van dit paard deden mij vermoeden, dat hier wel borstziekte kon hebben bestaan, omdat ik dit verschijnsel bij vorige borstziektepatiënten steeds waarnam. Den eigenaar werd dan ook dit vermoeden kenbaar gemaakt en hem werd aangeraden eenmaal daags temperatuur op te nemen. Pas 3 weken daarna werd mijn hulp weer door hem ingeroepen, maar nu bij een patiënt met typische borstziekte. Den volgenden dag werd No. 2 ziek en twee dagen daarna No. 3.

In aanmerking genomen de hooge waarde van deze drie hoogdrachtige Belgische merrie's en met het voorbeeld voor oogen van het reeds gestorven paard, kon ik den eigenaar dadelijk bewegen de paarden met neosalvarsan te doen behandelen. Was het succes werkelijk zoo zeker als de Heer FOLMER en vóór hem de Heeren LAMERIS en BEMELMANS, dit in hun artikelen deden uitkomen, dan was de prijs van 25 à 30 gulden per inspuiting voor de praktijk geen bezwaar.

*Behandeling:* Deze wijkt in zooverre af van de methode door genoemde collegae gevolgd, dat door mij de oplossing direct in de ader werd gespoten met een 20 gram's recordspuit en niet door infusie. Voor de inspuiting van *een* paard nam ik mee: het toegesmolten buisje met neosalvarsan, een fleschje met 100 gram

gekookt leidingwater, een flesch met ± 200 gram 0.9 % NaCl. oplossing, een klein fleschje alcohol, een klein fleschje jodiumtinctuur, een 20 gram's recordspuit, waarbij een aderlaatcanule aan een gummislangetje van ½ meter lengte; aan het andere uiteinde van dit slangetje het borststuk van een gewone recordcanule. Na kaalknippen, ontvetten en desinfecteeren van de huid werd in een kopje het water gedaan en de poeder daarin opgelost onder omroeren met een glasstaafje. Nu werd de canule in de Vena Jugularis gestoken. Het afvloeien van het bloed toont aan of men op de goede plaats is. Voor alle zekerheid kan nog een spuit physiologische NaCl.-oplossing ingespoten worden. Daarna werd heel langzaam 5 maal 20 gram van de oplossing ingespoten gevolgd door een spuit 0.9 % NaCl.-solutie. Niet de minste zwelling werd door mij bij de insteekplaats waargenomen, evenmin lichte koliekverschijnselen of andere symptomen van reactie. Hieronder het resultaat:

| No. | Datum | Dosis neosalvarsan | Ziekte dag | Temp. op den dag der injectie | Temp. 1e dag daarna | Temp. 2e dag daarna | Temp. 3e dag daarna | Temp. 4e dag daarna |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 9 Decem. | 4,5 gram | 6e | 40,°8 | 40,°3 | 39,°3 | 38,°1 | 37,°7 |
| 2 | 9 Decem. | 4,5 ,, | 5e | 40,°7 | 39,°6 | 38,°9 | 37,°8 | 37,°7 |
| 3 | 12 Decem. | 4,5 ,, | 4e | 40,°7 | 39,°4 | 38,°9 | 38,°2 | 38,°— |
| 4 | 14 Decem. | 4,5 ,, | 3e | 40,°6 | 39,°1 | 38,°2 | — | 37,°9 |
| 5 | 15 Januari | 4,5 ,, | 3e | 41,°2 | 39,°2 | 38,°6 | 38,°1 | — |

De temperaturen doen zien, dat het resultaat inderdaad verrassend is. Paard No. 5 was zeer ziek en gaf den indruk er niet meer bovenop te komen. Een paar groote bieten, die het dier na de inspuiting werden gegeven en onaangeroerd bleven, waren echter den volgenden dag opgegeten. Het paard was toen reeds veel beter. Het groote voordeel van de behandeling met neosalvarsan is niet alleen, dat men een paard a.h.w. van den dood kan redden maar tevens dat de dieren 1 à 2 weken eerder geschikt zijn voor hun werk. *Op de vrucht bleek de inspuiting geen invloed te hebben*, naziekten kwamen niet voor. De Heer FOLMER spreekt in zijn artikel over het optreden van hevige oedemen van insteekplaats tot onderborst. Ik schrijf dit in hoofdzaak toe aan het gebruik van een record-canule. Deze canule is m.i. te kort en kan bij een beweging van het paard gemakkelijk uit de ader glippen. Dit is niet gauw het geval bij de ± 10 c.M. lange aderlaatcanule, die ik door een helper vast liet houden, steeds in de richting van de ader. Van zwelling heb ik dan ook niets gemerkt, hoewel de oplossing bij deze methode veel meer geconcentreerd is. Deze methode heeft ook nog voor, boven de infusie, dat ze zeer eenvoudig is, minder tijd kost en dat ze geschiedt met een instrumentarium, dat ieder practiseerend dierenarts bezit. Doel van dit schrijven is den practici aan te raden, bij eventueel optreden van borstziekte, spoedig tot de neosalvarsaninspuiting over te gaan. Neosalvarsan werd verkregen bij de N.V. Pharmaceutische

Groothandel voorheen SMALTZ en WERLICH, Beulingstraat, Amsterdam.

Literatuur:

Wordt opgegeven door Dr. FOLMER in het Tijdschr. voor Diergeneesk. Dl. 44 pag. 712.

## MEDEDEELINGEN UIT DE PRAKTIJK,

DOOR

**A. L. I. GOETHALS.**

Naar aanleiding van en in aansluiting met een introductie van het veerklemhoefijzer van VAN ANGEREN, voorkomende in Afl. 20, 43e deel van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde" (15 Oct. 1916) van de hand van Dr. H. M. KROON, neem ik de vrijheid, volgende resultaten mede te deelen.

In de laatste alinea der genoemde introductie, deelt de geachte inzender mede: „dat hij geen gelegenheid had, genoemd klemijzer te beproeven". In onze praktijk, deden zich toevallig, twee zeer uitgesproken gevallen voor, welker vermelding ik, juist om de goede resultaten, nader wensch toe te lichten.

Het eerste geval betrof No. 64, een ± 12-jarig inl. paard der Centrale Stallen van den Gemeente-Reinigingsdienst, hier ter stede. Bedoeld paard was gedurende 2 jaren herhaaldelijk kreupel tengevolge van een klemhoef aan het linker voorbeen. Na geruimen tijd in zandbad gesteld te zijn of bij afwisseling met warmwaterbaden te zijn behandeld, trad voor korteren of langeren tijd herstel op, zoodat het paard weder zijn diensten kon verrichten voornamelijk in een stadswijk waar veel asphaltbestrating bestond.

Na het verschijnen van bovenbedoelde introductie besloot ik tot het toepassen van het daarin genoemde veerklemhoefijzer van VAN ANGEREN.

Bij de eerste proef op 31 Octob. 1916, bleek na één dag gebruik, de veer te licht te zijn met het oog op de belasting, zoodat deze geheel recht stond. Inplaats van een veer van 1½ m.M. dikte, werd toen aangebracht een dito van 3 m.M. Vóór het onderslaan van het ijzer was op beide drachtwanden een merk aangebracht en de wijdte aldaar vastgesteld, op 9 c.M. Na de eerste afneming, ter inlassching van de dikkere veer, was de wijdte 9 c.M. 2 m.M.

Op 6 November moest het paard weder beslagen worden, daar de veer begon los te geraken en werd een nieuwe bout ingeklonken; hoefwijdte 9 c.M., 3 m.M. 5 December was dit ijzer versleten en werd een nieuw ondergelegd, de wijdte bedroeg 9 c.M., 5 m.M. 10 Januari 1917 bedroeg die 9 c.M., 7 m.M., in totaal dus een verwijding van 7 m.M.

Door den strengen winter, met gladde straten, en daar in het klemijzer geen scherpe schroeven kunnen worden gebezigd, werd besloten, het paard, hetwelk dus ruim 2 maanden op het klemijzer dienst had gedaan, te beslaan met gewoon open-ijzer en kurk-

beslag. Na dien tijd heeft het dier uitstekend geloopen en is zoowel in stap als in draf, rad gebleven.

Het 2e geval betrof paard No. 8 derzelfde stallen, een ongeveer 17-jarig paard, hetwelk gedurende bijna 10 jaren, af en toe in behandeling kwam, voor klemhoef, aan beide voorbeenen. In 1911 had ik, door het aanbrengen van rainures, scherpe zalf om de kroon en vochtig zandbad, voor langer tijd, herstel verkregen. Aanvang April 1917, trad recidive op en moest het paard weder buiten dienst worden gesteld. Naar aanleiding van het gunstig resultaat bij No. 64, werd ook dit paard — maar nu aan beide voorbeenen — met het veerklemhoefijzer (VAN ANGEREN) beslagen. Daar bij de vorige proefneming, de veer nog al eens neiging tot losraken vertoonde, werden nu de ijzers, op de plaats waar de veer komt te liggen, 2 m.m. ingevijld, zoodat de veer eigenlijk, „verzonken" lag, Door deze inzinking van 2 m.M. moest de beugelveer in het midden, in plaats van 3 m.M., nu 5 m.M. doorgezet worden. Bij het voor het eerst onderslaan der ijzers, op 14 April 1917, was de wijdte op de gemerkte plaats respectievelijk: linker voorbeen: 8 c.M., 3 m.M. en rechts 8 c.M., 5 m.M. Op 26 April, bleek de veer van het linker voorijzer recht te staan, dus vlak, en moest vernieuwd worden. Bij het onderslaan bleek de wijdte links 8 c.M. 4 m.M. en rechts, waar de veer sterk genoeg bleek, 8 c.M. en 8½ m.M.; respectievelijk dus een verwijding van 1 m.M. en 3½ m.M. Opvolgend bij de inspectie en het vernieuwen van het beslag op 30 Mei: l.vb. 8 c.M., 7 m.M. en r.vb. 9 c.M., 4 m.M.; op 13 Juli bleek een enorme uitzetting te zijn opgetreden, n.l.: l.vb. 9c. M., 7 m.M. en r.vb. 9 c.M., 8 m.M.; de verwijding in de laatste periode bedroeg dus: l.vb. 1 c.M. en r.vb. 4 m.M. Toen bij het beslaan op 13 Aug., daaraanvolgend, nieuwe beugels (veeren) werden ondergelegd, bereikte de wijdte aan de drachten op de gemerkte plaats l.vb. 9 c.M. 7 m.M. en r.vb. 10 c.M. 2 m.M.

Op 21 Aug. vertoonde het paard een lichte kreupelheid aan het l.vb. en moesten de hoeven besneden worden. Vermoedelijk was de uitzetting ditmaal wat snel gegaan en bleek een lichte hoefontsteking te bestaan. Na gedurende ruim 14 dagen op vochtig zand te zijn geplaatst, was deze aandoening verdwenen en het paard weder volkomen rad en het doet nadien geregeld goed dienst, op open-ijzers met kurkvulling. Moge bij deze 2e patiënt het resultaat al niet zoo volledig geweest zijn als bij de eerst beschrevene, dan zal daarvan de oorzaak wel zijn te zoeken in het zeer chronische proces en de hooge mate van verbeening der hoefkraakbeenderen.

Zeer zeker acht ik mij gerechtigd dit beslag bij klemhoeven ten zeerste aan te bevelen. De opname der resp. verwijding, alsmede het toezicht op de juiste toepassing der voorschriften, geschiedde door den stalmeester (den heer BAKKER) van den Gemeente Reinigingsdienst met de meeste nauwkeurigheid en betrouwbaarheid. De eigen hoefsmidsbaas der Centrale Stallen, had de ijzers met zorg en nauwkeurigheid bewerkt, hetgeen uit den aard der zaak van veel gewicht is op het verkregen resultaat.

Amsterdam, 20—1—'18.

# EEN GEVAL VAN „SCABIES SARCOPTICA" BIJ DEN HOND EN DE VIGEERENDE WETTELIJKE BEPALINGEN,

DOOR

P. J. DE JONG.

Begin December van het vorige jaar, onderzocht ik op verzoek van de Rijks-politie een hond van een zekere B. alhier op schurft. De hond werd als trekhond gebruikt en daar het dier er afzichtelijk zou uitzien, had een medelijdende dierenvriend zijn jachtopziener gelast de eigenares te verbaliseeren, daar het verboden is schurftige honden als trekhond te gebruiken.

De jachtopziener, en de rijks-politie evenmin, achtten zich bevoegd de diagnose, „schurft" te stellen en zoo werd ik in de zaak betrokken.

De bewuste hond, een volgens het gebit ongeveer twee jaar oude mannelijke Hollandsche Herder, verkeerde in buitengewoon slechten voedingstoestand. De huidaandoening viel me mee. Enkel aan de voorborst, was een haarlooze, eczemateuse huidplek ter grootte van een vuist aanwezig. De huid ter plaatse zag sterk rood, was met schilfers en schubben bedekt, terwijl ook vele pukkels aanwezig waren. Materiaal werd met den scherpen lepel genomen en onder toevoeging van enkele druppels vloeibare paraffine microscopisch onderzocht. Het preparaat wemelde van sarcoptesmijten en eieren. Ik liet aan de eigenares weten dat de hond aan schurft leed en dat het lijden op den mensch kon overgaan.

Inderdaad bleken twee kinderen reeds voor „uitslag" te worden behandeld. Dr. HOOGEBOOM, die de patiëntjes behandelde, was zoo welwillend mij enkele bijzonderheden mede te deelen. Het gezin was een tijdlang in Duitschland geweest, alwaar de vader in een munitiefabriek schijnt te werken, doch wegens den oorlog was de moeder met kroost en „Krätze" naar Holland gekomen. Eigenaardig was nu echter dat de hond slechts veertien dagen in het bezit van de tegenwoordige eigenares was en volgens hare pertinente verklaring bij den koop geen huidziekte had, volkomen gladharig was en dat Dr. HOOGEBOOM de patiëntjes reeds vóór dien tijd behandelde tegen scabies.

Hoewel er wetenschappelijk geredeneerd ook ruimte is voor een andere opvatting, zoo meen ik, dat er in dit geval veel is te zeggen voor de meening dat de besmetting hier heeft plaats gehad van mensch op dier.

Volgens „HUTYRA en MAREK" kunnen de eerste verschijnselen van scabies, indien er een intensieve infectie heeft plaats gehad, reeds optreden nà veertien dagen. Het ligt voor de hand dat de duur van het incubatietijdperk zeer nauw verband zal houden met het aantal mijten en met de plaats waar zij met de huid in aanraking komen.

De eigenares werd geverbaliseerd en de zaak diende op 19 December 1917 voor het kantongerecht te Geldermalsen, waar ik als getuige en als deskundige werd gehoord. Hoewel de eigenares zich in hare verdediging beriep op het feit dat het haar niet bekend was dat de hond leed aan „schurft", volgde niettemin veroordeeling, daar de kantonrechter overwoog dat artikel 1 van den algemeenen maatregel van bestuur, ingesteld krachtens de Trekhondenwet, verbiedt het als trekhond te gebruiken of doen gebruiken van „schurftige" honden,

Naar aanleiding van dit vonnis heb ik mij de vraag gesteld wat de wetgever met het woord „schurftig" heeft bedoeld?. Wil men er mee zeggen dat de hond moet lijden aan demodex- of sarcoptes- of psoroptesschurft of is de opvatting ruimer en moeten alle eczemen, favus en trichophytie inbegrepen, tot het begrip „schurftig" worden gebracht? In het eerste geval vraagt men zich af, hoe de eigenaar er achter moet komen of zijn hond lijdende is aan wat ik nu maar echte schurft zal noemen. De verplichte aangifte bij den burgemeester, met daaropvolgend kosteloos onderzoek door het Diergeneeskundig Staatstoezicht, zooals dat bij dieren verdacht van een besmettelijke ziekte, genoemd in het Koninklijk Besluit van 1896 plaats vindt, wordt hier niet geëischt, noch toegepast.

Moet hij indien hij „schurftigheid" bij zijn hond vermoedt zich wenden tot een deskundige? Zoo ja, dan staat dit in vele gevallen gelijk met een verbod om den hond als trekdier te gebruiken, daar diergeneeskundige hulp voor dergelijke meest kleine menschen te duur is, terwijl, al veranderen de tijden ook, niet iedere dierenarts genegen is een dergelijk onderzoek te verrichten.

Wil men met „schurftig" enkel zeggen „aan huidziekte lijdende", dan moet toch de graad en de aard van de aandoening worden omschreven, daar men anders ook een hond met een geringe, niet-uitgebreide huidaandoening als „schurftig" zou kunnen beschouwen, in welk geval zeker 50% van de tegenwoordige eigenaars van trekhonden als overtreders van de wet zouden moeten worden aangemerkt. Het „Comité in zake het Trekhondenvraagstuk" heeft in 1913 een onderzoek ingesteld bij de Burgemeesters in Nederland naar de werking der Trekhondenwet. Twee van de tachtig burgemeesters, die bericht inzonden, wenschten het woord „schurftig" te vervangen door „aan huidziekte lijdende". In de practijk hebben ook zij blijkbaar last gehad van het rekbare begrip „schurftig".

Gewenscht lijkt het mij, dat bij eventueele wetswijziging of gezorgd worde voor kosteloos onderzoek, of voor het geven van een scherpe, ook voor den leek duidelijke omschrijving van het huidlijden, dat, eigenaars van trekhonden in overtreding kan brengen.

# OVER PIJN BIJ DIEREN,

DOOR

**Dr. J. ROOS.**

---

Bij de Erven BOHN te Haarlem is verschenen een opstel van den Heer G. VAN RIJNBERK, Hoogleeraar te Amsterdam, over: Voor en tegen proeven op levende dieren (vivisectie). Een der hoofdstukken van deze in het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde artikelsgewijze reeds gepubliceerde verhandeling (jrg.61 blz. 349), besprekende het onderwerp: Over pijn bij dieren, zal in het bijzonder den dierenarts belang inboezemen. Daar hierin bovendien stellingen verkondigd worden, die moeilijk kunnen worden aanvaard, lijkt mij dit gedeelte een bespreking overwaard.

Ter inleiding vestigt de schrijver er de aandacht op, dat het theoretisch onmogelijk, practisch vaak moeilijk is vast te stellen, of bij een mensch bestaat. De pijn zelf is een subjectieve gewaarwording, die slechts waar te nemen is door de persoon, die aan den pijnprikkel is blootgesteld. Zij ontsnapt aan de contrôle door anderen. Wil men zich een oordeel vormen over het al of niet aanwezig zijn van pijn bij anderen en over de intensiteit dier pijn, dan staan ons alleen indirecte methoden ten dienste. Langs tweeërlei weg kan men zich dan een voorstelling van de pijngewaarwording trachten te vormen Allereerst langs den weg der analogie.

Men besluit tot het aanwezig zijn van pijngevoel bij een ander, wanneer de prikkel, waaraan de persoon in kwestie blootgesteld is bij onszelf, blijkens onze ervaring, pijngewaarwording te voorschijn zou roepen. Men aanvaardt dan echter de stelling, dat wat voor onszelf pijnlijk is, bij anderen de zelfde gewaarwording oproepen moet; een uitspraak, die door de feiten wordt weersproken.

Een anderen weg kan men volgen, door af te gaan op de objectieve verschijnselen, die in den regel de subjectieve pijngewaarwording vergezellen. Echter is ook deze verre van feilloos. Zelfs al wil men voor een oogenblik aannemen, dat perceptie van pijn steeds met voor een ander waarneembare, uiterlijke verschijnselen gepaard gaat, dan nog is men niet gerechtigd, deze stelling om te keeren door tot het aanwezig zijn van pijngevoel te concludeeren, zoodra zoogenaamde pijnuitingen te voorschijn treden. Dit wordt gedemonstreerd door verschillende waarnemingen in het dagelijksch leven. De een laat zich manipulaties door den tandarts welgevallen, die wij als pijnlijk veronderstellen, zonder een spier te vertrekken, de ander huilt reeds wanneer hem het spiegeltje in den mond wordt gebracht. Zelfs bij een en dezelfde persoon laten zich groote verschillen tusschen de uitingen door dezelfde pijnprikkels opmerken. Wat ons vandaag, terwijl wij rust genieten en allen tijd hebben om op ons zelf te letten als ondraaglijk voorkomt trekt morgen, wanneer wij druk aan den arbeid zijn nauwelijks onze aandacht.

Geen dezer twee methoden geeft dus een betrouwbaren maatstaf voor pijn bij anderen.

Brengt de vraag naar het pijngevoel bij onze medemenschen dus groote moeilijkheden met zich, nog gecompliceerder wordt deze wanneer zij dieren betreft, vooral wanneer men de zaak voor de dieren in het algemeen behandelen wil, zooals de schr. dat doet. Men zou de meening kunnen huldigen: wanneer een afdoend bewijs, dat onze medemenschen pijn gevoelen niet te leveren is, dan kan het a priori onvruchtbaar geacht worden, de vraag naar het pijngevoel bij dieren streng wetenschappelijk pogen op te lossen. Toch verlangt hier de schr. een „dringend bewijs", alvorens tot pijn bij dieren te willen besluiten. En daar hij dit niet geleverd acht, meent hij aan de hand van verschillende waarnemingen, philosophische beschouwingen, en waarschijnlijkheden te moeten besluiten, dat er alle reden is om aan te nemen, dat dieren geen bij menschelijke pijn vergelijkbare gewaarwordingen kunnen ondervinden.

De motieven, die de schr. voor deze stelling aanvoert zijn van drieërlei aard. Allereerst ontwikkelt hij de opvatting, dat *waarschijnlijk* de pijngewaarwording onafscheidelijk is van het verstand, en haar ontwikkeling gelijken tred moet houden met die van het intellect. Hoe fijner ontwikkeld zieleleven, hoe scherper vermogen door pijn te lijden. De beschaafde mensch lijdt pijn, waar een wilde nauwelijks blijkt iets te bemerken. En aangezien hij het verstand van zelfs de intelligentste dieren *nauwelijks* vergelijkbaar acht met dat van den mensch, is er voor hem alle reden *om aan te nemen*, dat de z.g. pijngewaarwordingen van de dieren niet met die van den mensch kunnen worden vergeleken. Maar deze geheele gedachtengang is slechts gebouwd op overwegingen en waarschijnlijkheden. Elke vaste basis mist hij, terwijl bovendien dat gedeelte der redeneering, dat een natuurphilosophische beschouwing over het doel van de pijn levert, voor weerlegging vatbaar is. Pijn, zoo redeneert de schrijver, is hoogstwaarschijnlijk een gewaarwording, die in de phylogenesis later verkregen is dan de objectieve reactie, de reflex. Wat zou een dier immers voor nut hebben van een pijngewaarwording, wanneer zijn verstandelijke vermogens hem niet in de gelegenheid stelden, die gewaarwording te benutten, door zich in den vervolge voor zulk een schadelijken prikkel te behoeden. Dit is alles hypothese. Is de schrijver zeker van zulk een onbegrensde doelmatigheid in de natuur? Gelooft hij niet, dat „in der Welt der Lebewesen die Koordination der Funktionen für bestimmte Zwecke nur innerhalb gewisser Grenzen erfolgt"?[1]) En zijn er voldoende gronden, om de beschouwingen over de verschillen in pijngewaarwording bij den mensch, die de schrijver opvat in verband met de menschelijke beschaving, zonder meer over te brengen op de in tallooze opzichten zoozeer uiteenloopende verschillende soorten uit het dierenrijk?

En voor het oogenblik die volstrekte doelmatigheid aanvaardende, moet men tot de erkenning komen, dat het gevoel van pijn, bij

[1]) Goltz. Pflüger's Archiv für die gesammte Physiologie, 1892, bldz. 570.

verschillende huisdieren althans, zeer wel besteed zou zijn. Zelfs een ezel stoot zich geen tweemaal aan denzelfden steen! Dat „aanleeren" mogelijk is, door schrijver genoemd als een bewijs, dat allerlei psychische eigenschappen en verstandelijke vermogens aanwezig zijn, als herkenning, herinnering, associatie, overweging enz., toont elke hond, die op de vlucht gaat, wanneer zijn eigenaar de kast opent, waarin het fleschje met het onsmakelijke geneesmiddel opgeborgen is. Hiermede bewijst dus de schrijver de mogelijkheid, dat prikkels, die bij ons pijn veroorzaken, ook bij dieren dergelijke gewaarwordingen te voorschijn kunnen roepen. Dat tusschen de verschillende diersoorten groote verschillen zullen bestaan, kan zonder meer reeds besloten worden uit het groote verschil in gevolg, dat eenzelfde prikkel bij verschillende individuen van dezelfde soort, den mensch, te zien geeft. Maar kan de schrijver in de door hem aangehaalde ongevoeligheid van vele Roodhuidenstammen van Noord-Amerika, waarvan de mannen voor ons zeer pijnlijke ingrepen verdragen, zonder eenig blijk van pijn te geven een reden zien, om pijngewaarwordingen aan het menschengeslacht te ontzeggen?

In de tweede plaats deelt de schr. mede, dat volgens LUCIANI, veeartsen niet onbelangrijke operaties bij plantenetende huiszoogdieren verrichten, zonder dat deze de minste pijn verraden; zelfs zouden zij ongehinderd blijven dooreten. Nu blijkt uit LUCIANI's mededeeling [1]) niet, welke operaties hier bedoeld worden: „es ist den Tierärzten bekannt, dass die Pferde fortfahren zu fressen, während chirurgische Operationen an ihnen ausgeführt werden". De mogelijkheid bestaat, dat hier kunstbewerkingen werden uitgevoerd, die inderdaad geen pijn verwekken *konden*. En deze mogelijkheid dringt zich te sterker op, daar LUCIANI zelf pijngewaarwordingen bij dieren vooropstelt. Het openen van een oppervlakkig absces, over welks oppervlakte zich slechts een in versterf overgaande huid uitbreidt, kan geen pijn teweegbrengen. Het wegnemen van huidpapillomen, die zich bij het rund soms in grooten getale en in sterke uitbreiding voordoen, kan onder omstandigheden, zonder dat de huid in haar continuiteit wordt gestoord, geschieden. Zelfs kunnen deze operaties den indruk van „niet onbelangrijk" maken (de schr. vertaalt chirurgisch door niet-onbelangrijk) wanneer deze beoordeeling geschiedt naar de groote hoeveelheid etter, die wordt ontlast, en de kilogrammen gezwelweefsel, die op deze wijze geëxstirpeerd worden. Zij laten echter geen besluiten toe omtrent het waarnemingsvermogen voor pijn bij huisdieren in het algemeen!

In elk geval is LUCIANI's mededeeling te vaag, om als schakel in een wetenschappelijk betoog te kunnen dienen. Bovendien: wat moet men denken van de heftige uitingen van onbehagen, laten wij voor dit oogenblik zeggen, die een paard vertoont, wanneer het lijdende is aan een acute periostitis aan zijn tibia, bijvoorbeeld. Het dier staat rustig, belast het zieke been niet ten volle. Men nadert het kalm, spreekt het toe, en laat de hand via de dij

[1]) Physiologie des Menschen, bldz. 49.

naar de schenkelstreek glijden, zonder eenigen druk. Het dier blijft rustig, zal misschien zijn been nog iets meer ontlasten. Maar nauwelijks oefent men met een der vingertoppen den minsten druk uit op het zieke beenvlies, of met een krampachtige beweging wordt het been opgetrokken, soms zóó heftig, dat het dier naar den anderen kant dreigt over te vallen. Voor een tweede maal zal het dier het onderzoek dikwijls niet toelaten, wijzen naar het zieke lid is vaak reeds voldoende, om het dier aan zijn pijn te herinneren en naar zijn bewaker te doen bijten. Kan hier van louter een reflex, zonder gewaarwording van pijn, sprake zijn?

Een ander sprekend voorbeeld van uitingen, die niet anders dan samengaande met een bewust pijngevoel kunnen worden opgevat, vindt men bij een hond, die lijdende is aan een bloeduitstorting onder het kraakbeenvlies van zijn oorschelp. Reflectorisch plegen honden den kop van tijd tot tijd te schudden, wanneer zij met een aandoening van een deel van hun gehoororgaan behept zijn. Ook bij aanwezig zijn van dit othaematoma voeren zij zulke bewegingen af en toe uit, vooral wanneer slechts een klein bloedextravasaat voorhanden is. Heeft het grootere afmetingen aangenomen, dan worden deze schudbewegingen zooveel mogelijk onderdrukt. Ontsnapt echter de reflex een oogenblik aan de aandacht van het dier, dan gaat zij met een luid gejammer gepaard. Is het niet duidelijk, dat hier een bewust pijngevoel in het spel is?

En zoo zijn in de kliniek meer uitingen aan te wijzen, die zeer sterk den indruk van doorvoelde pijn vestigen moeten. Herinnerd zij nog aan de diepgaande zweer, voorkomende aan de staartpunt, vooral bij kortharige, langstaartige honden; aan het eczema rubrum madidans van den hond, somwijlen zóó pijnlijk, dat aanraking met een niet verwarmd metalen voorwerp de dieren tot wanhoop brengen kan.

Als derde argument noemt de schr. de waarnemingen die men kan doen bij dieren, welke van hun groote hersenen zijn beroofd, en bij kinderen met aangeboren anencephalie. Aan GOLTZ[1]) gelukte het, bij een volwassen hond de groote hersenen te exstirpeeren, terwijl het dier in het leven bleef en gedurende 1½ jaar, het dier werd toen opzettelijk gedood, kon worden geobserveerd. Deze hond nu vermocht te janken, te brommen en te bijten, vertoonde in het algemeen verschijnselen die, zooals de schr. het noemt, als uitingen van verstoordheid, boosheid, pijn enz. zouden worden opgevat. Zeer zeker bewijst de klassieke hond van GOLTZ, dat voorzichtigheid bij de interpretatie van met subjectieve gewaarwordingen dikwijls gepaard gaande uitwendige verschijnselen geboden is, iets, waartoe de vroeger aangehaalde waarnemingen bij den mensch trouwens reeds aanmaanden. Maar deze voorzichtigheid is niet alleen geboden voor hen, die genegen zijn een oorzakelijk verband tusschen de pijnperceptie en de uitwendige uitingen te leggen, zij blijkt niet minder noodzakelijk voor diegenen, die in den groothersenloozen hond het bewijs willen zien, dat de zoogenaamde pijnuitingen in hare volledigheid buiten de groote hersenen om, d.i. buiten de pijngewaar-

[1]) GOLTZ. l. c.

wording om, tot stand kunnen komen; ook voor den schrijver, die in zijn polemiek, gevoerd in het Nederlandsch tijdschrift voor Geneeskunde zoo ver, gaat te verklaren, dat geheel dezelfde handelingen als bij normale dieren, kunnen worden opgewekt bij dieren zonder groote hersenen en bij anencephale kinderen.

Reeds de remmende invloed, dien de groothersenhemisferen op de reflexen uitoefenen maakt een gelijk zijn der twee symptomencomplexen zeer onwaarschijnlijk. De verschijnselen, die GOLTZ bij zijn groothersenloozen hond waarnam mogen overeenkomst hebben met die, welke bij een normalen hond door verschillende oorzaken kunnen worden opgewekt, wanneer men het door GOLTZ beschreven beeld nauwkeurig nagaat kan men dit onmogelijk gelijk stellen met de uitingen, die een normale hond onder dezelfde omstandigheden toonen zou. Een normale hond is niet in toorn te brengen, door hem de huid op de een of andere plaats te drukken. Hij zal zich verzetten door eventueel zijn been terug te trekken, kan brommen. zelfs een keer blaffen en soms bijten, maar het zal niet gelukken, hem op deze wijze tot een aanval van woede te brengen, zooals GOLTZ dat beschrijft. Daarvoor is meer noodig. Ongetwijfeld is hier reeds het ontbreken van den reflex remmenden herseninvloed merkbaar. Wie een hond met lyssa heeft waargenomen, zal bij het lezen van GOLTZ's verslag dadelijk aan de overeenkomst denken, die in menig opzicht tusschen den door GOLTZ geschilderden groothersenloozen en den door lyssa aangetasten hond met gestoorde hersenfunctie bestaat.

En hoe is het met de uitingen van groothersenlooze kinderen gesteld? Kunnen deze op één lijn met die van intacte dieren gesteld worden? Schrijver beschreef een anencephaal kind, dat van gezichtsuitdrukking verandert, al naar men het zoet of bitter op de tong brengt. Geheel komt dit geval overeen met hetgeen BROUWER[1]) beschrijft. Mocht schr.'s geval aan BROUWER ontleend zijn, dan mag niet verheeld worden, dat het hier geen totale maar een partiëele anencephalie gold, waarbij dus nog een rest van de groote hersenen aanwezig was. Maar ook dit kind vermocht op pijnprikkels slechts te reageeren op een wijze, die niet meer dan als een schim van de normale-dieruiting kan gelden. Prikte men het met een naald in de huid van den romp of van de ledematen, dan werden weliswaar bewegingen uitgevoerd, echter merkt de auteur uitdrukkelijk op, dat nimmer hierbij een verandering in de gezichtsmusculatuur was waar te nemen, en dat het kind daarbij nooit huilde. Nog sterker springt het verschil bij werkelijke anencephalie in het oog. Een geval hiervan wordt o.a. door EDINGER en FISCHER[2]) meegedeeld. Zij beschrijven een kind, waarbij de groote hersenen totaal ontbraken, dat desondanks den merkwaardig hoogen leeftijd van $3\frac{1}{2}$ jaar bereikte. „Es war nicht möglich, Schmerzen nachzuweisen; selbst bei heftigem Kneifen verzog es

---

[1]) Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 32, Heft 2—3.

[2]) Versammlung südwestdeutscher Neurologen, 24—25 Mei 1913 te Baden-Baden. PFLÜGER's Archiv für die gesammte Physiologie, 1913, bldz. 535.

keine Miene." Hoe kan nu toch gezegd worden, dat deze uitingen geheel gelijk zijn aan die van normale dieren?

De mededeelingen, die de schrijver betreffende verschillende lagere dieren, planaria, garnalen, kikvorschen, aardwormen, palingen en hagedissen doet, meenen wij te kunnen voorbijgaan. Hoe belangrijk zij op zichzelf ook zijn, hare interpretatie is in het practische verband, waarin de schr. zijn gegevens hier plaatsen wil, te onzeker, om haar meer dan didactische waarde toe te kennen.

Schrijver's stelling, dat er alle reden is om aan te nemen, dat dieren geen bij menschelijke pijn vergelijkbare gewaarwordingen kennen is dus moeilijk te onderschrijven. Zijn argumenten bevestigen haar geenszins. Of zij missen bewijskracht, of zij wijzen zelfs in de tegenovergestelde richting als door schr. bedoeld. Met enkele voorbeelden uit de kliniek meen ik de onhoudbaarheid van schr.'s uitspraak verder te hebben geillustreerd. LUCIANI[1]), ZWAARDEMAKER[2]) en TIGERSTEDT[3]) om slechts enkele te noemen, nemen dan ook de aanwezigheid van pijngevoel bij de hoogere dieren als vaststaande aan.

---

## DE DIAGNOSE „VLEESCH(VOEDSEL)VERGIFTIGING".

DOOR

**Sj. DOUMA.**

In afl. 2 van Deel III van het Tijdschrift voor vergelijkende geneeskunde, gezondheidsleer enz. publiceert ZWART een artikel over „een pathogene vertegenwoordiger van de groep der hooi- en aardappelbacillen in vischconserven", waarin hij mededeelt, dat een vertegenwoordiger van de genoemde groep van bacillen ziekteverschijnselen bij den mensch zou hebben veroorzaakt. Hij zegt daarvan evenwel: „Al is nu *wetenschappelijk niet* vastgesteld, dat genoemde bacil de ziekteverschijnselen bij de consumenten van den zalm *moet* hebben veroorzaakt, de waarschijnlijkheid is zeer groot en grenst hier aan de zekerheid." Het is mij echter niet mogelijk, deze *zekerheid* met hem te deelen. Ik wil de *mogelijkheid* niet ontkennen, maar waar het ingestelde onderzoek onvolledig is, daar is ook het resultaat als gevolg van een dergelijk onvolledig onderzoek, onvoldoende met bewijzen gestaafd. Waar de literatuur over vleeschvergiftigingen reeds vrij rijk voorzien is met dergelijke onvoldoend onderzochte gevallen, welke juist door het onvolledige onderzoek vrijwel waardeloos zijn, zooals

---

[1]) Physiologie des Menschen, Jena, 1915.

[2]) Leerboek der Physiologie, Haarlem, 1910—1911.

[3]) Lehrbuch der Physiologie des Menschen, Leipzig, 1905.

ik vroeger reeds deed uitkomen, daar acht ik het van belang, er op te wijzen, dat het toch werkelijk noodzakelijk is, dat dit onderzoek zoo volledig mogelijk geschiedt. Onze kennis omtrent de vleeschvergiftigingen, welke, vooral wat de aetiologie betreft, nog zooveel te wenschen overlaat, zou er mede gebaat zijn. De tijd is voorbij, dat men de diagnose vleesch (voedsel) vergiftiging maakt *alléén* op grond van het bacteriologisch (chemisch) onderzoek van het *verdachte vleesch* (*voedsel*). Het is niet mijne bedoeling hier uitvoerig in te gaan op de wijze, waarop dit onderzoek eventueel dient te geschieden. Ik kan ermede volstaan te verwijzen naar de handboeken daarover, wil echter speciaal noemen No. III van de 18e reeks van de „Geneeskundige Bladen, waarin Prof. DE JONG op duidelijke en uitvoerige wijze aangeeft, hoe dient te worden onderzocht en wanneer men gerechtigd is de diagnose „vleesch(voedsel)vergiftiging te maken. Hij zegt daarin o.m. „Het gaat niet de diagnose vleeschvergiftiging met zekerheid te stellen, zonder het aantoonen van het micro-organisme, hetwelk als de oorzaak der ziekteverschijnselen moet worden beschouwd. Dat micro-organisme moet dan ook in het verdachte vleesch worden aangetoond. Dat wil dus zeggen, dat het bewijs moet worden geleverd, dat de bacterien gevonden in het vleesch en geisoleerd uit de dejecta, het bloed of de cadavers van de lijders, dezelfde zijn," dus

*a*. onderzoek van het verdachte vleesch. (voedsel);
*b*. onderzoek van faeces of bloed van de patiënten;
*c*. vergelijken van de uit het vleesch of voedsel en de lijders geisoleerde bacteriën.

Eerst, wanneer men op deze wijze onderzoekt, komt men tot een goed gemotiveerd resultaat en krijgen de publicaties ook van wetenschappelijk standpunt bekeken, waarde.

---

## ONDERZOEK VAN ROOKWORST,

DOOR

**P. A. VAN DRIEST**, *Mil. Paardenarts.*

---

Naar aanleiding van het artikel van den Heer C. F. VAN OYEN over „eene methode ter bepaling en ter beoordeeling van de samenstelling van rookworst", zij het mij vergund een enkele opmerking te maken.

Zeer zeker is het een heugelijk verschijnsel, dat men van diergeneeskundige zijde meer de aandacht schenkt aan nieuwe onderzoek-methoden van worst- en vleeschwaren.

De verhouding van water tot het vleesch (organisch-niet-vet.) in worst (FEDER'sch cijfer) geeft ongetwijfeld goede resultaten bij het vaststellen van watervervalsching in worst, 't geen in bovengenoemd artikel dan ook weder vastgesteld wordt.

Maar nu hinkt het onderzoek van „VAN OYEN", m.i. op twee gedachten.

1e. Waterverhooging aan worst geeft hieraan een duffe c.q. een sterk zure lucht, waardoor de worst ondeugdelijk wordt.

2e Watertoevoeging is eene vervalsching.

Wat No. 1 betreft is niet aangetoond, dat watertoevoeging *steeds* een duffe geur veroorzaakt; noch dat een dergelijke geur niet zou voorkomen bij worst, die normaal is toebereid, maar door eventueel bederf of door 't nemen van bedorven vleesch of door meeltoevoeging, die afwijkende geur heeft verkregen. Evenmin is aangetoond, dat deze watertoevoeging op zich zelf de worst ondeugdelijk of schadelijk voor de gezondheid zou maken, zelfs als dit toegevoegde water bij 't bewaren weder verdampt is.

Dit wordt dan ook terecht verder niet besproken in het artikel.

Wat No. 2 betreft, komt het mij toch voor, dat het er niets toe doet of een eertijds toegevoegde hoeveelheid water, die inmiddels reeds weder geheel of gedeeltelijk verdampt is, bij de bereiding aanwezig is geweest, mits op het oogenblik van onderzoek eventueel van verkoop de worst voldoet aan 't FEDER'sche verhoudingscijfer. Dus als bij verkoop maar geen water behoeft betaald te worden voor worst, c.q. de worst minder voedingswaarde zou hebben dan men volgens het gewicht zou meenen.

Het extrapoleeren van dit water, dat verdampt is, bij het aanwezige water is m.i. overbodig. Bovendien geeft deze methode aanleiding tot grove fouten, mij is 't o.a. meermalen voorgekomen bij mijn onderzoek van worst, dat deze tijdens het rooken 10—17% gewichtsverlies had, verder is hierop natuurlijk van invloed de grootte van de worst, de ruimte waar deze na het rooken hangt, temperatuur etc. De cijfers, die men dan invoegt zijn geheel kunstmatig en hebben weinig waarde.

Dan rest mij voorloopig nog enkele opmerkingen over de techniek van bedoeld onderzoek. Het komt mij voor, dat het niet wenschelijk is de monsters worst in plakjes gesneden te onderzoeken, wanneer men namelijk de worst bijv. 3 × door een kleine vleeschmolen maalt, krijgt men een vrijwel homogeen monster, waarvan bijv. 't eiwitgehalte (Kjeldahl) slechts enkele 0.1 % in de duplo's verschilt.

Het watergehalte te bepalen door de xylol methode, heeft mij, de reeds bekende nadeelen weder doen blijken, namelijk dat indien men direct afleest of na 1 uur of na 24 uur, men meermalen verschil verkrijgt van meer dan 2 %, zoodat de gewone waterbepaling in een gewogen bakje met zand en roerder, en gedurende ± 3 uur in een waterstoof bij 100°C. gedroogd, verre te verkiezen is, en bovendien minder toezicht vereischt.

Ongetwijfeld heeft het organoleptisch onderzoek door een deskundige toegepast zijn waarde en zal dit ook steeds behouden,

waar zooals VAN OYEN terecht opmerkt, men aan een keuring van worst en vleeschwaren zooveel mogelijk een preventief karakter zal willen doen behouden.

*Elk* verder onderzoek is meer tijdroovend en daardoor moeilijker uit te voeren, maar geeft een vastere basis aan het organoleptische en mag dan ook niet nagelaten worden.

Bovendien heeft het organoleptisch onderzoek het nadeel van steeds subjectief te blijven en gelukt het door toevoegen van verschillende conserveeringsmethoden, de eventueel minder goede geur geheel te doen verdwijnen en tevens een roode worstkleur te voorschijn te brengen.

Te zijner tijd hoop ik hieromtrent mijne onderzoekingen, die ik voor een gedeelte in het laboratorium van den gemeentelijken keuringsdienst te Tilburg (Directeur Dr. GOOREN) gedaan heb, te kunnen publiceeren.

Uit het bovenstaande artikel blijkt dat de heer VAN DRIEST, wel de letters, woorden en paragrafen van mijn onderzoek gelezen heeft, doch dat hem de samenhang slechts ten halve duidelijk is geworden. Hij wil daarin dingen lezen, die er niet instaan en zeer belangrijke beginselen die in den breede zijn uitgesponnen dringen niet tot hem door. Te trachten hem dit alles hier duidelijk te maken zou voor de lezers van dit tijdschrift slechts een onbelangrijk geschrijf opleveren. Zoo hij dit wenscht ben ik gaarne bereid dit in een particuliere correspondentie te ondernemen. Hij gelieve echter te bedenken, dat zijn onrijpe critiek niet bevorderlijk is aan de openbare waardeering van het onderzoek van bereide vleeschwaren door dierenartsen.

C. F. VAN OYEN.

## MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

**Jaarverslag van de Afdeeling Limburg van de Maatschappij voor Diergeneeskunde in Nederland over 1917.**

Mocht de verslaggever in vorige jaren steeds gewag maken van een bloeiend vereenigingsleven en druk bezochte vergaderingen, thans blijkt zulks niet meer het geval te zijn. De slechte treinenloop waardoor vele leden moeilijk het centrum der provincie konden bereiken is hiervan de hoofdoorzaak. Tevens moesten de vergaderingen dusdanig verkort worden dat slechts huishoudelijke zaken konden behandeld worden en het wetenschappelijke gedeelte geheel op den achtergrond werd gedrongen. Wel werd er uitvoerig van gedachten gewisseld over menigvuldig in de provincie voorkomende vergiftigingen tengevolge van bedorven voedingsmiddelen. Er werden slechts twee vergaderingen gehouden. STUURMAN bedankte als lid onzer afdeeling, terwijl als nieuwe leden toetraden ODÉ, PICARD en VERSÉLEWEL DE WITT HAMER. JANSEN vertegenwoordigde ons op de algemeene ver-

gadering. Het bestuur der afdeeling is op het oogenblik als volgt samengesteld: Voorzitter SALA, Onder-voorzitter LEMMENS, 1e Secretaris HORBACH, 2e Secretaris JANSEN, Penningmeester J. DUISENS.

De 1e Secretaris,
HORBACH.

Van de Algemeene Afd. zijn lid geworden:
C. J. A. KERSTENS te Bergen op Zoom.
J. HORDIJK te Rotterdam.
J. H. TEN THIJE te Utrecht.
Jhr. W. STRICK VAN LINSCHOTEN te Bilthoven.
J. A. COENRAAD te Hilversum.
J. STAPEL te Alkmaar.
P. KOOYMAN te Utrecht.
G. H. G. HOL te Utrecht.
Bedankt als lid S. STUURMAN te Venlo.

## BERICHTEN.

De ondergeteekenden stellen zich voor, vlak vóór of na de officieele opening van de Veeartsenijkundige Hoogeschool een vergadering bijeen te roepen van de dierenartsen, verbonden aan de slachthuizen, uitgezonderd de directeuren.

Van het tijdstip; waarop deze vergadering zal plaats vinden wordt nader persoonlijk kennis gegeven.

Het programma van deze vergadering is als volgt:

1°. Bespreking over de oprichting van een Vereeniging;

2°. Vaststelling van de Statuten en het Huishoudelijk Reglement;

3°. De positie van de dierenartsen aan de Gemeenteslachthuizen, in vergelijking met die van de andere bestudeerde ambtenaren in Gemeentedienst.

J. J. MEIER, *Adj. Directeur van het Openbaar Slachthuis te Nijmegen.*

R. H. VEENSTRA, *Dierenarts-Keurmeester aan het Openbaar Slachthuis te Amsterdam.*

Door Zijne Excellentie den Minister van Staat, Minister van Binnenlandsche Zaken benoemd tot buitengewoon lid van de *Commissie van advies voor de Geneesmiddelenvoorziening* de Gep. dirigd. paardenarts N. I. L., L. J. HOOGKAMER.

's-Gravenhage. 18 Januari 1918.

H. H. Dierenartsen wordt in hun eigen belang in overweging gegeven:

*a.* aanvragen tot het bekomen van zachte zeep (sapo viridis) rechtstreeks aan mij in te dienen, onder opgave van de hoeveelheid per maand benoodigd.

Er wordt uitsluitend zeep voor *geneeskundige doeleinden* verstrekt.

*b.* alle moeilijkheden die het verkrijgen van de, voor de uitoefening der practijk, benoodigde geneesmiddelen in den weg staan, ter mijner kennis te brengen.

*De Gemachtigde,*

's-Gravenhage, 14 Februari 1918. L. J. HOOGKAMER.

Te Goes overleden in den ouderdom van 59 jaar de dierenarts J. L. RISCH

De Dierenarts W. LANKHORST, Nieuwe Gracht 39, Utrecht, stelt zich na einde Februari beschikbaar om praktijk waar te nemen, misschien voor eenige maanden.

**Lijst van dierenartsen, die zich verbonden het door de Afd. Gelderland-Overijsel vastgestelde minimumtarief toe te passen.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| D. AKKERMAN | Brummen. | J. MEERSTEDT | Zutfen. |
| TH. H. L. ARNTZ | Nijmegen[1]). | G. VAN DER MOST | Ootmarsum. |
| J. G. TH. ARNTZ | ,, [1]) | D. NIEBURG | Varseveld. |
| G. ALBERS | Lichtenvoorde. | Dr. C. J. RAB | Oosterbeek. |
| W. H. TH. BARY | Zevenaar. | H. C. REIMERS | Wageningen. |
| A. A. BOSCH | Rijssens. | J. P. REICHMAN | Hengelo. (G.) |
| M. TEN BROEK | Tiel. | H. REXWINKEL | Doetinchem. |
| W. F. G. V. CAPELLE | Oldenzaal. | M. DE RIDDER | Arnhem. |
| E. J. DOMMERHOLD | Hengelo. (O.) | H. DE RONDE | Raalte. |
| G. J. EGGINK | Twello. | J. H. RUTGERS | Zetten. |
| Dr. B. EGGINK | ,, | W. H. SCHELTEMA | Apeldoorn. |
| W. F. ELSEN | Geldermalsen. | W. SCHEUTER | ,, |
| B. VAN GOOR | Epe. | D. SCHURINK | Laag-Keppel. |
| J. GURCK | Doesburg. | L. F. A. STEDING | Elst. |
| C. J. DE GIER | Wijchen. | G. H. J. TERVOERT | Zwolle. |
| S. HEIMANS | Zutfen. | Dr. F. H. TERVOERT | Winterswijk. |
| A. VAN HEUSDEN | Nijmegen. | TH. TIEN | Vorden. |
| A. HIJINK | Zelhem | J. A. VAN VELZEN | Bemmel. |
| B. DE JONG | Olst. | W. VLEMING | Almelo. |
| P. J. DE JONG. | Culemborg. | J. VLASKAMP | Deventer. |
| D. KOK | Velp. | A. VOORDERMAN | Markelo. |
| G. LANGELER | Laren. | J. DE VRIES | Zalt-Bommel. |
| H. J. C. VAN LENT | Tiel. | G. B. R. WILLEMS | Delden. |
| | | H. A. ZWIJNENBERG | Enschedé. |

Niet onderteekend door 16

Onderteekening herroepen door 1.

De Secretaris:

LUXWOLDA.

[1]) Behoudens een paar afwijkingen.

# REFERATEN.

**Inhoud Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde.**
Deel III, Aflevering 2.

**Beri-beri onder Javanen in Nederland,** door G. J. W. KOOLEMANS BEIJNEN.

Onder te Rotterdam vertoevende Javanen, werden gevallen van acute hydropische beri-beri geconstateerd. Dit lijden vertoonde als hoofdzaak oedemen en hydrops der inwendige lichaamsholten, vergezeld van symptomen van insufficientia cordis. Bij

200 Javanen, die overigens onder vrij hygiënische omstandigheden in barakken gehuisvest waren, kwamen een groot aantal ziektegevallen en een 5-tal sterfgevallen met zeer acuut verloop voor. De oorzaak werd ook hier gezocht in de voeding. Terwijl de Javanen aan boord dienst doende als voedsel ontvangen rijst, uit Indië medegenomen inlandsche bijspijzen en verder overschot van de passagierstafel, moesten zij nu hoofdzakelijk van het rantsoen leven, hetgeen bestond uit brood met boter, rijst en vleesch. Het is bekend, dat menschen, gedurende eenige maanden grootendeels met geslepen (afgewerkte, totaal gepelde) rijst gevoed, groote kans loopen beri-beri te krijgen. Bij het pellen van de rijst verliest de korrel de zaadhuid en de daaronder gelegen oppervlakkige laag van de korrel. (Hierdoor mist de rijst een voor het lichaam noodzakelijke stof, aangeduid met den naam van vitamine; de ziekte welke uit deze gebrekkige voeding kan ontstaan, noemt men daarom avitaminose. Doelmatige verandering van dieet, dus toevoer van vitaminen kan daarom o.a. bij beri-beri genezend werken. Ref.)

Als gunstig werkend aanvullend dieet staan in Indië bekend, de katjang hidjoe en de onafgewerkte rijst. In Europa ziet men na het verstrekken van erwten, boonen en aardappelen dikwijls gunstige resultaten.

Ook te Rotterdam werd nu een dieet verstrekt van rijst, die minder geslepen was, aardappelen, vleesch, versche groenten en brood. Erwten en boonen konden door de tijdsomstandigheden niet verstrekt worden. Nieuwe ziektegevallen kwamen na deze voeding niet meer voor.

**De biochemische eigenschappen der Paratyphus bacillen** door Prof. W. C. DE GRAAFF.

Na een uitvoerige historische inleiding over de familie der Paratyphioideeën, volgt een hoofdstuk waarin de eigenschappen dezer bacteriën aan een nader onderzoek onderworpen zijn, waarbij speciaal de verschillen tusschen paratyphus A en B in de diverse voedingsmedia besproken worden.

Over de juiste plaatsing van een bacterie in een of andere groep zegt DE GRAAFF zeer terecht: „Totdat het soortbegrip in de „bacteriologie een meer scherp omschreven gedaante heeft aan„genomen, zal men — bij bacteriologisch onderzoek, dat slechts „om reden van practischen aard is ondernomen — goed doen „bepaalde soortkenmerken als vaststaande aan te nemen en „daarnaar de soort te determineeren. Wil men echter tot een „dergelijke codificeering komen, die mijns inziens groote praktische „waarde en beteekenis heeft, dan spreekt het van zelf, dat men „slechts enkele, wel overwogen kenmerken, als vaststaande zal „mogen vooropstellen. Want hoe grooter dit aantal, hoe grooter „ook de kans van het constateeren van kleine afwijkingen en „daarmede het gevaar van onzekere gevolgtrekkingen."

De Coli-Typhus-familie verdeelt hij op grond van bovenstaande overwegingen in 3 goed te onderscheiden typen.

1. Colioideeën, ontleden onder vorming van zuur en gas: glucose en lactose;
2. Paratyphioideeën, ontleden onder vorming van zuur en gas slechts glucose, terwijl lactose niet wordt aangetast.
3. Typhioideeën, ontleden onder zuurvorming glucose, ontleden niet lactose.

In een hoofdstuk over de biochemische eigenschappen der paratyphioideeën, worden o.a. de veranderingen in de melk door paratyphus A en paratyphus B aan een nader onderzoek onderworpen. Uit dit onderzoek bleek dat de paratyphus B bacillen proteolytische fermenten vormen, die in staat zijn melkeiwit te ontleden. De zuurgraad van de melk stijgt onder invloed der paratyphus bacillen. De maximale zuurgraad wordt door de B bacillen reeds na 24 uur bereikt. De A bacillus heeft hiervoor 4 dagen noodig.

Hoewel de paratyphus bacil, in pepton of bouillon gekweekt, niet in staat is melksuiker te ontleden, is de stijging van de zuurgraad in de melk, zooals uit nader onderzoek bleek, ten deele te wijten aan melksuikerontleding. Het helder worden van de melk door den B-bacil, vindt zijn oorzaak in een oplossing van de caseine ten gevolge van akalivorming. Deze alkalivorming kon DE GRAAFF door middel van destillatie gemakkelijk aantoonen. Als gemiddelde hoeveelheid vond hij in melk waarin de paratyphus B bacil 4 weken gegroeid was, 7—8 m.G. ammonia. Bij de paratyphus A werd geen ammonia gevonden. Deze ammoniavorming, die gepaard gaat met stijging van het formaldehyd getal, vindt haar oorsprong in de eiwitontleding. De ammonia werkt mede tot het doorschijnend worden van de melk. Hiervan kan men zich overtuigen door aan melk ammonia toe te voegen. De eenige oorzaak van het helder worden is zij echter niet.

Verder toont DE GRAAFF aan dat bij de B bacillen het proteolytisch enzym, dat dus het eiwit in de melk splitst, tevens een leb-eigenschap bezit, waardoor de caseine tot een onoplosbaar paracaseine wordt omgezet en nu als het bekende neerslag op den bodem zinkt. De geelkleuring van de melk, die men in de melk met paratyphus B geënt, waarneemt bleek veroorzaakt, te worden door tyrosinose, een oxydatie product van de tyrosine. De veranderingen in melk door paratyphus-B in melk teweeggebracht zijn dus: ontleding van melkeiwit, neerslaan van paracaseine en oxydatie door tyrosinase.

Verder werd aangetoond dat de paratyphus B bacil belangrijke hoeveelheden katalase en reductase doet ontstaan en eveneens het vermogen bezit zijdepepton te ontleden.

Het artikel, waarop een vervolg in een volgende aflevering zal verschijnen, is zeer leerzaam daar het ons een juister inzicht geeft van de biochemische veranderingen, die de bacillen der Paratyphus groep in de verschillende voedingsbodems teweeg brengen.

**Een pathogene vertegenwoordiger van de groep der hooi- en aardappelbacillen in vischconserven** door Dr. S. G. ZWART.

Na het gebruik van een blikje geconserveerde zalm waren alle

personen die hiervan gebruikt hadden, min of meer ziek geworden. De verschijnselen bestonden hoofdzakelijk in diarrhee. Verschillende blikken van deze partij zalm werden nader onderzocht. De blikken waren een weinig gebombeerd, bij opening verspreidde zich een onaangenaam riekend gas. De inhoud bestond uit door kleurstof onregelmatig gekleurde zalm in olie en had het aspect van een rottende massa.

Het chemisch onderzoek leverde geen resultaat op, wat betreft het vinden van stoffen die aanleiding hadden kunnen geven tot de ziekteverschijnselen.

Bij bacteriologisch onderzoek werd een bacterie gevonden met de volgende eigenschappen:

Gelatine vervloeiend, beweeglijk, sporogeen, gram positief, indol negatief, op bouillon een dik samenhangend geplooid vlies aan de oppervlakte; geen gasvorming in rietsuiker-, druivensuiker- en melksuikerbouillon.

Op agar lichtgele koloniën, met okergele kleur, op aardappel eerst rose-roode, na 2 × 24 uur bruin gekleurde koloniën. De bacil behoort dus thuis in de groep der hooi- en aardappelbacillen en staat het dichtst bij den Bacillus filaris (Bac. lactis XI Flügge 9), waarvan hij echter verschilt doordat eerstgenoemde de melk sneller stolt en minder resistente sporen heeft. Muizen, caviae en kikvorschen met den zalm gevoederd, vertoonden ziekteverschijnselen, doch herstelden. Na subcutane injectie van een kleine hoeveelheid bouilloncultuur stierven de muizen. De sectie dezer dieren leverde geen bijzonderheden op. Het gelukte niet het ingespoten lager organisme weer te kweeken. Daarom werd aan toxinen gedacht. Met een filtraat van een bouilloncultuur, tot $^1/_5$ van het volumen ingedampt, werden nu intraperitoneaal 2 muizen en 3 caviae geinfecteerd. Hiervan stierven de beide muizen en de cavia, die met de hoogste dosis (6 c.M³.) geënt was. De sectie vertoonde geen afwijkingen, de culturen bleven steriel. Aangenomen mag dus worden dat hier een toxine in het spel is geweest.

Hoewel niet wetenschappelijk bewezen, komt ZWART tot de conclusie dat in dit geval met vrij groote zekerheid bovengenoemde bacil de ziekteverschijnselen bij den mensch veroorzaakt heeft.

**Ascaris van hond en kat** door H. J. VAN NEDERVEEN.

Een korte mededeeling wat betreft het voorkomen van de ascariden bij hond en kat. Volgens de nieuwere literatuur komt bij den hond voor het geslacht:

Belascaris (B. marginata) en het geslacht Toxascaris (T. limbata). Bij de kat is alleen het geslacht Belascaris gevonden (B. cati s. mystax). BAUDET.

**Behandeling der polyarthritis van de veulens met het serum van het moederdier.**

Dusdanige behandeling der „Lähme" is het eerst aangegeven door FORSELL uit Stockholm (Berlin, T. W. 1916 N° 12). De tijd, dat we met deze ziekte te maken zullen krijgen, nadert weer en

daarom lijkt het mij gewenscht even de aandacht op deze therapie te vestigen en de ervaringen aan te geven, die men het vorig jaar in het buitenland ermee heeft opgedaan. Over andere therapieën wensch ik niets te zeggen, aangezien die weinig of geen resultaat hebben gegeven.

FORSELL wijst eerst erop, dat er nog steeds twee manieren van infectie bij het veulen worden aangenomen, in de eerste plaats de navelinfectie, in de tweede plaats de intra-uterine besmetting.

Hem lijkt de laatste modus van infectie wel de voornaamste; hiervoor pleit wel de waarneming, dat niettegenstaande de best uitgevoerde navelverpleging toch later Lähme optreedt maar vooral dat soms reeds Lähme wordt geconstateerd bij pas geboren veulens. FORSELL heeft b. v. eens de ziekte gevonden bij een veulen van 1 dag oud, dat reeds abscessen in de nieren had. Men kan onmogelijk aannemen, dat deze in 24 uur kunnen ontstaan. Dat men, ook in die gevallen, waar een navelinfectie niet waarschijnlijk is, urachus en navelvaten aangetast vindt, kan daardoor verklaard worden, dat men deze deelen als loci minoris resistentiae beschouwt.

Het feit nu, dat de moeder wel geinfecteerd is en smetstof draagster is en toch geen hinder blijkbaar ervan ondervindt, doet FORSELL aannemen, dat in het moederlijk bloed antikörper circuleeren, die zoowel de moeder beschermen als wel het veulen tijdens de dracht en die aan het jonge dier bij de geboorte mee worden gegeven, waar ze nog een tijdje werkzaam zijn, doch al spoedig het veulen niet meer kunnen helpen in den strijd tegen de bacteriën. Daarom spoot hij zieke veulens met serum van de moeder in en hij verwachtte van deze methode goed succes, mits tijdig toegepast zooals dat met iedere serumbehandeling noodig is: hebben zich eenmaal abscessen, enz. ontwikkeld, dan hoeft men het natuurlijk niet meer te probeeren.

In „Zeitschr. f. Veterinärkunde, März 1917 "publiceert MANN (Stabsveterinär) zijn ervaringen met deze serumbehandeling, die *zeer gunstig* zijn.

Ook om andere reden vind ik zijn artikel van veel belang, omdat het interessante gegevens geeft omtrent de wijze van infectie.

Op een etappe-paardendepôt begon de misère daarmede, dat verschillende merriën goed ontwikkelde, voldragen, doch doode veulens ter wereld brachten. In twee gevallen, waarbij sectie op de vruchten werd verricht, waren de longen doorzaaid met kleine abscessen en de darmen ontstoken. Het eerste duidelijke geval van Lähme werd geconstateerd bij een 6 weken oud veulen, daarna kwamen in een paar dagen 7 nieuwe gevallen voor in denzelfden stal. (hooge temp., zwelling van een of meer gewrichten, kreupelheid en zeer frequente ademhaling; normale navel behalve in één geval). Om Lähme vroegtijdig te onderkennen, is het beslist noodzakelijk geregeld de temperatuur op te nemen, want alleen de koorts is de allereerste waarschuwing; de klinische verschijnselen komen pas dagen later,soms zelfs 2 weken en dan is het misschien al te laat voor de seruminjectie. Wanneer de zieke veulens tijdig werden ingespoten, dan kon 86% ervan gered worden. Op grond

van deze mededeelingen zou ik den collega's, die veel met Lähme te maken hebben, aanraden, de injectie te beproeven, de moeite is gering, de kosten zijn nihil en bezwaren zijn er m.i. hoegenaamd niet aan verbonden. 12 veulens werden voorbehoedend ingespoten; ze kwamen uit een sterk besmetten stal, slechts één ervan werd licht aangetast, doch genas in 14 dagen zonder verdere behandeling.

Waar een goed doorgevoerde, systematische temperatuur opname op een boerderij misschien op bezwaren stuit, zou ik de voorkeur eraan geven, ieder veulen op een verdacht erf zoo spoedig mogelijk in te spuiten met het serum der moeder, die men daartoe ± 2 Liter bloed aftapt. Het best geschiedt de bloedonttrekking door een niet te wijde aderlaatcanule uit de Vena jugularis; de insteekplaats wordt met alcohol b.v. gedesinfecteerd en het bloed opgevangen in een met soda-oplossing gesteriliseerd glas (een groote WECK'sche inmaakflesch b.v.) Is het bloed gestold, dan maakt men de koek met een glazen staaf van den wand los, opdat het serum zich beter afscheide; na 24 uur is dit al voldoende geschied. 400 à 500 gram hiervan worde het veulen *intraveneus* ingespoten. Heeft men meer veulens tegelijkertijd, dan kan men volstaan met slechts één merrie te laten.

't Spreekt van zelf, dat het doelloos is, om veulens in te spuiten op een niet besmet erf, terwijl ook de merriën niet op besmette plaatsen zijn geweest.

MANN beschrijft één geval, dat m.i. wel wat te onwaarschijnlijk is, om zoo maar te gelooven.

Een gezonde merrie uit een gezonden stal werd 10 *uur* vóór het veulenen in een besmetten stal geplaatst. Het veulen werd *niet* ingespoten, stierf na 40 dagen. Bij de sectie werden gevonden één walnoot groot en enkele kleinere abscessen in de longen en een hevige dikdarmontsteking. Schrijver meent nu, dat de merrie in die 10 uur besmet is en die besmetting al op het veulen heeft overgedragen.

Ten slotte herinner ik aan de voordracht van COLSEN gehouden voor de afd. Zeeland en gepubliceerd in ons Tijdschrift van 15 Maart 1917, waarin men een samenvatting vindt omtrent hetgeen over Lähme bekend is. Men zal daaruit zien, dat ook COLSEN niet steeds de navelinfectie als oorzaak kan aannemen en een intrauterine infectie vermoedt. Hij beschrijft een geval van een ziek veulen, dat hij genezen heeft door serum van een jaarling, die het vorig jaar genezen was van polyarthritis. COLSEN kan zich dus erop beroemen, dat hij vóór FORSELL uit Stockholm aan de serum therapie heeft gedacht en zou ik hem daarom wel willen adviseeren, zijn voordracht ook in een Duitsch tijdschrift te publiceeren.

Ik hoop, dat de serumbehandeling niet teleurstelle aan de verwachtingen, dat ze reeds dit voorjaar door velen in Holland worde toegepast en dat men dan zijn ervaringen ermee mededeele.

Collega's, niet in het bezit van de noodige canules, slang en trechter voor de intraveneuze injectie, wil ik gaarne van dienst zijn door te zorgen, dat ze het instrumentarium ontvangen, zooals wij dat steeds in de interne kliniek voor de steeds meer gebruikelijker wordende intravasculaire inspuiting bezigen. BEIJERS.

**Angina van den mensch en streptococcen mastitis van het rund.**

Over het verband tusschen deze beide aandoeningen kan men verschillende publicaties vinden in „Journal of Medical Research 1915" en in „Zentralblatt für Bakt. Abt. 1 Bd. 63. Hierin worden de onderzoekingen beschreven, die ingesteld zijn naar aanleiding van een uitgebreide angina-epidemie, die in de jaren 1913 en 1914 is voorgekomen te Chicago, in Massa-chusetts enz. De uitkomsten der verschillende onderzoekers spreken elkaar tegen.

CAPPS en DAVIS hebben aangetoond, dat de septische angina te Chicago werd verspreid door de melk van een melkinrichting, die o.a. melk ontving van een boerderij, waar het personeel lijdende was aan angina. De streptococcen, die uit de keel der lijders werden gekweekt, konden een mastitis verwekken bij runderen, 't zij, doordien ze in de huid van de tepels werden ingewreven, 't zij, dat ze door het tepelkanaal werden ingespoten in den uier. De eerste wijze van infectie komt natuurlijk 't meest met de natuurlijke infectie overeen. De melk behoudt haar normale uiterlijk en bevat toch een belangrijke hoeveelheid etter en streptococcen. In handelsmelk blijven de angina streptococcen wel in leven, vermeerderen zich echter niet daar ze overwoekerd worden door de andere bacteriën, in boter en zure melk gaan ze spoedig dood.

Daarentegen verklaren SMITH en BROWN, dat er geen verband bestaat tusschen de streptococcen, die men uit het keelbeslag bij anginalijders kan kweeken en de bovine mastitis streptococcen. Wel kan de melk geinfecteerd worden door anginalijders en zoo de besmetting van mensch op mensch overbrengen. Virulente angina streptococcen veroorzaken geen mastitis bij het rund van eenige beteekenis, terwijl de mastitis streptococcen omgekeerd geen angina verwekken. De angina streptococcen kunnen zich echter wel in de melkgangen vermeerderen en afgescheiden worden gedurende langen tijd.

**De Cammidge-reactie bij honden.**

Collega AUKEMA is op een proefschrift over dit onderwerp, uitgewerkt in de kliniek van Dr. JAKOB, te Bern gepromoveerd. Hij heeft de reactie (zie b.v. WESTER, ons tijdschrift 1914) uitgevoerd bij 36 honden, waarvan er 28 slechts een gering chirurgisch lijden hadden en 8 behept met verschillende inwendige aandoeningen. Zelfs bij de inwendig gezonde honden verliep de reactie bij ongeveer de helft positief. Bovendien is de beoordeeling der reactie een zeer moeilijke. Glycuronzuur zou volgens AUKEMA soms aanleiding kunnen geven tot een positieve reactie. (In paardenurine, die bijna steeds glycuronzuur bevat, heb ik nog nooit een positieve Cammidge-reactie kunnen vinden). AUKEMA komt dus tot de conclusie, dat de reactie voor honden van geen klinische beteekenis is voor de onderkenning van pancreasaandoeningen, waarvoor ze indertijd is aangegeven.

**Hoefbevangenheid door melasse.**

Zooals bekend, wordt als oorzaak der hoefbevangenheid bij paarden o. a. een toxische aangenomen, waarvan de werking zoo verklaard wordt, dat eerst het toxine, zooals dat in bepaalde voedings-

middelen aanwezig zou zijn, als gerst, rogge enz., gastrische verschijnselen o. a. koliek veroorzaakt en daarop na de opneming in het bloed een ontsteking van de huid en de keratogene membraan verwekt. FRÖHNER (Monatshefte f. prakt. Tierheilk. Juni 1917) beschrijft nu een geval van hoefbevangenheid, dat veroorzaakt werd door melasse, een voedsel, dat tot nu toe nog niet bekend stond als te hooren tot de in dit opzicht schadelijk werkende. Een paard, dat losgebroken was 's nachts en toen ongeveer 15 pond melasse had gegeten, vertoonde den volgenden dag maagdarmverschijnselen (gebrek aan eetlust, koliek enz.). Den tweeden dag was het hoefbevangen aan alle vier beenen, terwijl in de schouderstreek urticaria aanwezig was. Na een arecoline injectie verdween de hoefbevangenheid spoedig. FRÖHNER concludeert uit dit geval, dat melasse, gegeven in de 10-voudige hoeveelheid van het gewone rantsoen, giftig werkt. Over het toxine is niets bekend.

**Complicaties van influenza.**

In hetzelfde tijdschrift vermeldt FRÖHNER drie gevallen van influenza bij paarden, die doodelijk verliepen door compliceerende hartzwakte en ontsteking der serosae (pleura, pericard, peritoneum en pia mater). Alle drie paarden verkeerden in verzwakten lichamelijken toestand, toen ze door influenza werden aangetast; het eerste, doordien het pas geleden had aan borstziekte, de beide anderen tengevolge van de operatie voor een hoefkraakbeenfistel of door de chloralhydraatnarcose, die voor de operatie was toegepast.

Tegen **herpes tonsurans** wordt aanbevolen het penseelen met een mengsel van: phenol. cryst. 5, spiritus en ol. ricini àà 50, na de aangetaste plaatsen eerst gereinigd te hebben. Twee dagen na het insmeren applicatie van glycerine.

Behandeling eens of tweemaal herhalen.

(Recueil de medicine veterin. 15 Sept. '17).

Over de **pathogeniteit** van de **Bangsche abortus**-bacil voor den mensch, speciaal voor het jonge kind zijn de laatste tijd tal van onderzoekingen verricht, nadat uit de onderzoekingen van SCHRÖDER en COTTON en anderen gebleken is, dat de melk van runderen, die aan infectieuze abortus lijden of geleden hebben, voortdurend abortus-bacillen bevat, zonder dat de dieren eenig verschijnsel van mastitis vertoonen (aan te toonen door peritoneale injectie bij caviae).

Het serum van menschen, die deze melk gebruikt hebben, geeft een positieve agglutinatie; uit alles blijkt echter, dat de antilichamen eenvoudig passief door de melk in het menschelijk bloed zijn gekomen, zonder dat ze dus hierin *gevormd* zijn. Van eenige schadelijkheid voor den mensch is niets gebleken.

(Journal of Medical Research Juli '16).

**Gastruslarven** veroorzaken als bekend slechts zelden ernstige ziekteverschijnselen. Zijn ze echter in groote hoeveelheid aanwezig, dan wekken ze de bekende verschijnselen op van vermagering, dorheid en ten slotte cachexie, niettegenstaande de eetlust meestal tot het laatst goed blijft.

Het eenige goede middel tot afdrijving is zwavelkoolstof, hetgeen

ook reeds lang bekend is. Waar de dosis in de meeste leerboeken echter te hoog is opgegeven, had men nogal eens onaangename vergiftigingsverschijnselen, die somtijds met de dood eindigden.

Uit een mededeeling van LARISCH in het „Zeitschrift f. Veterinärkunde Juli 1916" blijkt, dat men volstaan kan met 3 pillen, elk bevattende 10 gr. zwavelkoolstof, telkens een uur na elkaar in te geven. Bij kleine paarden is een dosis à 8 gr. voldoende. Ongeveer 2% der paarden vertoonden na het ingeven lichte koliek-verschijnselen, terwijl alle paarden 1 of 2 dagen niet willen eten. Daarom moeten de dieren een dag of drie rust hebben na de kuur.

In het geheel werden 725 paarden behandeld. BEIJERS.

**Statistiek overzicht der geneeskundig behandelde paarden van het Nederlandsch-Indische leger over het jaar 1916. Samengesteld door den Inspecteur-paardenarts Luit. Kol. W. VAN DEN BURG.**

In 1916 ontbraken aan de formatie van 10 paardenartsen twee, dit tekort werd aangevuld door detacheering van twee paardenartsen van het Nederlandse leger. Door de voortdurende stijging van het aantal legerpaarden zal vermeerdering van het aantal paardenartsen in Indië wenselijk zijn.

Het gemiddeld aantal militaire paarden (remontedepot meegerekend) bedroeg in 1916, 2926; daaronder kwamen 4202 ziektegevallen voor (= 143.6 % tegen 163.1 % in 1915) en 100 sterfgevallen (= 3.42 %) en werden op reform gesteld 146 (= 4.99 %). De oorzaak dat het ziektecijfer in 1915 zooveel hooger was, was gelegen in het optreden van malleus onder de in China gekochte paarden). Het totale verlies bedroeg in 1916, 8.41 % tegen 6.96 % in 1915, dit verschil ten nadeele van 1916 werd veroorzaakt door het feit, dat men in 1914 en 1915 (wegens moeilijke aankoop van nieuwe paarden) zeer zuinig was geweest met het op remonte stellen. Het aantal versleten paarden was daardoor in 1916 grooter. De leeftijd der op reform gestelde australiese paarden was gemiddeld 11.75, die der inlandse paarden (trein- en mitrailleurpaarden) 12.7 jaar.

De volgende ziekten kwamen voor:

*Coryza contagiosa equorum*, 95 gevallen (tegen 52 in 1915) hoofdzakelijk bij remontepaarden, 3 sterfgevallen.

*Malleus* kwam bij 5 paarden voor (24 in 1915) waarvan één een chinees paard (reeds in het verslag over 1915 vermeld), en 4 inlandse paarden. Een daarvan had na aankoop niet gereageerd op de oogmalleïnatie, toch moet het toen reeds besmet geweest zijn, maar had zeer zeker nog geen antistoffen in het bloed. Het tweede paard had de eerste maal twijfelachtig gereageerd op de oogproef; de reactie was bij de volgende indruppelingen negatief, ook de complementbindingsreactie was tot driemaal toe negatief en de agglutinatietiter was laag, 100, 500, 300. Het paard werd daarom vrij gelaten, moest echter negen maanden na den aankoop wegens malleus worden afgemaakt. Hier hadden dus alle reacties in den steek gelaten. Het derde paard was vrijgelaten daar het niet rea-

geerde op de conjunctivale malleïnatie en de complementbindingsproef tweemaal negatief (met 3 weken tussenpoos) uitviel. De agglutinatietiter was echter steeds hoog (2000). Vier maanden later moest ook dit paard wegens malleus worden gedood. Hier hadden dus ook malleine en complementbinding verkeerde aanwijzingen gegeven en alleen de agglutinatiereactie was juist geweest. — Het vierde paard werd 2 maanden na aankoop wegens positieve reacties, temperatuurverhooging en vermagering gedood en bleek malleus te hebben.

(Deze voorbeelden toonen alweer dat men met de diagnose „malleus" zeer voorzichtig moet zijn en van besmetting verdachte dieren lang in observatie moet houden. Ref.)

*Tetanus* kwam bij 5 paarden voor (8 in 1915) waarvan een herstelde.

*Surra* werd slechts bij één paard geconstateerd (8 in 1915).

*Saccharomycosis* 10 gevallen (8 in 1915), één werd afgemaakt.

*Osteoporosis* werd bij 8 paarden waargenomen (16 in 1915) en kwam ook te Malang voor waar deze ziekte nog onbekend was. Het bleek dat het kalkgehalte van het daar verstrekte ·ras gering was. De verliezen aan osteoporosis onder de uitheem paarden worden steeds minder, waarschijnlijk tengevolge van het dienen van 40 gram krijtpoeder per werkdag en per paard.

Het aantal verliezen aan *ziekten van het zenuwstelsel* was tamelijk hoog nl. 16 (tegen 9 in 1915). In verband hiermede werd de hulp ingeroepen van den Directeur van het Veeartsenijkundig Instituut te Buitenzorg. Deze kwam tot de conclusie dat onder de paarden, op reform gesteld wegens bewegingsstoornissen (door de paardenartsen aan stoornissen van het centrale zenuwstelsel toegeschreven, gevallen van pernicieuze anaemie voorkwamen. (Zie over deze ziekte blz. 33 in deel 43 van dit tijdschrift Ref.).

*Ziekten der spijsverteringsorganen* kwamen 366 maal voor met 12 (in 1915, 20) sterfgevallen.

Wegens *ooggebreken* werden 8 paarden afgekeurd (4 in 1915).

*Hoefaandoeningen* kwamen bij 886 paarden voor.

Het aantal *beenbreuken* bedroeg 7. (15 in 1915).

Voor *chroniese gewrichtsaandoening* werden 214 paarden behandeld (196 in 1915).

**La pyothérapie de la lymphangite épizootique.**

VELU beschrijft, in het Recueil de Méd. vét. 1917 blz. 452 nog nader de pyotherapie bij lymphangitis epizoötica (saccharomycose) (zie referaat op blz. 82 van dit tijdschrift). Hij spuit het pyo-vaccin niet subcutaan maar intraveneus in en neemt langere tussenpoozen tussen de injecties. 5 tot 13 dagen. Verder is noodig: openen der abscessen, zoodat de etter goed af kan vloeien. Zijn vaccin heeft de volgende samenstelling: pus 1, aether 1.5, 5 % carbolwater 10. Hij spuit de eerste maal 4—6 c.c. in, de 2e maal 1.5 à 2.5 en vervolgens 0.75 à 1.25 c.c. Dikwijls zijn maar 2 inspuitingen noodig. Bij verse gevallen heeft men de beste en snelste resultaten. De abscesetter moet dadelijk na het openen van het absces met de andere bestanddeelen van het vaccin gemengd worden, anders

krijgt men geen goede emulsie. Het beste is, dat men de etter in een deel van het carbolwater en aether opvangt, schudt en dan onder schudden de rest toevoegt. Om krachtig te kunnen schudden is het noodig een groote fles te nemen, die door de vloeistof niet meer dan half gevuld wordt.

**Billige Arsen-therapie der Brustseuche mit Novarsenobenzol.**

RITTENTHALER (Schweiz. Archiv f. Tierheilk. 1918 blz. 18) beveelt novarsenobenzol (BILLON) aan in plaats van neosalvarsan omdat het even gustig werkt en driemaal zoo goedkoop is. Het is een geel poeder, dat in water gemakkelijk oplost en in glazen ampullen in den handel komt. Dosis voor een paard 3 à 4 gram op te lossen in 40—60 c.c. gedestilleerd water of desnoods gekookt bronwater en op lichaamstemperatuur in jugularis te spuiten. Morsen in het onderhuidsbindweefsel veroorzaakt geen reactie. Een enkele dosis is meestal voldoende, een tweede dosis kan ook zonder bezwaar worden toegediend daar overgevoeligheid voor het middel niet optreedt.

**Die Behandelung der Schafräude mit Rohöl.**

De gunstige resultaten bij de behandeling van paardeschurft verkregen met ruwe petroleum en kalkwater gaven LIEBERT aanleiding dat middel ook bij schapeschurft te probeeren. (Deut. Tier. Woch. 1918 blz. 25). Hij behandelde 15 schapen met een mengsel van 1 deel ruwe petroleum en 3 deelen kalkwater, 15 andere met 1 ruwe petroleum, 1 gezuiverde petroleum en 4 kalkwater. (kalkwater = 1 K.G. ongebluste kalk op 30 Liter water). Het mengsel moet goed worden geschud en geroerd daar anders de kalk de minerale zuren van de ruwe olie niet voldoende neutraliseert en het middel causties kan werken. De schapen werden vooraf geschoren, buik, kop en beenen bleven ongeschoren. Het middel werd driemaal, telkens met 5 dagen tussenpoos, met een lap ingewreven op rug, hals, borst en schouders. Voor ieder dier was telkens ongeveer $\frac{3}{4}$ Liter noodig. Alle dieren herstelden. Het mengsel, waaraan gezuiverde petroleum was toegevoegd, beviel in het gebruik het beste daar het meer dun vloeibaar was en dus gemakkelijker kon worden ingesmeerd en men kleinere hoeveelheid noodig had.

De kuur tastte de dieren, ook de drachtige, niet aan.

**De l'oxydothérapie dans le traitement du tétanos.**

BELIN (Bull. de la Soc. centrale de Méd. vét. 1917) behandelde een paard intraveneus met permanganas kalicusoplossing (3 op 1000 water) waarvan de 1e dag 10 c.c., 2e dag 20 c.c., 3e dag 30 c.c., 4e dag 40 c.c., en 5e en 6e dag 50 c.c. De ziekteverschijnselen verminderden reeds den 2en dag en het paard herstelde, ofschoon het in ongunstige omstandigheden verkeerde, het was door schurft verzwakt, werd als een gewoon paard verzorgd en niet op een rustige plaats gezet. BELIN schrijft de genezing toe aan de oxydeerende werking van het geneesmiddel dat de vrije in het bloed circuleerende toxines oxydeerde en zoo onschadelijk maakte. Het middel moet dan tijdig worden toegediend, daar het geen invloed meer heeft op de aan het zenuwstelsel gebonden toxines.

BELIN stelt zich in de toekomst veel voor van deze oxydeerende behandeling, ook bij andere infectieziekten. VRIJBURG.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand *Januari* 1918.

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 | — | — | — | — | — | — | 14 ( 2) | — | — | — | — | — |
| Gelderland .. | — | — | — | — | — | — | — | 1(1) | — | 2( 2) | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | 15( 1) | — | 2( 2) | — | — | — | — | — |
| Friesland .... | — | — | — | — | 43 (14) | — | 2( 1) | 2(2) | — | 5( 4) | — | — |
| Overijssel .... | — | — | — | — | 1( 1) | — | — | — | — | — | — | — |
| Groningen.... | — | — | — | — | 9( 1) | — | — | — | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1( 1) | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | — | — | 35( 2) | — | — | — | — | — |
| HET RIJK.. In 8 provinciën. | — | — | — | — | 68(17) | — | 53 (12) | 3(3) | — | 8( 7) | — | — |

*Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin Januari 1918 nog niet geëindigd waren.*

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gelderland .. | — | — | — | — | 286( 9) | — | — | — | — | — | — | — |
| Zuid-Holland | — | — | — | — | — | — | 91( 2) | — | — | — | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | 13( 1) | — | 36(10) | — | — | — | — | — |
| Friesland..... | — | — | — | — | 27( 5) | — | 14( 2) | — | — | — | — | — |
| Overijssel .... | — | — | — | — | 55( 2) | — | 1( 1) | — | — | — | — | — |
| Groningen.... | — | — | — | — | 191( 6) | — | 6( 1) | — | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 141 (30) | — | 39(17) | — | — | — | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | 40( 1) | — | 20( 2) | — | — | — | — | — |
| HET RIJK .. | — | — | — | — | 753 (54) | — | 207(35) | — | — | — | — | — |

# DE PRACTISCHE VERLOSKUNDE BIJ HET PAARD,

DOOR

Dr. J. H. PICARD.

Zooals bekend, wordt de Dierenarts veel minder vaak als Verloskundige in consult geroepen bij de merrie, dan bij de koe. Naast verschillende andere oorzaken, is de *hoofdoorzaak* hiervan zeker wel, dat abnormale verlossingen bij het paard niet zoo heel dikwijls voorkomen, terwijl als direct gevolg daarvan mag worden aangehaald het feit, dat de practische verloskunde bij het paard voor de meeste jonge collega's een vrijwel onbekend terrein is.

Hoogstwaarschijnlijk is het daaraan toe te schrijven, dat zij over het algemeen tegen het verleenen van obstetrische hulp aan de abnormaal barende merrie opzien; een verschijnsel, dat herhaaldelijk is en wordt waargenomen.

Naar aanleiding daarvan komt het mij nuttig voor, mijne ervaring op practisch-verloskundig gebied bij de merrie hieronder weer te geven; misschien bespaart het hun in enkele gevallen tijd en moeite en helpt het den jongen collega zijne bezwaren overwinnen.

Mede is mijn doel daarbij: hen tot de toepassing ervan op te wekken en acht ik mij bevoegd, hen in dezen een hart onder den riem te steken. De ervaring immers heeft mij geleerd, dat in de meeste gevallen de hulp, die wij aan de abnormaal barende merrie hebben te verleenen niet moeilijker of vermoeiender is dan die bij het rund, terwijl zij, indien behoorlijke voorzorgsmaatregelen worden getroffen, door de merrie zeer goed wordt verdragen.

Overigens sta ik op het standpunt, dat de verloskunde het terrein van den dierenarts moet blijven; ik acht dit zoowel in het belang van den gezondheidstoestand der dieren als in zijn eigen belang en het zij den jongen Collega's gezegd, dat in het algemeen een goed accoucheur ten opzichte der praktijk vast in het zadel zit; dat diens kennis en vaardigheid door den fokker zeer worden gewaardeerd en, wat meer zegt, het geldt eene operatie, waarvan de directe resultaten door den leek kunnen worden beoordeeld, zoowel ten gunste als ten ongunste van den operateur. Waar dit reeds van zeer groote beteekenis is ten opzichte van het vee, geldt het nog in veel sterkere mate bij het meer kostbare paard, dat aan zijne zorgen wordt toevertrouwd — het met succes termineeren eener kunstverlossing bij de merrie, wordt dan ook zeer geapprecieerd, terwijl het moreel en financieel eene dankbare operatie mag worden geacht.

Als overal geldt ook hier: de beginselen zijn *moei*lijk; deze *moei*lijkheden zijn echter wel te overwinnen; voorop gesteld natuurlijk, dat men eene goede gezondheid geniet en over voldoende (volstrekt geen bijzondere) lichaamskracht beschikt.

In verband met het bovenstaande wijs ik vooral op de noodzakelijkheid van een goed en gemakkelijk portabel instrumentarium; het vervoer van te veel instrumenten levert voor den plattelandsch

collega vaak groote bezwaren op, daarom dienen aantal en soort niet te groot en toch zoo volledig mogelijk te zijn. De verschillende instrumenten, die men eventueel noodig kan hebben, hier op te noemen, is niet wel mogelijk en ook overbodig. Men dient hierbij niet uit het oog te verliezen, dat handen en armen de beste verloskunde-instrumenten zijn; vandaar dan ook, dat de vaardigheid daarvan bij den accoucheur, vaak omgekeerd evenredig is met het aantal door hem gebruikte instrumenten. Een zeer groot voordeel voor den accoucheur bij de merrie is het bezit van lange armen. In het algemeen zijn voor de embryotomie van het veulen weinig instrumenten noodig; (de skeletspieren, het onderhuidsche bindweefsel, de huid, het zenuwweefsel enz. zijn zoo week, soepel en dun, dat bijna al die deelen met de hand kunnen worden weggenomen, verkleind of doorgetrokken. Het ontwikkelen van de voorbeenen door subcutane embryotomie is dan ook b.v. bij het veulen veel minder vermoeiend dan bij het kalf.

Het instrumentarium, dat door mij werd gebruikt en mij steeds voldoende bleek, bestond uit:

1. Een korte spatel,
2. Een lange spatel,
3. Een huidmes,
4. Een scherpe haak met knop,
5. Een scherpe haak, met nauw bekken, zonder knop,
6. Een stompe haak,
7. Een tang,
8. Een vingermes,
9. Vier nieuwe striktouwtjes, een paar meter dik koord of sterk plat band,
10. Twee draadzagen,
11. Twee kettingzagen,
12. Slang en trechter,
13. Injectie-spuit voor subcutane injectie,
14. 2 Ampoule's morph. hydrochl. 0.5 gram in 10 c.M³. aq.
15. Flesch desinficientia.

Ofschoon de aangegeven instrumenten voldoende bekend mogen worden geacht, wil ik hier toch de aandacht vestigen op de groote bruikbaarheid van No. 5, een haak zooals die door KRUIT (zie „die Geburtshilfe beim Rind van M. G. DE BRUIN, hoofdstuk „das Instrumentarium für die Embryotomie" blz. 269)", is aangegeven. Vooral voor het doorsnijden van spieren, pezen en zenuwen is dit instrument, dat minder breed is dan No. 4, en de verdikte knop mist, waardoor het veel gemakkelijker tusschen de weefsels kan worden ingevoerd, zeer bruikbaar.

De verloskundige tang, die in het algemeen zeer weinig behoeft te worden aangelegd, kan zeer nuttig zijn.

Als vingermes voldeed mij zeer goed, het in het leerboek van DE BRUIN aangegevene onder No. 46. („Fingermesser der Wiener Sammlung").

Eene methode, die mij ten opzichte van No. 9 zeer goed heeft voldaan en die ik daarom gaarne aanbeveel, is: het gebruiken van

*nieuwe* striktouwtjes voor *elke* verlossing. Men dient er dus steeds een viertal bij zich te hebben. De voordeelen hieraan uit een hygiënisch oogpunt verbonden, spreken voor zich zelf; gebruikte striktouwtjes worden daarbij zeer spoedig onsterk, dus onbetrouwbaar; uitdrukkelijk zij gewaarschuwd tegen het verzuim van den accoucheur om trekmateriaal mede te nemen. Hij, die zich in dezen op den veehouder verlaat, zal vaak zeer teleurgesteld worden en zichzelf daardoor enorme moeite en tijdverlies berokkenen. De striktouwtjes, zooals die zijn aangegeven door De Bruin (2 M. lang en 7 m.M. dik) voldoen uitstekend. Eenige meters sterk koord, ter dikte van ongeveer 4 m.M., zijn eveneens beslist noodig, zoo b.v. om de achterkaak te fixeeren; in den regel zijn de boven aangegeven striktouwtjes hiervoor te dik en glijden dus af.

Dat met het oog op de groote breekbaarheid van ketting- en draadzaag, beide instrumenten in duplo dienen te worden medegenomen, behoeft geen nadere toelichting; het geldt dus ook meer als eene waarschuwing voor de jongeren. Van de draadzaag, die ik dubbel zoo dik liet maken als die door van Staa wordt aangegeven, maakte ik vaak een dankbaar gebruik; ofschoon ze minder vlug zaagt, heeft ze het groote voordeel nooit z.g. vast te loopen, terwijl ze in alle richtingen kan worden aangetrokken; wel breekt ze spoediger, doch ze is goedkoop.

Op 13 en 14 kom ik hieronder terug, terwijl als desinficiens door mij meestal werd gebruikt formemulsin, een preparaat, dat om zijne consistentie, aangename reuk en billijkheid in prijs zeer heeft voldaan.

Het gebruik van een cylindrischen hardleeren koker, met los deksel, en handvat (1.15 M. lang en van 15 c.M. middellijn) diende als zeer practische instrumententasch. Zij behoort steeds en altijd volledig gereed te staan; het polijsten bevordert niet slechts het aspect der overigens grove instrumenten, doch maakt ook het desinfecteeren gemakkelijker.

Wat de kleeding van den accoucheur betreft, deze dient natuurlijk *doelmatig* te zijn en hem in zijne vermoeiende operaties zoo weinig mogelijk te hinderen; met nadruk zij er echter op gewezen, dat zij hem boven alles ook tot beschutting moet dienen. (Het meenemen van schoon linnengoed acht ik zeer aan te bevelen),

Tijdens de operatie zelf, waarbij de armen geheel vrij moeten zijn is het gebruik van een boven gesloten vest, zonder armen, en een pantalon, beide van geolied linnen, z.g. schippersstof zeer aan te bevelen. Deze kleeding, die in een klein pakje kan worden meegenomen, is beschuttend, goedkoop en gemakkelijk te reinigen; (na het reinigen dient zij echter zorgvuldig te worden gedroogd, dit verhoogt de houdbaarheid.)

Alhoewel nu overtuigd, dat het hierboven genoemde instrumentarium, geenszins als het meest bruikbare behoeft te gelden, immers is dit grootendeels afhankelijk van de technische vaardigheid van den verloskundige, meende ik dat het nuttig kon zijn, mijne ervaring in dezen, vooral voor de jongere collega's, te publiceeren.

Zijn nu instrumentarium en kleeding voor den accoucheur van groote beteekenis, de voorzorgsmaatregelen, die ten opzichte der barende merrie dienen te worden getroffen, zijn dit niet minder; in bijna alle leerboeken is daaraan dan ook, en zeer terecht, de volle aandacht geschonken. Een enkele, oogenschijnlijk vaak kleine zonde tegen die maatregelen, (zooals die door DE BRUIN zoo voortreffelijk zijn aangegeven), wordt dan ook meestal zwaar gestraft en heel wat teleurstelling, ontmoediging, ja zelfs het niet kunnen termineeren der verlossing, vinden hierin soms haar oorzaak.

„De absoluut te groote vrucht", die bij het rund vaak de indicatie is tot het doen van embryotomie, komt bij het paard zelden of nooit voor. De verloskundige hulp bij het paard bestaat meestal uit reposities — (het reponeeren der uterus, van abnormaal liggende deelen van het veulen of van het abnormaal liggende veulen zelf) terwijl de embryotomie meestal wordt toegepast om die repositie te kunnen bewerkstelligen; verder bij monstergeboorten, bekkenvernauwing enz.

Abnormale verlossingen tengevolge van het juveniele bekken, zooals dat zeer dikwijls bij het rund voorkomt, zijn mij tot dusverre niet bekend. In ons land, waar het paard in den regel op zijn vierde jaar het eerste veulen brengt, zal dit ook niet voorkomen, al vrees ik, dat dit in de toekomst wel zal geschieden; vooral nu men in deze bijzondere tijdsomstandigheden en vooral om directe oeconomische voordeelen de merrie zoo jong mogelijk wil laten veulenen. Intusschen is het gelukkig nog niet zoover, al brengen reeds heel wat merries op haar derde jaar het eerste veulen; eene methode, die al moge zij misschien den fokker directe financiëele voordeelen opleveren, zich zeker aan het ras zal wreken in lichaamsbouw, weerstandsvermogen en Ausdauer, factoren waar het bij paarden ten slotte op aankomt.

Wanneer onze verloskundige hulp wordt ingeroepen voor de merrie, dan betreft het bijna altijd dieren, die reeds geruimen tijd in partu zijn. De eigenaar uit de prodromie den naderenden partus verwachtende, heeft het dier reeds op de daarvoor bestemde plaats gebracht; de waterblaas gebroken en het vruchtwater afgevloeid zijnde, merkt hij nu, dat de geboorte te lang op zich laat wachten en roept daarna de hulp in van den dierenarts.

Van het treffen van rationeele voorzorgsmaatregelen voor de barende merrie kan dan ook onzerzijds meestal geen sprake zijn; deze behooren te geschieden door den fokker zelf, en hoe beter deze onderlegd is in het verloop der normale geboorte, en dus in staat is preventieve maatregelen te nemen, teneinde gevaarlijke complicaties te voorkomen of deze tot een minimum terug te brengen, des te minder gevaar bestaat er voor de merrie en des te meer kans op succes voor den accoucheur.

Prolapsus recti, prolapsus vesicae, uterusruptuur, verscheuring van het perineum enz., hoogst gevaarlijke of laetaal verloopende complicaties, worden meestal veroorzaakt door te sterke weeën, die bij den stagneerenden partus optreden.

Deze te sterke weeën, kramp- of persweeën, dienen dus te worden voorkomen, of zooveel mogelijk te worden opgeheven.

Zooals bekend, worden de weeën gevormd door het gelijktijdig werken van uteruscontracties en buikpers; terwijl de eerste onwillekeurig zijn, komt de werking der laatste gedeeltelijk willekeurig, gedeeltelijk reflectorisch tot stand.

Als oorzaken voor het optreden van te sterke weeën geeft Dr. ALBRECHT aan:

1e Reizbarkeit der gebärenden Stute und

2e die früchtlose Zusammenziehungen des Tragsackes, die für diesen fort und fort neue Reize darstellen." (S. 413).

De buikpers wordt hoofdzakelijk opgewekt door drukking in de bekkenholte. De therapie, die in hoofdzaak *preventief* zal zijn, moet dus o.m. de merrie zooveel mogelijk kalmeeren, de vruchtelooze contracties der uterus verminderen en de verhoogde drukking in de bekkenholte wegnemen.

In de praktijk kunnen wij deze therapie bijna nooit preventief toepassen, omdat wij meestal niet tijdig ter plaatse zijn; bij onze komst kunnen we dan ook veelal slechts de fatale gevolgen der te sterke weeën constateeren en visschen wij met onze hulpmiddelen hetzij chloroformnarcose, staande houding der merrie, beweging enz. achter het net.

Het is in de dierenverloskunde m.i. de fokker zelf, die voorloopige maatregelen moet treffen om het ontstaan van te sterke weeën zooveel mogelijk tegen te gaan; omdat hij meestal de eenige is, die van het begin af bij den partus tegenwoordig is. Aan den dierenarts is hier de dankbare taak opgelegd hem op de gevaarlijke complicaties te wijzen, en hem te leeren, hoe deze met eenvoudige hulpmiddelen vaak zijn te voorkomen. Merkt hij b.v., dat de verlossing na het afvloeien van het vruchtwater stagneert en dat heftige weeën optreden, dan dient hij de merrie op te jagen en rond te leiden, deze hulpmiddelen, die gemakkelijk zijn toe te passen en ook meestal doel treffen, stellen hem dan in de gelegenheid zonder groote gevaren voor het dier de komst van den dierenarts af te wachten.

Het door Dr. V. D. VEEN (3 — blz. 563) geciteerde gezegde van DE BRUIN „de merrie doorstaat nu eenmaal geen langdurige verlossing" *is met mijne ervaring niet in overeenstemming*, wel echter geldt als regel, dat „de merrie geen langdurige hevige weeën doorstaat"; kan men deze laatste voorkomen, dan heeft mij de ervaring geleerd, dat de merrie eene kunstverlossing van verscheidene uren *zeer goed* kan verdragen en is het volstrekt geene bijzonderheid, dat eene verlossing, die 12 tot 16 uur duurt, met volkomen succes wordt getermineerd.

De maatregelen, die wij als accoucheur, bij onze komst ter plaatse, moeten nemen en waarbij wij natuurlijk rekening hebben te houden met de ter beschikking staande hulpmiddelen en de aanwezige ruimte, gelden hoofdzakelijk het dier en onszelf. Hiervan merkt DE BRUIN op, dat „alle middelen moeten worden aangewend om het dier te redden; de dierenarts mag niets nalaten,

wat een gunstig verloop kan verzekeren of de geboorte bespoedigen. Absoluut noodzakelijk is *voldoende ruimte* een schuur of de meestal zeer ruime deel zijn m.i. de aangewezen plaatsen op de boerderij, waar de kunstverlossing bij de merrie moet worden verricht. Vooral den jongeren collega's wensch ik er op te wijzen, dat eene nauwe standplaats, eene kleine box, naast *groote bezwaren voor den operateur* zelf, nog, dit groote bezwaar hebben, dat men het dier *geen beweging* kan geven.

Verder zijn *behoorlijke verlichting*, eene *zachte reine standplaats* voor de merrie en *voldoende personeel* (vier flinke helpers) natuurlijk gewenscht.

Als *onmisbare* utensiliën gelden verder:

Eenige Liters olie (ol. rap. of ol. oliv.), eene flinke hoeveelheid warm en koud water, schoone handdoeken, eene bak, waarin desinficiens om de instrumenten te bewaren, enz.

Ten opzichte der in partu verkeerende merrie werden door mij de volgende voorzorgsmaatregelen getroffen:

1°. *Steeds* werd getracht de merrie in *staande houding* te brengen.

2°. *Reiniging en ontsmetting* der uitwendige genitaliën en hare omgeving (de meestal zeer vuile en dikwijls voor den operateur lastige staart werd omwonden met vochtigen zwachtel of doek en aan den borstsingel of aan den hals gefixeerd).

3°. het *exploreeren geschiede niet, dan na zeer zorgvuldige reiniging* van handen en armen, die daarna vooral goed dienen te worden ingeolied. *Zachtheid* zij in dezen zeer aanbevolen. Vooral jonge dieren kunnen op ruw exploreeren zeer heftig reageeren. (Dat overigens bij het exploreeren door den operateur voorzichtigheid worde betracht spreekt vanzelf; kluisteren behoefde door mij nooit te worden toegepast, de dieren lieten het meestal zeer gewillig toe). Raadzaam is het aan beide zijden der merrie een helper te plaatsen, die het dier overeind trachten te houden door toespreken enz.

Was de diagnose gesteld, (het betrof steeds liggingsveranderingen der uterus, van het veulen of van gedeelten ervan), dan injicieerde ik, subcutaan aan de halsvlakte 0.5 gr. hydrochloras morphini (in 10 c.M. aq.), welke injectie zoo noodig werd herhaald, en werd het dier eenigen tijd rondgeleid.

De repositie, zoowel als de embryotomie zijn door mij, indien eenigszins mogelijk, *steeds bij de staande merrie* verricht; deze methode is mij uitstekend bevallen en paste ik overigens met succes toe.

Ik sta dan ook, wat betreft de houding der merrie, waarin de verlossing dient te worden verricht, geheel aan de zijde van Collega H. R. Rentema (4) blz. 768.

In de staande houding der merrie, nu en dan afgewisseld door beweging, en in de subcutane morphine-injectie, als boven is aangegeven, heb ik *uitstekende, meestal afdoende* en *vaak onmisbare* hulpmiddelen bij het verleenen van obstetrische hulp leeren kennen.

Intusschen is de staande houding volstrekt niet alleen gebrui-

kelijk, omdat de meeste practici haar om reeds genoemde redenen aanbevelen; *zij is aangewezen op grond onzer anatomische kennis* en *die der liggingsverhoudingen van uterus en hare adnexa in de buikholte.*

Zooals reeds werd opgemerkt geldt het bij de abnormaal barende merrie meestal liggingsveranderingen van uterus, van het veulen of gedeelten daarvan, waarvoor onze hulp wordt ingeroepen; deze bestaat dus in hoofdzaak uit het reponeeren der verkeerd liggende deelen.

Welnu, vaststaat dat, zooals DE BRUIN zegt: „eine erste Bedingung bei der Beseitigung einer abnormalen Lage ist *Raum* für die Manipulationen; *diese kann man nur im Uterus gewinnen*" zie (1) S. 227. Ik voeg hieraan toe, dat deze ruimte het grootst is, doch ook tevens het *gemakkelijkst* en het *volmaakst* is te verkrijgen, bij het *staande* dier, en dat overigens het reponeeren en het doen van embryotomie in de bekkenholte *onwetenschappelijk, onhandig* en meestal *onmogelijk is.*

(Hetzelfde geldt bij het rund, doch aangezien dit zeer moeilijk tot opstaan is te brengen en veel gemakkelijker in eene, achter verhoogde" ligging is te brengen, dan de merrie, neemt men hierbij zijne toevlucht tot de laatste houding).

In vier van de 72 gevallen, waarvoor mijne verloskundige hulp werd ingeroepen, waren de merries wegens uterusruptuur met enorme eventratie in collaps of reeds door verbloeding gesuccombeerd; van de resteerende 68 door mij verrichte accouchementen, komen enkelen mij belangrijk genoeg voor om hieronder te beschrijven, terwijl nog het volgende kan worden medegedeeld over de minder gecompliceerde gevallen.

De meeste gevallen betroffen Campylorhinus dextra of sinistra, in verschillende graden en al of niet gepaard met Torticollis.

Het ontwikkelen van het veulen heeft mij daarbij nooit groote moeilijkheden opgeleverd. Na de genoemde preparatieven ten opzichte der merrie en het achter „hoog zetten", werd getracht eene lis om de achterkaak van het veulen te brengen; meestal gelukte dit. Het veulen werd nu zooveel mogelijk door een helper teruggeduwd aan de voorbeenen; het hoofd, onder bescherming der begeleidende hand in den geboorteweg getrokken, waarop de extractie kon worden getermineerd.

Gelukte de repositie niet op deze manier, dan werd door subcutane embryotomie (eene vrij gemakkelijke operatie bij het veulen) het bovenliggende voorbeen weggenomen; er ontstaat dan ruimte genoeg om het hoofd te reponeeren. Tweemaal was ik genoodzaakt, den kromgegroeiden hals, bij een veulen met Torticollis door te zagen. Ik prefereerde daarvoor de draadzaag boven de door vele collega's met succes gebruikte kettingzaag, omdat zij hier gemakkelijk vastloopt en breekt. Dit geldt trouwens overal waar de beenen der kettingzaag onder eenen scherpen hoek moeten zagen, dus ook b.v. bij het doorzagen van carpus of tarsus. Teneinde het verwonden der vaginaalwanden te voorkomen kan men gebruik maken van een speculum.

Eene methode van extractie bij deze abnormale ligging, die door Dr. ALBRECHT op blz. 431 in zijn werk „Geburtshilfe beim Pferde" wordt aangegeven: het extraheeren van het veulen door flinke trekkracht aan de voorbeenen, zonder het hoofd eerst te reponeeren en die wordt aanbevolen, indien de repositie van het hoofd niet mogelijk of zeer moeilijk is, werd door mij tweemaal met succes toegepast. Het feit dat de ontwikkeling van het veulen mij steeds was gelukt volgens de hier boven aangegeven methoden en een zeker vooroordeel tegen deze manier van extractie, die mij niet zonder gevaar voor het moederdier toescheen, hadden mij steeds weerhouden haar toe te passen. Nadat collega Dr. BÜCHLI mij met zijne gunstige ervaring over deze methode, reeds gedeeltelijk over mijne bezwaren had heengeholpen, was het eene toevallige gebeurtenis, die mij haar demonstreerde.

Op den 14en April 1915, werd mijne hulp ingeroepen voor eene 18-jarige zwarte, gekr. inl. merrie van den Heer K. te R. Bij mijne komst ter plaatse, vond ik het dier in partu, liggende op een dik stroobed in de schuur; de anamnese leverde niets bijzonders op; het verloop der graviditeit was normaal geweest (behoudens het moeilijke opstaan van het dier), de waterblaas was ongeveer 4 uur vóór mijne komst gebroken; de merrie had eenigen tijd vrij krachtige dolores gehad, doch bij mijn onderzoek was zij vrij rustig en niet tot opstaan te krijgen. Beide voorbeenen waren tot aan de carpi geboren, terwijl bij exploratie bleek, dat het hoofd was teruggeslagen naar rechts en wel tot aan den uitwendigen darmbeenshoek. Nadat door mij eenige vergeefsche pogingen waren aangewend, om het hoofd bij het liggende dier te reponeeren, ging ik tot embryotomie van het linker voorbeen over. Door eene zeer pijnlijke wond aan mijne rechterhand, was ik hierbij wat onhandig en werden schouder- en borstspieren niet voldoende losgemaakt; teneinde nu die spieren en de plexus brachialis te laten doortrekken liet ik flinke trekkracht (drie man) toepassen, met het gevolg, dat.....het geheele veulen, zonder eenige verdere stoornis voor de merrie werd geboren. Nadien is deze methode nog tweemaal door mij toegepast en met succes; gaarne geef ik haar dan ook voor gevallen, waarbij de andere methoden onmogelijk blijken, in overweging bij het *warmbloedpaard*, en mits de geboorteweg *normaal* en *voldoende ruim* is. (Bij het koudbloedpaard, waarbij de hals van het veulen zooveel korter en dikker is, zij in deze voorzichtigheid zeer aanbevolen; de embryotomie van hals of voorbeen komt mij hierbij veel minder gevaarlijk voor en is dus hier te prefereeren; eene meening, die volkomen in overeenstemming is met die van vele Limburgsche Collega's, die de practische verloskunde bijna uitsluitend op het koudbloed toepassen).

Meerdere gevallen van *carpaalligging*, waarvoor mijne hulp werd ingeroepen, lieten zich vrij gemakkelijk reponeeren; vooral hier, doch meer nog bij *tarsaalligging* komen de groote voordeelen der staande houding van de merrie tot haar recht; men krijgt voldoende ruimte voor de repositie, die op de overigens genoeg bekende manier en tijdens de weeënpauzen werd verricht.

In twee gevallen van beiderzijdsche, ingetreden carpaalligging moest een voorbeen door middel der draadzaag vanuit den carpus worden weggenomen; het andere been kon hierna worden gereponeerd, de stomp werd met de hand omvat en het veulen geextraheerd.

Zesmaal werd ik geconsulteerd bij *tarsaalligging* van het veulen, waarbij tweemaal *ingetreden* tarsaalligging werd geconstateerd. In het eerste geval is de repositie meestal niet zoo heel moeilijk; de uiterste voorzichtigheid dient hier echter in acht te worden genomen, omdat het gevaar voor uterusruptuur hier zeker niet denkbeeldig is. Het achter „hoog plaatsen" vergemakkelijkt de repositie zeer. Somtijds was de geboorteweg zoo ruim, dat beide armen konden worden gebruikt; met de rechterhand kon ik het rechterspronggewricht naar voren en boven duwen, terwijl de linkerhand het hoefje omvatte en in den geboorteweg bracht.

In een geval van *eenzijdige ingetreden tarsaalligging* waarbij het linkerbeen vast was aangetrokken, was het mij niet mogelijk het rechtsche been, dat gebogen in den geboorteweg zat, te reponeeren; het werd in den tarsus doorgezaagd. Bij eene *beiderzijdsche* ingetreden tarsaalligging werd dezelfde operatie verricht, waarna repositie van het andere been en extractie mogelijk was.

Bij de z.g. *Hundesitzige Lage*, paste ik in drie gevallen embryotomie der beide voorbeenen, vanuit den schouder, toe en deed daarna versie op en extractie aan de achterhand. Zoodra het dier wat onrustig werd tijdens de operatie liet ik haar eenigen tijd afstappen; vooral hier werkt dit zeer gunstig, omdat de kunstbewerking vrij lang duurt. Voor het verrichten der versie is natuurlijk het achter „hoog zetten" aangewezen.

Den 12en Maart 1909 werd mijne hulp ingeroepen voor eene in partu zijnde merrie, gekr. Oldenb. ras, 12 jaar, donkerbruin, van den veehouder M. de K. te O. 3 uur voor mijne komst was het vruchtwater afgevloeid en kort daarna onder hevige weeën, het hoofd en de beide voorbeenen in den geboorteweg geperst; de eigenaar, die vrij ervaren was, had bij exploratie reeds gemerkt, dat vier beenen in den geboorteweg waren, had het veulen zooveel mogelijk teruggezet en de merrie in beweging gehouden. Na het toedienen eener morphine-injectie en na eenigen tijd rondwandelen was het dier kalm genoeg om te onderzoeken en bleken hoofd en beide voorbeenen, doch ook de achterbeenen in den geboorteweg over den schaambeensrand. Aangezien het een klein veulen en eene zeer ruime merrie betrof, legde ik aan beide achterbeenen in het koothol een striktouwtje aan; eveneens werd om de achterkaak een bandstrik aangelegd. Terwijl het dier zooveel mogelijk werd overeind gehouden, liet ik tegelijkertijd de beide achterbeenen iets naar boven en buiten, de voorbeenen door twee helpers en het hoofd door één helper naar beneden en buiten trekken, waarop het veulen, tijdens een heftige wee en zonder groote krachtsinspanning der helpers werd geboren. Onmiddellijk hierna liet ik de merrie beweging geven; zij doorstond de operatie uitstekend.

Tweemaal werd mijne hulp ingeroepen bij *tweelinggeboorte*;

in het eerste geval was er bij mijne komst reeds één veulen geboren, terwijl het andere in tarsaalligging met de tarsi tegen den onderrand van het schaambeen stond; de repositie was hier al zeer gemakkelijk; in het andere geval betrof het eene 10-jarige merrie van den fokker M. L. te Z. De eigenaar had drie beenen in den geboorteweg gevoeld en riep daarop mijne hulp in. Bij exploratie bleek mij, dat het eene tweelinggeboorte betrof, waarvan het eene veulen in hoofd- het andere in stuitligging voor den geboorteweg stond; de twee voorbeenen van het eerste en het linkerachterbeen van het tweede waren in de vagina geboren. Na de merrie achter hoog te hebben geplaatst kon het tweede veulen aan het achterbeen worden teruggezet, zoodat het eerste kon worden ontwikkeld; na de zeer gemakkelijke repositie van het rechter achterbeen werd daarop ook het tweede veulen geëxtraheerd met de handen.

In het algemeen kan men zeggen, dat bij de tweelinggeboorte „de diagnose meer is dan het halve werk", de repositie ging zeer gemakkelijk, omdat de veulens klein waren.

Een geval van *hoofdzijligging*, gecombineerd met *campylorhinus rechts* van het veulen, gepaard met *prolapsus vesicae* der merrie, komt mij om verschillende redenen belangrijk genoeg voor, hier te beschrijven.

Het betreft eene 7-jarige donkerbruine merrie, gekr. Oldenb. ras, van den eigenaar-fokker R. L. te B., die in het voorjaar van 1913 door mij werd verlost van een donkerbruin hengstveulen, welks hoofd naar rechts was teruggeslagen, terwijl de beide voorbeenen tot de carpi waren ontwikkeld bij mijn komst. Na subcutane embryotomie van het linkervoorbeen kon ik het hoofd reponeeren en werd het veulen, zonder stoornis voor de merrie, geëxtraheerd.

In 1914 bleef de merrie, niettegenstaande zij op normale wijze hengstig werd en ook de conceptie volkomen normaal had plaats gehad, steriel.

Voor deze zelfde merrie, werd door denzelfden eigenaar den 2en April 1915 mijne hulp ingeroepen. Volgens den eigenaar was de graviditeit normaal verloopen

Des middags was de waterblaas gebroken, het vruchtwater afgevloeid en had het dier zich daarna onder hevige weeën neergelegd; korten tijd hierna was het rechtervoorbeen van het veulen met het hoefje tusschen de Labiae zichtbaar geworden Men had, toen de geboorte bleek te stagneeren, het paard wat rondgeleid en mijne hulp ingeroepen, die ik 's avonds om 10 uur verleende.

In dien tusschentijd had men eerst zooveel mogelijk getracht het dier in beweging te houden, doch gedurende het laatste uur voor mijne komst had de eigenaar haar op de deel in een stroobed geplaatst en feitelijk, in afwachting van mijne komst, aan haar lot overgelaten. Ongeveer een half uur voor mijne komst had de merrie hevige krampweeën gekregen en werd een groot rood gezwel plotseling tusschen de labiae zichtbaar.

Badende in haar zweet, in hevigen barensnood verkeerende, hevig steunende en persende werd het dier door mij aangetroffen.

Uit het voorloopig onderzoek bleek mij dat het veulen zich in

rechterzijligging bevond, dat het rechtervoorbeen tot den kogel in den geboorteweg was, het hoofd lag zeer ver naar rechts teruggeslagen; het linkerbeen was duidelijk met den hoef nabij den schaambeensrand te voelen. Tusschen de labiae puilde de blaas, als eene menschenhoofd groote roodgekleurde tumor, uit.

Mijn eerste werk was de merrie tot opstaan te brengen, wat vrij gemakkelijk gelukte; na eene subcutane morphine-injectie, eene intensieve frictie over de geheele huid en na het dier eenige malen te hebben doen rondleiden, trachtte ik de geprolabeerde blaas te reponeeren; dit mocht mij echter niet gelukken. Aangezien extractie van het veulen, na eventueele repositie, toch niet mogelijk was door de geprolabeerde blaas, ging ik tot embryotomie van het rechtervoorbeen over. Het dier, dat zeer vermoeid was, liet zich onder de operatie herhaaldelijk zakken; dit is wel niet zoo heel erg gevaarlijk, want men ziet dat aankomen en heeft dus tijd genoeg de instrumenten voorzichtig weg te nemen, doch het maakte de kunstbewerking veel vermoeiender. Zij werd tusschen de verschillende manipulaties der embryotomie nu en dan afgestapt; het voorbeen werd van den schouder uit in ongeveer 1.5 uurontwikkeld. Teneinde, beleediging der blaas bij de extractie zooveel mogelijk te voorkomen nam ik het andere voorbeen eveneens door subcutane embryotomie en op dezelfde manier weg; dit ging natuurlijk veel gemakkelijker. Na eenigen tijd rust en na dezelfde afleidingskuur voor de merrie te hebben herhaald, werd toen het hoofd, door middel eener koordenlis in de achterkaak, gefixeerd en in den geboorteweg gebracht. De extractie, die zeer weinig trekkracht eischte, geschiedde bij het staande dier, en terwijl ik met beide handen de blaas beschutte, werd het veulen zooveel mogelijk naar boven getrokken en in de armen der twee helpers opgevangen.

De merrie was na afloop der operatie zeer vermoeid en trachtte zich telkens te laten zakken; daar de weeën echter zoo goed als opgehouden hadden, vond ik dit voor de repositie der blaas zoo'n bijzonder gunstig moment, dat ik niet wachtte, doch hiermede onder de beweging van het meer waggelende dan loopende dier begon, na de genitaliën en de mucosa der blaas met eene 1.5% opl. van formemulsine (lauwwarm) te hebben gereinigd. Nadat herhaaldelijk kneeden en masseeren van de blaas met de hand was toegepast, werd door middel van een vochtigen als compres opgevouwen handdoek een vrij krachtige druk op de blaas uitgeoefend. Na ongeveer 10 minuten manipuleeren, kon zij door de zeer verwijde urethra naar binnen worden gebracht. De geheele verlossing had 4 uur geduurd. Ongeveer een kwartier daarna werden de secundinae afgedreven.

Terstond na afloop dronk de merrie met smaak eene halve emmer slobber van lijnmeel; zij bleef nog eenige dagen wat lusteloos, terwijl het urineeren in kleinere hoeveelheden en in kortere tusschenpoozen dan normaal geschiedde. Temperatuursverhooging heeft zij voor zoover dit door mij kon worden nagegaan niet gehad.

Natuurlijk werd voor eene behoorlijke verpleging zorggedragen (droogwrijven, plaatsen in een zacht stroobed, opleggen van een

deken, absolute rust, waarvan het dier met graagte profiteerde, gemakkelijk verteerbaar voedsel enz.)

Klaarblijkelijk heeft zij niet de geringste stoornis overgehouden; ze werd 8 weken na de verlossing als luxe-koetspaard voor hoogen prijs verkocht.

Of de verkeerde ligging harer veulens eene erfelijke eigenschap was, kon door mij verder niet worden nagegaan. Zeker is, dat de veulens van verschillende vaders waren, terwijl door mij geen liggingsverandering van de uterus kon worden waargenomen. Zeker is het uit een veeteeltkundig oogpunt jammer, dat met deze merrie in die richting geen verdere experimenten konden worden genomen, doch even begrijpelijk is het, dat de fokker het dier verkocht.

Voor *prolapsus uteri* werd ik driemaal geconsulteerd. Het eerste geval, dat ik in behandeling kreeg, betrof eene 16-jarige zwarte merrie — Oldenb. ras — van den fokker E. de K. te de B. Het paard had tot zijn veertiende jaar dienst gedaan als koetspaard en was daarna op de boerderij gekomen, waar het den 20sten April 1905 zijn eerste veulen wierp. Na eene normale graviditeit, had ze dien dag z.g. zwaar geveulend (d.w.z. sterke trekkracht was bij de extractie van het overigens in normale hoofdligging geboren veulen aangewend). Toen de secundinae 4 uur na de geboorte niet waren afgedreven, had de eigenaar deze er z.g. afgemolken, d.i. door langzame trekkracht manueel verwijderd. Korten tijd daarna was het dier onrustig geworden en onder hevige weeën werd daarop de uterus geprolabeerd. Bij mijn onderzoek bleek de uterus zoodanig verwond (tal van penetreerende wonden) en de toestand der merrie zoo desperaat, dat het dier door een kogel uit zijn lijden werd verlost.

Het tweede geval betrof eene vierjarige vosmerrie, gekr. Oldenb. ras van den veehouder W. v. D. te D; ook hier was de graviditeit normaal verloopen. Kort na den partus, 10 Maart 1909, begon het dier, na zeer gemakkelijk een gezond veulen te hebben gebracht, hevig te steunen en te persen; terwijl hiervoor mijne hulp werd ingeroepen, was prolapsus uteri ingetreden. Bij mijne komst bleek de eigenaar het dier liggende te hebben gehouden en had hij de uterus ingepakt in met lauwwarme melk gedrenkte dekens. De merrie had heftige weeën en zweette verschrikkelijk; onmiddellijk probeerde ik het dier tot opstaan te bewegen, wat betrekkelijk gemakkelijk gelukte; de uterus werd daarbij ondersteund door twee helpers. Ze werd nu op de deel geleid; nadat ik haar eene morphine-injectie had toegediend en zij van achteren hoog was geplaatst (waartoe eene deur dienst deed, die met turfstrooisel en stroo was opgehoogd) werd de uterus na reiniging met formemulsine-oplossing en na met koud water te zijn afgesponsd, bij het staande dier vrij gemakkelijk gereponeerd.

Voor de repositie paste ik geene bepaalde methode toe; nu eens begon ik haar aan de fundus, dan weer aan de gedeelten der uterus, die het dichtst bij de vulva zijn gelegen, intusschen was ik met de

laatste methode zoo vertrouwd geraakt, dat ik haar, voor mij zelf het gemakkelijkst vond en daarom veelal toepaste (bij het rund komt prolapsus uteri betrekkelijk zoo vaak voor, dat men ten slotte in de techniek dezer operatie vrij groote handigheid verkrijgt). Onmiddellijk na de repositie werd het dier rondgeleid en bij terugkeer in den stal van achteren „hoog geplaatst".

De merrie had oogenschijnlijk van de ziekte en de daarop gevolgde kunstbewerking niets geleden en bleef, volgens den eigenaar, volmaakt gezond, totdat zij een half jaar later werd verkocht.

Het derde geval betreft eene driejarige schimmelmerrie, gekr. Geld. Oldenb. ras, van den fokker J. O. te W., die, na eene normale graviditeit, den 6en April 1916, een gezond bruin merrieveulen heeft geworpen. De partus was weliswaar zonder stoornis verloopen, doch men had de trekkracht van drie flinke mannen noodig gehad om het veulen te extraheeren. Twee uur na den partus waren de secundinae uitgedreven en zeer kort daarop was, na hevig persen, de geprolabeerde uterus bij het liggende dier zichtbaar geworden. Vier uur na den partus was ik ter plaatse en merkte op, dat de merrie in eene zeer sterk afhellende standplaats had geveulend. Ook hier werd het paard onmiddellijk opgejaagd en op de deel gebracht, waar het eene morphine-injectie kreeg. Overigens viel mij op, dat zij merkwaardig kalm was. Na de reeds boven geciteerde preparatieven, begon ik met de repositie bij het staande dier, welke zoo gemakkelijk ging, dat, niettegenstaande mijne helpers mij in den steek lieten (zij gingen eene zeer kostbare premiemerrie helpen, die juist in partu was en dachten dat de schimmel toch was geconfisceerd), de repositie mij op dezelfde manier als in het vorige geval is aangegeven, volkomen gelukte. Dadelijk nadat de uterus was gereponeerd werd het dier in beweging gezet, terwijl als merkwaardigheid mag gelden, dat zij hinnikend en met den staart in de lucht wegdraafde. Vier maanden later en nadat de conceptie had plaats gehad, werd zij met haar veulen aan den fokker in mijne onmiddellijke omgeving, A. v. D. te Z., verkocht, die mij dezer dagen berichtte, dat zij 12 Juni 1917 een bruinschimmel merrie-veulen heeft gebracht, dat de verlossing daarvan normaal was verloopen en dat zij weer op den gewonen tijd hengstig was geworden.

Waar nu mag worden aangenomen, dat vele sterftegevallen bij de barende merrie kunnen worden voorkomen door *preventieve* maatregelen, en deze door den fokker zelf het meest doeltreffend kunnen worden getroffen, daar spreek ik de wenschelijkheid uit: *„dat het onderwijs aan de fokkers in de normale verloskunde bij het paard door dierenartsen, zooveel mogelijk worde bevorderd"*.

Naast de *theoretische*, worde vooral aan de *practisch-obstetrische opleiding* onzer a.s. collega's eene zeer ruime plaats toebedeeld; zij moeten hiertoe voldoenden tijd en materiaal ter beschikking hebben om de *practische verloskunde op het levende dier toe te passen*. Uit den aard der zaak is het laatste moeilijk, doch

geenszins onbereikbaar, terwijl het geld, daarvoor besteed aan de Nederlandsche fokkerij groote voordeelen zal opleveren. Voor den practiseerenden dierenarts is practische vaardigheid in verloskunde op het levende dier *absoluut* noodzakelijk.

(Hoe groot de vereering voor mijn onvergetelijken Leermeester M. G. DE BRUIN ook moge zijn, en hoe voortreffelijk en met hoeveel toewijding hij het onderwijs in de verloskunde destijds aan onze Alma Mater ook gaf, velen met mij begonnen hunne praktijk in een paardenstreek, zonder zelfs ooit eene normale paardenverlossing te hebben gezien en dit uitsluitend door gebrek aan materiaal. Velen vulden dit hiaat aan, door op advies van DE BRUIN praktijk waar te nemen of te assisteeren bij in dit opzicht ervaren collega's, een advies, dat op dit oogenblik nog niets van zijn waarde heeft verloren).

Het résumé mijner hierboven gegeven beschouwingen, wensch ik te formuleeren in de volgende *conclusies*:

1: De *kunstverlossing* wordt het gemakkelijkst uitgevoerd bij de *staande* merrie.

2: in

*a.* de *beweging*, de *massage* der buikwanden, en in *„de verhoogde stand"* achter.

*b.* de *subcutane injectie* van 0.5 gr. hydrochloras *morphini* hebben we *goede* en vaak afdoende hulpmiddelen om de voor de merrie gevaarlijke en voor den accoucheur hinderlijke krampweeën te verminderen, resp. te doen ophouden.

3: de obstetrische narcose is bij de merrie in het algemeen *overbodig* en *daarom* (gezien de bezwaren, daaraan verbonden), *ongewenscht*.

De obstetrische narcose is gewenscht:

wanneer de bovengenoemde hulpmiddelen niet tot het doel leiden en verder in zeer bijzondere gevallen, als: torsio uteri, groote buikoperaties enz.

Ten slotte wil ik, mede naar aanleiding van het meeningsverschil tusschen Dr. V. D. VEEN en H. R. RENTEMA, mijne conclusies nog als volgt, nader toelichten:

De practische voordeelen van de in concl. 1 aangegeven houding zijn reeds voldoende naar voren gebracht; overigens wordt zij door verreweg de meeste collega's en met succes toegepast.

De bezwaren, door Dr. V. D. VEEN (zie „de verlossing bij de merrie", T. v. D. Afl. 1, 1 Jan. 1918 blz. 11) daartegen genoemd, kan ik geenszins onderschrijven; ik ondervond ze eenvoudig niet, hoewel door mij zoowel jonge dieren, als ook merries, die in normale omstandigheden lastig en boosaardig waren, werden verlost. Bovendien merk ik op, dat al mocht de merrie in casu eens wat lastig zijn, dit m.i. nog geen indicatie voor narcose behoeft te vormen (immers zal men dergelijke dieren toch ook niet behoeven te narcotiseeren voor eene exploratie; het aanleggen van den praam, het fixeeren van een achterbeen is dan voldoende om het gevaar voor den operateur weg te nemen).

De volgende opmerking van TAPKEN, door schrijver geciteerd, „dass wegen der heftige Wehen Perforation des Uterus oder der Vagina herbeigeführt werden kann, *und das um so leichter* wenn das Tier *liegt*", is voor mij veel meer een reden om het dier zooveel mogelijk staande of in beweging te houden, dan om chloroformnarcose toe te passen.

Ad 2 sub *a* heb ik niet veel toe te voegen; het is bekend, dat *beweging* gepaard met massage der buikspieren, de onrustige dieren vaak tot bedaren brengt, hun de pijn doet verwerken, hen afleidt en de hevige contracties der buikspieren in intensiteit doet afnemen.

Ad *b*: Waar Dr. V. D. VEEN (3) op blz. 566 zegt „volgens mijne ervaring is morphine totaal ongeschikt als narcoticum bij het paard", daar is dit natuurlijk volkomen juist; narcose treedt door de gebruikelijke morphine-injectie niet op, trouwens met dat doel heb ik haar nooit toegepast en wordt zij ook als zoodanig in de handboeken nergens aanbevolen.

Dat morphine de baarmoedercontracties weinig beinvloedt, is eveneens bekend; chloroform doet dit trouwens eveneens zeer weinig.

Verder zegt Schrijver op grond zijner ervaring (driemaal toepassing eener subcutane injectie van 0.4 gr. hydrochlor. morphin bij warmbloedmerries), dat na die injecties dikwijls (hoeveel maal wordt niet aangegeven) een *heftig* en *langdurig excitatiestadium* optreedt, waardoor men juist het tegenovergestelde krijgt van wat men beoogt, n.l. nog sterker buikweeën.

Nu is door mij steeds 0.5 gr. hydrochlor. morphini opgelost in 10 c.M³. aq. subcutaan, aan een der halsvlakten ingespoten. (Naast minstens 150 maal, dat het door mij werd aangewend om verschillende andere redenen, zooals bij het nicteeren, bij kleine operaties bij enteralgien, die ik bij luxe-, ren- en handelspaarden zeer vaak had te behandelen, heb ik het toegepast bij ongeveer 70 merries, — alle Warmbloedras — die in partu waren).

*Nooit* werd door mij na de injectie een *hinderlijk* en *vrij langdurig* excitatiestadium waargenomen; de ervaring van collega V. D. VEEN trof mij dan ook en was aanleiding, dat ik verschillende collega's naar hunne ervaring hieromtrent vroeg; geen hunner kon de ervaring van Dr. V. D. VEEN onderschrijven.

FRÖHNER zegt o.m. in zijn Leerboek „die Arzneimittellehre; „ „de morphine is als narcoticum minder geschikt, omdat meestal geen voldoende narcose optreedt; in doses van 1—2 gr. veroorzaakt het bij paarden sterke opwinding. Hij beveelt de subcutane morphine-injectie van 0.5—1 gr. aan: bij boosaardige paarden, die zich bij het neerwerpen verzetten; bij castraties, indien zij de testikels sterk optrekken; als pijnstillend middel bij pijnlijke kolieken (Es ware im Interesse der Hümanität wünschenswerth, wenn die Tierärzte von dem Morphium bei Koliek einen viel ausgedehnteren Gebrauch machen wurden), bij abnormale weeën enz.

Volkomen hiermede in overeenstemming zijn de gunstige resul-

taten, die ik er mede bereikte en waarom ik het dan ook *warm aanbeveel*. Ze *kalmeert* het dier, ze doet de *hevige contracties der buikspieren afnemen*, ze *verzacht* de pijn.

Bij de meeste collega's zal verder over de gemakkelijkheid van aanwending wel geen verschil van meening bestaan; de meesten zullen zeker met mij, de zeer eenvoudige injectie van een geneesmiddel, dat in zeer gemakkelijken vorm en steriel (ampoules) kan worden medegenomen, stellig prefereeren boven de Chloroformnarcose, al geef ik gaarne toe, dat Collega V. D. VEEN, als zijnde zeer bedreven in het narcotiseeren, hierop eene uitzondering maakt.

Ad 3: De praktijk heeft m.i. afdoend bewezen, dat in verreweg de meeste gevallen, de abnormale verlossing bij de merrie met behulp van de hierboven aangegeven eenvoudige middelen, zonder narcose en zonder gevaar voor de merrie of den operateur, met volledig succes kan worden getermineerd.

Is het dan zoo noodig, waar dit vaststaat, dat alle abnormaal barende merries (hetzij dan cum grano salis opgevat) worden genarcotiseerd?

Ik ben overtuigd van niet.

Zijn dan de voordeelen aan de narcose verbonden zoo groot? en voorkomt zij de gevaarlijke complicaties dan zoo afdoende, dat ze zoo met klem door schrijver wordt aanbevolen?

Noch uit Zijne argumentatie, noch uit de beschrijving der door hem geciteerde gevallen (zie T. v. D., afl. 17 blz. 563 en 564 geval 1, 2 en 3), kan ik dit opmaken.

Ik heb er reeds op gewezen, dat de te nemen maatregelen tegen de complicaties als prolapsus rectie, prolapsus vesicae, uterusruptuur, enz., *preventief* moeten worden getroffen en daarom door den eigenaar het best kunnen worden toegepast; bij onzen komst constateeren wij meestal reeds de feiten en komt dus de narcose te laat.

Overigens zijn ook prolapsus rectie en prolapus vesicae zeer goed zonder algemeene narcose te reponeeren. Schrijver citeert daarvan zelf het voorbeeld (zie geval 1)

Waar nu in verreweg de meeste gevallen de chloroformnarcose volstrekt geene bijzondere voordeelen oplevert, daar zijn de nadeelen aan deze kunstbewerking verbonden, in het oog vallend.

Schrijver zelf wijst daar reeds op, waar Hij zegt: „chloroform is volstrekt geen ideaal middel; waar hij spreekt van het hinderlijke excitatiestadium (5 min.) waar hij toegeeft, dat het geen onschuldig middel is.

M.i. is de chloroformnarcose bij de in partu zijnde merrie, onder de omstandigheden, waaronder zij ten platten lande, meestal 's nachts, met ongeschoold personeel, moet worden uitgevoerd: eene *tijdroovende, omslachtige, allesbehalve ongevaarlijke* kunstbewerking.

(Alhoewel mijne ervaring met de obstetrische narcose niet groot is, heb ik de chloroformnarcose in de chirurgische praktijk vaak toegepast, doch steeds òf geassisteerd door een Collega òf met vrij

goed geschoold personeel, zooals men zich dat b.v. op groote handelsstallen kan vormen).

Het onder *c* (blz. 768, afl. 23 T. v. D.) genoemde bezwaar van Collega RENTEMA onderschrijf ik ten volle.

*De ruimte om te reponeeren*, het groote voordeel aan de staande houding der merrie verbonden, vervalt bij het genarcotiseerde dier grootendeels en is door het „van achteren hoog liggen" niet zoo goed te verkrijgen, terwijl dit laatste in de meeste gevallen ook nog niet zoo heel eenvoudig is.

Dat de algemeene narcose is aangewezen in die gevallen waarbij de genoemde hulpmiddelen falen, bij het verrichten van groote buikoperaties en b.v. bij torsio uteri, spreekt wel van zelf. De bezwaren gelden dan niet meer, zij hebben hunne waarde verloren en zijn ook niet groot meer; meestal zal er dan wel tijd kunnen of moeten worden gevonden om zich van de hulp van een Collega te verzekeren.

Naar mijne overtuiging zullen dit echter steeds uitzonderingen blijven.

LITERATUUR.


1. Die Geburtshilfe beim Rind. M. G. DE BRUIN.
2. Prof. Dr. ALBRECHT, Geburtshilfe beim Pferd.
3. Dr. J. VAN DER VEEN, De obstetrische narcose (Tijdschrift voor Diergeneeskunde Afl. 17, 1 Sept. 1917).
4. H. R. RENTEMA, „De verlossing bij de merrie". (T. v. D. Afl. 23, 31 Dec. 1917).
5. Dr. Med. EUGEN FRÖHNER, Lehrbuch der Arzneimittellehre.


## NECROLOGIE.

### J. Z. RISCH. †

Op den 22en Februari 1918 verloor de afdeeling Zeeland der Maatschappij voor Diergeneeskunde door den dood haren hooggeachten voorzitter JACOBUS ZACHARIAS RISCH. RISCH werd 30 Januari 1859 te Middelburg geboren en begon zijne studiën aan de Rijks Veeartsenijschool op 1 September 1878, terwijl hij 25 Juli 1884 bevorderd werd tot veearts.

Zijn eerste standplaats was Cortgene, waar hij door Gedeputeerde Staten van Zeeland den 25en September 1884 benoemd werd tot provinciaal veearts 3e klasse; hij verkreeg als zoodanig reeds vrij spoedig overplaatsing naar Scherpenisse, nl. op 1 April 1887, waar hij bleef tot 1 April 1897, toen hij bevorderd werd tot provinciaal veearts 2e klasse, met standplaats Goes.

Voor een tijdvak van 3 jaar werd RISCH, bij besluit van 26 Augustus 1890 No. 20, benoemd tot plaatsvervangend districtsveearts, om als zoodanig definitief te worden aangesteld bij besluit van 16 Augustus 1893 No. 14.

In 1900 had zijne verkiezing plaats tot lid van den Gemeenteraad van Goes, dat hij tot aan zijn dood is gebleven; ook was hij secretaris van de Gezondheidscommissie voor de vereeniging van gemeenten, welke haar zetel heeft te Goes, tot welke betrekking hij door den Commissaris der Koningin in Zeeland was benoemd in October 1902.

Langen tijd was hij voorzitter der Regenten en Regentessen van het gasthuis te Goes, voorzitter van het Harmonie-Gezelschap Euphonia en m.a. waarvoor hij, wegens achteruitgang zijner gezondheid, reeds eenigen tijd geleden genoodzaakt was te bedanken.

Van hem kan worden getuigd, dat hij tot voor eenige jaren de veeartsenijkundige praktijk met ijver heeft uitgeoefend, niettegenstaande iemand als RISCH daarin niet kon vinden wat hij zocht en daardoor veel teleurstelling moest ondervinden.

RISCH toch gevoelde zich machtig aangetrokken tot de poëzie, waarvan in den werkkring van den prakticus, vooral ten platte lande al zéér weinig is te bespeuren; dit mag dan ook wel als een der redenen gelden waarom van zijn hand, hoe vaardig ook tot schrijven, nimmer iets, hetzij van practisch, hetzij van wetenschappelijk belang, is verschenen in het tijdschrift voor diergeneeskunde.

Op ander gebied waren zijne pennevruchten des te talrijker, getuige de vele bladzijden, met zijn werk versierd, in de vétérinaire almanak, waarvan hij tot het laatst toe een grooten steun was en waarin in zoo'n sterke mate de ernst van zijn geest tot uiting komt.

Als blijk van groote waardeering voor zijne krachtige medewerking werd hij in 1903 benoemd tot eerelid van het vétérinaire studentencorps „Absyrtus", waarin hij in zijn studietijd zoo menigmaal geroepen was den voorzittershamer te hanteeren, nl. in de jaren 1879, '81 en '82.

Begaafd met een welsprekendheid om te benijden en een groote tact om vergaderingen te leiden, was hij in vele corporaties en vooral in de Zeeuwsche afdeeling der Maatschappij als voorzitter, waartoe hij benoemd werd in de vergadering van 9 April 1911, de rechte man op de rechte plaats.

Voor het vereenigingsleven was RISCH dan ook een groote kracht; hij was een trouw bezoeker van de afdeelingsvergaderingen ook vóór dat door hem een functie in het bestuur werd bekleed, en op de vergaderingen in Utrecht was hij evenmin een vreemdeling; met opgewektheid nam hij deel aan de besprekingen en zou nimmer blijk geven van het leed, dat hem helaas in zoo'n ruime mate werd toebedeeld. Nadat hij slechts enkele jaren in Goes woonde verloor hij zijne zorgzame echtgenoote Mejuffrouw GOETHALS en had daarna nog het verlies te betreuren van een in Indië vertoevenden zoon; nog twee zonen zijn reeds geruimen tijd, een in Indië, de ander in Amerika, terwijl nog een dochtertje thuis was.

Ruim zes jaar geleden huwde hij met Mejuffrouw SMITS uit Middelburg, die zijn leed merkelijk wist te verzachten en hem

tot grooten steun is geweest in zijn laatste levensjaren, waarin hij nog zooveel te lijden heeft gehad, tengevolge van de suikerziekte, waardoor zijne physieke krachten, langzaam doch zeker werden gesloopt, zoodat reeds gedurende enkele jaren het uitoefenen der zware praktijk een onmogelijkheid was en deze tot nihil was gereduceerd.

Een welkome afleiding bezorgde hem de schilderkunst, die naast „schrijven" een van zijn grootste liefhebberijen was.

Onder groote belangstelling had 26 Februari 1918 de ter aardebestelling plaats van het stoffelijk overschot op de begraafplaats te Goes, waar aan de groeve o.a. werden opgemerkt het gemeentebestuur van Goes, Voorzitter en Secretaris der Maatschappij voor Diergeneeskunde, afgevaardigden der afd. Zeeland dezer Maatschappij, van het studentencorps „Absyrtus" en van de Gezondheidscommissie; door deze, den voorzitter der Maatschappij en den predikant werden waardeerende woorden gesproken.

De Maatschappij voor Diergeneeskunde verliest in Risch een ijverig lid en de dierenartsen een goed kamaraad.

Kruiningen, 3 Maart '18. M. v. d. Vliet.

## INGEZONDEN.

### Cursus voor Dierenartsen.

In de groote Universiteitscentra wordt de laatste jaren meer en meer aandacht geschonken aan het nut van artsencursussen, welke ten doel hebben door voordrachten en demonstraties de kennis van collega's, die niet in staat zijn geregeld de evolutie der medische wetenschap bij te houden, wat op te frisschen. Ter beverwezenlijking van dit doel zijn hier en daar vereenigingen ontstaan, die plaatselijk werkzaam zijn en ieder jaar één of meer artsencursussen organiseeren. Het groote getal artsen, dat zich steeds tot deelname laat inschrijven, zoowel stads- als plattelandsmedici is een tastbaar bewijs, dat door 't houden van dergelijke wetenschappelijke samenkomsten in een behoefte wordt voorzien.

Meestal wordt een onderdeel der wetenschap behandeld, waarbij verschillende professoren en andere, op dit gebied op den voorgrond tredende personen zich doen hooren. Voor eenigen tijd organiseerde een Amsterdamsche Vereeniging een dergelijke cursus over het onderwerp: Tractus intestinalis. Daarbij werd o.a. een overzicht gegeven van de pathologische veranderingen, verduidelijkt met tallooze macroscopische preparaten, speciaal van tuberculose en carcinoom, de klinische en chirurgische behandeling van ulcus ventriculi en duodeni, de techniek der röntgenbehandeling, moderne diëtetische en hygiënische begrippen en pharmocologische bijzonderheden, een en ander uitgebreid toegelicht door demonstraties.

Het behoeft geen betoog dat zulk een programma, dat in ± 60 uur wordt afgewerkt, hetzij in opeenvolgende dagen, hetzij b.v. wekelijks een dag, in staat is, een inzicht te geven in de ontwikkeling der wetenschap, een inzicht dat een ieder wetenschappelijk arbeidend mensch noodig heeft, wil hij niet binnen enkele jaren als een vreemde te midden van zijn jongere collega's staan.

Ook voor ons veterinairen zal een goed georganiseerde cursus in een leemte kunnen voorzien. Tusschen de dierenartsen bestaat in het algemeen — het centrum

Utrecht valt daar natuurlijk buiten — veel te weinig contact onderling, hetgeen het veterinaire leven niet anders dan kan benadeelen.

Ons Tijdschrift en de voordrachten op de Maatschappelijke vergaderingen kunnen den vooruitzienden collega niet voldoende bevrediging schenken, daar zij in verhouding tot de krachtige ontwikkeling onzer wetenschap te weinig stof te verwerken geven.

Daarom acht ik de instelling van dergelijke cursussen voor veterinairen zeer op haar plaats. Zij zal de kennis van menig collega met drukke praktijk op vrij eenvoudige en weinig tijdroovende wijze kunnen verrijken met al wat de moderne wetenschap kan aanbieden, hetgeen onwillekeurig weer tot eigen studie en observatie zal prikkelen.

Collega's, die hun instemming wenschen te betuigen met het plan om tot het organiseeren dier bijeenkomsten te geraken, verzoek ik beleefd hun naam en adres op te geven aan ondergeteekende.

Amsterdam, Weteringschans 145. A. KLARENBEEK.

---

**Verplegerscursussen van „De Roode Ster" te 's Gravenhage.**

De beteekenis en het streven van de Vereeniging „De Nederlandsche roode ster" ten bate van noodlijdende dieren, kan als bekend worden aangenomen. Zij werkt op overeenkomstige wijze als „het roode kruis" voor den mensch.

Behalve dat de Vereeniging zich alhier o.a. vooral zeer verdienstelijk maakt door de oprichting van een *asyl voor hulpbehoevende paarden*, die rust, voeding en verpleging noodig hebben, en door het verstrekken van voedsel, waar dit noodig is, laat de vereeniging hier ter stede *cursussen* houden in *dierenkennis* en *dierenverpleging* en de toepassing van *eerste hulp bij ziekten en ongevallen*.

In het nummer van 15 Februari van dit Tijdschrift trof ik eene korte mededeeling aan (overgenomen uit de N. R. Ct.) betreffende de bedoelde, door mij gegeven cursussen. Daar bedoeld berichtje niet geheel juist en vooral zeer onvolledig was en daardoor een verkeerden indruk zou kunnen vestigen omtrent dit onderwerp, vermeen ik de collega's, die er belang in stellen, geen ondienst te doen, hen hieromtrent nader in te lichten.

De eerstopgerichte cursus werd in Januari van het vorige jaar geopend door den Voorzitter van het Hoofdbestuur der „Nederlandsche roode ster". (Mr. D. FOCK), in tegenwoordigheid van dit Bestuur en dat van de Afd. 's-Gravenhage. Deze eerste cursus betrof de opleiding van *dierenverplegers*, die zich vooraf moeten verbinden bij den vrijwilligen (ongewapenden) landstorm, voor den dienst in ziekenstallen in oorlogstijd (indien dit noodig is) onder de orders van Paardenartsen. De deelnemers aan dezen cursus waren meest mannen, die dagelijks met paarden omgaan in stalhouderijen of bij particulieren of in maneges. Aan het einde van dezen cursus had een examen plaats.

Een tweede, dubbele cursus (in 2 ploegen om het groote aantal liefhebbers) werd gegeven aan de manschappen der *bereden politie*.

Een derde aan het personeel der *politiehondenbrigade*, meer in het bijzonder voor hondenkennis en de behandeling dezer dieren.

Beide laatste cursussen werden eveneens geheel vrijwillig en met veel ambitie gevolgd door de politiebeambten (inspecteurs, brigadiers en agenten) in hun vrijen tijd.

Ook dit jaar wordt weder, op verzoek van het afdeelingsbestuur, eene serie cursussen door mij gehouden.

1°. Een (2e) cursus voor *dierenverplegers* (zie voren).

2°. Een cursus aan manschappen van *brandweer en politie*.

3°. Een dubbele cursus aan personeel van den *gem. reinigingsdienst*, en (last not least)

4°. Een cursus voor *dames*.

Een cursus voor *padvinders*, reeds het vorige jaar in uitzicht gesteld, is nog niet tot uitvoering gekomen.

Ofschoon uit het hier medegedeelde de strekking en het doel van deze cursussen kan worden opgemaakt, wil ik hier tot verduidelijking en geruststelling nog bijvoegen, dat hetgeen aan de leerlingen wordt voorgehouden en geleerd (theoretisch en practisch), alléén betrekking heeft op het verkrijgen van meerdere kennis omtrent — en den omgang met — onze huisdieren (vooral paard en hond) en hunne behandeling en verpleging bij gezondheid en ziekten. Dit laatste voorzoover het de „eerste hulp" betreft en verder c.q. de behandeling volgens de voorschriften van den dierenarts, die toch alléén de bevoegdheid en de noodige kennis heeft, onmisbaar voor eene behoorlijke diergeneeskundige behandeling.

*De leider der cursussen van „de roode ster",*

Den Haag, Februari 1918. CAYAUX.

## MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

**Afdeeling Zeeland.**

Een gevoelig verlies leed de Afdeeling, waar haar voorzitter, collega JAC. Z. RISCH, welke 22 Februari j.l. op 59-jarigen leeftijd te Goes overleed, haar door den dood ontviel.

De overledene, die als vertegenwoordiger der Afdeeling tevens in het Hoofdbestuur zitting had, kenmerkte zich door een aangenamen jovialen omgang en wist ook bij zijn wankele gezondheid in de laatste jaren, steeds een opgewekte leiding aan de vergaderingen te geven, waardoor de gezelligheid en de collegialiteit ten zeerste werden bevorderd. In hem betreurt de Afdeeling dan ook een goed voorzitter en een trouw lid.

Waar van een andere hand een meer uitvoerige necrologie in dit Tijdschrift zal worden gegeven, zij volstaan met de mededeeling, dat bij de begrafenis, welke 26 Februari plaats vond, vertegenwoordigers aanwezig waren van de zijde van het Hoofd- en het Afdeelingsbestuur, de Societeit Absyrtus, de gezondheidscommissie en het gemeentebestuur van Goes, in welke beide laatste corporaties RISCH resp. als secretaris en lid zitting had, benevens enkele Zeeuwsche collega's.

Zijn aandenken zal zeker nog langen tijd in aangename herinnering in onze afdeeling voortleven.

*De Secretaris,*

H. J. VAN NEDERVEEN.

## BERICHTEN.

**Feestcommissie „Absyrtus" 1918.**

Op de eerste oproep dezer commissie hebben een vijf en zeventig tal dierenartsen op onbekrompen wijze van hunne belangstelling doen blijken. Reeds is ruim ƒ 650.— ontvangen en nog dagelijks komen bijdragen in. Hierdoor wordt de kans op een goed geslaagde viering van de in de circulaire genoemde gebeurtenissen steeds grooter. Wij twijfelen niet of ook de andere collegae zullen hunne grootere of kleinere bijdragen willen inzenden. Spoedige toezending vergemakkelijkt de administratie.

**Noodvoorziening.**

Tot het bekomen van motor- en fietsbanden, zal, indien men daarmede moeilijkheden ondervindt, gaarne mijne tusschenkomst worden verleend.

*Oleum terebinthinae* is, op aanvrage aan mij, in beperkte hoeveelheid verkrijgbaar, daar de Toewijzingscommissie voor Benzine op mijn verzoek een kleine voorraad beschikbaar heeft gesteld, uitsluitend ten gebruike van de diergeneeskundige praktijk.

In verband met den in ons land aanwezigen voorraad benzine (Autospirit), welke van dien aard is, dat aan verbruikers mogelijk eerlang een meerdere beperking opgelegd zal moeten worden, worden H.H. Dierenartsen in hun eigen belang uitgenoodigd in dit opzicht de grootst mogelijke zuinigheid te betrachten.

*De Gemachtigde,*

's-Gravenhage, 6 Maart 1918. L. J. HOOGKAMER.

Ondergeteekende, reeds meerdere malen praktijk waargenomen hebbende, biedt zich aan tot vervangen of assisteeren in een praktijk.

Brieven met condities aan J. H. TEN THIJE, Poortstraat 71, Utrecht.

---

**Bibliografie.**

F. ORTT, Professor VAN RIJNBERK over de anti-vivisectiebeweging. Haarlem, Erven BOHN, 1918. 8°. 16 blz.

Uitg. door den Ned. Bond tot bestrijding der Vivisectie.

B. SJOLLEMA, Nieuwe gezichtspunten in de voedingsleer. Tiel, A. VAN LOON, 1917. gr. 8°. 69 blz. met 9 fig. *f* 1.25

Overdr. uit „Cultura". Jg. 29 nr. 348—353. 1917.

*Verslag* aan de Koningin van de bevindingen en handelingen van het veeartsenijkundig staatstoezicht in het jaar 1916. 's-Gravenhage, Gebrs. J. & H. VAN LANGENHUYSEN, 1918. 8°. 187 blz.

Dept. v. Landbouw, Nijverheid en Handel. Directie van den Landbouw.

HUGO DE VRIES, Opera e periodicis collata. Vol. 1. Utrecht, A. OOSTHOEK, 1918. 8°. VIII + 630 blz. M. prtr. Per 6 dln. *f* 50.—

HOUDEMER, Guide pratique du vétérinaire en campagne et à l'intérieur. Paris, FOURNIER, 1917. 560 p. fr. 10.—

FAELLI, Razze bovine, equine, suine, ovine, caprine. 2e éd. Milan, HOEPLI, 1917. Av. ill. fr. 12.50

Manuels HOEPLI.

*Annales Hungaricae Regiae Academiae Veterinariae* de anno scholastico 1916—1917. Budapest. 1917. 8°. 130 + 10 blz.

Acta Hung. Reg. Acad. Veterinariae. T. 32.

M. R. STEFFEN, Special equine therapy. Chicago, Americ. Vet. Publ. Cy., 1917.

*Report* of the New York State Veterinary College at Cornell University for 1915—1916. 314 p.

D. K. SCHADE, Veronika. Erlebnisse und Beobachtungen eines Soldatenpferdes, von ihm selbst erzählt. Für junge und alte Pferdefreunde veröffenl. M. 24 Abb. und einem Anhang: Beachtenswertes bei der Pferdehaltung. Dresden, A. KAUFMANN, 1917. M. 0.60.

I. KÖNIG, Nährwerttafel. Gehalt der Nahrungsmittel an ausnutzbaren Nährstoffen, ihr Kalorien wert und Nährgeldwert, sowie den Nährstoffbedarf des Menschen. Graph. dargest. 11te Aufl. 3ter Abdruck. Berlin, J. SPRINGER, 1917. Gr. 8°. 58 × 80,5 c.M. Farbendr. Nebst Text. (15 S.)

*Deutscher Viehhandels-Kalender*, 1918. Ein Hilfsmittel f. d. tägliche Praxis des ges. Viehhandels und geschäftl. Ratgeber f. alle Interessenten am Viehverkehr. Jhg. 10. Hrsg. von G. KÜHN. Mit Beitr. von K. SCHOLZ, Rechtsanwälten S. KALLMANN, E. STÜTZEL u. A. Ausg. A. Berlin, O. TEICHGRÄBER, 1917. Kl. 8°. 128 + 137 S. Geb. M. 2.50.

J. Richter, Aus dem Pferdelazarett Lüttich. Beobachtungen während der Jahre 1915—1916. Berlin, R. Schötz, 1918. M. 41 Abb. M. 2.80 m. 10% Zuschl.

*Jahres-Bericht* über die Fortschritte der Tier-Chemie oder der physiol., pathol. und Immuno-Chemie und der Pharmakologie. Begr. von R. Maly. Hrsg. von R. Andreasch und K. Spiro. Bd. 46. Ueber das Jahr 1916. 1ste Abt. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1917. 8°. S. 1—400.

*Bericht* über die Kgl. tierärztl. Hochschule zu Dresden aus den Jahren 1915 u. 1916, erst. vom Rektor und Senat. Neue Folge 10 u. 11. Dresden, Von Zahn & Jänsch, 1917. 8°. VI + 262 S. m. Abb. u. 1 Taf. M. 1.75.

J. von Mering, Lehrbuch der inneren Medizin. Bearb. von O. de la Camp u. A. Hrsg. von L. Krehl. 10te Aufl. Bd. 1. Jena, G. Fischer, 1918. Gr. 8°. X + 672 S. m. 90 Textabb. Für vollst. Geb. M. 30.—.

J. B. H. Moubis, Hoef en hoefbeslag. 2e dr. Maastricht, Leiter & Nijpels, 1917. Goedkoope land- en tuinbouwbibl. nr. 26.

F. Niemerg, Ueber Ambrine und seine Anwendung in der Chirurgie. Vet.-med. Diss. Giessen. 1917.

A. K. Caspari, Die ursächlichen Beziehungen der Beschaffenheit des Erdbodens zur Entstehung von Fusskrankheiten bei den Feldzugspferden. Vet.-med. Inaug.-Diss. Leipzig. 1917.

T. M. Prudden, The story of the bacteria and their relations to health and disease 3d ed. London, Putnam, 1917. 8°. Sh. 5.— n.

J. Freisel, Beiträge zur Frage der ruhenden Infektion. Med. Diss. Breslau. 1917.

A. Eber, Die Tuberkulose der Tiere. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1917. Gr. 8°. 371 S.

Sonderabdr. aus: Ergebnisse der allg. Pathologie u. path. Anatomie. Hrsg. von O. Lubarsch u. R. Ostertag.

S. Helischkowski, Die Wandlung der Desinfektionsmethoden des Operationsfeldes und der Hände des Chirurgen. Med. Diss. Berlin. 1917.

F. Keilbar, Behandlung der Räude des Pferdes insbes. mit Herbakutin. Inaug.-Diss. Hannover. 1917.

E. Walther, Landwirtschaftliche Tierheilkunde. 13te Aufl. Hrsg. von L. Kuchtner. Bautzen, E. Hübner, 1918. 8°. VIII, VII + 432 S. m. 260 Holzschn. und 3 [2 farb.] Taf. Geb. M. 6.—.

*Mededeelingen* uit het Pathologisch Instituut der Rijksveeartsenijschool te Utrecht. Onder red. v. H. Markus. Dl. 1. afl. 1. Utrecht, J. van Boekhoven, 1918. Gr. 8°. Bl. 1—34 m. 1 pl.

J. Albrechtsen, Die Sterilität der Stute. Stuttgart, F. Enke, 1918. 8°. II + 34 S. M. 1.20.

Sonderausg. aus: Monatshefte f. prakt. Tierheilkunde. Bd. 29.

P. J. Waardenburg, Erfelijkheid en verwante vragen. Haarlem, de Erven Bohn, 1917. VI + 82 blz. f 1.60.

Synthese onder red. van Ph. Kohnstamm en A. J. de Sopper. Dl. 3.

E. J. Dommerhold, Het uitwendig voorkomen van de geit. 2e dr. Maastricht, Leiter & Nijpels, 1917. M. afb.

Goedkoope land- en tuinbouwbibl. nr. 66.

E. J. Dommerhold, Geitenziekten. Maastricht, Leiter & Nijpels, 1917. 32 blz.

Goedkoope land- en tuinbouwbibl. nr. 76.

J. Timmermans, De geit. 3e dr. Maastricht, Leiter & Nijpels, 1917.

Goedkoope land- en tuinbouwbibl. nr. 19.

C. N. Arnett, Selection of breeding draft horses. Montana Exp. Station, Bozeman, Montana. Circ. nr. 69.

G. Wilsdorf, Die Ziegenzucht mit ausführlicher Beschreibung der Ziegenrassen in Deutschland und der Schweiz. 2te Aufl. Berlin, P. Parey, 1918. M. 75 Textabb. Geb. M. 10.— m. 20% Zuschl.

*Vollblut.* Vierteljahrsschrift z. Förderung der Beziehungen des Rennsports zur Vollblutzucht. Hrsg. A. W. Ströver. Jhg. 1. 1918. 4 Hefte. Berlin, A. Reher. 1918. M. 17.50.

G. FRANCKE; Merkbuch f. Ziegenhalter. 4te Aufl. Berlin, R. SCHÖTZ, 1918. M. 1.60.

P. BERG, Stammbaumforschungen in der oberhessischen Zucht der Saanenziegen. Darmstadt, Landwirtschaftskammer f. d. Grossh. Hessen, 1917. 8°. V + 67 S. m. 12 Stammtaf. M. 1.50.

Arbeiten der Landwirtschaftskammer f. d. Grossh. Hessen. Heft nr. 18.

O. VON NEMESHEGYI, Die Privat-Vollblut-Gestüte in Oesterreich-Ungarn. Tl. 1. (Die ungarische Gestüte, 1ste Hälfte). Berlin, A. REHER, 1918. M. 10.—.

*Zeitschrift f. Ziegenzucht.* Amtl. Organ der zahlr. Ziegenzuchtverbände und -Vereine. Hrsg. von A. MACHENS und ZOLLIKOFER. Jhg. 19. 1918. 24 Nrn. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1918. Gr. 8°. M. 2.—.

L. A. KLEIN, Principles and practice of milk hygiene. Philadelphia etc., J. B. LIPPINCOTT CY., 1917.

*Molkerei-Kalender* f. 1918. Ein Taschen-, Notiz- und Nachschlagebuch für Molkereifachleute. Jhg. 26. Bearb. u. hrsg. von der Schriftleitung der Molkerei-Zeitung. Hildesheim, Molkerei-Zeitung, 1918. Kl. 8°. 216 S. Geb. M. 1.50.

*Molkerei- und Käserei-Zeitung.* Wochenschrift für die wissenschaftl., techn. und wirtschaftl. Beziehungen der gesamten Milchindustrie, des Milchhandels und der Schweinehaltung. Organ des Reichsverbandes deutscher Molkereibesitzer und -Pächter. Red. SCHERER. Jhg. 12. 1918. 52 Nrn. Liegnitz, C. SEYFFARTH, 1918. 36.5 × 25.5 c.M. Vierteljährl. M. 3.—.

R. NUSS, Die Veränderlichkeit schwacher Alkohollösungen. Vet.-med. Inaug.-Diss. Giessen. 1917.

E. MASER, Seifenlösungen zur Bestimmung der Oberflächenausdehnungen auf Wasser. Vet.-med. Inaug.-Diss. Giessen. 1917. DU BUY.

# REFERATEN.

## Medicamenteuse behandeling van hoefkraakbeenfistel.

In de *Berliner Tierärztliche Wochenschrift* No. 48, van 29 November 1917, beveelt Dr. OTTO SIEGEL een middel aan voor de medicamenteuse behandeling van hoefkraakbeenfistels, n.l. de GANGEE'sche tinctuur, welke gedurende 2 jaren met succes door hem werd toegepast. Het is samengesteld uit hydrarg. bichlorat., acid. hydrochl., liq. plumb. subacet. en spirit. Gevallen, waarbij erge kreupelheid bestaat, komen niet voor de behandeling in aanmerking. Waar de fistel zich in het voorste deel van het kraakbeen bevindt, moet men voorzichtig te werk gaan, daar de sterk adstringeerende tinctuur nadeelig op het hoefgewricht kan werken. Het necrotische kraakbeen wordt spoedig afgestooten, evenals de granulatie in het fistelkanaal, waardoor een gemakkelijke afvloeiing van het secretum wordt verkregen. De eerste drie dagen wordt 5 à 10 c.M³. 2 × daags in het fistelkanaal gespoten. Daarna 1 × daags dezelfde hoeveelheid. In de meeste gevallen heeft de fistel zich na 8 dagen reeds gesloten. Men behandelt onder verband.

Voordeelen: In korten tijd heeft men genezing verkregen; het hoefkraakbeen, dat een zoo gewichtige rol bij het hoefmechanisme speelt, blijft behouden.

Naar aanleiding van het artikel van Dr. OTTO SIEGEL, deelt Dr. BECKER in No. 52 van de *Berliner Tierärztliche Wochenschrift* van 27 December 1917 mede, dat hij boven de operatieve, eveneens de voorkeur geeft aan de medicamenteuse behandeling van hoefkraakbeenfistels. Hij gebruikt daarbij een 50% oplossing van nitr. argent., welke dagelijks gedurende de eerste 3 à 4 dagen in het fistelkanaal wordt gespoten. Ook wel brengt hij kleine, in genoemde oplossing gedrenkte tampons in het fistelkanaal. Spoedig zal de etterafscheiding afnemen. Is dit niet het geval, dan wordt een 2 à 3 c.M. lange nitr. argent. stift ingebracht. De behandeling geschiedt onder verband. Begint het dier het zieke been beter te belasten, dan is een spoedig herstel te verwachten.

**Een operatieve behandeling van hoefkraakbeenfistels.**

In No. 48 van de *Berliner Tierärztliche Wochenschrift* van 29 November 1917 beschrijft Dr. WEYGALD een operatieve behandeling van hoefkraakbeenfistels. Schrijver bespreekt eerst eenige voor- en nadeelen van de hoefkraakbeenexstirpatie volgens de methode van BAYER, JOHANN, e.a. Het grootste deel van het kraakbeen wordt volgens de methode JOHANN verwijderd. Om een beter overzicht te hebben bij het wegnemen van het voorste gedeelte van het kraakbeen, wordt in de buurt van het hoefgewricht een halvemaanvormig stuk van den hoornwand weggenomen, ongeveer zoo groot als bij de methode BAYER. Daarna maakt hij een snede door de kroon in de richting van den voetas en verwijdert het voorste deel van het kraakbeen. De kroon geneest hier mooi, aangezien daar ter plaatse zeer weinig beweging is. Het eerste verband blijft 2 à 3 weken liggen. Een tweetal afbeeldingen zijn aan het artikel toegevoegd.

**De operatie van hoefkraakbeenfistels.**

Het is opmerkelijk hoe in den laatsten tijd, in het bijzonder in Fransche en Duitsche literatuur, beschrijvingen omtrent de operatie van hoefkraakbeenfistels worden aangetroffen. (Ref.)

E. HIERONYMI wijdt in de *Zeitschrift fur Veterinärkunde* van September 1917 een artikel aan de operatie van hoefkraakbeenfistels, een lijden, dat volgens hem door zijn frequentie van voorkomen tijdens den oorlog, in hooge mate de aandacht vraagt van den paardenarts.

De oude methode van SOLLEYSEL (1675) werd in 1904 door JOHANN weer in het leven geroepen en toegepast. Deze methode is vooral daarom aan te bevelen, omdat de hoornwand intact blijft en de kroon niet wordt ingesneden. De SOLLEYSEL-JOHANN'sche methode wordt sedert September 1915 door Dr. HIERONYMI veel toegepast, echter met enkele wijzigingen.

Nadat de hoef voor de operatie is voorbereid en een ESMARCH'sche lis is aangelegd, wordt, parallel aan de kroon, ongeveer 2 c.M. daarvan verwijderd, een snede gemaakt van het voorste einde van het kraakbeen tot aan het einde van den verzenwand. Daarboven wordt een boogvormige snede aangebracht, die de beide uiteinden van de eerste snede verbindt en in het midden 1½ à 2 c.M. ervan verwijderd is. Het tusschen beide sneden gelegen

stuk huid, waarin zich de fistelopening(en) moet(en) bevinden wordt weggepraepareerd. Daarna wordt het kraakbeen aan zijn buitenvlakte en bovenrand goed losgemaakt en van achteren naar voren weggenomen, terwijl de voet gestrekt wordt. Aan de hoefbeenstak wordt het kraakbeen weggecuretteerd. De wond en omgeving worden met J. tinctuur gedesinfecteerd en met jodoform of noniform bestrooid. Een losse gaastampon wordt in de wond gelegd. Het eerste verband blijft 8 dagen liggen en wordt verder om de 5 dagen vernieuwd. Bij de nabehandeling worden geen vloeistoffen gebruikt, de wond wordt droog behandeld. Door granulaties is de wond spoedig gevuld en kan de huid erover groeien, terwijl slechts een smal litteeken zichtbaar blijft, dat spoedig door de haren bedekt wordt. 41 patiënten werden door Dr. HIERONYMI op deze wijze geopereerd. De genezingsduur varieerde tusschen 20—31 dagen. G. J. LORAN.

**Mededeelingen van de Rijksseruminrichting,** onder redactie van Prof. Dr. J. POELS,

Deel I, Afl. III en IV.

Deze afleveringen bevatten een verzamelreferaat over 't besmettelijk verwerpen bij het rund.

Op verdienstelijke wijze heeft Dr. K. BÜCHLI het voornaamste wat er over dit onderwerp bekend is bijeengegaard. Degenen, die uitvoerige en kritische beschouwingen verwacht hadden over de beste wijze van immuniseeren in de praktijk worden echter teleurgesteld. Slechts even worden de bekende entingsmethoden aangestipt. Redenen waarom men b. v. hier in Holland *tijdens* en niet, zooals soms in Engeland, *voor* de drachtigheid immuniseert vindt men er niet in aangegeven. Te dien opzichte beantwoorden deze mededeelingen niet aan de verwachting.

Ook eenige nieuwere theorieën over de wijze van besmetting heb ik er niet in kunnen vinden.

Zoo worden bijv. de theorie van WILLIAMS dat de infectie van de uterus tijdens het menstruatiestadium zou plaats vinden, en de infectiemodus langs het tepelkanaal, niet genoemd.

De questie, dat bij een geïnfecteerd rund eventueel de uier het langst de ziektekiemen zou bevatten, wordt onvoldoende naar voren gebracht.

Degenen, die echter in beknopten en overzichtelijken vorm iets over het infectieus verwerpen willen weten, vinden in deze mededeelingen een goeden raadpleger. VAN HEELSBERGEN.

**Zur Behandelung der Fohlenlähme mit Serum von Blute der Mutter.**

Naar aanleiding van het tijdschriftartikel van MANN (zie referaat BEYERS op blz. 133 van dit tijdschrift) behandelde SONNENBERG ook Lähmegevallen met serum der moeder. (Zeitschr. f. Veterinärk. 1917 b.z 412). Van 108 in twee stallen aanwezige drachtige merries wierpen 43 te vroeg; de veulens werden alle dood geboren; bij de sectie er van werd niets abnormaals gevonden. Verschillende merries hadden na de baring, ofschoon de nageboorte normaal

afging, een gangreneuse endometritis met hooge koorts en twee stierven daaraan. De overige 65 merries brachten gezonde normale veulens ter wereld. Bij een dier veulens werd 17 dagen na de geboorte een pijnlijke zwelling van het linker spronggewricht waargenomen, met hevige kreupelheid, temp. 39°1. Nog drie veulens waren ziek, temp, 39°3—39°5. Alle vier kregen 450 c.c. moederlijk serum. Bij alle andere veulens werd geregeld temperatuur opgenomen en de dieren met boven de 38°5 kregen een inspuiting van 400—500 c.c. serum. Toen een paar maal veulens tegelijk, met een temperatuurverhooging van iets boven de 38°5, gewrichtszwellingen kregen werd later bij ieder veulen tien dagen na de geboorte preventief serum ingespoten. De injecties geschiedden steeds intraveneus.

Van de 65 veulens hadden 15 gedurende de eerste weken eenige dagen een verhoogde temperatuur (van 38°9 en hooger) zonder waarneembare oorzaak, terwijl bij 20 gewrichtszwellingen optraden. De zieke gewrichten werden ook locaal behandeld door inwrijving met joodsolvin. Vier veulens, waarbij de zwellingen na serumtoediening verdwenen waren, kregen na 10—20 dagen weer gezwollen gewrichten. Na een tweede dosis serum herstelden drie er van na eenige dagen en nu voor goed. Geen der veulens stierf aan Lähme, wel stierven vier tengevolge van de inspuiting, en wel twee een dag na de seruminjectie aan hersenembolie na thrombose van de jugularis, en twee, enkele weken na de injectie, aan longembolie. Om een hoeveelheid van 400—500 c.c. serum te krijgen was 2 liter bloed niet altijd voldoende.

Navelaandoening kwam bij geen der veulens voor. Voor de intra-uterine infectie pleit verder het feit dat 43 merries doode veulens wierpen en dat 33% der merries endometritis had. De conclusie van SONNENBERG is, dat het serum meer preventieve dan curatieve kracht heeft en toch niet altijd het uitbreken der ziekte verhindert, echter verloopt deze bij de voorbehandelde dieren steeds licht en geneest in korten tijd.

**Periodische Untersuchungen über die Euterbakterien der Kühe.** Men meende vroeger dat de melk in het gezonde uier bakterievrij is; dit is gebleken onjuist te zijn. De onderzoekingen van BURRI en HOHL (Schweiz. Archiv f. Tierh. 1917 LIX blz. 618) toonden dit ook weer aan. Zij onderzochten (met inachtneming van de noodige maatregelen om secundaire infectie te verhinderen) de melk van 16 koeien van een stal op verschillende tijden van het jaar. Zij vonden (door de cultuurmethode) in de melk van alle koeien coccen, bij vier streptococcen en bij drie melkzuurvormende staafjes. De bevindingen waren in de verschillende jaargetijden dezelfde. Waarschijnlijk dringen de bakteriën door het tepelkanaal binnen, ofschoon binnendringen van uit het bloed ook denkbaar is. In het laatste geval komen ze waarschijnlijk uit den darm. (FREUDENREICH vond dergelijke bacteriën ook in milt en nieren van koeien.) De meeste uierbacteriën zijn onschadelijk, dringen virulente soorten binnen, dan reageert het uier daarop met mastitis.

**Etterige meningitis als gevolg van een alveolair periostitis van een der premolaire kiezen** werd door KOHN waargenomen bij een 4½ j. paard (Tierärztl. Zentralblatt 1917). De verschijnselen begonnen met gestoorde voedselopname en een fluctueerende kleine tumor aan het tandvlees voor boven de linker 3e kies van de bovenkaak. Een paar dagen later doorbraak in de neusholte met etterige uitvloeiing, die na eenige dagen een carieuze reuk kreeg. De uitvloeiing hield na 14 dagen op, de beterschap was echter slechts schijnbaar, het dier werd spoedig eenigzins suf en een plotseling optredende temp. stijging tot 39°8 deed sepsis vermoeden. Twee dagen daarna viel het paard plotseling neer en vertoonde verlammingsverschijnselen aan voor- en achterbeenen. Het werd door chloroform gedood. De sectie gaf etterige meningitis te zien en metastatiese abscessen in de longen. (Door een tijdig trekken der aangedane kies was deze patient zeker te redden geweest).

**Zur Blutentnahme bei Meerschweinchen durch das Absaug verfahren.**

Om minder caviae noodig te hebben en toch voldoende caviaserum voor biologiese proeven, raadt Prof. ROEBIGER (in de Deut. Tier Woch. 1917, blz. 411) aan de dieren niet te dooden, maar hun door middel van een zuigpomp bloed uit het oor te zuigen. Van een cavia kreeg hij op die manier 10 c.c. en meer bloed. Bijzonderheden zijn in het origineel artikel na te lezen.

**Utilisation du marron d'Inde dans l'alimentation des animaux.**

DECHAMBRE schijft, in het Recueil de méd. vét. 1917, blz. 596, over *wilde kastanjes* als voedsel voor de huisdieren.

De wilde kastanje heeft een hoog zetmeelgehalte en heeft meer dan driemaal zooveel voedingswaarde als de biet. Zij bevat echter een bittere met saponine overeenkomende stof, waardoor ze door het varken en door vogels niet graag wordt gegeten en die zelfs bij vogels giftig werkt. Bij proeven van Cornevin stierven eenden, die vier dagen lang dagelijks 50 gram hadden gegeten, aan darmaandoening. Bij het koken of, bij fijngestampte of gemalen kastanjes, door lang weeken, trekt die bittere stof in het water, dat men daarom af moet gieten. Men kan dan aan varkens dagelijks tot 1 K G. geven gemengd met ander voedsel, ook aan huisvogels kan men ze dan voederen.

Schapen, geiten en runderen eten de kastanjes ook rauw.

Ze zijn niet van invloed op de melk, aan runderen kan men 3 K.G., aan schapen 1 K.G. per dag geven, geschild en desnoods iets fijngestampt.

VRIJBURG.

Prof. J. J. WESTER.
Eerste Rector Magnificus der Veeartsenijkundige Hoogeschool.

# De opening der Veeartsenijkundige Hoogeschool.

I. *De Voorbereiding.*

In zijn schrijven van 15 Februari 1918 berichtte de Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel aan den Raad van Bestuur van 's Rijksveeartsenijschool, dat het aan Z.E. wenschelijk voorkwam, dat de geheele voorbereiding en leiding der openingsplechtigheid door den Raad zou geschieden, van wien ook de uitnoodigingen zouden dienen uit te gaan. Tevens noodigde Z.E. den Raad uit overleg te plegen met den Voorzitter van het benoemde College van Curatoren, Jhr. Mr. J. W. M. Bosch van Oud-Amelisweerd.

De Raad benoemde uit zijn midden een regelingscommssie, bestaande uit dezelfde heeren, n.l. J. J. Wester, B. Sjollema en H. Markus, die de Commissie vormden, welke belast was geworden met de voorbereiding van de maatregelen noodig voor de omzetting der Rijksveeartsenijschool in Veeartsenijkundige Hoogeschool.

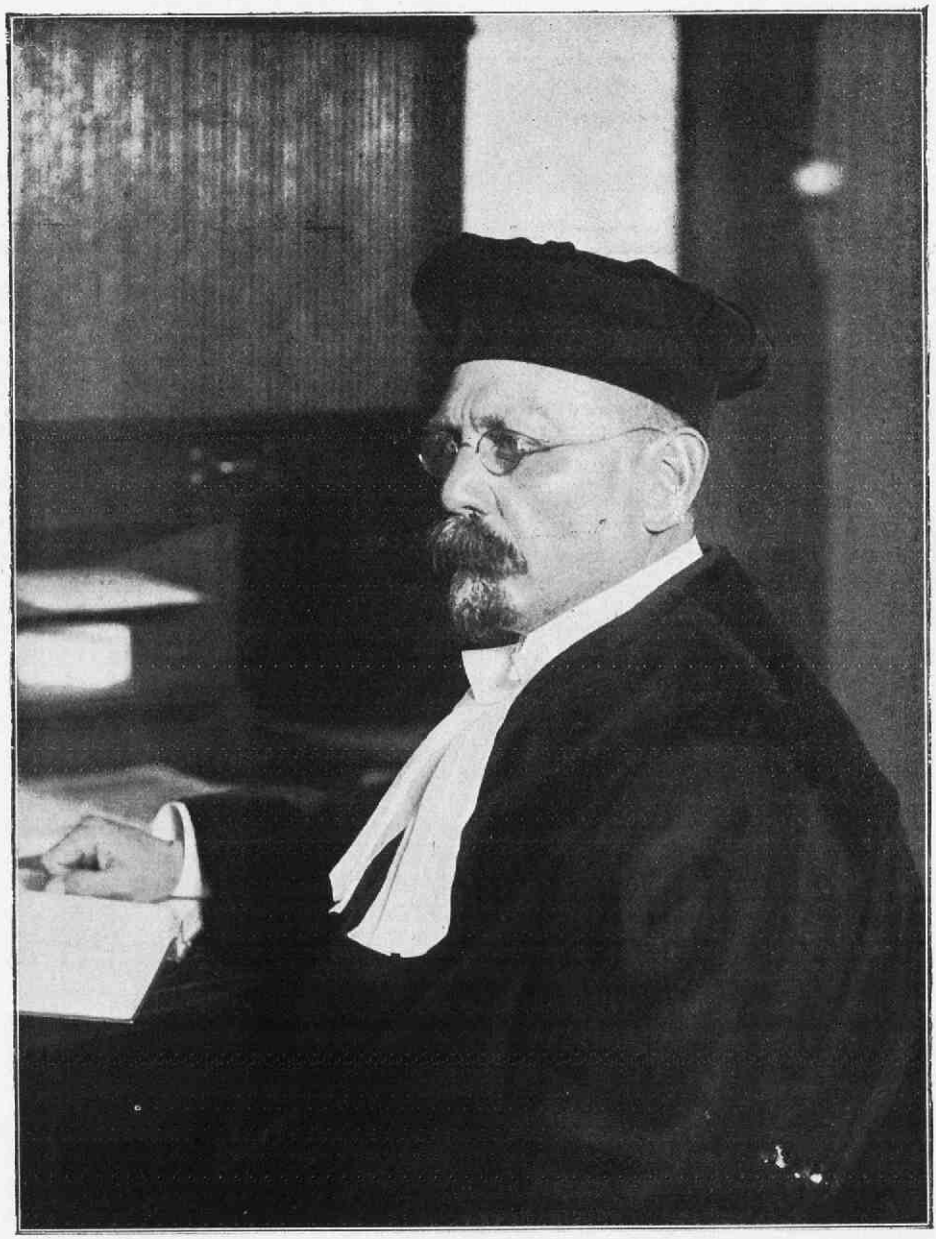
De Commissie had bij het ontwerpen van het programma voor den dag der opening rekening te houden met den ernst der tijden. Zij besefte dit zelf, bovendien bleek haar telkens op overtuigende wijze, dat de regeeringspersonen alle uiterlijk vertoon op dien dag wenschten vermeden te zien.

Het was goed, dat hieraan werd tegemoet gekomen, want met het naderen van den openingsdag namen de economische en politieke bedreigingen van ons volk toe en de dag zelf was, hoezeer hij ook door prachtig zonnig weder begunstigd werd, een der donkerste, die nog gedurende den wereldstrijd waren voorgekomen. Achterwege moest blijven de rondgang met fakkels, welke de leden van het Veterinair Studenten-Corps „Absyrtus" hadden willen houden en waarbij zij aan den Senaat der Hoogeschool hunne gelukwenschen wenschten aan te bieden. De Senaat betreurde het ten zeerste, dat de studenten daardoor de gelegenheid misten om uiting te geven aan hetgeen in hun jeugdig gemoed omging.

Het volgende programma van den dag werd vastgesteld:

Plechtige opening in het Kerkgebouw der Remonstrantsche Gemeente 's nam. om 2 uur; receptie, door den Senaat te houden, na afloop der plechtigheid, in het Hôtel des Pays-Bas en ten slotte een maaltijd door den Senaat aan eenige autoriteiten aan te bieden.

Bovendien bood het College van Curatoren aan eenige autoriteiten, waaronder de leden der voorbereidingscommissie, een noenmaal aan.



Prof. J. J. WESTER.
Eerste Rector Magnificus der Veeartsenijkundige Hoogeschool.

# De opening der Veeartsenijkundige Hoogeschool.

I. *De Voorbereiding.*

In zijn schrijven van 15 Februari 1918 berichtte de Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel aan den Raad van Bestuur van 's Rijksveeartsenijschool, dat het aan Z.E. wenschelijk voorkwam, dat de geheele voorbereiding en leiding der openingsplechtigheid door den Raad zou geschieden, van wien ook de uitnoodigingen zouden dienen uit te gaan. Tevens noodigde Z.E. den Raad uit overleg te plegen met den Voorzitter van het benoemde College van Curatoren, Jhr. Mr. J. W. M. Bosch van Oud-Amelisweerd.

De Raad benoemde uit zijn midden een regelingscommssie, bestaande uit dezelfde heeren, n.l. J. J. Wester, B. Sjollema en H. Markus, die de Commissie vormden, welke belast was geworden met de voorbereiding van de maatregelen noodig voor de omzetting der Rijksveeartsenijschool in Veeartsenijkundige Hoogeschool.

De Commissie had bij het ontwerpen van het programma voor den dag der opening rekening te houden met den ernst der tijden. Zij besefte dit zelf, bovendien bleek haar telkens op overtuigende wijze, dat de regeeringspersonen alle uiterlijk vertoon op dien dag wenschten vermeden te zien.

Het was goed, dat hieraan werd tegemoet gekomen, want met het naderen van den openingsdag namen de economische en politieke bedreigingen van ons volk toe en de dag zelf was, hoezeer hij ook door prachtig zonnig weder begunstigd werd, een der donkerste, die nog gedurende den wereldstrijd waren voorgekomen. Achterwege moest blijven de rondgang met fakkels, welke de leden van het Veterinair Studenten-Corps „Absyrtus" hadden willen houden en waarbij zij aan den Senaat der Hoogeschool hunne gelukwenschen wenschten aan te bieden. De Senaat betreurde het ten zeerste, dat de studenten daardoor de gelegenheid misten om uiting te geven aan hetgeen in hun jeugdig gemoed omging.

Het volgende programma van den dag werd vastgesteld:

Plechtige opening in het Kerkgebouw der Remonstrantsche Gemeente 's nam. om 2 uur; receptie, door den Senaat te houden, na afloop der plechtigheid, in het Hôtel des Pays-Bas en ten slotte een maaltijd door den Senaat aan eenige autoriteiten aan te bieden.

Bovendien bood het College van Curatoren aan eenige autoriteiten, waaronder de leden der voorbereidingscommissie, een noenmaal aan.

De regeling der plechtige opening in de kerk eischte veel voorbereiding. De Commissie mocht hierbij op de meest aangename wijze met den President-Curator samenwerken.

Reeds spoedig bleek er groote belangstelling voor de openingsplechtigheid te bestaan, zoowel in veterinaire en universiteitskringen als bij de plaatselijke en gewestelijke autoriteiten. Het verzoek van den Burgemeester dezer gemeente, van den President-Curator en den Rector-magnificus der Universiteit te Utrecht, om in de gelegenheid te worden gesteld daarbij het woord te voeren, waren daarvan o.a. overtuigende bewijzen.

Toen later bekend werd, dat H.M. de Koningin zich zoude doen vertegenwoordigen door Z.K.H. den Prins der Nederlanden en dat ook H.M. de Koningin Moeder van hare belangstelling wenschte te doen blijken, door namens haar de plechtigheid te doen bijwonen door haren Kamerheer Mr. D. J. A. baron VAN HARINXMA THOE SLOOTEN, was het zeker, dat de opening ook met grooten luister zou geschieden.

Veel overleg kostte het om een regeling te maken, waarbij het mogelijk was alle autoriteiten, die geinviteerd moesten worden, de studenten en het personeel der Veeartsenijkundige Hoogeschool en ook de belangstellende veeartsen een plaats te bezorgen.

Het was voorloopig nog onzeker op welken dag de plechtige opening plaats zoude hebben. Wel trad de wet van 15 Dec. 1917, waarbij de Rijks hoogere land-, tuin- en boschbouwschool te Wageningen en de Rijksveeartsenijschool te Utrecht resp. tot Landbouwhoogeschool en tot Veeartsenijkundige Hoogeschool werden verheven, op 9 Maart in werking, maar daarmede was nog niet uitgemaakt, welke van beide hoogescholen op dien datum en welke op een lateren dag plechtig geopend zou worden. Zoodra de 16e Maart definitief voor de plechtige opening der Veeartsenijkundige Hoogeschool was vastgesteld, werden de uitnoodigingen tot bijwoning verzonden.

Zij luidden: „De Raad van Bestuur van 's Rijksveeartsenijschool heeft de eer U hierbij uit te noodigen tot bijwoning der plechtige opening van de Veeartsenijkundige Hoogeschool. Deze opening, die door den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel zal geschieden, is door Zijne Excellentie bepaald op 16 Maart a.s. des namiddags te 2 uur. Zij zal plaats hebben in het kerkgebouw der Remonstrantsche Gemeente, Kromme Nieuwegracht N°. 62, alhier. De Raad van Bestuur hoopt de verklaring, dat U bereid is aan zijn uitnoodiging gevolg te geven, vóór 10 Maart a.s. te mogen ontvangen; een toegangskaart zal U daarna worden toegezonden.

De Raad van Bestuur voornoemd:
(*get.*) J. WESTER, *Voorzitter.*
(*get.*) B. SJOLLEMA, *Secretaris.*

Zij, die verklaarden de plechtigheid te willen bijwonen, ontvingen een toegangs- en plaatskaart van den volgenden inhoud:

TOEGANGS- EN PLAATSKAART voor

de plechtige opening der Veeartsenijkundige Hoogeschool op 16 Maart 1918, 's namiddags 2 uur, in het Kerkgebouw der Remonstrantsche Gemeente, Kromme Nieuwe Gracht 62, Utrecht

voor den Heer.....

Plaats: vak.....No.....

Namens den Raad van Bestuur van 's Rijksveeartsenijschool,

J. WESTER, *Voorzitter.*

B. SJOLLEMA, *Secretaris.*

Men wordt beleefd verzocht om 1¾ uur aanwezig te zijn.
Als costuum wordt jacquet of gekleede jas verzocht.

De vakken zijn aan ommezijde aangegeven (de gearceerde vakken, L en M zijn boven).
De zitplaatsen dragen nummers.

Na afloop der openingsplechtigheid houdt de Senaat receptie in het Hôtel des Pays-Bas.

De toegewezen plaats werd op den, aan de achterzijde afgedrukten plattegrond van de kerk aangeduid.

II. *De uitnoodigingen.*

Hieronder volgt een zoo beknopt mogelijke opsomming van de uitnoodigingen.

De Ministers[1]), de leden van de hooge colleges van staat (Raad van State, Algemeene Rekenkamer) voorzitters, griffiers en leden van de beide kamers der Staten Generaal, de Secretaris-Generaal bij het Departement van Landbouw, N.- en H., de Dir.-Generaal van den Landbouw, de Administrateur van de Directie van den Landbouw, de Inspecteur van het Landbouw-Onderwijs en van den Landbouw, de Commissaris der Koningin, de leden van gedeputeerde Staten en de griffier der provincie Utrecht, de hoofdingenieur van den prov. waterstaat, de burgemeester, de secretaris en de wethouders der gemeente Utrecht[2]).

De Curatoren der Veeartsenijkundige Hoogeschool en der Rijksuniversiteit te Utrecht, vertegenwoordigers der andere Universiteiten en Hoogescholen in Nederland (door den oorlog was het uitnoodigen van vertegenwoordigers van buitenlandsche onderwijsinrichtingen buitengesloten) zoowel van de Colleges van

1) De Ministers en eenige andere autoriteiten werden bij een afzonderlijk schrijven uitgenoodigd.

2) De plechtigheid werd behalve door den Minister van L. N. en H. (de heer POSTHUMA) bijgewoond door de Ministers van Justitie (de heer ORT) en van Koloniën (de heer PLEYTE). Van beide kamers waren enkele leden aanwezig. De Voorzitter der 2de Kamer der S.-G., de Commissaris der Koningin, de Griffier, enkele leden van Gedeput. Staten, de Hoofdingenieur, de Burgemeester, enkele Wethouders en de Secretaris woonden de plechtigheid bij.

Curatoren als van de Senaten[1]); verder vertegenwoordigers van verschillende wetenschappelijke genootschappen, vereenigingen en inrichtingen: Kon. Akademie van Wetenschappen, Utrechtsch genootschap van Kunsten en Wetenschap, Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen, Vereeniging Koloniaal Instituut, Nederlandsche Maatschappij voor geneeskunde, afdeeling Utrecht dier maatschappij, Centrale Gezondheidsraad, Rijksseruminrichting, Vereeniging voor Wetenschappelijke teelt, Centraal laboratorium voor het Staatstoezicht op de Volksgezondheid[2]) enz.

Ook de hoogleeraren (oud-hoogleeraren) en lectoren in de faculteiten der geneeskunde en der wis- en natuurkunde van de Utrechtsche Universiteit werden uitgenoodigd, zoomede voorzitter en secretaris van den Senaat dier Universiteit en de vertegenwoordigers harer juridische, litteraire en theologische faculteiten; bovendien de oud-leeraren der Rijksveeartsenijschool, het geheele Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde, vertegenwoordigers van de vereenigingen van Districtsveeartsen, van de militaire veterinaire vereeniging, van de vereeniging van directeuren van gemeentelijke slachthuizen, van de Veeartsenijkundige Hygiënische Vereeniging, van de vereeniging van Rijkskeurmeesters in algemeenen dienst, van de afdeeling Utrecht der Maatschappij voor Diergeneeskunde, de Redactie van het tijdschrift voor Diergeneeskunde en van „Het Paard", alle districtsveeartsen, de dierenartsen, die in 1868 of vroeger gediplomeerd waren; landbouwautoriteiten o.a. Voorzitter en Secretaris van het Koninklijk Nederlandsch Landbouw Comité en van het Utrechtsch Landbouw Genootschap; tal van plaatselijke autoriteiten op onderwijs, landbouw militair, gerechtelijk en ander gebied; de Rijksbouwmeester, de Dirigeerend Paardenarts bij het Algemeen Hoofdkwartier en nog eenige andere autoriteiten, die niet onder een der genoemde rubrieken ondergebracht kunnen worden; uit de studentenwereld werden in de eerste plaats uitgenoodigd de Senaat van het Veterinair Studentencorps „Absyrtus" en de besturen der verschillende gezelschappen van „Absyrtus" (n.l. N.I.A., Demosthenes, Veter. Stud. Rijver., Veter. Stud. Almanakredactie, Commissie van studiebelangen, Commissie van beheer); verder vertegenwoordigers der Senaten van het Utrechtsch Studenten Corps, Unitas, Utrechtsche Vrouwelijke Studenten Vereeniging en van het Studentencorps te Wageningen.

Aan de verslaggevers van alle groote en plaatselijke bladen waren toegangsbewijzen gezonden.

---

[1]) Aanwezig waren de Pres. curatoren en Secretarissen der colleges van curatoren van de Universiteiten Leiden, Utrecht en Groningen; van de Landbouw Hoogeschool was de President-curator, van de Technische Hoogeschool en de Handelshoogeschool de Secretarissen der coll. van curatoren. Van de curatoren der Utrechtsche Universiteit woonden nog de heeren FOCKEMA ANDREÆ en V. LIJNDEN VAN SANDENBURG, resp. Burgemeester en Commissaris der Koningin de plechtigheid bij.

[2]) Uitgezonderd de in de derde plaats genoemde maatschappij waren alle vertegenwoordigd.

Ten slotte werden de ambtenaren en studenten, zoowel als de beambten der Veeartsenijkundige Hoogeschool in de gelegenheid gesteld de plechtigheid bij te wonen. Hetzelfde gold voor de vertegenwoordigers van het bestuur der vereeniging van bedienden der Veeartsenijkundige Hoogeschool.

In het tijdschrift voor diergeneeskunde was op 1 Maart de volgende mededeeling opgenomen:

*L. S.*

De Raad van Bestuur van 's-Rijksveeartsenijschool deelt hierbij mede, dat de plechtige opening der Veeartsenijkundige Hoogeschool door Zijne Excellentie den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel zal plaats hebben op

16 *Maart a.s., des voormiddags 2 uur,*

in het *kerkgebouw der Remonstrantsche Gemeente, Kromme Nieuwe Gracht, alhier.*

De Raad van Bestuur, verwachtende en hopende, dat vele dierenartsen gaarne in de gelegenheid zullen zijn deze plechtigheid bij te wonen, heeft overwogen op welke wijze het beperkt aantal plaatsen, dat voor niet-officieele invité's beschikbaar blijft, zooveel mogelijk voor dierenartsen bestemd kan worden. Hij heeft daartoe de volgende regeling getroffen.

De officieel genoodigden worden verzocht vóór 10 Maart te berichten of zij al of niet aanwezig zullen zijn. De plaatsen, die dan blijken vrij te komen, worden te zamen met die, welke het kerkgebouw meer aanbiedt dan voor de officieele uitnoodigingen, personeel en studenten der Veeartsenijkundige Hoogeschool noodig zijn, voor dierenartsen beschikbaar gesteld.

De dierenartsen, die de plechtigheid wenschen bij te wonen, worden daarom verzocht zoo spoedig mogelijk, in elk geval vóór 10 Maart a.s., aan ondergeteekende daarvan kennis te geven.

Indien de aanvragen het aantal beschikbare plaatsen niet overtreft, zal aan ieder een toegangskaart worden toegezonden. Mocht dit laatste niet mogelijk zijn, dan wordt op de aanvragen beschikt naar volgorde van ontvangst.

Namens den Raad van Bestuur voornoemd.
*De Secretaris,*
B. SJOLLEMA.

Reeds spoedig bleek, dat een groot aantal dierenartsen gaarne de plechtigheid bijwoonde.

Door ongeveer 100 dierenartsen werd een kaart aangevraagd. Zij hebben allen een toegangskaart ontvangen. Als vertegenwoordigers van vereenigingen en als districtsveearts waren bovendien een zestigtal aanwezig.

III. *De Openingsplechtigheid.*

Onder het spelen van verschillende oud-hollandsche liederen op het fraaie kerkorgel vulde zich het smaakvol versierde kerk-

gebouw tot in alle hoeken op volkomen ordelijke wijze. Eenige amanuenses der V. H. verleenden daarbij hun diensten.

Precies om 2 uur trad de stoet, bestaande uit een aantal hooge autoriteiten en den senaat der V. H. de kerk binnen, voorafgegaan door den pedel. Aanstonds zette het orgel krachtig het „Wilhelmus" in en stonden alle aanwezigen op. De stoet was als volgt gevormd:

Z. K. H. de Prins der Nederlanden, die als vertegenwoordiger van H. M. de Koningin de plechtigheid bijwoonde, werd geleid door den President-Curator, Bosch van Oud-Amelisweerd, de vertegenwoordiger van H. M. de Koningin Moeder, baron Van Harinxma thoe Slooten door den Curator Mr. W. J. baron Van Dedem, de Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel door den Curator Mr. H. J. Dijckmeester, de Minister van Justitie door den Curator Mr. Dr. M. S. Koster, de Minister van Koloniën door den Curator H. Pollema, de Commissaris der Koningin door den Rector Magnificus (den heer J. J. Wester), de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal door den hoogleeraar H. Markus, de adjudant van Z.K.H. den Prins der Nederlanden door den Burgemeester, de Secretaris Generaal van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel door den Directeur-Generaal van den Landbouw, de Inspecteur van het Landbouw-Onderwijs door den hoogleeraar M. C. Dekhuyzen. Verder volgden de overige hoogleeraren naar hun ancienniteit als leeraar der Rijksveeartsenijschool.

Zoodra de muziek zweeg, zetten de hooge gasten en hoogleeraren zich op hunne plaatsen neder. Binnen het doophek zat, recht tegenover den preekstoel, Z. K. H. de Prins der Nederlanden, rechts van Z. K. H. de Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, naast wien de Commissaris der Koningin, en rechts van dezen de Minister van Koloniën (de heer Pleyte).

Links van den vertegenwoordiger van H. M. de Koningin Moeder, die den stoel links van Z. K. H. den Prins innam, zaten de Burgemeester en de Minister van Justitie (de heer Ort).

Aan de eene zijde van de preekstoel hadden in het doophek plaats genomen de Curatoren der V. H. en aan de andere de Rector Magnificus, de Secretaris van den Senaat en de oudste hoogleeraren.

Toen ieder gezeten was, beklom de President-Curator, de heer Jhr. Mr. J. W. M. Bosch van Oud-Amelisweerd, de preekstoel, om de volgende rede uit te spreken:

(Zie bladz. 179)

Op deze toespraak volgde de eigenlijke openingsrede van Z.E. den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, — den heer F. E. Posthuma — eveneens op den preekstoel uitgesproken.

Deze rede luidde als volgt:

(Zie bladz. 185)

Op verzoek van Zijne Excellentie, waren alle aanwezigen bij het uitspreken der eigenlijke openingswoorden opgestaan.

Zoodra Z.E. de preekstoel verlaten had, viel het orgel, begeleid door drie bazuinen het „Nun danket Alle Gott" in, opnieuw gezet door den Utrechtschen componist Dr. JOH. WAGENAAR.

Toen de imposante vertolking hiervan beëindigd was, besteeg de Rector Magnificus den preekstoel om de volgende rede te houden:

(Zie bladz. 191)

Na deze rede speelde het orgel het „Hosanna" van TH. DUBOIS.

Hierna hielden achtereenvolgens de Burgemeester — de heer Mr. J. P. FOCKEMA ANDREÆ — en de President-Curator der Rijks-Universiteit te Utrecht — de heer Mr. Dr. A. F. baron VAN LIJNDEN — de volgende toespraken:

(Zie bladz. 207 en 211)

Hierop volgde de aanbieding eener oorkonde van den Senaat der Universiteit vanUtrecht aan den Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool door den Rector-Magnificus, Dr. P. VAN ROMBURGH met de volgende toespraak:

(Zie bladz. 213)

Met een woord van hartelijken dank werd deze oorkonde door den Rector Magnificus der V. H. in ontvangst genomen.

Vervolgens sprak de Rector van den Senaat van het Veterinair Studenten-Corps „Absyrtus" de heer M. KARSEMEIJER — de volgende rede uit:

(Zie bladz. 216)

Tenslotte sloot de President-Curator de plechtigheid met de volgende woorden:

(Zie bladz. 219).

Toen deze woorden waren uitgesproken, werd een foto vanaf het orgel genomen. Onmiddellijk daarop speelde het orgel het corpslied van „Absyrtus", dat staande werd aangehoord.

De stoet en de genoodigden verlieten daarna de kerk.

IV. *De Senaats-receptie.*

Van de gelegenheid om den Senaat geluk te wenschen, werd door een zeer groot gedeelte der genoodigden[1]) en ook door vele anderen gebruik gemaakt.

Een zoo drukke receptie was wellicht niet eerder in het Hôtel des Pays-Bas gehouden. Ook Z. K. H. de Prins der Nederlanden vertoefde eenigen tijd in de receptie-lokalen.

[1]) De drie ministers waren wegens een vergadering van den Ministerraad genoodzaakt direct na afloop der plechtigheid met den trein naar den Haag te vertrekken.

Velen maakten gebruik van de gelegenheid om in den wintertuin van het Hôtel eenige ververschingen te gebruiken, er te genieten van de gezellige drukte en van de muziek, welke een strijkje ten beste gaf.

V. *De maaltijd.*

Den dag, waarop de benoemingen der hoogleeraren bekend waren geworden, werd aan eenige autoriteiten de volgende uitnoodiging verzonden:

De hoogleeraren der Veeartsenijkundige Hoogeschool, benoemd bij Koninklijk besluit van 2 Maart 1918, hebben de eer U uit te noodigen tot een maaltijd, die zij zich voorstellen te geven op 16 Maart a.s. 's nam. te 6 uur in het Hôtel des Pays-Bas te Utrecht. Zij zullen het ten zeerste op prijs stellen vóór 13 Maart a.s. een gunstig antwoord van U te mogen ontvangen aan het adres van Dr. B. SJOLLEMA, Biltstraat 122, Utrecht.

Op uitdrukkelijk verlangen van Zijne Excellentie, den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, zal, in verband met de tijdsomstandigheden, de maaltijd een eenvoudig karakter dragen.

Toen het bekend werd, dat H. M. de Koningin en H. M. de Koningin-Moeder zich bij de plechtigheid zouden doen vertegenwoordigen, werden Z. K. H. de Prins der Nederlanden en Mr. D. J. A. baron VAN HARINXMA THOE SLOOTEN per brief uitgenoodigd.

Den Senaat was het een hooge eer en een groot genoegen dat nagenoeg alle uitgenoodigden aan de invitatie gevolg gaven. Slechts de Vertegenwoordiger van H. M. de Koningin-Moeder, de Curator der V. H., de heer POLLEMA, en de President-Curator der Rijks-Universiteit te Utrecht bedankten. De laatste wegens familieomstandigheden.

Z.E. de Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel had de uitnoodiging aangenomen doch moest op den dag der opening, zooals reeds vermeld is, 's avonds voor hoogst ernstige regeeringszaken in den Haag zijn. Hij deelde dit dien dag mondeling mede, daarbij zijn grooten spijt te kennen gevende niet aan te kunnen zitten.

Er waren 18 gasten en 14 gastheeren aan tafel. De Rector-Magnificus, gezeten aan de rechterhand van Z. K. H. den Prins der Nederlanden, leidde de tafel. Links van Z. K. H. zat de Commissaris der Koningin, tegenover Z. K. H. de President-Curator der V. H.

De andere, tusschen de gastheeren geplaatste, gasten waren: De adjudant van Z. K. H. (Jhr. VON MÜHLEN), de Curatoren der V. H. (behalve de heer POLLEMA), de Burgemeester van Utrecht, de Secretaris-Generaal van het Dep. van Landbouw, Nijverheid en Handel, de Directeur-Generaal van den Landbouw, de Inspecteur van het Landbouw-Onderwijs, de Secretaris bij het College van

Curatoren der Rijks-Universiteit te Utrecht, de Rector Magnificus en Secretaris van den Senaat dezer Universiteit, Voorzitter en Secretaris der Maatschappij voor Diergeneeskunde, Rector en Ab-actis van den Senaat van „Absyrtus".

Er is veel aan tafel gesproken; toch werd de gezelligheid niet verstoord; de stemming bleef opgewekt. Het beste bewijs hiervoor is wel het besluit, na de speech van den Rector van „Absyrtus" genomen, om na den maaltijd naar de societeit van „Absyrtus" te gaan Ook door Z.K.H. werd dit voorstel met instemming begroet.

Dadelijk bij het begin van den maaltijd stelde de Rector-magnificus een dronk op H. M. de Koningin in en werd een telegram van hulde op zijn voorstel aan H. M. gezonden.

De aanzittenden stemden met enthousiasme hiermede in. Dit was ook het geval toen de Rector Magnificus later op Z. K. H. dronk. Van de gastheeren voerden vervolgens de Secretaris van den Senaat, SJOLLEMA, en de heeren MARKUS, DEKHUYZEN, KROON en IHLE het woord.

De eerste sprak de aanwezige vertegenwoordigers der Regeering toe, de tweede de Curatoren der V. H., de derde de vertegenwoordigers van gewestelijk en plaatselijk bestuur tevens die der Universiteit, de vierde de vertegenwoordigers der Maatschappij voor Diergeneeskunde en de vijfde ten slotte de studenten der V. H.

Z. K. H. de Prins der Nederlanden dronk op de Veeartsenijkundige Hoogeschool, de Commissaris der Koningin op den Rector Magnificus, den heer WESTER, de Secretaris-Generaal op de Hoogeschool, de Directeur-Generaal op de Curatoren, de Pres.-Curator op het nog te ontwerpen wapen der V. H., de Inspecteur van het Landbouw-Onderwijs op het wetenschappelijk onderzoek, de Curator DIJCKMEESTER op den Senaat, de Burgemeester op de V. H., de Voorzitter der Maatschappij voor Diergeneeskunde (de heer DHONT) op de hoogleeraren en ten slotte de Rector van „Absyrtus", de heer KARSEMEIJER, op de professoren.

VI. *Het officieuze Slotnummer.*

Zooals hierboven reeds vermeld is, werd aan tafel, op voorstel van den Rector van „Absyrtus", besloten nog eenige oogenblikken op de Societeit van dit Corps door te brengen.

Verscheidene der aanzittenden gaven hieraan gevolg; wij noemen slechts Z. K. H. de Prins der Nederlanden, de adjudant, de Commissaris der Koningin, de Burgemeester, de President-Curator der V. H. Er heerschte daar bij de vele feestvierende studenten een recht vroolijke geest; een stemming die past voor levenslustige jongemannen en die tevens beseffen wat zij tegenover zichzelf en hunne positie verplicht zijn.

Ook daar werden speeches gehouden, die van enthousiasme getuigden. Met jeugdig vuur werden tal van Nederlandsche en buitenlandsche studentenliederen gezongen. Warm doortrilden zij de gemoederen van gast en student.

Hartelijke woorden klonken ook thans uit den mond van Z.K.H. Stormachtig waren daarop de toejuichingen.

Voor Z. K. H. en enkele andere gasten kon het bezoek slechts korten tijd duren. Anderen, waaronder eenige hoogleeraren der V. H., genoten nog geruimen tijd van dit vroolijk samenzijn.

Uit dankbaarheid voor de uitstekende wijze, waarop de Rector het studentencorps op dezen dag vertegenwoordigde, werd hem op dezen avond een krans door de studenten aangeboden.

Dankbaar waren de studenten, zoowel als allen, die bij de V. H. betrokken zijn, voor de hooge eer en voor de groote belangstelling van het Vorstelijk Huis en van vele autoriteiten op dezen dag aan de V. H. bewezen.

Vermeld zij nog, dat Z. K. H. de Pins der Nederlanden 's morgens tusschen 11 en 12 uur reeds een bezoek aan de V. H. had gebracht en daar de nieuwe instituten voor chirurgie en voor interne ziekten bezichtigde.

## VII. *Slot.*

Schrijver dezes zal uit den aard der zaak zich over de organisatie der plechtigheid en van hetgeen verder op den openingsdag plaats had, niet uiten.

Wel meent hij te mogen zeggen, dat alles uitstekend verliep en volkomen slaagde.

Het nieuwe schip liep dus vlot van stapel. Moge het even voorspoedig varen!

Utrecht, 20 Maart 1918. B. SJOLLEMA.

**Rede, uitgesproken door den President-Curator. den heer Jhr. Mr. J. W. M. BOSCH VAN OUD-AMELISWEERD.**

*Koninklijke Hoogheid, Prins der Nederlanden, Hertog van Mecklenburg,*

*Hoog WelGeboren Heer,* Mr. D. Baron VAN HARINXMA THOE SLOOTEN, *vertegenwoordiger van Hare Majesteit de Koningin-Moeder,*

*Excellenties heeren Ministers van Landbouw, Nijverheid en Handel, Justitie en Koloniën,*

*Mijne Heeren, lid der Algemeene Rekenkamer, Voorzitters en leden van beide Kamers der Staten-Generaal,*

*Curatoren, hoogleeraren, lectoren en overige docenten der Veeartsenijkundige Hoogeschool, der Universiteiten en Hoogescholen,*

*Commissaris der Koningin in de provincie Utrecht en leden van Gedeputeerde Staten in dit gewest,*

*Burgemeester en Wethouders van Utrecht,*

*Studenten dezer Hoogeschool,*

*en gij allen, dames en heeren, die deze plechtigheid met Uwe tegenwoordigheid vereert,*

*Hooggewaardeerde toehoorders en toehoorderessen,*

*Met gevoelens van groote vreugde richt ik het woord tot U.*

Curatoren dezer school hebben, in overleg met haar hoogleeraren, gemeend, dat hare opening, met het oog op de bijzondere tijdsomstandigheden, waarin ons land nog steeds verkeert, niet met dien luister gepaard mocht gaan, die daarbij anders niet achterwege zoude zijn gebleven, dat geen schitterende maaltijd mocht worden gehouden, waarbij de vreugde hoogtij zoude vieren, dat een indrukwekkende uiting van hetgeen in de harten der studenten omgaat, minder op haar plaats zoude wezen en dat geen lichtstoet door de straten der grijze bisschopsstad, die zoo dikwijls zulk een uiting van jong en opbruischend leven mocht aanschouwen, zoude gaan, maar dat, nadat door zijne Excellentie, den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel de Hoogeschool plechtig zoude zijn geopend, hier ter plaatse nog het woord zoude worden gevoerd door den rector-magnificus der Hoogeschool, door den burgemeester van Utrecht, door den president-curator der Utrechtsche Universiteit, door haren rector-magnificus en door den praeses van den senaat van het veterinair studentencorps „Absyrtus", dat daarna de plechtigheid door mij zal worden gesloten en dat eindelijk gelegenheid zal worden gegeven aan zijne Koninklijke Hoogheid, het curatorium en allen, die dit willen, om den senaat geluk te wenschen in het hotel des Pays Bas, waar een zeer eenvoudige maaltijd tenslotte den senaat en enkele van zijn gasten een korte spanne tijds zal vereenigen.

Algemeen werd de hoop gekoesterd, dat de viering van het honderdjarig bestaan onzer instelling, op 10 December 1921, op heerlijke wijze getuigenis zal geven van een verjongd en krachtig leven.

*Dames en Heeren.*

Een gevoel van innige dankbaarheid doortintelt onze aderen. Allereerst zijn wij Hare Majesteit onze geëerbiedigde Koningin oprechten dank schuldig voor het besluit om zich plechtig bij deze opening te doen vertegenwoordigen door Zijne Koninklijke Hoogheid, Haren doorluchtigen Gemaal.

Wij hebben gedurende Harer Majesteits regeering met steeds hooger stijgende geestdrift mogen ondervinden, hoezeer Hare Majesteit deelt in lief en leed van ons volk, hoe geen offer Haar te groot is om 's lands belang te behartigen, hoe in het bijzonder alles wat veeteelt en diergeneeskunde betreft, Hare aandacht trekt, hoezeer de welvaart van onze gemeente en haar instellingen Haar belang inboezemt.

Wij, curatoren, zijn onze Hooge Landsvrouwe ten zeerste erkentelijk voor hetgeen door Haar vóór, tijdens en na de aanneming der thans van kracht zijnde wetten is gedaan, in het bijzonder voor de benoeming van ons, curatoren, en voor die van hoogleeraren, lectoren en ander personeel bij de Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Grooten dank zijn wij aan Zijne Koninklijke Hoogheid verschuldigd, zoowel omdat Hij hier in ons midden heeft willen verschijnen om daardoor aan dezen gedenkwaardigen dag zoo veel mogelijk luister bij te zetten, als omdat wij weten dat de gevoelens, die Hare Majesteit tegenover Hare onderdanen koestert, geheel door Zijne Koninklijke Hoogheid worden gedeeld.

Wij wagen het daarom Uwe Koninklijke Hoogheid te verzoeken aan Hare Majesteit onze gevoelens te willen overbrengen.

Ook Hare Majesteit de Koningin-Moeder heeft ons een grooten dienst bewezen door zich hier te doen vertegenwoordigen.

Wij hebben alle reden om ons daarover te verheugen. Hare Majesteit heeft bij elke gelegenheid getoond aan de provincie, waarin zij een gedeelte van het jaar doorbrengt, en aan onze oude veste een warm hart toe te dragen.

Voor de regeering en vooral voor Zijn Excellentie den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel is deze zeker een onvergetelijke dag.

Het moet haar een levendige voldoening schenken in dezen kommervollen tijd, die zoolang zooveel van haar krachten vordert en waarin de kritiek hoogtij viert, een werk tot stand te hebben gebracht, dat belooft ook voor het verre nageslacht van onberekenbaar nut te zullen zijn.

In het levensboek van Zijne Excellentie Minister POSTHUMA, van den Directeur-Generaal van den landbouw, den heer P. VAN HOEK, den Inspecteur van het Landbouwonderwijs Dr. K. H. M. VAN DER ZANDE, zullen de 9e en 16e Maart 1918 met gulden letteren geschreven staan. Hun aandeel in het werk, waaraan ook de te vroeg ontslapen minister TALMA zulk een groot aandeel heeft gehad, zal het nageslacht steeds in dankbare herinnering houden.

De feestviering van dezen dag, dames en heeren, komt niet onverwacht en is zeker niet onverdiend. De vrucht, die ons heden in den schoot valt, heeft reeds lang den boom gesierd, wiens bloesems zooveel jaren de algemeene bewondering hebben getrokken.

Bij besluit van 13 September 1819 bekrachtigde Koning Willem I, die een overtuigd voorstander was van onderwijs, de oprichting van een veeartsenijschool in Nederland, waarna op 10 December 1821 de Veeartsenijschool alhier werd gesticht op het terrein der buitenplaats Gildenstein bij de Gildbrug aan het eind der Maliebaan.

Toen de directeur, Prof. Dr. Th. G. van Lith de Jeude de lessen opende, zag hij niet zulk een breede schaar van leerlingen tegenover zich als die, welke den eersten rector magnificus der Hoogeschool thans met rechtmatigen trots vervult.

In 1826 werden de eerste leerlingen der school, dertien in getal, geëxamineerd en daarna allen tot veearts der 1e klasse bevorderd.

Veel veeartsen leverde de school niet op; zoo vind ik dat in 1831 en 1832 telkens maar één leerling veearts werd.

Z.M. Koning Willem I deed herhaaldelijk van zijn belangstelling blijken en bracht zelfs op 9 October 1822, vergezeld van Z. K. H. den Prins van Hessen, Darmstadt, Z. K. H. Prins Frederik der Nederlanden en gevolg, in een daarvoor gereed gemaakt vertrek in het gebouw den nacht door.

Op 19 Februari 1851 werd de school verheven tot Rijks Veeartsenijschool.

Daardoor vermeerderden niet dadelijk de practische resultaten der inrichting, zoodat noch in 1852, noch in '54, noch in '56 of '66 een der leerlingen den titel van veearts verwierf.

Eerst nadat de wet van 8 Juli 1874 in werking was getreden, waarbij het onderwijs in de veeartsenijkunde en de voorwaarden tot verkrijging van het diploma van veearts werden geregeld, door den Minister van Binnenlandsche Zaken, Geertsema, tot stand was gebracht, kwam de Rijks Veeartsenijschool tot hoogeren bloei.

Verschillende omstandigheden werkten daartoe mede; de levensvoorwaarden der beoefenaren der veeartsenijkunde waren verbeterd, het onderwijs was met tal van vakken uitgebreid, de ijver der studenten, de volhardende pogingen van tal van gelukkig gekozen wetenschappelijke leeraren, brachten het onderwijs op steeds hooger peil en verhieven de school hoe langer hoe meer tot een der beste onder hare zusters.

Dat de wetenschappelijke verdiensten der leeraren door bevoegde beoordeelaars, waaronder de Senaten der Rijksuniversiteiten werden erkend, was natuurlijk. Zoo werd door de Utrechtsche Alma Mater op 7 Mei 1882 het doctoraat honoris causa aan den leeraar A. W. H. Wirtz verleend; eenzelfde eer viel op 15 Februari 1895 aan den Heer J. Poels van de zijde van den Leidschen Senaat ten deel, terwijl de Groningsche Senaat op 23 Juni 1903 den docent M. H. J. P. Thomassen op dezelfde wijze eerde. Hoevelen onzer herinneren zich niet met mij de promotie van W. C.

SCHIMMEL in de aula der Universiteit op 4 December 1913?

Hoe langer hoe meer werden leeraren der school tot hoogleeraren of buitengewoon hoogleeraren aan de Rijksuniversiteiten benoemd. Zoo hebben de Professoren PEKELHARING, ZWAARDEMAKER, HAMBURGER, VAN ITALLIE, NIERSTRASZ, DE JONG en POELS met hun wetenschap de school gesierd en schitteren zij nog als sterren aan den universitairen hemel.

Door deze eer aan de docenten bewezen, werden aan de school natuurlijk dikwijls voortreffelijke krachten ontnomen. Intusschen vestigde zich in steeds breeder kringen de overtuiging, dat het daar gegeven onderwijs op gelijke hoogte was gekomen als dat der universiteiten.

Geen wonder! Hebben de laatste tientallen jaren niet bewezen dat er een nauw verband bestaat en bestaan moet tusschen de diergeneeskunde en de op menschen toegepaste medische wetenschap en leidde dit niet logisch tot de slotsom, dat het doel, waarnaar zoowel de medische en de filosophische faculteiten aan de Universiteiten, als de leeraren der school streefden, eigenlijk op vele punten parallel loopt, ja dat van beoefening van de wetenschap alleen dán sprake kon zijn, wanneer de resultaten, door allen verkregen, werden vergeleken en getoetst en nauwkeurig in de gevolgen werden nagegaan?

Ik wijs in dit verband op het groote nut, door verschillende geneesmethoden verkregen, methoden, die niet zonder inwerking op dieren kunnen worden toegepast en die door proeven op dieren zijn of worden voorbereid, bijvoorbeeld op de koepok-inenting, de behandeling van hondsdolheid en van diphtheritis, waartegen dierlijk serum een heilzaam, ja meestal een afdoend middel blijkt te zijn, op de schedel- en hersenoperatiën op dieren, als voorloopers van dergelijke behandelingen van menschen, op het aantreffen van pestbacillen in lichamen van ratten, waardoor naar vernietiging der dieren kan worden gestreefd, in elk geval wordt aangetoond dat gevaar voor besmetting door pest op een gegeven plaats bestaat.

Welnu, zonder de gevolgen van die ziekten, waarbij de tuberculose gevoegd moet worden, in het dierlijk organisme na te gaan, zal bestrijding daarvan in het belang van het menschelijk lichaam ongetwijfeld slechts ten halve slagen.

Alleen streng wetenschappelijke arbeid kan tot de oplossing van tal van vragen bijdragen; deze kan nergens beter dan op universitairen bodem zich ontwikkelen.

Wanneer straks onze veestapel de ellende der ondervoeding in nog sterkere mate dan thans zal ondervonden hebben en het een allerbelangrijkste vraag zal zijn hoe dien te behouden en weder krachtiger te maken, hoe veevoeder te verkrijgen, desnoods door surrogaten, en om de werking daarvan vast te stellen, zal wederom in de eerste plaats een streng wetenschappelijk onderzoek bij eventueele ziekteverschijnselen noodig zijn.

Alleen een hoogeschool en de daar gevolgde wijze van arbeid kan tot bevredigende resultaten leiden.

Terecht zagen wijlen Minister TALMA en zijn raadslieden dit in; daaraan dankt hoofdzakelijk het ontwerp tot regeling van het landbouw- en het veeartsenijkundig hooger onderwijs zijn oorsprong. Dat als zetel der ontworpen hoogeschool Utrecht werd gekozen, spruit voort uit hetgeen historisch geworden is en uit de ligging onzer gemeente; zij had daarop recht.

Moge de wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs, die haar ontstaan aan dit alles te danken heeft en waaronder wij thans leven, aan de groote verwachtingen, die daarop gebouwd worden, beantwoorden.

*Mijne Heeren Professoren.*

De nieuwe toestand waaronder U voortaan zult arbeiden, nadat zijne Excellentie de Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel dadelijk de hoogeschool zal hebben geopend, beteekent voor U een nieuw leven. Voortaan zal Uw onderwijs in hoofdzaak geschoeid zijn op denzelfden leest en zal het dus aan dezelfde hooge eischen moeten voldoen, die aan het universitair onderricht alom worden gesteld.

Curatoren zijn er van overtuigd, dat Uw aller streven er op zal gericht zijn om dit edel doel te bereiken, dat liefde voor eigen studie, U zal blijven doorgloeien, dat U in woord en schrift, vooral bij Uw voordrachten en practica, aan Uw studenten op heldere wijze de resultaten van de onderzoekingen, door U zelf en anderen vóór U, ingesteld, zult mededeelen, dat de band, die tusschen leeraren en leerlingen aan de school bestond, tusschen hoogleeraren en studenten zal blijven bestaan, dat Uw streven er op gericht zal zijn hun de noodige kennis en kunde, om met succes in de maatschappij op te kunnen treden, bij te brengen, kortom, dat U aan de hoogste verwachtingen zult beantwoorden.

*Mijne Heeren Studenten.*

Nieuwe rechten brengen nieuwe plichten mede. Onder meer werd een wijziging gebracht in de wijze, waarop U uwe examina voortaan zult kunnen afleggen; ook de leerstof werd uitvoerig geregeld, maar het doel was slechts dit, dat allen die daarvoor bekwaam zijn, ook zullen slagen om een eervolle betrekking in de maatschappij te verwerven en te bekleeden.

Van U zal meer gevorderd worden, dan vroeger, omdat U ook meer gegeven zal worden.

Geniet het leven, dat U van alle kanten tegenlacht, in volle blijheid, maar paart daaraan den ernst om Uwe plichten te vervullen tegenover uw ouders, die zich dikwijls groote opofferingen hebben moeten getroosten en nog brengen om Uw opvoeding te voltooien, tegenover Uw zelven, zeker niet in de laatste plaats, ook tegenover Uw professoren en docenten, die zich inspannen om U den arbeid te vergemakkelijken en tegenover den staat, die tal van belangrijke uitgaven deed en nog doen zal om ook U in Uw studies behulpzaam te zijn. Moge voor geen uwer het begrip „student zijn" synoniem zijn met „niet studeeren".

Van één zaak geven curatoren hierbij plechtig aan allen de verzekering.

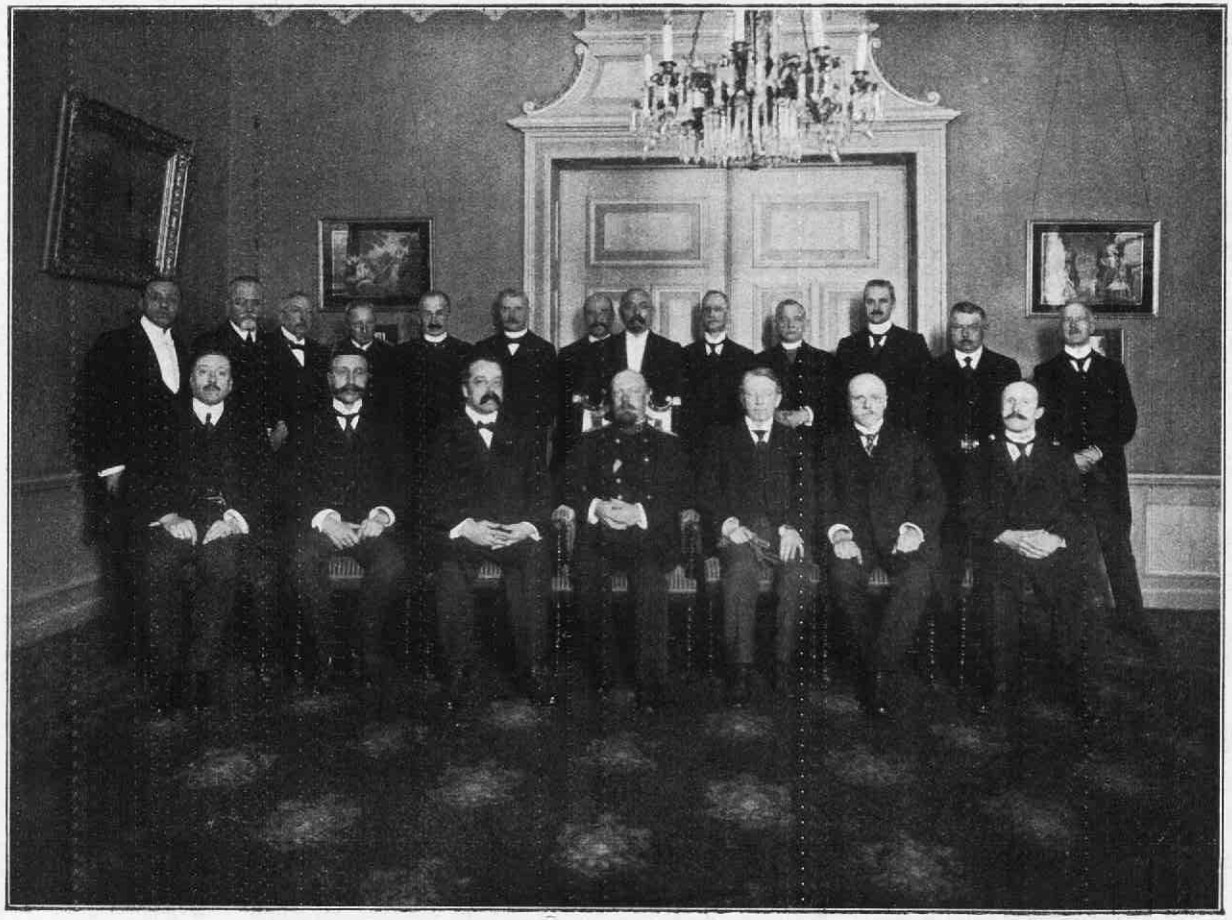
Voor de rechten van allen, die op welke wijze ook, aan de hoogeschool verbonden zijn, zullen zij steeds, waar zulks pas heeft, in de bres springen, geen maatregelen zullen zij onbeproefd laten om den bloei en luister der hoogeschool te vermeerderen, op hun bijstand zal in dit opzicht nimmer te vergeefs een beroep worden gedaan.

Op deze wijze kan deze dag het begin zijn van een luistervol tijdvak voor de diergeneeskunde en veeartsenijkunde, van geluk en voorspoed voor ons vaderland en voor Oost- en West-Indië, en in ruime mate strekken tot heil voor mensch en dier. Daarop zij ons aller oog gericht. Dat zij ons aller wapenspreuk.

God schenke ons allen daartoe Zijn onmisbaren zegen. Moge Zijn licht en wijsheid ons in alle moeielijkheden den waren weg wijzen en ons tot steeds hooger triomphen voeren.

Thans verzoek ik Zijne Excellentie tot de opening der Hoogeschool te willen overgaan.

Ik heb gezegd.



**Het College van Curatoren der V. H. en zijne gasten voor den lunch.**

*Zittend van links naar rechts:* de Commissaris der Koningin in de prov. Utrecht, de Vertegenwoordiger van H. M. de Koningin-Moeder, Z. E. de Min. v. L., N. en H., Z. K. H. de Prins der Nederlanden, Z. E. de Min van Just., Z. E. de Min. van Koloniën, de Pres.-Cur. der V. H. Jhr. Mr. J. W. M. BOSCH VAN OUD-AMELISWEERD.

*Staand van links naar rechts:* de assessor Prof. Dr. MARKUS, de Inspecteur v. h. Landb. onderwijs, de curator Baron v. DEDEM, de adj. van Z. K. H. (Jhr. VON MÜHLEN), de curator DIJCKMEESTER, de Secr.-Gen. v. h. Dep. v. Landb., N. en H., de Voorzitter der 2de Kamer (FOCK), de Rector Magnificus der V. H., de Curatoren KOSTER en POLLEMA, de Burgemeester van Utrecht, de Dir.-Gen. v. d. Lds., de Secr.-t. J. Sempt der V. H.

## Rede, uitgesproken door Z.E. den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, den heer F. E. POSTHUMA.

*Hooggeachte Toehoorderessen en toehoorders,*

Zoo is dan het oogenblik gekomen, waarnaar door hen, die meenen, dat de vorming der veeartsen en het veeartsenijkundig wetenschappelijk onderzoek een zaak van hooger onderwijs moet wezen, lange jaren met verlangen werd uitgezien.

Met warmte en volharding hebben zij voor hunne overtuiging gestreden, al scheen soms die strijd hopeloos, doch thans zullen hunne wenschen grootendeels in vervulling gaan. Bij Koninklijke boodschap van 17 Mei 1913 werd aan de Staten-Generaal een ontwerp van wet aangeboden tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs, en al werd de behandeling ervan, hoofdzakelijk onder den invloed der tijdsomstandigheden, eenige jaren vertraagd, aan het einde van het vorige jaar werd het, na door de beide Kamers te zijn aangenomen, door de bekrachtiging der Koningin tot wet verheven.

En thans ben ik hier gekomen om de door deze wet gevorderde veeartsenijkundige school te openen.

Eene week geleden heb ik te *Wageningen* den indiener van het wetsontwerp herdacht. De toen door mij aan de nagedachtenis van den heer TALMA gewijde woorden gelden ook hier. Niet minder dan van de landbouwwereld heeft deze bewindsman den dank verdiend van de beoefenaars der veeartsenijkundige wetenschap.

Op groote belangstelling heeft de veeartsenijkunde te onzent langen tijd niet mogen bogen, en zonderling schijnt het wel, dat in ons land met zijn bloeiende veeteelt en uitgebreide zuivelindustrie de vraag naar hooger veeartsenijkundig onderwijs zoo lang slechts binnen eng beperkten kring behandeld werd.

Het is echter te begrijpen, dat een betrekkelijk kleine groep van personen, wier taak langen tijd zoo goed als uitsluitend bestond in de behandeling van het zieke vee, onbekend bleef bij het groote publiek. De landbouwer was tevreden met de hem verstrekte hulp en dacht er niet aan, meer te vragen.

Zelfs bij de Regeering was slechts belangstelling te bemerken, wanneer een plotseling opleven van longziekte onder het vee of het binnensluipen over de grenzen van de gevreesde veepest den veestapel met ondergang bedreigde.

En ook later, toen de werkzaamheid der veeartsen zich uitbreidde en de veeartsenijkundige wetenschap zich in nieuwe, nader het volksbelang rakende richtingen ging bewegen, bleef dit toch als niet dadelijk zichtbaar, voor de groote massa onopgemerkt.

Veel wetenschappelijk werk van groote waarde op veeartsenijkundig gebied verricht, vond ten gevolge daarvan slechts waardeering, behalve dan soms in medische kringen, in die der veeartsenijkundigen zelve.

Ook in de wetgeving kwam dit isolement tot uiting. Het veeartsenijkundig onderwijs werd bij eene afzonderlijke wet geregeld; de wetten op het middelbaar- en op het hooger onderwijs zwijgen er over en deze afzonderlijke wet draagt geheel het karakter van een maatregel, welke alleen bestemd is om op zoo eenvoudig mogelijke wijze een voldoend getal veeartsen te verkrijgen.

Zeker mag het beschouwd worden als een bewijs van de waarde, welke de veeartsenijkunde als wetenschap in zich zelve bezit, dat onder zulk een wettelijk regime zoovele mannen van beteekenis op dat gebied zijn opgekomen.

Intusschen werd het belang van de ontwikkeling der veeartsenijkunde voor de geheele maatschappij toch ook langzamerhand duidelijker voor het groote publiek.

In de landen der beschaafde wereld begon men meer en meer de noodzakelijkheid te beseffen van eene krachtige bescherming van den veestapel tegen de hem bedreigende gevaren van de zijde van inheemsche, zoowel als van over de grenzen ingesleepte besmettelijke veeziekten.

Had men het al niet uit zichzelf begrepen, het werd ons wel duidelijk gemaakt door de maatregelen, welke het buitenland tegen ons begon te nemen, en wilden wij onzen belangrijken uitvoer van vee- en zuivelproducten behouden dan moest krachtig worden ingegrepen.

Zoo kwam met 1 Januari 1871 het veeartsenijkundig Staatstoezicht en de veeartsenijkundige politie tot stand, waardoor voor de veeartsen een nieuw en belangrijk gebied van werkzaamheid en studie geopend werd.

Uitbreiding en verdieping van het onderwijs aan de aanstaande veeartsen was hiervan weer het gevolg. Uitbreiding omdat het bestaande onderwijs niet voorzag in de voorbereiding tot de nieuwe taak, die hen wachtte, en verdieping, omdat naast een algemeene overtuiging van de wenschelijkheid eener meer wetenschappelijke opleiding, een practisch belang daartoe drong. Men zag toch zeer wel in, dat aan onzen handel te minder belemmeringen in den weg zouden staan, naarmate in het buitenland de overtuiging veld won, dat de personen belast met de practijk van ons veeartsenijkundig Staatstoezicht en van onze veeartsenijkundige politie ten volle voor hunne taak berekend waren.

Als uitvloeisel van dezen tak van dienst en als blijk van de belangstelling, welke de Regeering allengs daarvoor was gaan gevoelen, kwam echter eerst in latere jaren, n.l. in 1904, de Rijksseruminrichting te *Rotterdam* tot stand, welker hoofddoel wel steeds is geweest de belangen van den landbouw te dienen, maar die ook voor de wetenschap van groote waarde is geworden. Zeker heeft zij in belangrijke mate bijgedragen tot verhooging van het aanzien der veeartsenijkundige wetenschap.

Intusschen had zich voor de veeartsen een geographisch nieuw en nog onontgonnen veld van werkzaamheid geopend. In de tweede helft van de 70er jaren der vorige eeuw werd de veestapel op *Java* door een hevige veepestepidemie geteisterd, die de Regeering

dwong tot het inroepen van veeartsenijkundige hulp uit *Nederland* De van hier overgekomen veeartsen bleven meest in *Indië* en werden later als ambtenaren voor den burgerlijken dienst aangesteld, terwijl daarna hun aantal voortdurend vermeerderde.

Ook hiervan was weer het gevolg, uitbreiding van het hier gegeven onderwijs, daar de van de onze afwijkende omstandigheden van klimaat, plantengroei en veerassen van *Indië* in sommige opzichten aanvulling ten behoeve van de voor den Indischen dienst bestemde veeartsen noodig maakten.

En eindelijk kwam een factor de beteekenis van de veeartsenijkundige studie voor de maatschappij vergrooten, n.l. haar belang voor de volksgezondheid.

Het gebruik van vleesch en andere dierlijke producten voor de voeding van den mensch en het daaraan onder omstandigheden verbonden gevaar, samenhangend met ziekten van het vee, bracht de behoefte mede, dat de veeartsenijkundigen ook op dat gebied zich aan het werk zetten. De keuring van vleesch, voorloopig vooral in de groote bevolkingscentra als noodzakelijk erkend, straks ook met het oog op onzen grooten vleeschexport als onmisbaar begrepen, vormden een nieuw hoofdstuk van onderzoek en studie voor de veeartsen, en dus ook in nog hooger mate voor hunne leermeesters, en hiermede was tevens een punt aangeroerd, dat de belangstelling van de groote maatschappij meer dan eenig ander onderdeel van de veeartsenijkundige wetenschap interesseerde.

Al deze geleidelijk aangebrachte uitbreidingen en verbeteringen van het onderwijs deden in vakkringen den wensch naar verheffing er van tot hooger onderwijs steeds levendiger worden. Men achtte het redelijk, dat het onderwijs, hetwelk zulke groote belangen moest dienen, en dat feitelijk op het peil van hooger onderwijs was gekomen, ook door de wet als zoodanig werd erkend en men achtte het noodzakelijk met het oog op zijne gezonde verdere ontwikkeling.

Zooals het in 1896 verschenen rapport van eene door de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde benoemde commissie aantoonde, ging het te *Utrecht* gegeven onderwijs nog aan tal van gebreken mank, waaronder overbelasting van leeraren met verschillende vakken niet een der geringste was. De verheffing tot hooger onderwijs zoude deze zeker doen verdwijnen. Ook verwachtte men daarvan stijging van het aanzien der veeartsen.

Groote teleurstelling baarde daarom het feit, dat in het in 1903 bij de Staten-Generaal ingediende ontwerp eener wet tot wijziging en aanvulling van de wet op het hooger onderwijs wel het handels- en het landbouwonderwijs noemde als toekomstige vakken van hooger onderwijs maar zweeg over de veeartsenijkunde.

Een adres van het Hoofdbestuur der Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde van 18 Augustus 1903, om hierin alsnog verandering te brengen, mocht niet baten. Wel werd in antwoord op het Verslag der 2e Kamer door de Regeering toegegeven, dat de aard van het veeartsenijkundige onderwijs het tot hooger onderwijs stempelde, maar zij achtte het niet voor

dadelijke behandeling geschikt. Met de ontwikkeling der plannen tot vestiging eener landbouwhoogeschool zoude ook de vraag, of het veeartsenijkundig onderwijs aanspraak heeft op hooger onderwijs van zelf aan de orde komen.

Deze mededeeling in verband met hetgeen door Minister KUYPER bij het mondeling debat in de 2e Kamer omtrent dat punt gezegd werd en waaruit niet onduidelijk de geneigdheid bleek, om het landbouw- en het veeartsenijkundig onderwijs aan eene hoogeschool te vereenigen, verwekte eene groote ongerustheid onder de veeartsenijkundigen. Eene dergelijke samenkoppeling toch werd in hunne kringen in hooge mate ongewenscht geacht.

Deze vrees was echter ijdel. De Directie van den Landbouw en de opeenvolgende Ministers van Landbouw, Nijverheid en Handel, onder welk Departement de Directie in 1906 kwam te ressorteeren, voelden voor beide soorten van onderwijs gelijke belangstelling, maar tevens stond de overtuiging vast, dat zij zoo zeer in aard verschillen, zoo geheel uiteenloopende eischen stellen aan hulpmiddelen en zelfs aan propaedeuse, dat het samenbrengen er van in ééne inrichting feitelijk zoude neerkomen op het brengen van twee volledige hoogescholen onder één dak.

Wel uitte zich de gelijkelijk verdeelde belangstelling door de voorstellen tot oprichting van beide hoogescholen in één wetsontwerp te belichamen en in dezen vorm werd de zaak door Minister TALMA aanhangig gemaakt en is thans het resultaat verkregen dat ons heden hier samenbrengt.

Ik meen in de eerste plaats tot de Maatschappij ter bevordering van Diergeneeskunde een woord van bijzonderen gelukwensch te mogen richten nu het doel bereikt is, waarvoor zij zich zoozeer heeft beijverd.

Wel staat zij als ik wel heb begrepen op het standpunt, dat dit nog niet het einddoel is; immers inzake de vraag of hooger veeartsenijkundig onderwijs moet worden gegeven aan de universiteit of aan een afzonderlijke hoogeschool is nog eenig verschil met de Regeering blijven bestaan, doch ik geloof toch wel te kunnen zeggen, dat zij met het nu bereikte niet geheel ontevreden is en de verdere ontwikkeling der zaak kan dunkt mij aan de toekomst worden overgelaten.

En dit wil ik haar nog gaarne verzekeren, als het noodig is, dat de Regeering zich niet zal vergenoegen met het veeartsenijkundig onderwijs formeel tot den rang van hooger onderwijs te hebben verheven, doch dat zij niet in gebreke zal blijven al datgene te doen wat noodig is om het als zoodanig de bestaansvoorwaarden te verschaffen, die noodig zijn om het in werkelijkheid tot steeds hooger peil op te voeren.

Deze toezegging is ook gericht tot U mijne Heeren Professoren, lectoren en verdere wetenschappelijke werkers aan het nieuwe instituut.

Aan U is het, eensdeels te zorgen, dat de Regeering te dezen opzichte juist, volledig wordt ingelicht, aan U, om het U door haar in den vorm van goede hulpmiddelen toevertrouwde doode kapitaal

tot leven te wekken en het vruchten te doen afwerpen, honderdvoudig.

Deze vruchten zullen in de eerste plaats ten goede komen aan U, heeren studenten, wien ik een welgemeenden gelukwensch breng met den belangrijken dag van heden.

Maar wat U hier geboden wordt en zal worden, legt U, bedenkt dat wel, als goede vaderlanders ook verplichtingen op; gij zult straks in de maatschappij Uw deel te leveren hebben aan deugdelijk werk ten bate van het algemeen, en zult hebben te toonen, dat gij in staat zult zijn zelfstandig Uw aandeel te leveren in de ontwikkeling van Uw vak.

Op Uwe krachtige medewerking, heeren Curatoren der hoogeschool doe ik hier en heden een beroep; het verheugt mij mannen van Uwe positie te hebben bereid gevonden om de inderdaad niet gemakkelijke taak te aanvaarden, een taak welke eensdeels bestaat in voorlichting der Regeering ten aanzien van maatregelen welke den bloei der onder Uwe zorg gestelde inrichting zullen moeten bevorderen, waarbij een scherp en juist inzicht wordt gevorderd om te onderscheiden en te schiften; anderdeels in het opwekken en steunen van den wetenschappelijken staf der hoogeschool en in het nagaan van de belangen van allen die er aan verbonden zijn.

Een passender plaats van vestiging dan die aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool als opvolgster der Rijksveeartsenijschool is toegewezen, zoude m.i. niet voor haar gevonden kunnen worden. De nabijheid der universiteit zal in de toekomst een voordeel van groote waarde voor haar blijken te zijn, zooals ook deze inrichting de resultaten harer werkzaamheid op prijs zal weten te stellen.

Van het bestuur der gemeente *Utrecht*, die ik hierbij mijne oprechte gelukwenschen aanbied met de eer, van naast de universiteit nog eene belangrijke hoogeschool binnen hare grenzen te mogen herbergen, mag met grond verwacht worden, dat het met alle middelen waarover het beschikt, den bloei der nieuwe inrichting zal helpen bevorderen; ik weet, Mijnheer de Burgemeester, dat U ten opzichte van de zaken van dezen aard denkbeelden koestert, die zoowel Uwe gemeente als aan onze inrichting zullen ten goede komen.

Door aanvaarding van de nalatenschap der Rijksveeartsenijschool ziet de hoogeschool zich reeds dadelijk in het bezit gesteld eener niet onaanzienlijke uitrusting.

In de laatste jaren toch is al vrij wat gedaan om deze te verbeteren en ik geloof niet zonder resultaat; verdere ingrijpende plannen staan reeds op het programma of zijn in begin van uitvoering; wel zijn de tijden ons niet gunstig, maar wat kàn zal gedaan worden en ik houd mij verzekerd dat de volksvertegenwoordiging en de hooge colleges ons daarbij niet in den steek zullen laten.

Zoo meen ik dat de vooruitzichten voor de nieuwe hoogeschool niet ongunstig zijn, en dat wij met vertrouwen de nieuwe aera in het veeartsenijkundig onderwijs intreden.

En thans overgaande tot de handeling waarvoor ik hier ben

gekomen en gij allen hier zijt genoodigd, verzoek ik U, hooggeachte toehoorderessen en toehoorders, U te verheffen van Uwe zitplaatsen.

Ik hoop dat ons nageslacht op dezen dag later zal terugzien als op een dag van groote beteekenis.

Moge deze nieuwe inrichting zich ontwikkelen tot een boom met krachtigen stam en rijken bloei, die vele en goede vruchten brengt.

Moge zij voldoening geven aan allen die in en voor haar werken, heil brengen aan hare leerlingen en haar volle aandeel bijdragen tot verhooging van de welvaart en den roem van ons vaderland.

Ik verklaar de Nederlandsche Veeartsenijkundige Hoogeschool te zijn geopend.

**Rede, uitgesproken door den Rector Magnificus der Veeartsenijkundige Hoogeschool, den heer J. WESTER.**

*Koninklijke Hoogheid, Mijnheer de vertegenwoordiger van Hare Majesteit de Koningin-Moeder, Heeren Ministers, Heeren Leden van de Staten Generaal, Heeren Leden van andere hooge staatscolleges, Heeren Hoofdambtenaren van het Departement van Landbouw, Heeren vertegenwoordigers van Provincie en Gemeente, Heeren vertegenwoordigers van Curatoren en van Senaten van Universiteiten en Hoogescholen, Heeren vertegenwoordigers van faculteiten der Utrechtsche Universiteit, Heeren vertegenwoordigers van instellingen op wetenschappelijk gebied, Heeren vertegenwoordigers van vereenigingen op vétérinair gebied, Heeren autoriteiten op Militair-, Landbouw-, Onderwijs en ander gebied, Heeren Oud-Leeraren van 's Rijksveeartsenijschool, Heeren Veeartsen en Studenten, Heeren Ambtenaren en Beambten der Veeartsenijkundige Hoogeschool en verder gij allen genoödigden en belangstellenden.*

*Zeer geëerde toehoorders en toehoorderessen,*

Nu op mij als eerste rector magnificus van de nieuwgeboren Veeartsenijkundige Hoogeschool de taak rust tot U het woord te richten, zij het mij vergund te spreken over *het verleden, het heden en de toekomst van het Veeartsenijkundig Onderwijs in Nederland.*

Vóór ik daartoe overga meen ik echter, dat het gewenscht kan zijn U een blik te geven in de beteekenis der Veeartsenijkunde in het algemeen.

De maatschappelijke beteekenis der Veeartsenijkunde voorzoover het betreft de bestrijding der veeziekten kan wellicht het meest bondig worden geschetst door de geschiedenis van de veepest zeer in het kort na te gaan.

Deze epizoötische runderziekte verscheen sedert onheuglijke tijden zoo nu en dan in West-Europa, maar breidde zich in verband met de toen gevoerde oorlogen telkens weer uit, vooral in de 18e eeuw. In 1713 verscheen ze van Zuid-Europa uit via Duitschland ook in Nederland en eischte hier enorm veel slachtoffers; nog meer echter bij de latere invasie in 1744 en 1745 en gedurende de epizoötie, welke van 1765—'82 heerschte. Volgens PETRUS CAMPER stierven in 1765 gedurende een half jaar, alleen in Holland 115000 koeien. In 1774 stierven alleen in het Ambt Steenderen in Gelderland, in acht maanden tijds, méér dan 1600 runderen. Er waren in die perioden vooral in Duitschland streken waar vrijwel al het rundvee was gestorven en de maatschappelijke desorganisatie zoo groot werd, dat hongersnood dreigde.

Sedert 50 jaren is deze plaag uit West-Europa verdreven: de laatste invasie had hier te lande plaats in 1865.

Om een denkbeeld te geven van de snelheid waarmee deze ziekte zich uitbreidde diene, dat van uit de Zuid-Hollandsche gemeente Kethel waar de eerste gevallen in 1865 werden geconstateerd, in weerwil van de genomen maatregelen, in zes weken tijds 67 gemeenten besmet waren en er toen reeds 3000 koeien waren aangetast, 1100 gestorven en 700 afgemaakt.

De invloed op het maatschappelijk leven wordt geïllustreerd door het feit, dat landerijen, die even voor de invasie 30000 gld. hadden gekost, in 1866 4000 gld. opbrachten.

Dat alles behoort voorzoover het West-Europa betreft, tot het verleden, en zal ook in de toekomst niet meer kunnen voorkomen door den arbeid der veeartsen.

Wanneer ik daarnevens nog wijs op de groote diensten, welke de Nederlandsche veeartsen in den loop der jaren als zoötechnici hebben bewezen aan de Vaderlandsche Veeteelt, op de beteekenis van den arbeid van de veeartsen als hygiënisten ten behoeve van vleesch- en melk-hygiëne en op den dagelijkschen stillen, maar zegenrijken arbeid der practici, dan is daarmede, naar ik meen, wel voldoende aangetoond, dat de Veeartsenijkunde een plaats onder de zon toekomt.

De studie der zeer uitgebreide veepestliteratuur is ook om andere redenen interessant en leerzaam. Men krijgt daardoor een blik op den vooruitgang niet alleen van de diergeneeskundige wetenschap, maar ook op de enorme ontwikkeling der geneeskundige wetenschap in het algemeen, gedurende de laatste honderd jaren.

In 1814, dus nu ruim een eeuw geleden, schreef professor Dr. Med. J. C. KRAUSS, hoogleeraar in de practische geneeskunde aan de Leidsche Universiteit, over „den aard en de geneeswijze, der veepest". Hij laat zich bij wijze van inleiding in dit werkje als volgt uit: „De Heer CAMPER houdt de ziekte voor rotkoorts met ontsteking der ingewanden. De Heer VINK meent, dat het ontsteking zij door smetstof gewijzigd, of ook, dat plaatsverdwaling van opgeloosd bloed, of stofverplaatsing de verschijnselen zouden kunnen teweegbrengen. De Heer BRUGMANS houdt zijn beschreven ziekte voor katarrhaal".

Ter toelichting zij opgemerkt, dat met de hier genoemde CAMPER de wereldberoemde PETRUS CAMPER wordt bedoeld, die achtereenvolgens hoogleeraar was te Leiden, Franeker en Groningen; VINK was professor aan het athenaeum te Rotterdam; BRUGMANS hoogleeraar in de geneeskunde aan de Utrechtsche Universiteit. Alle drie waren zij tijdgenooten van den auteur.

Zoo schreven dus nog een eeuw geleden hoogleeraren in de geneeskunde over ziekten.

Vijftig jaren na dit werkje van Prof. KRAUSS verscheen er weer een zee van literatuur over veepest in verband met de invasie

van 1865; nu zoowel van gediplomeerde veeartsen als van geneeskundigen.

Toen had men reeds veel gezonder begrippen omtrent ziekten gekregen. Niettemin wist men omtrent aard en wezen van smetstof in het algemeen ook toen nog zeer weinig, en maakte men zich druk over miasma's, over volatiliteit van smetstof en over spontane generatie, begrippen, die enkele jaren daarna door PASTEUR en KOCH voor goed naar de rommelkamer werden verwezen.

En nu, na nogmaals vijftig jaren?

Nog weet men niet veel positiefs omtrent de eigenschappen van de smetstof van de veepest, evenmin als van de pokken van den mensch b.v.; maar wel weet men nu wat het *niet* is.

Dit beteekent, dat men nu weet hierbij niet met een gewone, kleurbare, cultiveerbare bacterie te doen te hebben, noch met een parasiteerende protozoo, zooals wij die als oorzaak van dierziekten zoo vele kennen.

De erkentenis van nu te weten wat het niet is, sluit dus in zich, dat een enorme vooruitgang van de geneeskundige wetenschappen heeft plaats gehad; sluit in zich, dat in de laatste halve eeuw het geheele monumentale gebouw der bacteriologie en protozoölogie is opgetrokken, waaraan ook de veeartsen een eervol aandeel hebben gehad.

DELAFOND, professor aan de Veeartsenijschool te Alfort, was de eerste die cultures aanlegde van miltvuurbacillen en ze détermineerde als van plantaardigen aard.

Na hem waren Fransche veeartsen zeer gewaardeerde medewerkers van PASTEUR en verdedigden met juist inzicht en groot enthousiasme zijne stellingen tegen de officieële wetenschap van die dagen.

•

In den nood door de veepest veroorzaakt wendde men zich in de 18e eeuw, bij gebrek aan goed ontwikkelde, wetenschappelijk-geschoolde veeartsen tot de beste geneeskundigen van dien tijd.

De beroemde LANCISIE, lijfarts van Paus CLEMENS XI, en zijn landgenoot Prof. RAMAZZINI waren de eerste geneeskundigen, die werden te hulp geroepen. Zij schreven belangwekkende beschouwingen over de ziekte, maar practisch resultaat hadden ze niet.

Hier te lande werd in 1844 de medische faculteit te Leiden geraadpleegd, later ook die van de Utrechtsche Universiteit, terwijl belangeloos de Groningsche hoogleeraren, CAMPER, VAN DOEVEREN en MUNNICK de ziekte bestudeerden en trachtten te bestrijden. De veepest ging echter in weerwil van al die pogingen haar gang.

Iedereen werd het duidelijk, dat er behoefte bestond aan goed geschoolde veeartsen, die den strijd tegen deze ziekte konden aanbinden; wat ten slotte den stoot gaf tot de oprichting der Veeartsenijscholen.

De eerste dier inrichtingen werd opgericht in 1763 te Lyon, de tweede in 1765 te Alfort bij Parijs, en daarna verrezen ze als

paddestoelen uit den grond, zoodat vóór de 18e eeuw ten einde liep er in West-Europa 17 Veeartsenijscholen bestonden.

Eerst in 1821 werd na veel geschrijf en gewrijf als 29ste in de rij, de school geopend waarvan wij nu de uitvaart vieren; den 10den December van dat jaar opende de directeur zijn lessen.

De nieuwe inrichting werd beheerd door het rijk en heette daarom Rijksveeartsenijschool, maar ze werd bekostigd uit het fonds voor den landbouw, bijeengebracht door de Nederlandsche veehouders voor de bestrijding der runderpest: een tweeslachtige toestand dus, die zich noodwendig moest wreken.

Ook in ander opzicht waren de grondslagen niet goed.

De organisatie van de Nederlandsche Veeartsenijschool werd geschoeid op Franschen leest.

In plaats van echter, zooals door de meeste andere landen was gedaan, veelbelovende jonge geneeskundigen, chirurgen en apothekers naar Lyon of Alfort te zenden en na grondige voorbereiding aan het hoofd te stellen van de nieuwe Veeartsenijscholen, werd hier de zoöloog en anatoom professor VAN LIDT DE JEUDE van de Utrechtsche Universiteit directeur en tevens hoogleeraar in de natuurlijke historie en de kennis der huisdieren, in kruidkunde, in vergelijkende ontleedkunde, en in vergelijkende physiologie. Prof. VOSMAER, later de Prof. DE FREMERY, werden hoogleeraar voor natuur- en scheikunde, de leer van de geneesmiddelen en de pharmacie.

In 1822 werd nevens hen Dr. ALEXANDER NUMAN, geneesheer te Hoogezand, aangesteld tot hoogleeraar voor de practische veeartsenijkundige vakken en de kliniek.

In de plaats van VAN LIDT DE JEUDE werd NUMAN in 1826 tevens tot directeur benoemd.

Alle deze docenten waren Medicinae Doctor en Hoogleeraar; men sprak dan ook toen reeds van „een soort hooger onderwijs".

Teekenend voor die periode is, dat de uitslag van het eerste eindexamen in 1825 feestelijk werd gevierd, doordat de hoogleeraren van de Veeartsenijschool op het Huis ter Heide een „landelijken maaltijd" aanboden aan de medische faculteit der Utrechtsche Universiteit, waarbij ook nog andere aanzienlijke genoodigden aanzaten.

Geen dier hoogleeraren had ooit aan Veeartsenijkunde iets gedaan; ook NUMAN niet. Wel had hij een paar Veeartsenijkundige werken uit het Duitsch vertaald en zich een voorstander der wetenschappelijke opleiding van veeartsen betoond, maar de praktijk der veeartsenijkunde, waarin hij moest doceeren, was hem volkomen vreemd.

Het behoeft ons dan ook niet te verbazen, dat, trouwens mede door de enorme hoeveelheid anderen arbeid dien hij had te verrichten, NUMAN, in weerwil van zijn groote bekwaamheden, van de practische opleiding zijner discipelen niet voldoende terecht bracht en zij in de praktijk de concurrentie der empirici het hoofd niet konden bieden. Men zei van de nieuwe rijksveeartsen: „ze hebben het wel gelezen, maar ze hebben het niet gezien".

Het gevolg daarvan was, dat de school haar reputatie al spoedig verloor en tegen het midden der vorige eeuw en ook nog wel daarna, zich soms geen enkele nieuwe leerling aanmeldde.

Vooral hierdoor, maar ook doordat het fonds van den Landbouw uitgeput raakte, werd ten slotte de regeering genoodzaakt den bijl aan den wortel te leggen en de school te reorganiseeren. Dit geschiedde in 1851.

De kosten kwamen van toen af aan voor het rijk, het toelatingsexamen werd verzwaard en het onderwijs-programma uitgebreid.

Met het stelsel om onderwijs in de Veeartsenijkunde te doen geven door hooggeleerde geneeskundigen werd gebroken.

De hoogleeraren, inclusief NUMAN, kregen of namen hun ontslag en er werden uit de Nederlandsche Veeartsen vijf leeraren benoemd voor de theoretische zoowel als voor de practische vakken.

Nadrukkelijk werd bepaald, dat aan het onderwijs een meer practische richting behoorde te worden gegeven.

Voor een Veearts-Directeur werd de tijd nog niet rijp geacht. Dr. Med. WELLENBERGH, die gedurende de laatste jaren NUMAN als hoogleeraar in de practische veeartsenijkunde had terzijde gestaan, maar die, hoewel hij zich door een buitenlandsche reis van een paar jaren beter had kunnen voorbereiden, ook niet voldoende berekend was voor die taak, werd Directeur. Hij gaf daarna geen lessen meer en had slechts het geldelijk en administratief beheer te voeren.

WELLENBERGH bleef directeur tot 1872, toen hij werd opgevolgd door Prof. MAC. GILLAVRY.

Nog werd er geen veearts in staat geacht aan het hoofd van de Veeartsenijschool te staan.

Toch waren de veeartsen na de reorganisatie zeer in aanzien gestegen en werd, vooral ook na de laatste invasie van de veepest in 1865, hun arbeid meer en meer gewaardeerd.

Mede daardoor kwam eindelijk in 1870, na twintig jarigen aandrang, de wet op het Veeartsenijkundig Staatstoezicht en de Veeartsenijkundige Politie tot stand, waarbij aan vétérinaire rijksambtenaren, districtsveeartsen, de bestrijding van besmettelijke veeziekten werd opgedragen, er meer eenheid kwam in de genomen maatregelen en ook preventief kon worden gewerkt.

In 1874 kwam de nu vervallen onderwijswet in het Staatsblad, waarin de onderwijsvakken werden uitgebreid en de examens beter geregeld, vooral het toelatingsexamen werd verzwaard, terwijl in datzelfde jaar ook de uitoefeningswet verscheen, waarmee het empirisme werd geknot.

Onder het bestuur van MAC GILLAVRY bloeide dus de Veeartsenijkunde en de Veeartsenijschool, mede doordat hij den Raad van Bestuur meer invloed gaf.

Nadat hij in 1877 door zijn benoeming tot hoogleeraar te Leiden als directeur en hoogleeraar aan de Veeartsenijschool was afgetreden werd hij opgevolgd door een veearts, den jongsten en bekwaamsten der leeraren.

Groot waren de verwachtingen, maar klein was de oogst.

Star conservatisme kwam aan het bewind, zuinigheid werd het parool, wat maar al te zeer door de opvolgende regeeringen werd gewaardeerd; noodzakelijke verbeteringen bleven uit, onhoudbare toestanden traden op, terwijl vertoogen tot de regeering al evenmin hielpen als moties in den Raad van Bestuur.

De stoot tot verbetering moest van buitenaf komen en daarvoor zorgde in 1897 de Maatschappij tot Bevordering der Veeartsenijkunde. Deze vereeniging drong *toen* reeds aan op afschaffing van het directoraat en op verheffing van de Veeartsenijschool tot hoogeschool, wat nu na twintig jaar eindelijk is verkregen.

Na de instelling van de directie van den Landbouw werd het ook de regeering meer en meer duidelijk, dat de toestand dringend verbetering behoefde.

Na 1901 kreeg, daarmee in verband, de Raad van Bestuur meer invloed en taande de macht van den directeur. Van dien tijd af is er verbetering in den toestand gekomen, die, vooral in de laatste twaalf jaren, met reuzenschreden is voortgegaan.

Een ruimere, vrije onderwijssubsidie werd den leeraren toegekend; het toelatingsexamen werd verzwaard en gelijkgesteld met het eindexamen van de H. Burgerschool met 5 j. cursus; nieuwe leerstoelen werden opgericht, waardoor de overlading van de docenten verminderde en een meer doeltreffende arbeidsverdeeling kon worden ingevoerd; een nieuw systeem van onderwijs kwam op, waarbij meer aandacht werd besteed aan demonstraties, aanschouwing en practica, en de wetenschap meer tot haar recht kwam, zoodat wij nu met recht en met trots kunnen zeggen, dat het Veeartsenijkundig onderwijs rijp was voor de verheffing die heden plaats vindt, en slechts nog wachtte op het cachet van te zijn hooger onderwijs in de ware beteekenis van het woord.

Wat moet de toekomst ons brengen?

Van de onderwijswet van 8 Juli 1874, welke door de nieuwe regeling verviel, luidde art. 1.:

„Er wordt van staatswege onderwijs gegeven in de Veeartsenijkunde aan een Rijks-Veeartsenijschool. Deze school is bestemd tot opleiding van veeartsen".

Schijnbaar hemelsbreed verschilt daarvan de formule welke in de Hooger-Onderwijswet voorkomt en nu als art. 1 in onze nieuwe wet luidt: „Hooger Veeartsenijkundig onderwijs omvat de vorming en voorbereiding tot zelfstandige beoefening der Veeartsenijkundige Wetenschappen en tot het bekleeden van maatschappelijke betrekkingen, waarvoor opleiding in die wetenschappen vereischt wordt".

Uitdrukkelijk dus wordt nu gezegd, dat in het veeartsenijkundig onderwijs de eischen der wetenschap en die van de praktijk beide tot hun recht moeten komen.

Het verschil is echter slechts schijnbaar. Aan dien eisch toch werd reeds jaren lang door de nu verdwenen Veeartsenijschool, tegemoet gekomen: niemand kan zich meer een gediplomeerd veearts voorstellen, die niet wetenschappelijk is gevormd.

Wel is nu het keurslijf van den vierjarigen studietijd weggeworpen, wel is de studie vrijer en zijn de examens meer elastisch geregeld, maar het streven naar opleiding van wetenschappelijke, biologisch denkende menschen, bij wie wetenschap en praktijk zooveel mogelijk tot een harmonisch geheel zijn ontwikkeld, was te voren reeds aanwezig en werd ook toen reeds met succes bekroond. De wijze van opleiding zal in het algemeen dan ook weinig verandering behoeven, kan zelfs niet veel wijziging verdragen.

De eischen, die het practisch leven aan de Veeartsen stelt, moeten daarbij steeds op den voorgrond blijven staan.

Wanneer het resultaat ooit zou worden, dat er topzware geleerden werden gekweekt, zonder oog, zonder lust, zonder vaardigheid voor de praktijk dan zouden we een stap achteruit zijn gegaan in plaats van vooruit; immers het empyrisme zou weer hoogtij gaan vieren.

Dat neemt niet weg, dat er aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool meer dan te voren het geval was, gelegenheid moet komen voor de beoefening der zuivere en der toegepaste wetenschap.

Daarvoor moet meer gelegenheid bestaan voor studenten en reeds gediplomeerden, die zich er speciaal toe voelen aangetrokken of het doctoraat wenschen te behalen, maar ook en vooral voor de docenten om daarin voor te kunnen gaan.

Daar ligt het cardinale verschil tusschen het verleden en de toekomst, en met alle waardeering voor hetgeen de regeering ook ten dezen opzichte in de laatste jaren heeft gedaan, mag men gerust verklaren, dat ten behoeve daarvan nog groote verbeteringen behooren te worden aangebracht. Noodig is daartoe minder overlading der docenten, meer wetenschappelijk geschoold hulppersoneel, behoorlijk ingerichte laboratoria, meer geld voor proefdieren, grootere onderwijssubsidies, alles zaken die, behalve aan het wetenschappelijk onderzoek, natuurlijk ook aan het onderwijs direkt ten goede komen.

Wanneer aan de wenschen, die ten dezen opzichte reeds zijn geuit en nog zullen worden geuit, onbekrompen wordt tegemoet gekomen zal het veeartsenijkundig onderwijs en onderzoek en daarmee de Veeartsenijkunde in Nederland een schoone toekomst tegemoet gaan.

Het leven der hoogere dieren, dat van den mensch niet uitgesloten, wordt door dezelfde grondprincipes beheerscht.

Niettemin heeft, met behoud van deze grondprincipes, iedere diersoort, behalve haar eigen vorm, ook haar eigen chemisme en daardoor haar eigen physiologie, en haar eigen pathologie.

Men zegt wel, gebaseerd op die grondprincipes „er is maar één geneeskunde"; men kan echter ook wel verdedigen en dan op grond van bedoelde verscheidenheid der détails, de stelling: „ieder diersoort heeft haar eigen geneeskunde".

Dit maakt de studie der dierziekten zoo bij uitstek moeilijk, maar ook zoo hoogst interessant en voor het verkrijgen van een goed biologisch inzicht zoo uiterst belangrijk.

Doelbewuste vergelijkingen toch van de levensuitingen van verschillende diersoorten, hetzij in normalen of zieken toestand verkeerende, verruimen den blik en doen het biologisch essentieele van bijzaken onderscheiden.

De diergeneeskundige onderzoeker doet uit den aard der zaak aan *vergelijkende* pathologie, ook wanneer hij blijft bij het bestudeeren der afwijkingen van zieke huisdieren.

De beoefenaren der diergeneeskunde hebben echter reeds van de geboorte hunner wetenschap af aan, aanleiding gehad hun vergelijkingen ook tot den mensch uit te strekken, omdat er in den aanvang geen vertrouwbare wetenschappelijk bewerkte boeken over de geneeskunde der dieren bestonden. Hun wetenschappelijke grondslag werd toen geput uit de boeken, welke over de pathologie van den mensch verschenen waren.

De medische wetenschap is dus, zooals van zelf spreekt, als oudere en meer ontwikkelde zuster, vooral vroeger van zeer groote beteekenis geweest voor de ontwikkeling der diergeneeskunde.

Maar ook omgekeerd is, vooral in de laatste jaren de diergeneeskunde niet zonder beteekenis gebleven voor de geneeskunde van den mensch.

Voor de oprichting der eerste Veeartsenijschool te Lyon was een der motieven, dat de „medecina comparata" van groot belang kon zijn voor de medische wetenschap. Dit was in die dagen, en ook nog in het begin van de 19e eeuw, eveneens de meening der geneeskundigen.

Werken over vergelijkende pathologie verschenen er toen van de hand van medisch geschoolden; leerstoelen voor Veeartsenijkunde werden aan Universiteiten opgericht; dissertaties over dierziekten werden aan hoogescholen bewerkt.

De beroemde hoogleeraar in de geneeskunde PETRUS CAMPER hield in het laatst der 18e eeuw, aan zijn studenten voor „dat het de plicht was der artsen, om niet alleen voor de gezondheid van den mensch te waken maar ook voor hun vee, paarden en schapen en wat meer tot de levende schepselen behoort".

CAMPER zelf schreef over longwormen bij dieren, over leverwormen bij schapen, over kwade droes bij het paard, over spat bij paarden, over het miltvuur bij runderen, over bilzucht bij kalveren en vooral over veepest. Hij beoefende de vergelijkende anatomie en doceerde over de ontleedkunde van het paard en van het rund.

Prof. DE FREMERY wees in het begin der 19e eeuw in een oratie op het belang van het onderwijs in de veeartsenijkunde voor den student der geneeskunde.

NUMAN meende zelfs, dat de hoogere studie der Veeartsenijkunde niet zoo zeer voor de leerlingen der Veeartsenijschool, maar vooral voor leerlingen der geneeskunde bestemd moest zijn.

Hij stelde in zijn rede, uitgesproken bij de aanvaarding van het directoraat van de Veeartsenijschool in 1827 de vraag: „Zal de beoefening van de geneeskunde der dieren die van den mensch eenig nut kunnen aanbrengen?" en antwoordde daarop

als volgt: „Ik meen hierop bevestigend te moeten antwoorden, daar er verwantschap is, welke de beide wetenschappen ten nauwste verbindt, en die verwantschap de Veeartsenijkunde, naar haar toenemende vorderingen aan de geneeskunde, zoowel als deze aan gene dienstbaar kan maken".

„Maken we ons niet eerst dan een eenigermate volkomen denkbeeld van de geneeskunde, wanneer hetzelve niet tot een enkel, ofschoon dan ook tot het volmaakst bewerktuigde wezen, den mensch bepaalt — maar algemeener, dat is tot de dieren, zelfs tot de planten uitgestrekt wordt?" Aldus NUMAN.

Men trachtte ook van hooger hand de studie der vergelijkende of, zooals men het toen noemde, der „algemeene geneeskunde" te bevorderen.

Voor de vervulling van opengevallen plaatsen voor officieren van gezondheid bij de cavallerie zouden, volgens koninklijk besluit vooral die kweekelingen van den geneeskundigen dienst in aanmerking komen, die door een bewijs van den directeur van de Veeartsenijschool konden doen blijken, dat zij, door de lessen aan de Veeartsenijschool te volgen, een meer of min uitgebreide kennis van de Veeartsenijkunde hadden verkregen.

Dit koninklijk besluit dateerde van 1823; vijf en twintig jaar daarna echter klaagde NUMAN, dat er van deze gelegenheid nooit gebruik werd gemaakt, en dat de Veeartsenijkunde als een „onechte dochter van Apollo" door de geneeskundigen over het algemeen diep werd versmaad.

De vergelijkende pathologie werd al minder en minder beoefend.

Toch bleven enkelen optimistisch in die richting streven.

In 1847 werd „het repertorium — tijdschrift voor de geneeskunde in al haren omvang" zooals de titel luidde, opgericht door den officier van gezondheid RIENDERHOF en den paardenarts HEKMEYER.

In de voorrede leest men: „het opnemen van mededeelingen uit het gebied der Veeartsenijkunde is, naar wij gelooven, te zeer in overeenstemming met het tegenwoordige streven, om de geneeskunde van de dieren en die van den mensch aan elkander wederkeerig dienstbaar te maken, dan dat wij hiervoor nog verdere gronden zullen behoeven aan te halen."

Toen enkele jaren later de geneeskundige Dr. ALI COHEN uit Groningen de redactie van dit tijdschrift overnam, verklaarde deze, dat hem de studie der geneeskunde onvolledig voorkwam als zij niet ook tevens de „algemeene geneeskunde" in het oog hield.

Al deze stemmen geleken veel op die eens roependen in de woestijn: de tijden waren er niet rijp voor.

Overigens was deze vergelijkende studie niet alleen van wetenschappelijk belang, maar had toen ook voor de geneeskundigen van die dagen practische beteekenis. Immers, bij Koninklijk Besluit van 31 Mei 1818, „houdende het reglement betrekkelijk het geneeskundig onderzoek en toevoorzicht" was bepaald, dat, „ingeval van

heerschende of besmettelijke ziekten onder het vee, de president van de provinciale commissie, van het ontstaan derzelve kennis bekomen hebbende, door de Commissie voor den Landbouw, of zelf, of een ander lid der Commissie, daartoe door hem, gecommitteerd den aard en den staat der ziekte in loco moest onderzoeken en met de Commissie voor den Landbouw en de plaatselijke regeering de maatregelen moest beramen tot genezing en stuiting van den verderen voortgang derzelve; terwijl hij van het verrichte dadelijk kennis moest geven aan het departement van Buitenlandsche Zaken en aan de Gedeputeerde Staten, met voordracht van hetgeen er bevonden mocht worden verder noodzakelijk te zullen wezen".

De vergelijkende pathologie bleef echter in het buitenland, zoowel als hier, een kasplantje, hetwelk niet wilde groeien, tot er door de ontdekkingen van PASTEUR verandering kwam.

Na de opkomst der bacteriologie werd het meer en meer duidelijk, dat tenminste voorzoover het betreft besmettelijke ziekten, de vergelijkende studie ook practisch van veel beteekenis moest zijn voor de hygiëne van den mensch.

Daarna kwam het begrip „vergelijkende pathologie" op, zooals wij dat nu meestal verstaan, n.l. de vergelijkende aetiologie vooral van besmettelijke en parasitaire ziekten van mensch en dier.

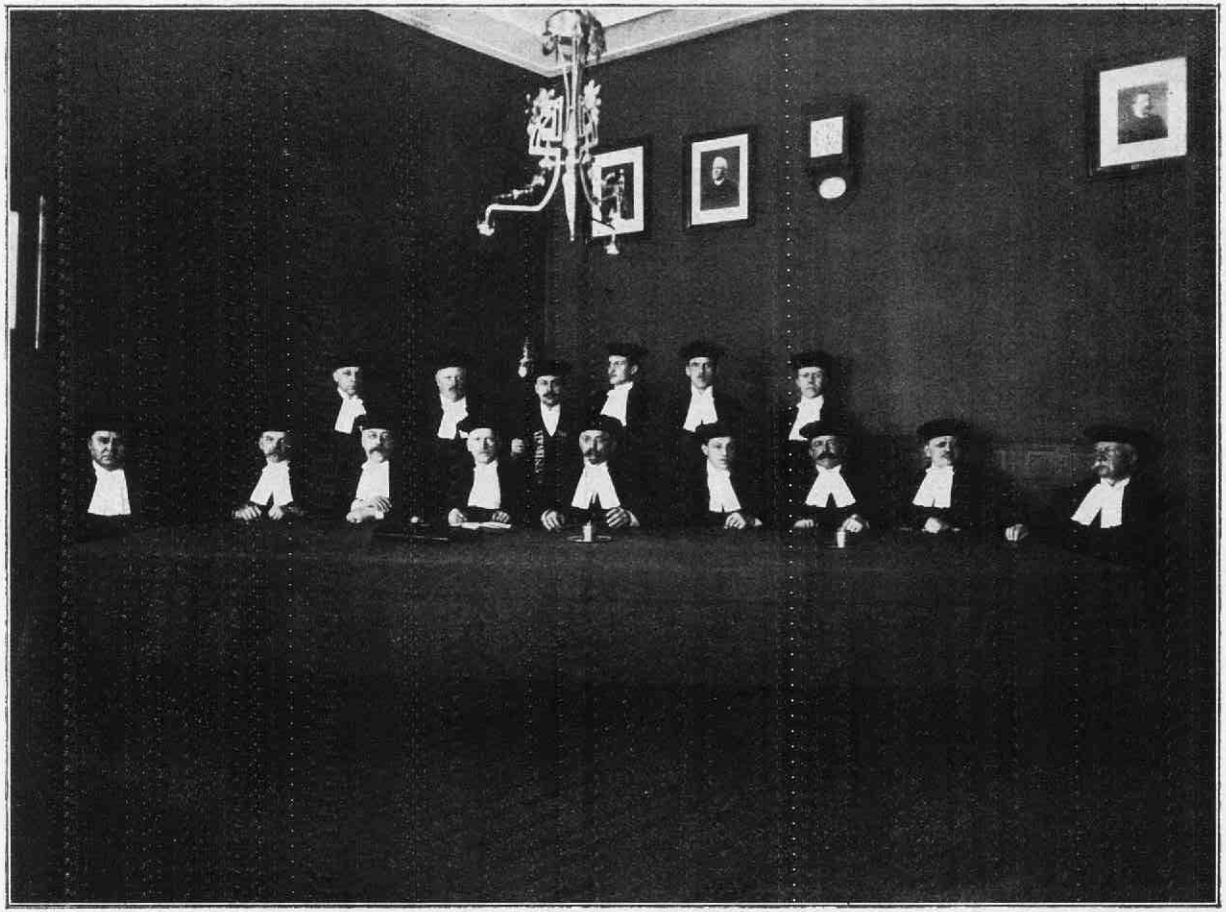
Men vergeet daarbij meestal dat er ook nog een andere vergelijkende pathologie bestaat n.l. die der niet besmettelijke en der niet parasitaire ziekten. Hieraan is tot in den laatsten tijd nog zeer weinig aandacht gewijd, terwijl ze niettemin ook voor de geneeskunde van den mensch niet van belang ontbloot is.

Het eerste internationale Congres voor vergelijkende pathologie in 1912 te Parijs gehouden, besprak vrijwel uitsluitend de besmettelijke en parasitaire ziekten, welke mensch en dier beide kunnen aantasten en daarnaast enkele punten uit de vergelijkende pathologische anatomie; terwijl dat deel der vergelijkende pathologie, wat ik hier bedoel bijna niet werd aangeroerd. Slechts een enkele, overigens zeer weinig wetenschappelijke opmerking over de vergelijkende aetiologie van asthma werd gemaakt.

Toch kan, ik herhaal het, de vergelijking der ziekteoorzaken, ook van niet-besmettelijke en niet-parasitaire ziekten, en de vergelijking der ziekteverschijnselen bij mensch en dier, van groot belang worden voor de verklaring van problemen het „hoe" en het „waardoor" betreffende.

Ik zou dit gemakkelijk door een reeks van interessante voorbeelden nader toe kunnen lichten; ik meen echter niet te veel van Uw geduld te mogen vergen en zal dat daarom tot later uitstellen.

Deze *vergelijkende pathologische physiologie* kan ook daarom in de toekomst van groot belang worden, omdat de klinische diagnostiek bij de huisdieren, in vele opzichten tegenwoordig even hoog staat als bij den mensch en in sommige opzichten in gunstiger conditie verkeert, omdat men steeds, ook na den dood het zieke dier kan onderzoeken en b.v. waar het betreft het chemisch bloedonderzoek, steeds weer over veel materiaal kan beschikken.



**De Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool.**

*Zittend van links naar rechts:* de professoren: Dr. H. REMMELTS, Dr. W. J. PAIMANS, Dr. M. C. DEKHUIJZEN, Dr. B. SJOLLEMA, J. J. WESTER, Dr. H. MARKUS, Dr. H. KROON, Dr. H. JAKOB, Dr. J. POELS.
*Staand van links naar rechts:* de professoren: Dr. L. DE BLIEK, Dr. H. W. KEESOM, de pedel VAN DIJK, de professoren Dr. G. KREDIET, Dr. J. H. HARTOG, Dr. J. W. E IHLE.

Het vergezicht hetwelk er schuilt in deze vergelijkingen, de overvloed van studiemateriaal waarover men kan beschikken, de mogelijkheid steeds sectie te kunnen doen en de mogelijkheid te kunnen experimenteeren op dezelfde diersoort als waarvoor men iets zoekt, doen de Veeartsenijkunde als biologisch studievak eene der schoonste zijn, 'die ik mij denken kan.

Onze taak zal zijn de Veeartsenijkundige hoogeschool, zoo volmaakt mogelijk te doen worden en te doen blijven.

Om dit laatste te verkrijgen zal het noodig zijn, dat steeds het oog op de toekomst blijft gevestigd, ook wat betreft de vorming van nieuwe docenten.

In Frankrijk — de bakermat van het veeartsenijkundig onderwijs — volgt men daartoe van oudsher een bepaald systeem. Daar worden alle docenten aan de Veeartsenijscholen gevormd, ook die voor de propaedeutische vakken, door ze na een vergelijkend examen, als „chefs de traveaux" aan de professoren toe te voegen. Later worden ze eventueel professor, ook weer na een „concours".

Dit systeem lijkt erg schoolmeesterachtig en schoolsch, en ook het onderwijs is dat in het vrije Frankrijk nog steeds, maar het heeft toch geen slechte resultaten opgeleverd.

De Fransche doorsnêe-veearts was in de laatste tientallen jaren niet beter dan in sommige andere landen, maar de Fransche docenten en onderzoekers hebben onder dit régime bijna steeds mede aan de spits gestaan.

Nergens waren de veeartsenijkundigen zoo vroeg in den geleerden stand opgenomen als juist in Frankrijk. De académie de médecine had reeds zeer vroeg een Vétérinaire sectie. Vele Fransche veeartsen waren in den loop der jaren lid van de académie des sciences, enkelen (BOULEY en CHEAUVAU) zelfs voorzitter. In den tijd, dat hier te lande de wetenschappelijke veeartsenijkunde nog vrijwel niets presteerde, waren de Fransche collega's medewerkers zelfs voorloopers van PASTEUR. Men kan dus bezwaarlijk beweren, dat dit systeem absoluut ondeugdelijk is.

Men heeft in den tegenwoordigen tijd groote neiging, ook bij het middelbaar en zelfs bij het lager onderwijs, om alles wat zoogenaamd schoolsch is in den ban te doen. Men ziet door dit voorbeeld, dat ook zelfs bij het hooger onderwijs schoolsche systemen nog niet noodzakelijkerwijze tot verkeerde resultaten behoeven te leiden.

In Oostenrijk, aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Weenen, volgt men een ander systeem. Daar worden de assistenten en adjuncten, volgens reglement, van oudsher bij voorkeur gekozen uit jonge geneeskundigen, die, na hun medische studie aan de universiteit te hebben voltooid, veearts worden. Dit zijn dus in den regel uitgekozen jonge mannen, die als het ware worden opgeleid voor de hoogleeraarsfunctie.

Ook dit systeem heeft over het algemeen goede resultaten gegeven, vooral ook weer wat betreft het wetenschappelijk onderzoek, door de meer veelzijdige voorbereiding en het van zelf verkregen contact met de medische wetenschap.

Beide systemen, zoowel het Fransche als het Oostenrijksche, lijden echter aan het gebrek, dat de aldus verkregen klinische docenten de eischen van de gewone praktijk niet hebben leeren kennen en slechts eenzijdige hospitaal-ervaring hebben opgedaan. Daartegenover staat echter het groote voordeel, dat zij zich in hun beste jaren meer kunnen wijden aan wetenschappelijken arbeid dan een practicus zal kunnen doen, ook al is hij nog zoo bekwaam en nog zoo ambitieus.

Aangezien er voor de toekomst vitale belangen bij in het spel zijn verdient dit vraagstuk onze voortdurende aandacht.

Een systeem voor de voorbereiding en de benoeming der docenten is voor ons kleine landje, met slechts één enkele inrichting voor Veeartsenijkundig onderwijs, bezwaarlijk aan te geven; trouwens aan elk *systeem* zijn schaduwzijden verbonden.

Maar dit is overigens wel zeker, dat de a.s. docenten aan de Veeartsenijkundige hoogeschool in het algemeen, in de toekomst hun speciale kennis zullen moeten vestigen op den breedst mogelijken natuurwetenschappelijken grondslag, anders zal in verband vooral met de vloedgolf der scheikunde, die meer en meer het geheele biologisch denken gaat beheerschen, de Veeartsenijkunde niet de plaats kunnen innemen in de rij der wetenschappen die ze behoort in te nemen.

Ook ten behoeve hiervan kan contact met de Universiteit zeer gewenscht zijn.

Een ander vraagstuk, waarvoor wij reeds in de naaste toekomst zullen komen te staan, hangt samen met het jus promovendi, hetwelk den senaat van de Veeartsenijkundige hoogeschool bij de wet is toegekend.

Naast het uitschrijven van prijsvragen, is het doen bewerken van een proefschrift zeker wel een der beste middelen om zelfstandig, wetenschappelijk onderzoek te bevorderen.

Bij het hanteeren van het jus promovendi worden wij echter voor een dilemma geplaatst.

Sedert de weder-aansluiting van de Veeartsenijschool te Bern aan de Universiteit, in 1900, is er een stroom van Nederlandsche veeartsen naar Zwitserland getrokken om den doctorstitel te halen.

Men ging daartoe naar Bern, omdat men het daar den doctorandus al zeer gemakkelijk maakt; immers niemand zoekt bij voorkeur den moeilijksten weg

Men behoeft voor Bern het proefschrift niet ter plaatse te bewerken, noch zelfs, zooals voor Zürich, een verklaring over te leggen van een „Hochschulprofessor", dat de arbeid zelfstandig werd verricht; terwijl, zooals menigmaal is gebleken, ook zeer inferieure dissertaties worden geaccepteerd.

Men heeft dergelijke toestanden, ten behoeve van de daaraan verbonden emolumenten, ook wel aan onze vroegere kleine academies gekend, evenals ze ook nu nog wel bestaan aan de kleinere Duitsche universiteiten.

Zoo luidde een spotrijm uit de 18e eeuw op de academiestad Harderwijk:

„Herderwijck is een stad van groote negotie,
Men verkoopt er bot en bullen van promotie".

Men zou wel eens neiging krijgen om met een variant van Bern te zeggen:

„Bern is een stad van groote negotie,
Men verkoopt er beertjes en bullen van promotie".

Ik heb steeds behoord tot degenen, die van oordeel waren, dat dit bedrijf niet moest worden bevorderd, omdat het aanleiding geeft tot scheeve verhoudingen, tot verkeerde appreciatie hier en misplaatste miskenning daar.

En ten slotte zal het ons ook nog bij het hanteeren van het promotierecht hinderen.

Maakt men het hier moeilijk te promoveeren, dan houdt de stroom naar Bern niet op. Maakt men het even gemakkelijk te doctoreeren hier als het in Bern pleegt te geschieden, dan is dat het slechtste gebruik van het promotierecht wat denkbaar is. Het zal inderdaad niet gemakkelijk zijn, in verband met onzen ernstigen wil om het doctoraat hoog te houden, tusschen deze klippen door te zeilen, en de mogelijkheid bestaat heel wel, dat het zonder ingrijpen van de regeering niet zal gaan.

*Koninklijke Hoogheid, Prins der Nederlanden.*

Het Nederlandsche volk is diep doordrongen van de overtuiging, dat zijn koningin medevoelt met alles wat daar leeft en streeft in haar land.

*Wij* hebben nu de niet hoog genoeg te waardeeren eer Uwe Koninklijke Hoogheid als vertegenwoordiger van Hare Majesteit in ons midden te zien. Ik breng Hare Majesteit en Uwe Hoogheid daarvoor onzen eerbiedigen dank.

De persoonlijke belangstelling van Uwe Koninklijke Hoogheid in de Veeartsenijkunde bleek ons reeds bij het internationaal Veeartsenijkundig Congres in 's Gravenhage, en bij Uw bezoek aan de Veeartsenijschool in Augustus van het jaar 1911.

Wij vleien ons dat een dierenvriend als Uwe Hoogheid bij voortduring belang zal blijven stellen in de geneeskunde der dieren.

*Mijnheer de Vertegenwoordiger van Hare Majesteit de Koningin-Moeder.*

Ik verzoek U namens den Senaat aan Hare Majesteit de Koningin-Moeder onzen diep gevoelden dank te willen overbrengen voor de eer der Veeartsenijkundige Hoogeschool bewezen, door U als vertegenwoordiger deze plechtigheid te doen bijwonen.

Wij bevelen de Veeartsenijkundige Hoogeschool bij voortduring in de hooge belangstelling van hare Majesteit aan.

Ik acht mij verplicht ook dank te brengen aan de *Nederlandsche Regeering* voor het tot stand komen van de wet tot regeling van het hooger Landbouw en hooger Veeartsenijkundig onderwijs.

Ik verzeker de Regeering, dat de Senaat van de Veeartsenijkundige Hoogeschool de hem hierdoor bewezen achting en vertrouwen niet zal beschamen en zijn beste krachten zal inspannen om het Veeartsenijkundig onderwijs en onderzoek tot de grootst mogelijke hoogte op te voeren.

*Excellentie, Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel.*

Ik had reeds vroeger de eer U namens den Raad van Bestuur der Veeartsenijschool dank te betuigen voor de moeite, zorgen en arbeid, die U zich, in weerwil van de tijdsomstandigheden, wel hebt willen getroosten, teneinde de verheffing der Veeartsenijschool tot stand te brengen.

Ik doe dit nu namens den Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool van deze plaats nogmaals.

Ik zou er aan toe willen voegen, dat het mij aangenaam is, U dezen dank te brengen in uwe kwaliteit van Minister van *Landbouw*, en wil daarbij de hoop uitspreken, dat wij onder dat Departement zullen blijven ressorteeren. Ik ben toch van oordeel, dat aan dat Departement de belangen van het veeartsenijkundig onderwijs en het wetenschappelijk veeartsenijkundig onderzoek het best tot hun recht zullen komen, omdat men daar het best kan beoordeelen welk belang het land heeft bij de bevordering daarvan.

*Hooggeachte Heer Directeur-Generaal van den Landbouw.*

Na de instelling van de directie van den landbouw heeft de Veeartsenijschool een hooger vlucht genomen. De groote verbeteringen in het Veeartsenijkundig onderwijs dateeren zooals ik reeds opmerkte vooral van 1901. Uw voorgangers, vooral Dr. LOVINK, zijn U in belangstelling voor het Veeartsenijkundig onderwijs op loffelijke wijze voorgegaan. Het voegt mij ook hem van deze plaats dank te brengen.

Gij zijt op dien weg met ijver doorgegaan en hebt, in weerwil van een verouderde wet en in weerwil van een verouderd reglement veel tot stand gebracht, tot nu ook eindelijk het sedert jaren door U nagestreefde doel, de verheffing der Veeartsenijschool, is verkregen.

Ik dank ook U nogmaals voor dien volhardenden arbeid, en beveel de belangen van de Veeartsenijkundige Hoogeschool bij voortduring in Uw welwillende aandacht aan.

*Hooggeachte Heer Van der Zande.*

Toen den inspecteur van het landbouwonderwijs aan het Departement ook de détails der zaken de Veeartsenijschool betreffende ter behartiging werden opgedragen, vroeg men zich in den

Raad van Bestuur met eenig zorg af of de afstand tusschen den minister en den Raad daardoor niet te groot zou kunnen worden. Het is gebleken, dat deze vrees ongegrond was en dat de decentralisatie gunstig heeft gewerkt, omdat meer aandacht ook aan de détails kon worden geschonken.

Wij zijn overtuigd, dat de voorspoed, waarin de Veeartsenijschool zich in de laatste jaren mocht verheugen mede ook aan Uw goed inzicht en arbeid is te danken geweest. Niet het minst heb ik U van deze plaats te danken voor de zee van werk, die ten behoeve van deze verheffing door U is doorworsteld.

*Hooggeacht College van Curatoren.*

De bestuursinrichting van de Veeartsenijkundige Hoogeschool zal een geheel andere zijn als die van de Veeartsenijschool.

In de nu vervallen wet stond, dat het bestuur was opgedragen aan een directeur en een Raad van Bestuur, samengesteld uit de leeraren der school.

In de laatste jaren was, mede door het invoeren van het rouleerend directoraat en ook door het ernstig streven naar eendrachtige samenwerking de Raad van Bestuur het besturend lichaam geworden, tot groot voordeel voor de inrichting.

Wettelijk en reglementair zal de Senaat van de Veeartsenijkundige Hoogeschool veel minder invloed hebben dan de Raad van Bestuur metterdaad in de laatste jaren bezat.

Aangezien de Veeartsenijkundige Hoogeschool één geheel moet blijven vormen en één doel moet blijven nastreven, zal het gewenscht zijn, dat de senaat meer invloed krijgt op den gang van zaken dan uit wettelijke bepalingen zou kunnen voortvloeien. Ik meen, dat ik in het belang van de Veeartsenijkundige Hoogeschool spreek, wanneer ik hierop de aandacht vestig.

De curatoren hadden van oudsher ten behoeve van de academiën een zeer belangrijke functie te vervullen. Zooals het in oude statuten wel heette, hadden zij te zorgen „voor al hetgeen zij tot sieraad, vermeerdering en heerlijkmaking der universiteit noodig en oirbaar achtten".

Ik beveel met vertrouwen de „heerlijkmaking" der Veeartsenijkundige Hoogeschool, overeenkomstig de beteekenis van den titel curator in Uwe zorg aan.

*Hooggeachte Vertegenwoordigers van de Utrechtsche Universiteit.*

Nu de Nederlandsche inrichting voor Veeartsenijkundig onderwijs wettelijk uit haar isolement is verlost, zal naar ik van harte hoop een inniger wetenschappelijk en vriendschappelijk contact met de Utrechtsche Universiteit opbloeien.

Dat de poorten van de academie nu zonder kosten ook voor de vétérinaire studenten zijn opengesteld zal door hen zeer worden geapprecieerd.

Een ruim gebruik daarvan kan slechts tot hun voordeel strekken.

Wij onzerzijds zullen studenten van de universiteit van harte welkom heeten wanneer zij zich laten inschrijven ook voor de lessen van de Veeartsenijkundige Hoogeschool.

*Hooggeachte vertegenwoordigers van de Landbouwkundige Hoogeschool.*

Bij het aanhalen der nieuwe wet zullen we in één adem worden genoemd. In het eerste concept van wet, hetwelk ons werd voorgelegd was deze combinatie niet aanwezig; eerst later zijn we samengekoppeld.

Dit zal ongetwijfeld leiden tot een streven naar uniformiteit.

Laat ons hopen, dat dit streven nooit tot nadeel voor een der beide inrichtingen zal leiden, en laat ons tevens hopen, dat deze samenkoppeling het symbool mag worden van eendrachtige samenwerking onzer discipelen, in het belang van de vaderlandsche landbouw en veeteelt.

*Heeren Oudleeraren van 's Rijksveeartsenijschool, nu Universiteitsprofessoren.*

Ook gij hebt gedurende korter of langer tijd uw beste krachten gewijd aan het Veeartsenijkundig onderwijs. Uw arbeid aan de Veeartsenijschool was ook daarom zegenrijk, omdat mede door Uw invloed meer en meer Universitaire begrippen en methoden zich inburgerden. Uw belangstelling in de school overleefde Uw direct contact met haar. Uw invloed heeft ook daarna tot meerdere waardeering voor het onderwijs en voor de docenten aanleiding gegeven. Wij bevelen ons bij voortduring in Uw vriendschappelijk aandenken aan.

*Studenten van de Veeartsenijkundige Hoogeschool.*

In de laatste jaren waart gij officieus studenten, nu zijt gij heusch studenten. Neemt uw plaats in onder de studeerende jongelingschap en laat het zijn met eere.

De maatschappelijke waarde van den veearts hangt af van zijn arbeid, zijn aanzien hangt ook af van andere factoren.

Die waarde en dat aanzien beide zullen door deze verheffing stijgen.

Laat ons samenwerken, nu en later, om steeds de waarde en het aanzien van den veearts te verhoogen, tot heil van het land, tot heil van de Veeartsenijkunde en tot heil van de Veeartsenijkundige Hoogeschool.

*Hooggeachte toehoorders en toehoorderessen,*

Ik breng u allen oprechten dank voor de eer der Veeartsenijkundige Hoogeschool op dezen dag door Uwe tegenwoordigheid bewezen.

Ik heb gezegd.

**Rede, uitgesproken door den Burgemeester van Utrecht, den heer Mr. J. P. FOCKEMA ANDREÆ.**

Het Gemeentebestuur van Utrecht stelt er bijzonderen prijs op, in dit ook voor onze stad gewichtige uur uiting te geven aan zijn gevoelens, en het is daarom U, Mijnheer den President-Curator, ten zeerste erkentelijk voor de gelegenheid, die U mij biedt om namens dat bestuur eenige woorden van welkom en gelukwensch te spreken.

Mijn welkom geldt de, als ik mij zoo mag uitdrukken, in den wetenschappelijken adelstand verheven instelling, en daarnaast de vele hooge gasten, die voor de plechtige opening in deze stad zijn samengekomen, met name U, Koninklijke Hoogheid, dien wij als vertegenwoordiger van Hare Majesteit de Koningin hier tegenwoordig mogen zien.

Mijn gelukwensch richt zich niet slechts tot de Hoogeschool, haar docenten en haar studenten, maar ook tot Nederland, dat zich, gelijk enkele dagen geleden in Wageningen, thans weder hier een lang verbeide, zegenrijke inrichting van hooger onderwijs ziet geschonken, en dan in het bijzonder tot de stad Utrecht, die trotsch moet zijn op haar nieuwe bezit.

Bijna een eeuw lang mocht Utrecht de Veeartsenijschool binnen zijn grondgebied herbergen. Klein begonnen is zij geleidelijk en wel in klimmende mate tot ontwikkeling gekomen. Dat thans haar aanzien ook uiterlijk zeer wordt verhoogd en zij een nieuw tijdperk van rijke ontplooiïng tegemoet gaat is ons een vreugde. Doch niet minder verheugen wij er ons over, dat niemand er bij deze gelegenheid in ernst aan heeft gedacht om de nieuwe hoogeschool elders te plaatsen, en dat dus juist hebben gezien degenen, die reeds vóór honderd jaren Utrecht de meest aangewezen stad oordeelden voor de vestiging van de Veeartsenijschool.

Dit was destijds, bij de vele vertoogen, die men tot opeenvolgende regeeringen richtte om tot een regeling van het veeartsenijkundig onderwijs te komen, een belangrijk punt. Men dacht aan Leiden, aan Zutfen, aan Haarlem, aan andere plaatsen, en ook aan Utrecht.

Het onderwerp trok in het laatst der 18e eeuw zeer de aandacht, o.a. van de Amsterdamsche Maatschappij ter bevordering van den Landbouw, die in 1796 een prijsvraag uitschreef voor een plan, naar hetwelk een Vee-Artsenijkundige school in Nederland zoude kunnen worden tot stand gebracht, en daarbij o.m. verlangde de aanwijzing van de plaats, waar die school, met het meeste nut, zoude dienen te worden opgericht.

Deze opgave lokte al spoedig een verhandeling „buiten mededinging" uit van den door zijn vele, merkwaardig gestelde vlugschriften bekenden Dr. JOANNES LE FRANCQ VAN BERKHEIJ; in zijn „Vrijmoedige en welmeenende voorstellingen om te kunnen dienen ter overweging van een ontwerp ter stichting van eene vee-artsenijkundige schole in ons Gemeenebest" beval hij in het

bijzonder zijn vaderstad Leiden als plaats van vestiging aan, o.a. omdat daar, gelijk hij het dichterlijk uitdrukte, de Troon der Veehandelplaats van ons Gemeenebest was; in een naschrift, van 1804, brak hij nog een lans voor zijn toenmalige woonplaats, Haarlem, o.m. uit overweging dat die Oude Vaderlandsche Stad door de veefokkerij, en het vetweiden van vee, het mesten van kalven, en veehandel der Kennemers en Noordhollanders, vermaard was, zoo dat in den tijd, dat Haarlem het slagtoffer wierd van de Spaansche woede, kort na de overgave dier stad A°. 1573, aan den Hertog van ALVA twee Ossen ten geschenke werden gezonden, die volgens AMPXING's Beschrijving van Haarlem, elk drie duizend ponden zwaar wogen.

Een ander voorstel kwam van den man, wien in 1799 voor zijn beantwoording van de prijsvraag de uitgeloofde gouden medaille werd toegekend, Dr. BENNET uit Leiden. Wie zich de jongste beraadslagingen over het hooger landbouwonderwijs in de Staten-Generaal herinnert, moet getroffen worden door dezen verlichten geest, die, oordeelende tusschen Utrecht en zijn woonstede Leiden, zich verplicht rekende, de voorkeur te geven aan Utrecht, omdat z.i. alle hoofdvereischten, die tot vestiging der verlangde stichting konden gevorderd worden, in zich vereenigde. Hij noemde een zevental:

vooreerst: een alleszins voordeelige ligging, zoowel ten opzichte van den hoogen, droogen grond, en het stroomend voortreffelijk water, als ten opzichte der gunstige gelegenheid, tot alle noodige correspondentie en tot het vervoeren van vee (kon Utrecht immers niet terecht voor het middenpunt der Republiek gehouden worden?),

ten tweede: de aanzienlijke en veelbezochte Hooge Schoole;

dan: een vrij belangrijk Cavallerie-Garnizoen;

vervolgens: de mogelijkheid om er groote ruimten en geschikte gebouwen tot eenen matigen prijs te bekomen;

in de vijfde plaats: de zekerheid, dat, schoon de tegenwoordige tijdsomstandigheden — het stuk dateert van 1798 — de prijzen zoowel der landerijen als van alle bouwmaterialen overal zoo aanmerkelijk hadden doen stijgen, toch niet alleen de eerste aanleg en opbouw, maar ook het onderhoud en de verdere benoodigde onkosten tot instandhouding, verbetering en uitbreiding der stichting te Utrecht een aanmerkelijk minder aanzienlijk fonds zoude vorderen dan in Leiden of in zoodanige andere plaatsen van Holland;

eindelijk: de aanzienlijke vee- en paardenmarkten;

en ten slotte: de nabijheid van hooge hei- en zandgronden, die een zoo voortreffelijke gelegenheid zouden bieden tot het nemen van belangrijke proeven, den landbouw en veeteelt beide betreffende.

Op al deze gronden meende de schrijver, dat de stad Utrecht tot de oprichting eener Veeartsenijschoole, boven alle andere steden van ons vaderland, in eene bijzondere aanmerking verdiende te komen.

Waarschijnlijk heeft deze warme aanbeveling, ontvangen van een zoo onverdachte zijde, niet nagelaten indruk te maken op de

bevoegde autoriteiten. In elk geval, in het najaar van 1819 werd tot de oprichting van de vee-artsenijschool te Utrecht besloten en tot den aankoop van daartoe geschikte gebouwen en terreinen aan de Biltstraat overgegaan.

Niet alle, maar wel de voornaamste gronden, die BENNET aanvoerde, gelden nog onverzwakt, en de loop der dingen heeft, dunkt mij, vrijheid tot de slotsom, dat wie de vestiging der school te Utrecht voorstonden, een goed inzicht hebben getoond.

Daar aan de Biltstraat heeft zij bijna een eeuw bestaan, zich vervormend en ontwikkelend op haar eigen, allengs zeer vergroot, aaneengesloten terrein, dat menige aanzienlijke Universiteit, welker instituten en laboratoria dikwijls ver verspreid liggen, haar benijdt en dat dan ook haar trots uitmaakt. Zoozeer beschouwde zij het als een onaantastbaar goed, dat zij, toen de Gemeente haar gaarne midden door het vóórterrein een straat met een brug wilde maken, zich gedroeg als de Trojaan, die de Grieken vreesde, toen zij geschenken brachten. Intusschen eindelijk, na onderhandelingen van ongeveer twintig jaren, werden de geschenken aanvaard, onder voorwaarde evenwel, dat er nog een geschenk aan werd toegevoegd. n.l. een stevige muur om het terrein van een gedeelte der nevenliggende gronden af te scheiden.

Moge deze afzondering, deze afscheiding geen symbolische beteekenis hebben. Want ik zou U, mijne heeren hoogleeraren en verdere docenten, willen vragen: verbreekt afscheidingen, als zij mochten bestaan, en hoedt U voor de oprichting van nieuwe, geeft U ook aan de gemeenschap. Een stad als de onze kan U veel bieden, laat haar wederkeerig van Uwe gaven genieten.

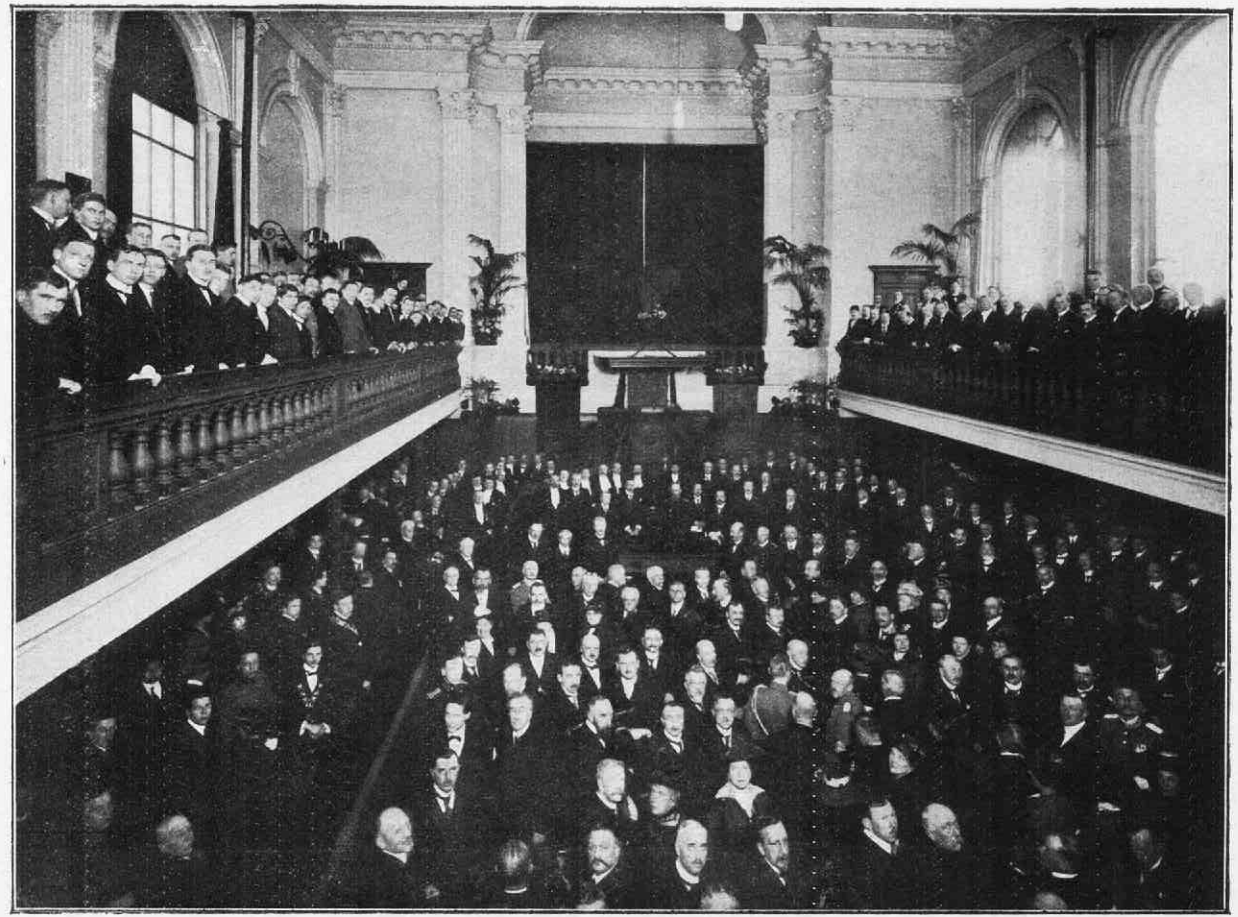
Toen THEODOR MOMMSEN in 1895 in de Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Berlijn LEIBNITZ herdacht, gewaagde hij van de verandering, die de verhouding van de wetenschap tot den Staat in den loop der tijden heeft ondergaan: de wetenschap kan, dank zij o.m. de vrijgevigheid van den Staat, over belangrijk veel meer hulpmiddelen beschikken dan voorheen, maar de nauwe betrekkingen tusschen den Staat —, tusschen den Staatsman en de wetenschap bestaan niet meer: de besten van ons — zeide hij — voelen het, dat wij vakmannen geworden zijn.

Dat de reusachtige uitbreiding van het wetenschappelijke veld van onderzoek tot een steeds verder doorgevoerde arbeidsverdeeling heeft geleid staat vast, maar misschien is toch in zooverre een reactie merkbaar, dat in onzen tijd — en zeker sinds den wereldoorlog — weer levendiger is geworden de gemeenschapszin, het saamhoorigheidsgevoel, de belangstelling voor de publieke zaak ook bij de mannen van wetenschap. Gij, mijne heeren docenten, zijt vóór alles dienaren van de wetenschap en het onderwijs in Uw vak, maar wilt U toch tevens voelen burgers van den Staat, en daarbij dan niet vergeten dezen staat in den staat, Uwe woonplaats.

Dan zal Utrecht aanleiding hebben, dubbel trotsch te zijn op U en Uwe Hoogeschool. Trotsch is zij reeds hierom, omdat een wetenschappelijke instelling een voornamen stempel drukt op

hare omgeving en aan de stad, waar zij is gevestigd, een ongemeene beteekenis schenkt. In akademische inrichtingen vindt een Gemeente een kostelijk, veel benijd en inderdaad niet genoeg te waardeeren bezit. Dat wij naast de Universiteit thans Uwe Hoogeschool geopend zien is ons een bron van gerechtvaardigde vreugde. Wilt de verzekering aanvaarden, Gij allen, die geroepen zijt tot den luister der nieuwe hoogeschool het Uwe bij te dragen, dat wij niets liever zullen zien dan dat er tusschen Uwe instelling en de burgerij zoowel als het Gemeentebestuur steeds de meest aangename verhouding zal bestaan en dat wij, bestuurderen, ons zullen beijveren daartoe zooveel mogelijk mede te werken.

Der Veeartsenijkundige Hoogeschool heil!



Plechtige opening der Veeartsenijkundige Hoogeschool in de Remonstrantsche Kerk te Utrecht op 16 Maart 1918.

**Rede, uitgesproken door den President-Curator der Rijks-Universiteit te Utrecht, de heer Mr. Dr. A. H. baron VAN LIJNDEN.**

*Koninklijke Hoogheid, Mijnheer de Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, Excellentie, Mijne Heeren Curatoren, Rector en leden van den Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool.*

De Utrechtsche Universiteit zou zich bij deze plechtigheid niet gaarne onbetuigd laten.

Eenmaal zelve geweest zijnde de Hoogeschool te Utrecht, maar door de Hooger-onderwijswet van 1876, in overeenstemming met de sfeer harer werkzaamheden, aangewezen als Universiteit, zal zij voortaan eene Hoogeschool naast zich zien.

De betrekkingen tusschen beide instellingen zullen worden bepaald naar beider wetenschappelijk karakter en streven.

De vorming en voorbereiding tot zelfstandige beoefening der wetenschappen en tot het bekleeden van maatschappelijke betrekkingen, waarvoor eene wetenschappelijke opleiding vereischt wordt, in algemeenen zin de taak der Universiteit, worden voor de Veeartsenijkundige Hoogeschool beperkt tot de veeartsenijkundige wetenschappen en men mag daarbij denken aan een nabijliggend practisch doel, het welvaren van Holland's veestapel, zoo hier als in de overzeesche gewesten, met de daarmede in verband staande belangen der volksgezondheid.

De afstand zou groot zijn, indien men de door de Universiteit beoogde zelfstandige beoefening der wetenschappen mocht willen doen doorgaan voor eene buiten het leven omgaande beoefening van de wetenschap — zooals men zegt — om zich zelve. Maar zelfs de meest abstracte der wetenschappen gaat niet buiten het leven om en streeft naar invloed op den mensch en het leven. De universitaire studiën boeten dan ook, hoe nader een practisch doel voor oogen wordt gesteld, daarmede niet hare wetenschappelijkheid in. Veeleer wordt daardoor de prikkel gescherpt tot een dieper doordringen in het object der wetenschap en stijgt daardoor de behoefte aan het versterken van den grond voor het opbouwen der conclusies.

Wellicht zal eene zich baanbrekende juistere opvatting hieromtrent nog opgevangen mogen worden als een der zeldzame lichtstralen uit de ellenden van onzen tijd en zal men ook in ons land de uitkomsten van het hooger onderwijs en van het wetenschappelijk onderzoek minder ter zijde laten liggen bij de verzorging van nationale en oeconomische belangen.

In dezen zin mag de hervorming van de Veeartsenijschool tot eene Veeartsenijkundige Hoogeschool, met haar voor de volkswelvaart zoo belangrijke doel als passende in het kader van onzen tijd worden beschouwd.

De zekerheid dat deze Hoogeschool haar doel — al moge dit

ten aanzien van een deel der studiën tot eenige beperking dwingen— niet kan bereiken zonder op de meest ernstige wijze door te dringen in de problemen der natuur en zonder een diepgaand wetenschappelijk onderzoek, schenkt aan de Universiteit de overtuiging, dat tusschen beide instellingen door haar wetenschappelijk karakter niet alleen wederzijds waardeering zal bestaan, maar dat zij ook voor elkander veel kunnen doen en veel kunnen zijn.

De Universiteit heet de Veeartsenijkundige Hoogeschool dan ook welkom in den kring der instellingen van hooger onderwijs en wenscht haar de kracht en den zin toe om mede te arbeiden aan het verdiepen en verbreeden, het doen bloeien en doen vruchtbaar zijn van de vrije, zelfstandige wetenschap in Holland.

Ik heb gezegd.

**Rede, uitgesproken door den Rector Magnificus der Utrechtsche Universiteit, den heer Prof. Dr. P. VAN ROMBURGH.**

*Koninklijke Hoogheid, Excellenties, Dames en Heeren,*

Op dezen dag van vreugde voor de aloude, maar zich steeds verjongende Bisschopsstad valt mij het voorrecht te beurt, in de eerste plaats uit naam van de Universiteiten en Hoogescholen in ons land, de jongste zuster in het gezin der instellingen voor hooger onderwijs een hartelijk welkom in het leven toe te roepen.

Evenals Minerva, nadat zij uit het hoofd van Jupiter geboren was, staat deze jongste Hoogeschool onmiddellijk na hare blijde geboorte krachtig en welgewapend voor ons, gereed tot den, gelukkig niet-bloedigen, strijd op wetenschappelijk terrein en tot den wedstrijd met hare oudere zusters.

Al moge het voor niet-ingewijden zoo schijnen, toch was de wijze waarop deze jonggeborene het levenslicht aanschouwde niet zóó voorspoedig als die, welke men van de godin der wijsheid verhaalt.

Wel is sinds jaren alom, met toenemend verlangen, naar hare verschijning uitgezien; ook over de plaats waar zij het levenslicht zou aanschouwen zijn niet, zooals bij haar jongste zuster, gemoederen en pennen in beweging gebracht, maar over de positie, die zij na hare geboorte in de wereld zou innemen, waren de meeningen verdeeld. Daardoor is wellicht haar komst vertraagd.

Zou zij, verbonden aan de Utrechtsche Universiteit als 't ware een parel zijn, geregen aan de snoer der faculteiten, dan wel een onafhankelijk bestaan voeren?

De dag van heden gaf het antwoord op die vraag, toen wij den Senaat met den Rector Magnificus aan het hoofd zagen binnentreden.

Mijnheer de Rector Magnificus! Wil uit mijn mond de verzekering aanvaarden van de hartelijke en welwillende gevoelens, die de Senaten van al de Universiteiten en Hoogescholen in ons land jegens Uwen Senaat koesteren. Wees ervan overtuigd, dat zij met groote belangstelling den groei van Uwe Hoogeschool zullen gadeslaan en zich oprecht in haren bloei verheugen.

De stichting van deze Hoogeschool is een schitterend lichtpunt in deze donkere tijden, waarin de ideëele belangen van de menschheid zoo zeer in het gedrang zijn gekomen en het strekt Regeering en Volksvertegenwoordiging ongetwijfeld tot onvergankelijke eer, dat zij, hoeveel er thans ook van haar wordt gevergd, toch gelegenheid gevonden hebben die stichting tot stand te brengen. De dag van heden houdt een belofte in voor de toekomst, nu ook ons vaderland de vruchten zal plukken van de veeartsenijkundige wetenschap, zooals die aan Uwe Hoogeschool beoefend zal worden. Een groote schare van dienaren van schijnbaar uiteenloopende, maar toch alle op hetzelfde doel gerichte wetenschappen omringt reeds de pasgeborene, gereed om al hunne gaven en krachten te

wijden aan haren dienst zooals zij dit reeds deden aan de heden ten grave gedaalde juist honderd jaar oude veeartsenijschool, welke een man als onze onvergetelijke VAN 'T HOFF onder hare leeraren mocht tellen.

Moge het werk der hoogleeraren rijke vruchten dragen en hun zelven groote voldoening schenken.

Wie, als ik, het voorrecht heeft gehad uit eigen aanschouwing waar te nemen welke voorname plaats de veeartsenijkunde bezig is zich in onze Oost te veroveren, kan niet anders dan zich hartelijk verheugen in de stichting van deze Hoogeschool.

Immers voor het heden en zeker nog meer in de toekomst, als zij zich geheel zal ontplooid hebben, bezitten wij in haar een waarborg, dat Oost- en West-Indië zullen mogen rekenen op een voortdurenden stroom van wetenschappelijk onderlegde jonge mannen, die de ontwikkeling en den bloei van de veeartsenijkunde en daardoor ook die van den landbouw, zullen bevorderen tot heil en roem van Groot-Nederland.

Ik had hier kunnen eindigen Mijnheer de Rector! indien ik mij nog niet van een tweede, niet minder eervolle en aangename taak had te kwijten uit naam van de Utrechtsche Universiteit. Begroeten alle hare zusteren de jongste met blijdschap, uiteraard is zij, die met haar in deze goede stad zal samenwonen, door nauwere banden met haar verbonden.

De Senaat van de Rijks-Universiteit ziet met welgevallen, dat Uwe Hoogeschool, al telt zij nog nauwelijks één dag, zich reeds verheugt in tal van schoone gebouwen, gewijd aan den dienst der Wetenschap.

Zij twijfelt er niet aan of het Departement, dat de materieele zorgen voor de jonggeborene op zich heeft genomen en in de laatste tijden getoond heeft zooveel te gevoelen voor de bevordering van die wetenschappen, welke den landbouw, in den meest uitgebreiden zin, ten goede komen, zal, naar mate de behoeften stijgen, nog schoonere, haar waardige paleizen doen verrijzen.

Wij zullen U deze niet misgunnen, maar toch wellicht in stilte den wensch koesteren, dat tusschen het Departement, hetwelk slechts op twee hoogescholen mag bogen en het andere, dat het dubbele aantal instellingen voor hooger onderwijs onder zijn hoede heeft, een edele wedstrijd moge ontstaan ten bate der wetenschap.

De Senaat van de Rijks-Universiteit te Utrecht heeft zijne gelukwenschen neergelegd in eene oorkonde, die hij U, Mijnheer de Rector, verzoekt een plaats te geven in het archief van Uwen Senaat om nog na jaren en jaren te getuigen van de hartelijke gevoelens, die de Senaat van de Universiteit den Senaat van de Veeartsenijkundige Hoogeschool toedraagt.

De oorkonde luidt als volgt:

De Senaat der Rijks-Universiteit te Utrecht roept de Veeartsenijkundige Hoogeschool bij haar oprichting een hartelijk gemeend welkom toe; spreekt de verwachting uit, dat zij een eervolle plaats in de rij der Nederlandsche Hoogescholen zal innemen en door een zegenrijke werkzaamheid zoowel de fakkel der wetenschap

zal voortdragen als het heil van land en volk zal bevorderen; wenscht haar voorspoed, aanzien, roem, tot in lengte van dagen.

Ten bewijze van de vriendelijke gezindheid, waarmede hij de te Utrecht gevestigde zusterhoogeschool tegemoet treedt, heeft hij deze oorkonde doen opstellen.

De Senaat der Rijks-Universiteit te Utrecht,

(*get.*) P. VAN ROMBURGH,
*Rector Magnificus.*

(*get.*) G. W. KERNKAMP,
*Secretaris.*

Utrecht, den 16 Maart 1918.
Op den dag van de plechtige opening
der Veeartsenijkundige Hoogeschool.

## Rede, uitgesproken door den Rector van den Senaat van het Veterinair Studenten-corps „Absyrtus", den heer M. KARSEMEIJER.

*Koninklijke Hoogheid, Mijnheer de vertegenwoordiger van H. M. de Koningin-Moeder, Excellenties, Hooggeachte toehoorderessen en toehoorders,*

Op dit gedenkwaardig oogenblik, nu bereikt is het doel, waarvoor allen, die de veterinaire wetenschap liefhebben, ernstig en met volharding hebben gestreden, reken ik het mij tot een hooge eer, als rector van het Veterinair Studentencorps „Absyrtus", namens de studenten aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool, namens de leden van „Absyrtus" in het bijzonder, uiting te mogen geven aan de blijde gevoelens, die er leven in de harten der studenten.

Immers, alhoewel de erkenning van het Veeartsenijkundig onderwijs als Hooger onderwijs allen, die reeds hun studietijd hebben volbracht en hun positie in de Maatschappij hebben ingenomen, met innige voldoening en groote vreugde zal vervullen, geloof ik toch te mogen zeggen, dat de reorganisatie van ons onderwijs zeker niet het minst hem aangaat, die dat onderwijs volgt: den student.

De veterinaire student heeft al jarenlang geleefd onder den druk eener verouderde wet: een wet, die hem maar al te veel dwong te volgen den engen baan, welke leidde naar het doel, dat hij zich voor oogen had gesteld.

Steeds overladen met werk, altijd maar weer bezorgd voor het naderend examen, hetwelk hij op een vastgestelden tijd moest afleggen wilde hij niet een vol jaar verliezen, ging zijn studietijd voorbij bijna als een angstige droom.

Begrijpelijkerwijs leed hieronder de studie en kon hij zich niet voldoende ruim en breed ontplooien.

Was het wonder, dat het verlangen in den student groeide en groeide, om lòs te worden van den knellenden band, waaronder zijn werk en zijn algemeene, vrije ontwikkeling zoo leed?

Stil-vragend maar ontzaggelijk veel-zeggend, stond dan ook in den Veterinairen Studentenalmanak van 1914 een eenvoudig vraagteeken, als een zwijgende bede om oplossing van het vraagstuk, om vervulling van den hartewensch der studenten.

En thans in 1918, dus vier jaren later, is gekomen die blijde oplossing; zijn de windselen, waarmede de student was ombonden, verbroken, en kunnen we ons dus voortaan ruim en vrij aan de studie wijden.

Daarom trilt er diepe vreugde in ons en welt tevens een innig gevoel van erkentelijkheid in ons op jegens hen, aan wie wij dit heugelijk feit danken.

In de eerste plaats zij het mij vergund een woord van diepgevoelden, eerbiedigen dank te brengen aan U, *Hooggeachte Excel-*

*lentie, Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel,* omdat Uwe Excellentie, ondanks de moeilijke tijdsomstandigheden en zeer drukke bezigheden, Uw krachten hebt willen geven om ons de studievrijheid te verschaffen, die wij voor een breede ontwikkeling zoo zeer behoeven.

Na al de teleurstellingen der laatste jaren, hadden wij er niet meer op durven hopen, dat in 1918 de Veeartsenijkundige Hoogeschool reeds zou worden geopend.

Maar nu tot onze groote verrassing de wet zoo spoedig is gekomen, voelen we ons gedrongen aan Uwe Excellentie, die Uw krachten hieraan hebt besteed onzen oprechten dank te betuigen met de trouwe verzekering, dat Uw naam steeds door ons met eere zal worden genoemd en Uw daad met gulden letters opgeteekend zal staan in de annalen van ons Corps.

Voorts betuigen we onzen warmen dank en hulde aan U, *Mijnheer den Directeur-Generaal van den Landbouw* en aan U, *Mijnheer den Inspecteur van het Landbouwonderwijs* voor het vele, wat Gij in het belang van ons onderwijs hebt gedaan.

*Edelgrootachtbare Heeren, Curatoren der Veeartsenijkundige Hoogeschool.*

De studenten der Veeartsenijkundige Hoogeschool hebben zich georganiseerd in een corporatie, waarvan helaas niet alle ingeschrevenen aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool lid zijn, en die, zooals U bekend is, den naam draagt van Veterinair Studenten-Corps „Absyrtus".

Absyrtus heeft een tweeledig doel:

1°. de bevordering van de algemeene ontwikkeling, het vriendschappelijk verkeer en den gezelligen omgang harer leden.

2°. de behartiging der studiebelangen harer leden in den ruimsten zin.

Uit den aard der zaak heeft ons Corps als kleine organisatie met vele moeilijkheden te kampen.

Wij hopen, dat U ons Uwen steun niet zult onthouden en wij bevelen ons Corps in Uwe hooge belangstelling aan.

*Hooggeleerde Heeren, Leden van den Senaat der Veeartsenijkundige Hoogeschool.*

Een eervolle en aangename taak is het mij ook tot U eenige woorden te mogen richten; woorden, die moeten zijn een jubelende gelukwensch en die tevens moeten weergeven onzen innigen dank, dien wij U verschuldigd zijn.

Wij bieden U dan onze blijde, oprechte gelukwenschen aan, dat eindelijk Uw onvermoeid streven is bekroond geworden.

Vol liefde voor de veterinaire wetenschap hebt Gij U steeds beijverd die een hooger plaats te doen innemen en met dankbare voldoening kunt Gij op Uw werk terugzien.

Maar ook omhangen wij U in gedachten met een lauwerkrans

van diepe dankbaarheid voor de trouwe zorg, waarmede Gij gewerkt hebt voor onze belangen en die op zoo ernstige wijze hebt behartigd.

Wij twijfelen er niet aan, of Gij zult ook thans in deze moeilijke overgangsperiode een open harte hebben voor onze belangen en het is ons een vreugde te kunnen zeggen, dat wij weten, dat indien wij Uw raad en steun vragen Gij ons die gaarne zult geven. Onze heiligste wensch is, dat de band tusschen Hoogleeraren en studenten even hecht moge *worden*, als de band *was* tusschen leeraar en leerling!

Tenslotte zou ik aan de andere studentencorporaties te dezer stede willen zeggen, dat wij oprecht hopen, dat de verhouding tusschen haar en ons een vriendschappelijke moge zijn, dan zal de samenwerking van onze zijde Uw volkomen voldoening kunnen wegdragen.

Absyrtus zal in de rij der Nederlandsche Studentencorpsen het eerste Corps zijn, dat den groentijd heeft afgeschaft, alleen om deze reden: de eenheid te bevorderen onder hen, die de veterinaire wetenschap beoefenen.

Immers in eensgezindheid ligt kracht en te zamen moeten we opkomen voor onze belangen.

Toen dan ook bleek, dat de groentijd voor velen een hinderpaal was om te treden in de gelederen van „Absyrtus", hebben wij, zij het ook met weemoed, afscheid genomen van dit instituut in het belang van ons gemeenschapsleven, onze opleiding en onzen toekomst.

Wij koesteren de vurige hoop, dat onze idealen zullen worden verwezenlijkt en dat spoedig alle veterinaire studenten zich weer zullen scharen onder één vaandel: het wapperend groen-wit-groen van „Absyrtus"!

Ik heb gezegd.

**Slotrede, uitgesproken door den President-Curator, den Heer Jhr. Mr. J. W. M. BOSCH VAN OUD-AMELISWEERD.**

*Koninklijke Hoogheid, Vertegenwoordiger van Hare Majesteit de Koningin Moeder, Excellenties.*

*Dames en Heeren.*

Een zeer kort woord tot sluiting dezer plechtigheid.

Ik ben er van overtuigd, dat ik Uw aller gevoelens weergeef, wanneer ik allen, die dezen dag tot een onvergetelijken hebben gemaakt, dank zeg voor hetgeen zij daartoe hebben bijgedragen, in de eerste plaats Z.Ex. den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, uit wiens mond wij met groote voldoening hebben vernomen, dat de regeering zich niet zal vergenoegen met het veeartsenijkundig onderwijs formeel tot den rang van hooger onderwijs te hebben verheven, doch dat zij niet in gebreke zal blijven al datgene te doen om daaraan de bestaansvoorwaarden te verschaffen, die het behoeft om het in werkelijkheid tot steeds hooger peil op te voeren. Moge het Uwe Excellentie blijken, dat niet te vergeefs op de krachtige medewerking van ons curatorium een beroep is gedaan!

Den eersten rector magnificus wensch ik geluk met de voortreffelijke wijze, waarop hij zich van de voor hem nieuwe en zeker moeilijke taak tot nu heeft gekweten.

De heer Burgemeester heeft, toen hij ons den band toonde, die Utrecht met de hooge school steeds verbonden heeft en verbonden moet houden, ons woorden toegevoegd die onze volle sympathie hebben. Op zijn medewerking zullen wij, naar ik hoop, nimmer tevergeefs beroep doen.

De President-Curator der Rijksuniversiteit heeft door zijn toespraak ons ten zeerste verplicht en hoopvol gestemd, daar wij van de verwerkelijking der door hem geuite denkbeelden rijke vruchten verwachten voor de jonge hoogeschool.

De rector-magnificus der universiteit verrichtte een daad, die zoowel door curatoren als door zijn nieuwe ambtgenooten ten zeerste wordt gewaardeerd.

Wat de praeses van het veterinair studentencorps „Absyrtus" ons deed hooren, wettigt de verwachting dat onder den nieuwen gang van zaken ook de studenten er naar zullen streven de heerlijke idealen, die heden aan ons geestesoog voorbijgingen, te verwezenlijken.

Ik stel U ten slotte voor al onze wenschen samen te vatten door geestdriftig uit volle borst aan te heffen:

Leve Hare Majesteit de Koningin.
Leve het Koninklijk Huis.
Leve de Veeartsenijkundige Hoogeschool.

Ik sluit de plechtigheid.

# BERICHTEN.

**Veeartsenijkundige Hoogeschool.**

Bij Kon. besluit van 2 Maart 1918 zijn, met ingang van den datum, waarop de wet van 15 December 1917 tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs („Staatsblad" n°. 700) in werking zou treden, onder gelijktijdige toekenning van eervol ontslag uit hunne tegenwoordige betrekkingen aan 's-Rijks Veeartsenijschool te Utrecht, aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool aldaar benoemd:

1. tot gewoon hoogleeraar, om onderwijs te geven in bijzondere ziektekunde en geneeskunde van de parasitaire- en infectie-ziekten, tropische ziekten en bacteriologie, Dr. L. DE BLIECK te Utrecht;

2. tot gewoon hoogleeraar, om onderwijs te geven in weefselleer, physiologie en embryologie, Dr. M. DEKHUYZEN te Utrecht;

3. tot gewoon hoogleeraar, om onderwijs te geven in heelkunde, kliniek en buitenpraktijk, Dr. J. H. HARTOG te Utrecht;

4. tot gewoon hoogleeraar, om onderwijs te geven in dierkunde en plantkunde, Dr. J. E. W. IHLE te Utrecht;

5. tot gewoon hoogleeraar, om onderwijs te geven in algemeene geneesleer, geneesmiddel- en vergiftleer, oogheelkunde en kliniek, Dr. H. JAKOB te Utrecht;

6. tot gewoon hoogleeraar, om onderwijs te geven in natuurkunde en physieke scheikunde, Dr. W. H. KEESOM te Utrecht;

7. tot gewoon hoogleeraar, om onderwijs te geven in ontleedkunde, Dr. G. KREDIET te Utrecht;

8. tot gewoon hoogleeraar, om onderwijs te geven in veeteeltwetenschap, gezondheidsleer van het vee en hoefkunde, Dr. H. M. KROON te Utrecht;

9. tot gewoon hoogleeraar, om onderwijs te geven in algemeene ziektekunde, ziektekundige ontleedkunde en ziektekundige weefselleer, Dr. H. MARKUS te Utrecht;

10. tot gewoon hoogleeraar, om onderwijs te geven in veeverloskunde, buitenpraktijk en geschiedenis der veeartsenijkunde, Dr. W. J. PAIMANS te Utrecht;

11. tot gewoon hoogleeraar, om onderwijs te geven in scheikunde, uitgezonderd physische scheikunde, Dr. B. SJOLLEMA te Utrecht;

12. tot gewoon hoogleeraar, om onderwijs te geven in bijzondere ziektekunde en geneeskunde van de niet-parasitaire en niet-infectieuse ziekten, gerechtelijke veeartsenijkunde, kliniek en buitenpraktijk, J. J. WESTER te Utrecht;

13. tot buitengewoon hoogleeraar, om onderwijs te geven in de vaccine en serotherapie, Dr. J. POELS te Rotterdam;

14. tot buitengewoon hoogleeraar, om onderwijs te geven in de veeartsenijkundige politie, de inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst, Dr. H. REMMELTS te 's-Gravenhage;

15. tot lector, om onderwijs te geven in practische vleeschkeuring, H. HOEFNAGEL te Utrecht;

16. tot apotheker en tot lector, om onderwijs te geven in artsenijwarenkennis en artsenijbereidkunde, Dr. J. DE JONG te Utrecht;

17. tot conservator en tot lector, om onderwijs te geven in klinische onderzoekingsmethoden voor inwendige ziekten, J. A. BEYERS te Utrecht;

18. tot prosector en tot lector, om onderwijs te geven in theoretische vleeschkeuring, Dr. H. SCHORNAGEL te Utrecht;

19. tot prosector en tot lector, om onderwijs te geven in osteologie, Dr. H. A. VERMEULEN te Utrecht;

20. tot conservator, Dr. E. A. R. F. BAUDET en Dr. T. VAN HEELSBERGEN, beiden te Utrecht;

21. tot 1 April 1918, tot conservator, Dr. N. H. KOLKMEYER te Utrecht;

22. tot 1 October 1918, tot conservator, J. B. Douwes te Utrecht;

23. tot chef van de hoefsmederij S. van Angeren te Utrecht.

Voorts is bij bovenvermeld Koninklijk besluit tot het einde van het studiejaar 1918—1919 benoemd tot rector-magnificus der Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht, de hoogleeraar aan die hoogeschool J. J. Wester.

Bij Kon. Besl. van 1 Maart (*St.bl.* 152) is bepaald, dat de wet van 15 Dec. (*St. bl.* 700) tot regeling van het hooger *landbouw-* en hooger *veeartsenijkundig* onderwijs in werking treedt op 9 Maart 1918.

*St. Ct.* 55 bevat de Kon. Besl. van 1 Maart (*St. bl.* 153 en 154) tot vaststelling van een reglement voor de landbouw-hoogeschool, en een voor de veeartsenijkundige hoogeschool, benevens den tekst van deze Reglementen.

Bij Kon. besluit van 7 dezer zijn, met ingang van 9 dezer:

I. onder gelijktijdige toekenning van eervol ontslag uit hun tegenwoordige betrekkingen aan 's-Rijks Veeartsenijschool te Utrecht, aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool aldaar benoemd:

1. tot bibliothecaris, J. B. du Buy, te Utrecht;

2. tot administrateur, M. C. P. Kruse, te Utrecht;

3. tot opziener, F. H. Korff, te Utrecht;

4. tot ambtenaar van administratie en tot pedel, W. F. S. van Dijk, te Utrecht;

5. tot 1 April 1919, tot schrijver, J. Hageman, te Utrecht;

6. tot 1 September 1918, tot assistent bij: *a.* de kliniek en de bijzondere ziekte-kunde en geneesleer, J. Bosma, te Utrecht; *b.* de pathologische anatomie, J. G. Buitenhuis, te Utrecht; *c.* de physiologie, A. J. Bijl, te Utrecht; *d.* de kliniek en de verloskunde, G. C. van Dam en J. Kirch, beiden te Utrecht; *e.* de kliniek voor kleine huisdieren, de geneesmiddelleer en de oogheelkunde, P. C. Eichholtz en L. J. J. Geldof, beiden te Utrecht; *f.* de kliniek en de heelkundige leervakken, G. J. Loran, te Utrecht; *g.* de anatomie, F. W. K. de Moulin, te Utrecht; *h.* de scheikunde, A. J. Vierdag, te Utrecht;

7. tot amanuenses, J. H. van de Bilt, P. Bol, J. J. Both, A. de Groot, J. C. Heymans, A. J. van der Horst, M. Lansing, J. N. van Leeuwen, P. Puts, L. P. van Seerenberg, J. J. Tazelaar, N. W. van der Vaart en W. J. Weller, allen te Utrecht;

8. tot 1 Januari 1919, tot amanuensis, C. van der Klip, te Utrecht;

9. tot assistent-apotheker, J. C. Jansen en J. Rijnders, beiden te Utrecht;

II. tot 1 September 1918, benoemd tot assistent bij de kliniek en de heel kundige leervakken aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht, E. Noordijk, aldaar.

(*Uit het instituut voor anatomie der Veeartsenijkundige Hoogeschool*).

# EEN GEVAL VAN HERMAPHRODITISMUS VERUS BIJ DE GEIT[1]), met 2 tabellen

DOOR

**Prof. Dr. G. KREDIET.**

Het heeft reeds eeuwen natuuronderzoekers tot nadenken gebracht, dat er onder menschen en dieren af en toe individuen voorkomen, die zoodanige afwijkingen in hunne genitaliën en geslachtelijke neigingen vertoonen, dat zij moeilijk tot één van de beide geslachten gerekend kunnen worden, zonder daarom evenwel neutraal te zijn. Neutraal zijn die wezens, die geen geslachtsklier bezitten, terwijl de hermaphrodieten daarentegen tot beide geslachten behooren. Dat een dergelijk feit, vooral in den ouden tijd, toen het experimenteele in de wetenschap zoover ten achter stond bij het bespiegelende, aanleiding gaf tot stoutmoedige fantasiën zal niemand verwonderen. Mededeelingen zijn gedaan van menschen, die zelf een kind baarden, maar er ook konden verwekken. Dat een dergelijke uitgebreide tweeslachtigheid is waargenomen bij den mensch en bij de huisdieren wordt thans algemeen betwijfeld, maar dat men onder deze individuen dieren heeft kunnen aantreffen met zeer merkwaardige afwijkingen, behalve in hunne genitaliën, ook in hun lichaamsbouw en geslachtelijke neigingen,kan bij bijna ieder nieuw geval worden geconstateerd. Gewoonlijk beperkt zich de tweeslachtige natuur niet tot de geslachtsorganen alleen, integendeel. Men is in verreweg de meeste gevallen in staat reeds in de secundaire geslachtskenmerken verschillen op te merken met éénslachtige wezens. Dikwijls duidt de habitus eensdeels op een mannelijk, anderdeels op een vrouwelijk dier, met dit gevolg, dat het gemengde uitwendige voorkomen den deskundige een aanwijzing kan geven. Hetzelfde mag gezegd worden van de inwendige eigenschappen zooals bijv. de stem van den mensch, de voorkeur tot een bepaald soort van werk, tot een bepaald geslacht en dergelijke. Het gevolg is dan ook dat men naast een hermaphroditismus van de geslachtsorganen een tweede stelt n.l. van de secundaire geslachtskenmerken, en aangezien deze voor een groot gedeelte althans worden toegeschreven aan de intern secerneerende eigenschappen der geslachtsklier spreekt men wel van een hermaphroditismus glandulo-internalis. Het ligt in verband met den beperkten tijd niet in mijne bedoeling op dit gebied in te gaan, niettegenstaande het zeer interessante, dat in den laatsten tijd voor den oorlog hier over is bekend geworden. Ik moet voorloopig met de opmerking volstaan, dat het dubbelslachtige karakter der hermaphrodieten zich zoowel in de kiemcellen als in de somatische manifesteert, waardoor dus het vraagstuk niet

[1]) Voordracht gehouden in den diergeneeskundigen kring te Utrecht op Zaterdag 19 Januari 1918, en in het Maandagavondgezelschap op Maandag 4 Februari 1918. Voorloopige mededeeling.

alleen aan belangrijkheid maar tevens aan belangwekkendheid wint.

Uit den aard der zaak is bij den mensch veel meer bekend geworden dan bij de dieren. Van deze laatste zijn de economische voordeelen te gering om ze aan te houden, zoodat ze zeer gauw aan den slager vervallen. Bovendien zijn ze altijd een object, waarvan men het innerlijke leven moet beoordeelen naar de enkele uitwendige verschijnselen, die daarvan een uiting zijn en als zoodanig moeten worden geïnterpreteerd. Eén voordeel bieden ze evenwel. De sectie en het microscopisch onderzoek kunnen in extenso worden uitgevoerd, terwijl men bij den mensch gewoonlijk moet volstaan met hetgeen na laparotomie, herniotomie is waargenomen en nader kan worden onderzocht.

AHLFELD heeft er terecht op gewezen,dat van ieder vermoedelijk geval van hermaphrodisie een nauwkeurig microscopisch onderzoek van de geslachtsklieren moet worden ingesteld. Zonder dat is geen juiste diagnose mogelijk. Er zal wel niemand zijn, die de waarde van deze mededeeling thans nog zal willen ontkennen; temeer wanneer hij de oudere literatuur over dit onderwerp moet doorwerken. Veelvuldig zijn de vroegere waarnemingen van „op een testikel of op een ovarium gelijkend lichaam", waarop de uitspraak van ware hermaphrodiet berust. De onwaarde van deze mededeelingen kan ik het best demonstreeren aan eigen ervaringen. Collega Dr. STUURMAN had de vriendelijkheid mij een stel geslachtsorganen toe te zenden van een varken. Aan de eene zijde bevond zich een testikel, aan de andere een „op een ovarium gelijkend orgaan", dat bij microscopisch onderzoek een lymphklier bleek te zijn. Op de plaats, waar het ovarium ook zou kunnen zitten, vlak naast de lymphklier, was een ronde vetophooping zichtbaar, ter grootte van een eierstok. Microscopisch onderzocht bleek het ook niets anders te zijn dan vet. Bij onderzoek van een geit, wier doen en laten en wier uitwendige lichaamsvormen in meerdere opzichten mannelijke kenmerken vertoonden, werden twee zeer verschillende geslachtsklieren gevonden. Aan de eene zijde was een dik rondachtig orgaan aanwezig, dat op een testikel geleek en het ook bleek te zijn bij microscopisch onderzoek, terwijl het andere, veel kleinere, ovariaal karakter droeg, vooral daar eenige kleinere en grootere blaasjes uitpuilden. De microscoop wees uit, dat het orgaan een testikel was. De blaasjes waren cysteus uitgezette zaadkanaaltjes. Bij macroscopisch onderzoek werd aan een ware hermaphrodiet gedacht, terwijl het waarschijnlijk zal blijken te zijn een pseudohermaphroditismus masculinus. Zeker zou hier in vroegere tijd een vergissing zijn gemaakt. Vele oude mededeelingen, die niet nader gecontroleerd kunnen worden, zijn dan ook door de onvolledigheid van het onderzoek vrijwel waardeloos geworden voor de nadere bestudeering van dit vraagstuk en hebben alleen historische waarde. Zeker zijn er bij geweest, aan wier echtheid niemand zou behoeven te twijfelen, als maar een volkomen bewijs had kunnen worden gebracht. Dit is daarom zoo jammer, omdat de statistiek nog zoo bedroevend klein is; dus nog geene conclusies

kunnen worden getrokken omtrent den aard van de misvorming, de stoornissen in de ontwikkeling, den tijd van optreden tijdens het embryonale leven en dgl. meer. Kwesties allemaal van zeer veel belang om een inzicht in deze materie te verkrijgen.

Hier staat één groot voordeel tegenover. Van de weinige gevallen zijn zeer vele gegevens bekend en ieder nieuw geval brengt nieuwe momenten aan. Bovendien mag het onderwerp zich verheugen in een steeds stijgende belangstelling, zoodat zeker een breedere en diepere kennis ervan zal worden verkregen, die tot een nadere oplossing van dit probleem zal voeren.

SAUERBECK heeft getracht uit de in 1909 bekende gegevens regels te ontwerpen, die eenig verband legden tusschen de verschillende feiten. Behalve, dat menige opmerking vaag moest zijn, kan reeds nu geconstateerd worden, dat de nieuwste gevallen zoo zeer afwijken van de reeds bekende, dat het nog maar aan slechts enkele zijner regels gelukt zich staande te houden, wel een bewijs, dat het trekken van conclusies nog ondankbaar werk is. Toch blijft niettegenstaande dit SAUERBECK's onderzoek en uitwerking van de gegevens een waardevol werk en m.i. doet men zeer goed de door hem ontworpen tabellen in denzelfden geest voort te zetten, teneinde een systematisch overzicht te verkrijgen, voor de vergelijkende studie van zooveel waarde.

Voor ik overga tot de bespreking van het door mij waargenomen geval van echte of ware hermaphrodisie bij de geit, zou ik tot nadere oriënteering willen mededeelen, wat men onder ware en pseudohermaphrodisie verstaat.

Een dier is een echte hermaphrodiet, wanneer het zoowel mannelijk als vrouwelijk is, en aangezien de geslachtscellen, de gameten en de geslachtsklieren, de gonaden, het geslacht van een individu bepalen, is dus het zeker aantoonen van beiderlei gameten of beiderlei geslachtsklieren voldoende om de uitspraak hermaphrodiet te mogen doen. Daartegenover staat als voornaamste verschil, dat de schijnkween of pseudohermaphrodiet tot een bepaald geslacht behoort, hetzij mannelijk, hetzij vrouwelijk. Zoo duidelijk als zich het verschil laat schrijven, zoo moeilijk kan het zijn het morphologisch aan te toonen. Bij de hermaphrodieten heeft het geslachtsapparaat in het meerendeel der gevallen een hypoplastisch karakter, zijn enkele kenmerken sterk in ontwikkeling teruggegaan, soms zelfs geheel verdwenen. Zoo is het bekend, dat de geslachtscellen afwezig kunnen zijn, òf doordat ze zich tijdens de embryonale ontwikkeling niet hebben gedifferentiëerd, òf doordat ze tijdens het leven zijn verdwenen zonder een spoor achter te laten. Al is het nu in vele gevallen wel mogelijk aan de andere orgaanbestanddeelen te zien van welk geslacht de klier moet zijn, zoo zal toegegeven moeten worden dat een zeer voornaam kenmerk ontbreekt. Bij de beoordeeling of een orgaan een ovotestis is, ja dan neen, valt dit in bijzondere mate op, niet zoo zeer voor het testiculaire als wel voor het ovariale gedeelte. Ontbreken van dit laatste de typische elementen als de eicellen en de (intern secerneerende) tusschencellen, doch doet het aanwezige stroma vermoeden, dat

het van ovariale structuur is, dan verkrijgt men een twijfelachtig geval. Zijn n.l. in een vroeger stadium de kiemcellen aanwezig geweest, maar zijn zij verdwenen, dan was het gedeelte in kwestie ovariaal, maar ontbreken ze van den beginne af aan, dan kan de uitspraak moeilijk anders dan negatief zijn. In het eerste zou geconcludeerd mogen worden tot ovotestis, in het laatste tot testikel, hoogstens twijfelachtig ovotestis. In morphologischen zin staat men hierbij aan het einde der hermaphrodisie op den overgang naar de pseudohermaphrodiet of naar het normale éénslachtige individu.

Een pseudohermaphrodiet is dus een éénslachtig wezen. De tubulaire en uitwendige genitaliën of één van beide behooren evenwel niet bij hetzelfde geslacht als de klier. Zijn ze beide vrouwelijk en de klier mannelijk of omgekeerd, dan spreekt men van complete pseudohermaphrodiet, zijn de uitwendige geslachtsorganen tegengesteld dan is het individu een externe, is dit het geval met de tubuli, dan is het een interne pseudohermaphrodiet. Gewoonlijk zijn in ieder normaal individu de buizen van het andere geslacht ook vertegenwoordigd, maar in hoogst onvolkomen vorm. Ieder is dus min of meer pseudohermaphroditisch, maar bij een interne pseudohermaphrodiet zijn de heterogene tubuli alleen aanwezig of minstens sterker ontwikkeld dan de homogene.

Waar ik in het te bespreken geval met een echte hermaphrodiet meen te doen te hebben en er bovendien in tubuli en externe genitaliën geen spoor aangetroffen werd van het mannelijke geslacht, had ik alleen uit te maken of de betreffende geit was een vrouwelijk dier of een echte kween en zoo dit laatste het geval was, diende ik nog uit te maken waar het in de bestaande indeeling geplaatst moest worden.

Het meest gebruikelijke en meest overzichtelijke schema van hermaphroditismus verus is dat van KLEBS—SAUERBECK.

Zij onderscheiden:

I. Hermaphroditismus bilateralis.
   *a.* met gescheiden klieren.
   *b.* met gemengde klieren.

II. Hermaphroditismus unilateralis (dexter of sinister).
   *a.* met gescheiden klieren.
   *b.* met gemengde klier.
      *A.* bij aanwezigheid van een klier aan de andere zijde (completus).
         *AA.* bal (masculinus).
         *BB.* eierstok (femininus).
      *B.* bij afwezigheid van een klier aan de andere zijde (incompletus).

III. Hermaphroditismus lateralis (alternans volgens KITT).
   *a.* bal rechts (masculinus dexter).
   *b.* bal links (masculinus sinister).

Bij deze schematische opzet is geen rekening gehouden met de mogelijkheid van een totale hermaphrodisie, die nooit is gecon-

stateerd bij den mensch en onze huisdieren, maar wordt alleen acht geslagen op de partiëele of glandulaire hermaphrodisie.

Een bilaterale hermaphrodiet met gescheiden klieren is in de nieuwere literatuur niet te vinden, zoodat SAUERBECK de meening is toegedaan, dat bij een bi- of unilaterale hermaphrodiet de geslachtsklieren steeds tot een ovotestis zijn vereenigd. Tot nu toe is nog geen der zekere gevallen hiermede in strijd, zooals uit de bijgaande tabellen kan worden opgemaakt.

Na deze inleiding ben ik thans gekomen tot de bespreking van de geit, waarvan mij, dank zij de welwillendheid van Prof. WESTER, de geslachtsorganen werden afgestaan. Het dier behoorde aan de kliniek voor inwendige ziekten, waar het aangeduid werd als de „nymphomane" geit. De conservator, de heer BEYERS, verschafte mij de volgende mededeelingen:

„De nymphomane geit zal ongeveer 5 à 6 jaar geweest zijn bij „haar dood. De uier was goed ontwikkeld met groote supramam- „maire lymphklieren. Zij gaf veel melk. Doordat zij zich sterk „verzette bij het melken, werd zij maar zoo nu en dan gemolken, „meestal om de 3 dagen. De melkgift bedroeg dan 4 à 5 Liter. (Menschen, die deze melk hebben gedronken, vonden in den smaak geene afwijking met andere geitenmelk).

„Het dier was goed ontwikkeld, behoorde tot het Saanenras „en was dus ongehoornd. Het vertoonde een mannelijke habitus. „Werd een andere geit bij haar gebracht, dan sprong zij er dadelijk „op en maakte de gewone dekbewegingen, ook de zgn. „Nach- „schub"; door een bok liet ze zich elk gewenscht oogenblik dekken. „Was de bok niet vlug genoeg, dan sprong zij op den bok. De geit „verspreidde een zwakke bokkenlucht."

De organen van de nymphomane geit kunnen als volgt zeer in het kort beschreven worden. De beide geslachtsklieren liggen in de buikholte onder de lendenen. De rechter is de grootste, dorsoventraal iets platgedrukt en breed ovaal. De afmetingen zijn 6.3 × 4.5 × 2.1 c.M. Afgezien van enkele dwarse groefjes en kleine geelgekleurde verhoogingen is het orgaan glad van oppervlakte. Bij palpatie zijn twee deelen te onderscheiden. Het voorste segment is het kleinste en glad en voelt aan als een vaste kapsel, die een iets geschrompelde cyste omgeeft. Het andere, grootere, achterste segment is vaster en vertoont de zooeven genoemde groefjes en verhoogingen.

Het aan- en afvoerende bloedvat vormen door hunne sterke kronkelingen een goed ontwikkeld vlechtwerk (plexus pampiniformis).

Op doorsnede blijkt, dat de uitwendige scheiding ook inwendig bestaat. Het achterste, grootste gedeelte ligt als een verdikking in den kapsel, die den geheelen bruinachtigen, weekeren inhoud omgeeft. Het bezit eenige gele vlekjes, die niet den indruk maken oude gele lichamen te zijn, al werden ze daar microscopisch wel op onderzocht.

De weekere inhoud bestaat uit een maaswerk van bindweefsel-

schotten en bindweefselbalkjes, waarbinnen een geleiachtige bruinopake massa ligt. Tubawaarts vereenigen zich deze schotten tot een vastere streng, die naast vele kleinere ook eenige langgestrekte holten bezit. Naar het vooreinde van dit orgaan worden de bindweefselschotten dunner en omgeven zij grootere holten, die het ter plaatse week deden aanvoelen.

Bij microscopisch onderzoek bleek, dat de bruinachtig weeke inhoud was een testikel met cysteus ontaarde zaadkanaaltjes, sterk vermeerderd stroma en vele tusschencellen. Gewoonlijk bekleedde één-, soms meerlagig epitheel den wand der buisjes. In de in de periferie gelegen buisjes kon een enkele op een oerzaadcel gelijkende cel worden aangetoond.

Het verdichte tubawaartsche deel van den kapsel is ovariaal van structuur. Het bezit een rand- en mergsubstantie, enkele oereieren, meerdere interstitiëele cellen. Bovendien blijken de gele plekjes uit testikelelementen te bestaan, n.l. uit zaadkanaaltjes met lumen en een eenlagig epithelium en daartusschen interstitieele cellen van testiculairen en ovarialen aard.

Met recht mag dit orgaan als een *kweenklier*, *ovotestis* worden aangeduid.

De linker geslachtsklier is veel kleiner. Zij meet n.l. 1.7 × 1.8 × 1.1 c.M. Het uitwendig voorkomen is glad. Behalve een grootere gele vlek schijnen meerdere kleine, vooral tubair door. Bij palpatie is het orgaan indrukbaar.

Op doorsnede is ook hier een kapsel en een inhoud te onderscheiden. De laatste is opgebouwd uit bindweefselstrengen en -schotjes, die holten omgeven met een colloidale opake massa. Centraal overheerschen de laatste, perifeer de eerste. De kapsel is tubawaarts het dikste. Overeenkomstig de rechter klier werd vermoed, dat dit deel de eierstok zou zijn.

De microscoop wees uit, dat de inhoud bestond uit een gedegenereerde testikel. Zoowel de buisjes, die dikwijls geheel verslijmd zijn, als de groote massa's tusschencellen vertoonden dit beeld.

De geheele kapsel bleek een ovarium te zijn, gekenmerkt door rand en mergsubstantie, oereieren en interstitieele cellen. Ook hier waren de gele vlekken van testiculairen natuur. Zij vertoonden zaadkanaaltjes, die voor het meerendeel een lumen bevatten en tusschen de epitheelcellen aan den wand hier en daar oerzaadcellen lieten zien. Hiernaast kwamen tusschencellen voor. Dat er hier eene vermenging van ovariaal en testiculair weefsel had plaats gevonden bleek ten duidelijkste hieruit, dat tusschen de zaadkanaaltjes niet alleen ovariaalstroma met interstitieele cellen, maar ook oereieren zijn aangetoond, eens zelfs één op zeer korten afstand van twee oerzaadcellen.

Ook deze linker geslachtsklier is dus een *ovotestis*.

Wat het tubulaire gedeelte der geslachtsorganen betreft, kan ik met enkele korte mededeelingen volstaan. Van de mannelijke geslachtsorganen is geen spoor aanwezig, zelfs geen GÄRTNER'sche gangen. De beide infantiele tubae beginnen met een gesloten ostium en gaan na eenige kronkelingen in de eveneens infantiele baarmoeder

over. De baarmoederhals is klein en nauw en mondt rechts in de vagina uit. Het slijmvlies van de baarmoeder vertoont geene cotyledonen.

De vagina of scheedè is normaal en gaat geleidelijk in het vestibulum over, zonder dat een slijmvliesplooi of -wrong eenige scheiding aangeeft. In het vestibulum of sinus urogenitalis mondt de urethra, de urineleider op normale wijze uit. De vulva is klein, de clitoris iets vergroot en omgeven door een praeputium clitoridis.

Na dit zeer verkorte overzicht van het onderzoek van de geslachtsorganen van de „nymphomane", beter hermaphroditische geit ligt het voor de hand na te gaan of hier werkelijk van een geval van hermaphroditismus verus gesproken mag worden, m.a.w. welke zijn de eischen, die hiervoor worden gesteld.

Von Rosthorn, Bucura en Menge vragen het bewijs van geslachtsrijpe cellen van beiderlei geslacht naast volkomen aanwezige mannelijke en vrouwelijke uitvoergangen, dus de kenmerken van een totale hermaphrodisie, waarbij zoo al niet zelfbevruchting, dan toch dubbele functie mogelijk is. Zoo'n geval is nog nooit bij gewervelde dieren geconstateerd.

De gevallen van hermaphroditismus verus zullen er dus alle zijn van een partieele of glandualire hermaphrodisie. Ahlfeld eischt in zoo'n geval het strict microscopisch bewijs van het gemengde geslacht niet alleen, maar de aanwezige mannelijke en vrouwelijke klieren moeten verkeeren in een toestand van geslachtsrijpheid en functie.

Siegenbeek van Heukelom, Nagel en Kermauner gaan minder ver en meenen, dat het zeker aantoonen van de kiemcellen van beiderlei geslacht voldoende is. In den laatsten tijd sluit Krizenecky zich bij dezen eisch aan. Het stadium, waarin die cellen voorkomen, doet volgens hem niets aan het geval af, terwijl daarentegen Bayer opmerkt, dat functielooze geslachtsklieren niet aan een ware hermaphrodiet kunnen behooren, hoogstens aan een biglandulaire pseudohermaphrodiet.

Sauerbeck stelt zich op morphologische basis. Hij verklaart een klier mannelijk of vrouwelijk zoodra een microscopisch-anatomisch beeld aanwezig is, dat, al vertoont het eenige afwijkingen, voorkomt in de ontwikkeling van het geslacht. Het is voldoende in geval van hermaphroditismus verus de orgaan specifieke structuur van beide geslachtsklieren aan te toonen. Pick en Blair Bell gaan met dezen laatsten eisch mee.

Het is vooral in verband met de veelheid der criteria en hun verschillenden graad noodzakelijk nader te definieeren, waarom ik den morphologischen eisch van Sauerbeck c.s. voldoende acht. Ik geef dan gaarne stilzwijgend toe, dat zoo een geval aan een eisch van hoogeren graad voldoet, men met één van ware hermaphrodisie te doen heeft.

Bij microscopisch onderzoek wordt een ovarium herkend, behalve aan het kiemepithelium, aan het stroma ovarii, gewoonlijk verdeeld in een rand- en mergzone (zona folliculosa en zona vasculosa), aan de ei- en follikelcellen, hetzij als primordiaalei, primair follikel,

rijpende follikel of blaasje van DE GRAAF geel lichaam enz. en aan de interstitieele, tusschen- of korncellen, zoo deze aanwezig zijn. Op dezelfde wijze vertoont ook de testikel 3 elementen, die hem karakteriseeren, n.l. de zaadbuisjes, tubuli seminiferi met de cellen van SERTOLI en de zaadcellen in één of meer stadia der spermiogenese, het bindweefselstroma en de daarin voorkomende interstitieele of tusschencellen van VON LEYDIG. Deze laatste beschouwt men evenals de overeenkomstige in het ovarium als kliercellen met een inwendige secretie, die grooten invloed zou uitoefenen op den lichaamsbouw.

Aan iedere klier dus twee soorten van bestanddeelen:

*a.* de *germinatieve* elementen als ei- en zaadcellen.

*b.* de *vegetatieve* als de structuurelementen en de intern secerneerende.

Ontbreken nu in een testikel de zaadcellen, maar zijn de typisch gevormde zaadbuisjes, stroma en interstitieele cellen, al of niet vermeerderd aanwezig, dan onderkent men het orgaan microscopisch toch nog direct als een bal. Bij een cryptorchide kan gewoonlijk niet meer geconstateerd worden; niemand twijfelt toch aan geslacht en karakter van de kiemklier van zoo'n dier? En al kunnen nu bij een hermaphrodiet de tubulaire elementen, die van het heterogene geslacht zijn, verandert dit dan iets aan den aard van de klier?

In verband met het ontbreken der zaadcellen maakt SAUERBECK op het volgende attent. Zijn n.l. de cellen van SERTOLI en de geslachtscellen van gelijken oorsprong of komen de laatste uit andere cellen voort dan de eerste? M.a.w. is er een stadium in de ontwikkeling van de klier aan te toonen, waarbij het unitaire karakter waarneembaar is, of moet men zich, wat de ontwikkeling dier cellen betreft, op een dualistisch standpunt plaatsen?

PRENANT, FELIZET en BRANCA zijn de eerste meening toegedaan, BENDA de tweede, terwijl volgens SAUERBECK WALDEYER ten opzichte van de dualistische opvatting een eenigszins terughoudend standpunt zou innemen.

BONNET vermeldt, dat bij lage vertebraten de geslachts- en voedingscellen duidelijk, bij de zoogdieren minder goed of niet meer te onderscheiden zijn in de kiemstrengen, die tot zaadbuisjes zullen worden, terwijl BROMAN deze opmerking maakt, dat misschien de cellen van SERTOLI in de vroegste ontwikkelingsperioden onder omstandigheden in genitaalcellen kunnen veranderen.

BÜHLER, COERT en EBERTH vermelden, dat in de kiemstrengen, die van het kiemepithelium uitgaan,genitaalcellen uit epitheelcellen ontstaan, terwijl ze ook in het kiemepitheel als zoodanig reeds aanwezig zijn. M.a.w. al zijn dus reeds voor de vorming der kiemstrengen beide soorten van cellen naast elkander aanwezig (dualistische opvatting) zoo bewijst toch het ontstaan van genitaalcellen uit het epitheel der kiemstrengen, dat ze beide van gelijken oorsprong kunnen zijn. Duidelijke overgangsbeelden zijn bovendien aangetoond.

In den laatsten tijd is het ontstaan der geslachtscellen nog in

een geheel ander daglicht verschenen, waarop ik niet mag nalaten te wijzen. Door onderzoekers als NUSSBAUM, RUBASCHKIN, is gewezen op de zoogenaamde kiembaan. Zij onderscheiden primaire en secundaire gonocyten of oergeslachtscellen. De eerste zouden direct stammen van het bevruchte ei en door eigen beweging, onafhankelijk van de kiembladen in de kiemlijst komen, de laatste zouden in het kiemepithelium ontstaan.

FIRKET is met de mededeeling gekomen, dat hem bij de kip is gebleken, dat de primaire gonocyten grootendeels ten gronde gaan. Ook is het hem niet bekend, dat ze definitieve tot rijpheid komende eicellen kunnen worden. De secundaire gonocyten zijn de latere eicellen.

De laatste mededeeling, die ik over dit onderwerp heb gevonden, is van VON BERENBERG—GOSSLER, die het bestaan der primaire gonocyten ontkent en ze aanduidt als entodermale zwerfcellen, die in het mesoderm overgaan. Hij ontkent het bestaan van een kiembaan bij vogels en zoogdieren.

Afgezien dus van de leer der kiembaan, wier zekerheid van bestaan op de bovenaangegeven basis nog alles behalve zeker is, mag men zich, wat het ontstaan der geslachtscellen aangaat, wel stellen op unicistische basis en is dus het epitheel der zaadbuisjes in een ectopischen bal of ovotestis te beschouwen als een niet gedifferentieerd. Ten opzichte van de reeds in het kiemepitheel gevormde genitaalcellen, dient aangenomen te worden, dat zij òf niet zijn ontstaan òf in ontwikkeling zijn teruggegaan. Dit laatste is bij ovotestis waargenomen.

Waar men dus bij microscopisch onderzoek zaadkanaaltjes aantreft met één- of meerlagig epithelium bekleed, men verder stroma met interstitieele cellen vindt, daar kan het aan geen twijfel onderhevig zijn of het orgaan in kwestie is de geslachtsklier van een mannelijk individu.

Gaat het aan ook bij het ovarium een dergelijke beschouwing te houden? Overeenkomstige 3 elementen zijn aanwezig. De follikelcellen zijn op één lijn te stellen met die van SERTOLI, of met het epitheel der buisjes. Ze zijn evenwel zonder een eicel niet of moeilijk te onderscheiden van de bindweefselcellen, zoodat met de afwezigheid van de eicel practisch gesproken die der follikelcellen gepaard gaat en met beide het ontbreken van GRAAF'sche blaasjes, gele lichamen enz. Zijn er nu nog resten van PFLÜGER'sche buizen aan te toonen, dan wordt de zaak beter gefundamenteerd, doch meestal zijn deze bij eenigszins oudere hermaphrodieten niet aan te toonen en zou dus de diagnose van het ovariale gedeelte van de kweenklier gesteld moeten worden op de aanwezigheid van tusschencellen en van de rand- en mergsubstantie van het stroma. Hiermede kan ik me nog vereenigen, mits er aan de natuur der interstitieele cellen niet kan worden getwijfeld.

De grens nog ruimer te nemen, opent de poorten voor de fantaisie. Oorspronkelijk meende ik, dat een typische verdeeling van het stroma in rand- en mergsubstantie nog voldoenden grond zou kunnen bieden, vooral omdat het dikwijls zoo moeilijk is, ovariale

interstitieele cellen te vinden. Een tweede geval van hermaphroditismus bij de geit, dat ik evenwel kort daarna ter onderzoek kreeg, overtuigde me, dat het practisch niet opgaat op het stroma alleen af te gaan.

Een tweede moeilijkheid bij het ovarium is, of de aanwezigheid van een follikellitteeken een doorslaand kenmerk is. KLEINKNECHT meent van wel, maar kan ook nog andere stadia van het ei aantoonen. Is het alleen aanwezig, dan wordt het zeer moeilijk, te meer waar niet buitengesloten is, dat het ook een litteeken kan zijn van iets anders.

Een ander punt, waarbij men bij het onderkennen van het ovariale gedeelte zou kunnen letten is de aanwezigheid van het kiemepitheel aan de oppervlakte. Is het aanwezig, dan is het een goede steun voor de diagnose; is het niet het geval, dan bewijst het weinig, omdat het bij de behandeling van het orgaan tijdens de reis naar het laboratorium en het macroscopisch onderzoek kan zijn verdwenen.

Het zal dus duidelijk zijn, dat bij een ovarium de kwestie moeilijker is uit te maken, dan bij een testikel, omdat bij deze het ontbreken der geslachtscellen minder invloed heeft op de typische structuur van het orgaan dan bij gene. Toch kunnen er zich gevallen van ovotestis voordoen, waarin beide soorten van geslachtscellen ontbreken, mits de verdere kenmerken als stroma, tusschencellen en buisjes van typischen bouw zijn.

Kom ik thans terug op de nymphomane geit, waarbij behalve de negatieve elementen, ook de germinatieve, in hun minst ontwikkeld stadium weliswaar, aanwezig zijn, dan mag gerust gesproken worden van een geval van hermaphroditismus verus bilateralis. Het voldoet aan den eisch van het zeker aantoonen van kiemcellen van beiderlei geslacht.

Er is een tweede punt, dat eveneens nader in oogenschouw behoort te worden genomen, n.l. de kwestie, wanneer een tweeslachtige klier als ovotestis mag worden aangeduid. KOPSCH en SZYMONVICZ zijn de meening toegedaan, dat eerst dan een kweenklier geconstateerd is, wanneer de ovariale en testiculaire bestanddeelen gemengd voorkomen, zooals dat normaal bij ongewervelde dieren (o.a. Helix pomatia) het geval kan zijn. Aan hun verlangen voldoen slechts enkele gevallen, n.l. dat van het vijfde varken van PICK, dat van KLEINKNECHT bij den mensch en dat van de hermaphroditische geit in kwestie.

De algemeene opvatting is evenwel deze, dat van ovotestis mag worden gesproken, zoodra beide in één orgaan zijn vereenigd, onverschillig of ze naast dan wel door elkander voorkomen. Gewoonlijk is het ovarium als een kap aan de tubaire zijde van de testikel gezeten, een feit, waarop KOPSCH en SZYMONOVICZ het eerst hebben gewezen. Zij brengen dit feit in verband met de ontwikkeling van de geslachtsklier en geven aan, dat deze eigenaardige verhouding er op zou wijzen, dat van het kiemepithelium één gedeelte zou worden tot ovarium, een ander tot testis en dat norma-

liter of slechts één tot ontwikkeling komt, of beide, maar dat dan één er van teruggaat en ten slotte geheel verdwijnt.

De wijze, waarop de geslachtsklier zich uit het kiemepithelium ontwikkelt, is evenwel met deze meening in strijd, zooals zoo dadelijk nader zal worden uiteengezet, maar bovendien is in een ovotestis het ovarium ook niet steeds als een kapvorm aanwezig, integendeel, er zijn gevallen bekend, waarbij het ovarium perifeer, de testikel centraal ligt.

De vraag ligt voor de hand of het niet mogelijk is een bepaald stadium in de ontwikkeling van de geslachtsklier aan te toonen, van waaruit zich de kweenklier kan vormen. De embryologie leert het volgende: aan de medio-ventrale vlakte der oernier ontstaat door woekering van het coeloomepitheel een verdikking, die bekend is als genitaal- of kiemlijst, die uit eenige cellagen bestaat en later dikker wordt, doordat het mesenchym van de oernier ook aan de vorming gaat deelnemen. De geslachtsklier ontstaat uit het middelste gedeelte der lijst. Het achterste wordt tot caudalen klierband resp. lig. testis of lig. ovarii, het craniale, nadat het het aanzien heeft gegeven aan het rete testis resp. rete ovarii, tot cranialen band der geslachtsklieren. Deze aanleg is indifferent, bisexueel. Zal hieruit zich een testikel vormen, dan groeien reeds vroeg kiemstrengen d.z. strengen van kiemepitheel in het onderliggende mesenchym, dat door snellen groei de strengen duidelijk begrenst en een weefsellaag, tunica albuginea zal vormen, die de kiemstrengen, waaruit de zaadkanaaltjes ontstaan, afsnoert van het kiemepitheel.

Later dan de testikel vormt zich het ovarium. Ook hier begint het met het ontstaan der kiemstrengen, die evenwel niet zoo duidelijk begrensd worden als in den bal. Weldra vormt het mesenchym een scheiding tusschen een rand- en mergsubstantie van het ovarium, waardoor de eerste wordt gekenmerkt door een dikke laag kiemepitheelcellen, de laatste door het bezit der kiemstrengen. Tusschen de beide vormt het mesenchym de zoogenaamde primaire albuginea, door welke heen de strengen in verbinding blijven met het kiemepitheel.

In dit stadium wordt de aanleg gezien voor de ovotestis, door de groote overeenkomst tusschen de kiemstrengen van den testikel en het merg van het ovarium. Kwam van dit stadium alles tot vollen groei, dan zou daaruit een ovotestis ontstaan met den testikel inwendig en aan de oppervlakte het ovarium. (JANOSIK, MEIXNER e.a.).

Kweenklieren zooals KLEINKNECHT bij den mensch en ik bij de geit heb gevonden, kunnen op deze wijze worden verklaard. Het gewone type met het kapvormige ovarium moet in dit verband beschouwd verklaard worden als een gedeeltelijke ontwikkeling van het perifere orgaangedeelte, terwijl het steeds voorkomen aan de tubaire zijde mogelijkerwijze hiermede in verband staat, dat de fimbria ovarii van de tubae zich juist daar vasthecht aan de ovotestis.

De aanwezigheid van testiculaire elementen, in het ovariale

gedeelte houdt vermoedelijk verband met de vorming der tunica albuginea om den centralen testikel. Worden hierbij deelen der kiemstrengen met omgeven stroma afgesnoerd en in het perifere deel achtergelaten, dan kan zich daaruit het balweefsel met zijn zaadkanaaltjes, stroma en tusschencellen, vormen.

Het is moeilijk het embryologisch bewijs voor dezen gedachtengang te vorderen, maar toch zijn er ook in ovariën van normale dieren beelden aangetoond, die m.i. grooten steun geven aan de zooeven aangegeven hypothese. Meerdere onderzoekers namelijk hebben in de mergsubstantie van overigens normale ovariën gekronkelde strengen en buisjes gezien. VAN BENEDEN en MAC LEOD zagen ze bij volwassen insectevoren, de laatste ook bij het kalf. RIELANDER nam ze waar bij kalf, schaap en geit en bij meisjes van slechts enkele weken. Gewoonlijk verdwijnen ze kort na de geboorte, zooals bij carnivoren, waar ze in de eerste jeugd nog het grootste gedeelte van het ovarium kunnen uitmaken.

Mag dit persisteeren der mergstrengen en het optreden van een lumen daarin beschouwd worden als een aanwijzing voor de homologie van het ovariaalmerg met den testikel, dan zijn daaruit twee conclusies te trekken.

*a.* De eerste is deze, dat de hypothese omtrent het ontstaan van een ovotestis met centralen testikel en perifeer ovarium aan waarschijnlijkheid wint en dat de door KOPSCH en SZYMONOVICZ gemaakte opmerking omtrent het ontstaan der ovotestis (met kapvormig ovarium) uit verschillende deelen van het kiemepithelium geene bevestiging krijgt.

*b.* Een normaal volwassen vrouwelijk zoogdier kan behalve in zijn tubuli (GÄRTNER'sche gangen) ook in zijn geslachtsklier de kenteekenen van het andere geslacht vertoonen en zoodoende een overgang vormen naar de hermaphrodieten. Van de oorspronkelijk bisexueel aangelegde geslachtsorganen zal normaliter het eene stelsel uitgroeien, het andere reduceeren en tot op enkele resten verdwijnen. Al naar mate deze regressie minder ver voortschrijdt, achterwege blijft of het met de klier homogene buizenapparaat betreft, zal een meer of minder duidelijk hermaphroditisch karakter op den voorgrond treden. Er kan alzoo een geleidelijke overgang bestaan naar de schijnkweenen. Groeien beide deelen van den hermaphroditischen aanleg van het ovarium uit, dan zal de ovotestis ontstaan. Normaal ontwikkelt zich alleen het ovariale gedeelte en atrophieert het andere. Zelfs bij normale individuen kan dit laatste in meerdere of mindere mate blijven bestaan en zijn dan als overgangen naar de ware kweenen te beschouwen.

Combinaties van stoornissen in den groei van klieren en buizen zijn op alle wijzen mogelijk en in verschillende mate ook reeds geconstateerd. Op welke wijze deze groeistoornissen moeten worden beschouwd, maakt nog steeds een punt van bespreking uit. Meerderen zijn van meening, dat de hermaphrodisie is een misvorming, een onderdeel van een algemeene misvorming van het individu. Anderen zijn de opvatting toegedaan, dat zij een gevolg is van een

# Zekere en „zeer waarschijnlijke" gevallen van Hermaphroditismus verus bij het dier.

**Volgens Ernst Sauerbeck (1909). Uitgebreid met nieuwe gevallen.**

| No. | Soort van de Hermaphroditismus | Wijze van onderzoek. | Waarnemer | Jaar van waarneming | INWENDIGE GESLACHTSORGANEN. GESLACHTSKLIER. links | GESLACHTSKLIER. rechts | TUBULI. MANNELIJKE. bijbal | vas deferens | zaadblaasje | prostaat | TUBULI. VROUWELIJKE. ostium tubae | tuba | uterus | vagina | Uitwendige geslachtsorganen. algemeen karakter | penis resp. clitoris | lab. maj. | lab. min. | Secundaire geslachtskenmerken. alg. habitus | beharing | borst | Geslachtsfunctie. ejaculatie. | menstruatie | Neiging. | Ouderdom van het object | Diersoort, heriditeit enz. | OPMERKINGEN. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Hermaphroditismus bilateralis met kweenklier. | Sectie en microscopisch. | Garth I | 1894 | Kweenklier. B. van vrijwel normale grootte. E. functioneerend. B. overwegend. | Kweenklier, als links. | + beiderzijds zeer sterk. | + beiderzijds | + Ps. zaadblaasje | + Cowpersche kl. | O | O | + hypertrophisch Rechter hoorn korter | + zeer nauwe monding | meer ♀ sinus urogenitalis ♂ (corpora cavernosa klieren!) | Clitoris vergroot | | | meer ♀ | | ♀ | | | | 9/12 j. | varken | |
| 2 | Hermaphroditismus bilateralis met kweenklier. | „ | Kopsch en Scymonovicz | 1896 | Kweenklier. E. normaal. B. bindw.vermeerderd. Vettige degeneratie van het epithelium; geen spermatozoïden. | Kweenklier, als links. als links. | + | + | | C. K. (+) | | + (rudimentair; geoblitereerd) | + (typ.) | + | ♀ | | | | | | | | | | | varken | |
| 3 | Hermaphroditismus bilateralis met kweenklier. | „ | Becker | 1896 | Kweenklier. 4 × 3.75 × 2.5 B. bindw.vermeerderd. E. gierstekorrelgroot; eieren, geen primairfollikels. | Kweenklier. als links. als links. | + | + b z | + Ps. z. bl. alleen links | O | | | + goed gevormd rechter hoorn iets vergroot | + goed gevormd Uitmonding zeer klein | meer ♀ | op een penis gelijkende clitorus | | | | | | | | | c.a. 1 jaar | varken | |
| 4 | Hermaphroditismus bilateralis met kweenklier. | „ | Pick I | 1914 | Kweenklier. B. 45 : 45 : 30 E. 19 : 10 : 8 B. geen C.H.; macr. geen kwabjes, kanaaltjes zonder lumen. Meerlagig epitheel. Geen geslachts cellen. Veel tusschencelmassa's. E. merg en bast. spaarzaam; primairfollikels. Alle rijpingsstadia, gele lichamen Kleine follikelcysten. | Kweenklier. B 45 : 45 : 30 E 30 : 23 : 5 als links. als links. | + b.z. l. 14 c.M. r. 16 c.M. zeer krachtig. | + b.z. | ? geen Ps. z. bl. in het bovenste gedeelte van de scheede. | ? | O l. + r. | l. O. r. 6 c.M. | + krachtige hoorns | + | | | | | ♀ | | | | | | 8/12 j. | varken | |
| 5 | Hermaphroditismus bilateralis met kweenklier. | ♂ | Pick II | 1914 | Kweenklier. B. 45 : 40 : 30 E. 40 : 25 : 10 de bal. B. geen C.H. onregelmatige kwabjes. Kanaaltjes m. lumen éénlagig epitheel, geen gesl. cellen. Sterke tusschencelmassa's. E. merg en bast. Onduidelijke primair follikel. alle rijpingsstadia, gele lichamen; follikelcysten. | Kweenklier. B 40 : 35 : 28 E iets grooter dan de bal, als links. als links. | + l. 7 c.M. of langer r. 10 c.M. krachtig. | + b.z. | + b.z. Ps. z. bl. | + pars disseminata geen C.K. | O l. + r. | + r. hydrosalpinx 7 c.M. l. geen lumen | + kolossale pyometra | + verwijd | ♀ worp. | Cl. hypertr. sinus urogenitalis ♂ | | | | ♀ | | | | | | 8/12 j. | varken | |
| 6 | Hermaphroditismus bilateralis met kweenklier. | „ | Pick III | 1914 | Kweenklier. B. 55 : 37 : 40 E. 42 : 32 : 40 B. r. C.H. aangeduid. Onr. kwabjes, kanaaltjes zonder lumen. Eènlagig epithelium; geen gesl. cellen. Sterke tusschencelmassa's. E. merg, onduidelijk, geen primairfollikels. Rijpingsstadia. Gele lichamen. l. follikelcysten | Kweenklier. B 60 : 45 : 42.5 E 56 : 33 : 30 als links. als links. | + l. 19 c.M. r. 14 c.M. krachtig. | + r. b.z. | + Ps. z. bl. | + pars disseminata geen C.K. | O l. + r. | + l. hydrosalpinx 12 M. r. 11 c.M. | + krachtige hoorns lichte hydrometra. | + afgesneden | noch uitgesproken mannelijk, noch vrouwelijk | penisachtige clitoris (penis perforatus) mannel. sinus arogenitalis | | | | ♀ | | | | | | 8/12 j. | varken | |
| 7 | Hermaphroditismus bilateralis met kweenklier. | „ | Krediet | 1917 | Ovotestis. 6.23 : 4.48 : 2.06 B. overwegend. Kanaaltjes cystens ontaard. Eén- en meerlagig epitheel. Stroma vermeerderd Groote tusschencelmassa's. Enkele oerzaadcellen. geen C.H. E. 4. m.M. dik rand- en merg; ovariale tusschencellen. Oereieren, Testikelelementen, als buisjes met lumen; tusschencellen. | Ovotestis. 1.73 × 1.83 × 1.08 B. overwegend. en centraal. Degeneratie en verslijming van kanaaltjes en tusschencelmassa's. E. Perifeer en omhullend. Oereieren, tusschencellen, rand en merg. Tubuli seminiferi, m. en z. lumen. Oerzaadcellen. Tusschencellen. | O | O | O | O | + b.z. gesloten hydatide | + b.z. infantiel | + infantiel | + | ♀ | clitoris | | | gemengd | | ♀ | | | ♂ maakte dekbewegingen ♀ en liet zich dekken | 5 jaar | geit | |
| 8 | Hermaphroditismus unilateralis completus masculinus dexter met kweenklier. | „ | Sauerbeck | 1909 | Bal. bijna normaal. (histologisch rudimentair). | Kweenklier. B. en E. atrophisch (macroscopisch en microscopisch). B. overwegend. | + aan weerszijden groot. | + beiderzijds | + rud. Ps. z. bl. | + | O | + (rud.) | + normaal symmetrisch | + Uitmonding zeer nauw | meer ♀ | Cl. vergroot | | | | | | | | | 6/12 j. | varken waarsch. heriditair | |
| 9 | Hermaphroditismus unilateralis completus masculinus dexter. | „ | Pick V | 1914 | Ovotestis. 25 : 25 : 10 geen primair follikels DoorbloedGraaf'sch blaasje. Vele gele lichamen. In de periferie zaadkanaaltjes met tusschencellen. | Bal. 56 : 47 : 55 geen C.H. Onregelmatige kwabjes, Kanaaltjes zonder lumen. Eénlagig epithelium, geen geslachtscellen. Kolossale tusschencelmassa's. | l. O. r. 8 c.M. niet opvallend hypertrophisch | l. O. r. + | + b.z. Ps. z. bl. | + pars disseminata geen C.K. | + l. gesloten r. O. | l. 6 c.M. r. O. | + asymmetrisch l. hoorn verreweg de sterkste | + nauwe uitmonding. | ♀ worp. | glans clitoridis iets hypertroph. sinus urogenitalis ♂ | | | | ♀ | | | | | | 8/12 j. | varken | |
| 10 | Hermaphroditismus unilateralis incompletus dexter met kweenklier. | „ | Pütz | 1889 | geen klier! | Kweenklier. 5.5 × 4.3 × 2.5 B. van bijna normale grootte functioneerend en overwegend. | + (r.) | + beiderzijds | O | + (ook C. K.) | | | + krachtig l. hoorn in l. scrotum | | „bijna ♀" | Cl. vergroot 14 c.M. | | | | | | | | | 8/12 j. | varken | |
| 11 | Hermaphroditismus bis. unilateralis met kweenklier. | „ | Garth II | 1894 | Castratie. | Kweenklier. B. van bijna normale grootte. E. functioneerend | + aan de rechterzijde (l. gecastreerd). | + beiderzijds. (dis-taal alleen aan de rechter zijde). | + rud. Ps. z. bl. | + en C. K. | O | + alleen rechts krachtig en hol | + atrophisch | + Uitmonding bijna normaal | gemengd meer ♀ | Cl. vergroot | | | meer ♀ oud! | | ♀ | | | | | c.a. 1 jaar | varken | |
| 12 | Hermaphroditismus bis. unilateralis met kweenklier. | „ | Pick IV | 1914 | Kweenklier. B. 42 : 40 : 30 E. 50 : 40 : 30 B. geen C.H. onregelmatige kwabjes kanaaltjes zonder lumen. Eén(l)lagig epitheel. Geen gesl. cellen, rijkelijke tusschencelmassa's. E. polycysteusdruifachtig; geen primair follikels. Zeer talrijke rijpingsstadia, geen corpora lutea. Merg weinig. | Castratie! | + l. 6-7 c.M. opvallend breed r. O. (castratie) | + l. r. O. (id.) | + b.z. Ps. z. bl. | + pars disseminata C.K. l. of r. | O l. + r. (r. castr.) | l. microsc. (tothoogstens 6 c.M. lang te aanwezig) r. O | + l. hoorn krachtig r. hypoplastisch (castratie.). | + uitmonding achter in de sinus urogenitalis en zeer nauw. | ♂ | 30 c.M. lange penis. Hypertrophisch preputium. Geen navelzakje. | | | ♀ | | | | | 8/12 j. | varken | |
| 13 | Hermaphroditismus lateralis masculinus dexter. | „ | Reuter III | 1885 | Eierstok. (klein, boonvormig). 5—3 m.M. infantiel (rudimentair?) | Bal. 2 : 1.7 : 1.7 c.M. infantiel (rudimentair?) | + r. los aanliggend. (l. rud. parovarium). | + rechts normaal, links als Gartner'sche gang. | + rud. | O | + allen links r. een knobbel tusschen bal en bijbal | + normaal l. 6 c.M. r. 2.4 c.M. | + goed gevormd links groot (r. 4. l. 6 cM.) opgerold | + van achter uitmondende | beslist ♀ | atrophische penis | | | | | | | | | 2/12 j. | varken | Uit één worp met 3 pseudohermaphrodieten! |
| 14 | Hermaphroditismus lateralis masculinus sinister. | „ | Boas I | ? | Bal. normaal (ook microscopisch). | Eierstok. klein, maar normaal functioneerend. | + l. en van r. sporen van een paro-varium. | + l. norm. tot aan de geoblitereerde-uitmonding. r. slechts sporen v. een Gartner'sche gang. | | | | + alleen r. waarsch. geobliteereerd. | + r. norm. l. hoorn rud. en blind. | | | | | | | | | | | | | ree | |
| 15 | Hermaphroditismus lateralis masculinus sinister. | „ | Boas II | ? | Bal. klein atrophisch. | Eierstok. (infantiel?) | + links | + alleen l. blind eindigend. | | | | + slechts r. | + alleen r. | + r. norm. l. rud. | | | | | | | ♀ | | | | | ree | Heeft een jong bij zich. |
| 16 | Hermaphroditismus bilateralis met kweenklier. | Sectie geen microscopisch onderzoek | Mayer | 1831 | Kweenklier. B. normaal + bijbal. E. aan de insertie plaats en verder naar binnen (blaasje!) | Kweenklier. B als links. E als „duidelijke excrescentie". | + b.z. | + b.z. | + | | | + rud. b.z. | + (typ.) 2 hoornen | | | | | | | | | | | | | geit! | |

# Zekere en „zeer waarschijnlijke" gevallen van Hermaphroditismus verus bij den mensch.

**Volgens Ernst Sauerbeck 1909 — Pick 1914. Uitgebreid met de nieuwe gevallen.**

| No. | Soort van de Hermaphroditismus | Wijze van onderzoek. | Waarnemer | Jaar van waarneming | INWENDIGE GESLACHTSORGANEN. GESLACHTSKLIER links | GESLACHTSKLIER rechts | TUBULI MANNELIJKE bijbal | MANNELIJKE vas deferens | MANNELIJKE zaadblaasje | MANNELIJKE prostaat | VROUWELIJKE ostium tubae | VROUWELIJKE tuba | VROUWELIJKE uterus | VROUWELIJKE vagina | Uitwendige geslachtsorganen. algemeen karakter | penis resp. clitoris | lab. maj. | lab. min. | Secundaire geslachtskenmerken. alg. habitus | beharing | borst | Geslachtsfunctie. ejaculatie | menstruatie | Neiging. | Ouderdom van het object | Diersoort heriditeit, enz. | OPMERKINGEN. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Hermaphroditismus verus bilateralis met kweenklier. | herniotomie en microscopisch. | KLEINKNECHT | 191 | Kweenklier. B. en E. innig versmolten, naast en door elkaar zonder bepaalde perifere of een centrale ligging van één der twee. B. Kwabjes duidelijk radiair gesegmenteerd. Geen C. H. Smalle kanaaltjes m. lumen en éénlagig epitheel. Geen spermiogenese. Stromalos, oedemateus en plaatselijk celrijk (gezwollen hernia!) Geen degeneratie der membrana propria. Geen zeker te onderkennen tusschencellen. E. Stroma: celrijk straf bindw. met primair follikels, groeiende follikels en follikellitteekens. | Kweenklier. B. en E. tamelijk scherp gescheiden. E. meer perifeer B. meer centraal. Geen kapvorming. verder als links. | waarsch. (om het praeparaat niet te vernielen). | id. | id. | | + b.z. r. gesloten | + l. norm. r. in een verdikte plooi gelegen waarschijnlijk gedraaid Kort voor het ostium een kogelvormige zwelling. | + corpus uteri normaal (Boven de cervix afgesneden). | rudim.? | meer ♂ | penisachtige hypertr. geïmperf. clitoris. gedeeld scrotum | | | twijfelachtig; fijne beenbouw, maar mannelijke bekken. lang hoofdhaar. | | (♂ ?) | | | jongensachtig. | -11 jaar | 2 oudere zusters bezaten misvorm de uitw. genitaliën | Coloboom van de iris, corpus ciliare, chorioidea. Bandvormige ontaarding van net- en vaatvlies. Auriculair aanhangsel. |
| 2 | Hermaphroditismus unilateralis completus verus feminis dexter met kweenklier. | laparotomie en microscopisch. | v. SALEN | 1901 | Eierstok. ca 27 : 13—14 eieren en GRAAF'sche follikels. | Kweenklier. 4 : 2, 2.5 : 0.5 : 1 B. Rete testis goed ontw. Kanaaltjes met en zonder lumen. Één tot meerlagig epithelium met geslachtscellen. Stroma vermeerderd. Tamelijke tusschencel massa's. E. normaal, geen merg. | | | | | (+) b.z. tot normaal | + b.z. tot normaal | + iets vergroot Lig. normaal | (+) | bijna geheel ♀ + | cl. 5 c.M. penisachtig met glans | normaal. | normaal. | ♀ + | | + 17 jaar geregeld | Cortus als ♀ | 43 jaar ♀ + | | Geslachtscellen in den testikel door PICK geconstateerd bij nawerking van het geval. |
| 3 | Hermaphroditismus unilateralis completus verus feminis sinister met kweenklier. | ,, | BLAIR BELL | 1914 | Kweenklier. B, overwegend, kanaaltjes met en zonder lumen, meerlagig epitheel. Cysteus uitgezette met éénlagig; spermatogonien. Geen spermiogenese. Vele tusschencellen. E. klein, is een deel van de kapsel. Primordiaal eieren. GRAAF'sche follikels, stroma met kiem epithelium. | Eierstok. | | | | | + b.z. l. parovarium. | + b.z. | + | + | ♀ + | clitoris vergroot praeputium | | | tot 17 jaar vrouwelijk, daarna mannelijk, na de operatie weer vrouwelijk. | ♂ na de operatie ♀ + | Zeer matig ontwikkeld. ♀ | + tot 18 maanden voor de operatie daarna meer terug in geringe mate. | | | 19 jaar | | |
| 4 | Hermaphroditismus verus unilateralis feminis dexter met kweenklier. | Sectie en microscopisch. | BLACKER—LAWRENCE | 1897 | Kweenklier. | Eierstok. | + alleen l. (geïsol.?) | + alleen l. | | O | + r. | + b.z. l rudim. | + Cervix zeer wijd (6.5 mM.) corpus zeer dun (1.2-1.5 m.M.) | + | meer ♂ (ongespleten scrotum) | hyp. Penis | | O | | | | | | | fetus ± ½ mnd. dood geboren | | |
| 5 | Hermaphroditismus verus unilateralis incompletus sinister met gescheiden klieren. | ,, | GAST | 1884 | Bal en eierstok gescheiden. | Geen klier. | ? | ? | | | + l. rud. r. norm. (?) | + r. rud. l. norm. (?) | + zonder lumen gespleten | + alleen r. | meer ♂ (misvorming) | penis | | | | | | | | | voldragen pas geboren. | 4 zusters (ernstige misvormingen) | |
| 6 | Hermaphroditismus bis. unilateralis verus dexter. | herniotomie en microscopisch. | SIMON | 1903 | ? klier in de buikholte. | Kweenklier. B. grootte van een kers Stroma met wisselende hoeveelheid tusschencellen. Kanaaltjes met en zonder lumen, meerlagig epithelium. Hyaline membrana propria. Geen spermiogenese. E. Primaire follikels in de randzone. | + r. pueriel | + r. | | | + r. funbriae plomp. | + r. | O ? per rectum niet te voelen | O | meer ♀ + | hyp. P. 4 c.M. (omvang 6.5) met duidel. glans | | penis-scrotale hypospadie? | ♀ + | ♀ bijna geheel kleine snor. | linkszijdige sterkere aanzwelling dan rechts. ♀ | + | + | ♂ | 20 jaar ♂ | | |
| 7 | Hermaphroditismus bis. unilateralis verus dexter s. sinister. | ,, | UFFREDUZZI | 1910 | Zijde der kweenklier niet aangegeven Andere klier onbekend. ? | Kweenklier. B. rudiment. rete testis. Typische kwabjes. Kanaaltjes z. lumen éénlaag van plasmodiaal versmolten cellen van Sertoli. Geen geslachtscellen; geen tusschencellen. Stroma vermeerderd. E. Primaire en GRAAF'sche follikels. | + r. | + r. | | O ? rectaal niet te voelen | + r. | + r. | O ? rectaal niet te voelen | O | ♂ | penis-scrotale hypospadie. In iedere scrotaalhelft een bal. | | | ♂ + | ♂ + | | | ♂ | 7 jaar | | Als meisje opgevoed. BLAIR BELL twijfelt of dit een geval van hermaphroditismus verus mag worden genoemd. Het is ontleend aan PICK. |
| 8 | Hermaphroditismus verus bi- s. unilateralis dexter | ,, | GUDERNATSCH | 1910 | ? klier in de buikholte. | Kweenklier. B. 60 : 50 : 50 E. 3 : 2 : 2 B. rete testis Kanaaltjes met één laag cellen van Sertoli; geen geslachtscellen. Hyaline degeneratie der membrana propria en obliteratie der kanaaltjes Veel tusschencellen E. „Slechts" stroma. Primordiaaleieren in het kiemepitheel.? | + r. | + r. | | ? | + r. | + r. | O ? | + | ♀ | Clitoris sterk vergroot | | | mannelijk strottenhoofd. ♂ | ♂ | O | | geen coitus geprobeerd ♀ | 40 jaar | bij een zuster uitwendige misvormde genitaliën | ? BLAIB BELL twijfelt aan dit geval. PICK zet ook een enkel vraagteeken. Is waarschijnlijk meer twijfelachtig dan zeker |
| 9 | Hermaphroditismus verus lateralis masculinus dexter. | Sectie en microscopisch. | OBOLONSKY | 1888 | Eierstok. | Bal. | + (r.) rudimentair bijna geïsoleerd. | + alleen r. | | + | + l. norm r. rud. | + | + iets rudimentair unicorn. (1) | + | eerder ♀ | clitoris vergroot 2.5 c.M. | + | + rud. | | | | | | 12 jaar ♀ | incarceratio herniae inguinalis | |
| 10 | Hermaphroditismus verus lateralis masculinus dexter. | ,, ,, | SCHMORL | 1888 | Eierstok. op de normale plaats fetaal. | Bal. 2½ : 1¾, iets te klein van typische structuur, doch zonder sperma. In het r. ing. kan resp. scrotum. | O ook r. (daarentegen klein parovarium). | O ook r. | | + alleen uit spier best. | + tweezijdig in het l ? ing. kan. | + b z. l.sterk gewonden voor een deel uitgezet, in l. ing. kan. r. in het begin geoblitereerd. | + Uterus bicornis cervix 4 c.M. corp. 6 c.M. | + 5 c.M. zeer nauw | meer ♂ | hyp. penis 5.5. c.M. | | + hoogstens geheel rudimentair | + doch gravida ♂ | ♀ zwakke baard, stem hoog, waar ♂ | (♂) | | | ♂ | 22 jaar ♂ | voor 5 j. een liesbreuk rechts | |
| 11 | Hermaphroditismus verus lateralis masculinus dexter. | ,, | ZIMMERMANN | 1901 | Eierstok. 7 m.M. | Bal. 5 : 6 : 7 | + r. van de bal gescheid. rud. 6 : 2 | + r. volkmen. | | | + alleen l. | + l. norm. r. verlopende naar de inguinaalring. | + rud. - 2.5. c.M. ligg. symmetrisch. | + | gemengd scrotum gespleten | hyp. P. 2 c.M. | + | O | | | | | | | 1¾ jaar ♂ | 10 zusters | |
| 12 | Hermaphroditismus verus lateralis masculinus dexter. | ,, | PHOTAKIS | 1916 | Eierstok. 50. 20. 4 primair follikels; geen verdere stadia. | Bal 40. 20. 20. In het scrotum. Stroma vermeerderd Tusschencellen in hoopjes; kanaaltjes met dikken bindw. wand. Geen spermiogenese. Kanaaltjes zonder lumen. | + slechts r | + slechts | + alleen r? | + ? | + ? alleen links ? geen parovarium | + alleen links | + Uterus bicornus r. hoorn z. lumen. | + uitmonding met ronde opening | ♂ | Penis 7 c.M. eikel 1½ c.M breedte: 2-3 c.M. Preputium (Penis imperforatus) scrotum sinus urogenitalis ♂ | | | ♂ | ♂ | ♂ | | voor zoover bekend | | 36 jaar | | |

1. 2. 3. 6. 7 en 12 zijn zekere, de andere gelden als zeer waarschijnlijke gevallen.

remmende stoornis in de ontwikkeling van één of meerdere deelen van het genitaalapparaat, zoodat als het ware een bepaald embryologisch stadium meer of minder volkomen uitgroeit.

Voorloopig heb ik nog voor geen van beide partij kunnen kiezen, al hellen mijne sympathiën naar de laatste meening voor.

Hiermede meen ik deze mededeeling te mogen eindigen. Het was mijne bedoeling in enkele trekken weer te geven, waarom ik meen, dat deze „nymphomanie" geit, was een ware hermaphroditische. Behalve in hare genitaliën was zij ook in haar voorkomen en in hare neigingen een tweeslachtig wezen en als zoodanig een bijdrage tot de casuistiek der ware kweenen, die zooals uit de tabellen blijkt, onder de zoogdieren alleen zijn aangetroffen bij mensch en hoefdieren.

## INGEZONDEN.

### Diagnose „vleesch(voedsel)vergiftiging".

*Antwoord aan den heer* DOUMA *van* Dr. S. G. ZWART *te Utrecht.*

In afl. 5 van het tijdschrift voor Diergeneeskunde (Deel 45) bespreekt DOUMA mijn artikel „een pathogene vertegenwoordiger van de groep der hooi- en aardappelbacillen in vischconserven" (afl. 2 van Deel III van het tijdschrift voor vergelijkende geneeskunde enz.). Gaarne wordt hem toegegeven zijne bewering — „dat het toch werkelijk noodzakelijk is, dat dit onderzoek (betreffende vleeschvergiftigingen) zoo volledig mogelijk dient te geschieden —". Deze uitspraak zal wel op elk onderzoek, op welk gebied dan ook, toepasselijk zijn.

Het was natuurlijk een ieder reeds bekend, dat bij een onderzoek eener voedselvergiftiging behoort, niet alleen de aantooning van het pathogeen lager organisme in het voedsel, maar ook de aantooning van het feit, dat deze zelfde bacterie zich in het lichaam van de patiënten heeft opgehouden. In het onderhavige geval nu waren faeces en bloed der patiënten niet door mij te verkrijgen, het onderzoek was dus wel zoo volledig mogelijk, hetgeen niet uitsluit dat ik hetzelve gaarne uitgebreider had verricht. Bij een voedselvergiftigingsonderzoek is zoo van veel waarde de uitkomst der agglutinatie van de in het voedsel, eventueel in de uitwerpselen van de patiënten, gevonden bacterie door het bloedserum dezer patiënten. In dit bijzondere geval mocht echter aan deze agglutinatie niet die groote waarde worden toegekend. Ik had namelijk waargenomen dat de bedoelde aardappelbacil de norma de neiging had zich te aggregeeren. Ter voorkoming van eventueele aanmerkingen deel ik hier mede, dat het mij bekend is, dat o.a. LUBBOWSKI middelen aangeeft om toch gelijkmatige suspensies te verkrijgen. Uit de cultuureigenschappen van den aardappelbacil was echter ongetwijfeld op te maken, dat deze bacil niet behoorde tot de goed te agglutineeren lagere organismen van de 1e groep volgens NICOLLE en TRENELL. In het eenige mij bekende onderzoek (van VINCENT. Ann. de l'Inst. Pasteur 12me anneé N°. 12) waarbij een pathogene aardappelbacil door het serum van een ziek dier (na kunstmatige infectie) werd geagglutineerd, geschiedde deze agglutinatie in de verhouding 1 tot 15. Hoe in dat geval de normaal agglutinatie was, wordt niet vermeld. Ik meen dus te mogen zeggen dat aan het ontbreken der agglutinatieproef in dit geval niet te groote waarde mag worden gehecht.

Betreffende het verdere gewenschte bloedonderzoek wil ik er nog op wijzen, dat mij uit het bloedonderzoek der proefdieren was gebleken, dat wij in dit geval met een toxaemie, niet met een septicaemie te doen hadden. Hoe het echter ook zij, wetenschappelijk is niet vastgesteld dat de aardappelbacil de voedselvergiftiging bij de consumenten had veroorzaakt, hetgeen ook uitdrukkelijk in mijn artikel is gezegd. Over de mate van waarschijnlijkheid is moeilijk te twisten, wel over de zekerheid en de mogelijkheid. Deze mogelijkheid heb ik willen betoogen, immers ik zeg: „*toch* heb ik gemeend het bovenstaande geval te moeten publiceeren in de hoop dat het *mede* aanleiding mag zijn tot *nader onderzoek* naar de oorzaak van ziekteverschijnselen bij den mensch, welke aan voedselvergiftiging doen denken en waarbij zoowel het bacteriologisch onderzoek naar paratyphus B-achtigen en Bac. botulinus als het chemisch onderzoek naar voor den mensch schadelijke bestanddeelen negatief zijn".

Wil DOUMA mijn artikel op goede gronden vrijwel waardeloos verklaren, dan dient hij zich te richten tegen het positieve in mijne verhandeling, dus tegen de betrouwbaarheid der aantooning van een voor proefdieren pathogeen lager organisme in vischconserven, hetwelk wegens zijn cultuureigenschappen bij de groep der hooi- en aardappelbacillen kan worden ondergebracht.

Vrijwel waardeloos kan een artikel niet worden door bestrijding van beschouwingen in verband met eene positieve bevinding gehouden. Zeer zeker heeft echter ook deze bestrijding recht van bestaan.

Geen recht van bestaan heeft een aanval wanneer in een artikel niet opgeworpen stellingen bestreden worden.

Hoe echter te noemen het vrijwel waardeloos verklaren van eene publicatie in een ander tijdschrift, onder negatie van de positieve bevinding, slechts op grond van beschouwingen waarmee de aangevallene het blijkens uitlatingen in zijn artikel het in wezen eens moet zijn.

Utrecht, 10 Maart 1918.

---

## Onderzoek van Rookworst.

*Zakelijke of persoonlijke repliek,*

Waar de heer C. F. VAN OVEN, aan den lezer van dit tijdschrift, de zakelijke weerlegging van mijn artikel „Onderzoek van Rookworst", meent te moeten onthouden, ware het m.i. wijzer geweest, desgelijks te handelen met zijn uitsluitend persoonlijk onderschrift. Het lust mij overigens niet op deze persoonlijke opmerkingen als „onrijpe critiek — slechts ten halve duidelijk is geworden" e.d. verder in te gaan.

P. A. VAN DRIEST.

De heer VAN DRIEST noopt mij thans de feiten uiteen te zetten, waarop mijn onderschrift bij zijn artikel berust. Deze zijn voornamelijk:

1°. V. D. slaat voor, de waterbepaling te doen, nadat de worst door een vleeschmolen is gemalen. Deze methode werd door mij verlaten, toen ik zag hoe bij zeer vochtige worst het water als het ware uit de massa werd geperst, gedeeltelijk uit het toestel liep, gedeeltelijk daarin bleef staan. Een dergelijke grove fout meende ik in mijn onderzoek niet te mogen opnemen.

2°. Eerst zegt VAN DRIEST, dat mijn artikel zou hinken op twee gedachten. Ik zou beweren, dat toevoeging van water *de* eenige oorzaak van dufheid, resp. toevoeging van water en meel *de* eenige oorzaak van zure lucht zou zijn. Even later merkt hij zelf op, dat dit juist niet door mij werd beweerd. Ik toonde alleen de coïncidentie dezer feiten aan, zonder een gevolgtrekking te maken. Is zulk een critiek, die zich zelf weerspreekt, wel overwogen te noemen?

3°. Het in rekening brengen van het verdampte water is onnoodig, zegt VAN DRIEST. Bijvoorbeeld: A. maakt worst van vleesch met x % water terwijl er bij

zijn bereiding ± 12 % uitdampt. Er is dan worst met ongeveer x—12 % water in het vleesch. B. maakt worst van vleesch met x % water, voegt eerst 12 % water toe, er verdampen weer ± 12 %, er blijft dus worst met ongeveer x % water in het vleesch. Van D. zou deze beide soorten gelijk beoordeelen, want door geen dezer worden de grenzen door FEDER gesteld, overschreden. Hieruit blijkt, dat dit FEDER'sche cijfer juist geen voldoende basis is voor een juiste beoordeeling van rookworst. Deze beoordeelingswijze is uitmuntend voor versch gehakt en versche worst. Voor rookworst behoeft zij een correctie, die ik getracht heb aan te brengen, waardoor fouten van meer dan 12 % tot fouten van enkele % werden teruggebracht.

Daar de heer VAN DRIEST dat niet heeft ingezien, kan ik beweren dat het doel van mijn onderzoek hem slechts ten halve duidelijk is geworden.

4°. De heer VAN DRIEST keurt een mijner methodes af, omdat bij aflezing op verschillende tijden, verschillende resultaten zouden worden waargenomen. Door mij wordt steeds na een zelfde tijdsverloop afgelezen, zoodat voor onderlinge vergelijking der resultaten dit bezwaar vervalt. Ik erkende dat met deze methode waarnemingsfouten worden gemaakt, maar dat deze van dezelfde orde zijn als die welke o.a. bij de door v. D. aangeprezen onderzoekingswijze ontstaan. Bovendien heeft de door mij toegepaste methode het voordeel, dat van een zeer groot monster water, eiwit, en vetgehalte worden bepaald. De meeste tot nu toe beschreven onderzoekingen gingen van drie verschillende kleine monsters uit voor het bepalen dezer waarden.

De heer v. DR. werpt het voordeel van dit gecombineerde monsteronderzoek zonder meer op zijde. Het lijkt mij daarom niet gewaagd te beweren, dat hem de samenhang der verschillende gedeelten van mijn onderzoek niet helder voor den geest staat. Mijn kort onderschrift was dus niet anders dan een op feiten gebaseerde kenschetsing van de door VAN DRIEST geleverde critiek. Hoe hij hierin een persoonlijke repliek kan zien is mij niet duidelijk. Ik constateer dan ook, dat hij de eerste is geweest, die de gedachte aan dergelijke repliek in onze discussie heeft gebracht.

C. F. VAN OYEN.

---

**Het standpunt van den Minister van Oorlog in de Tweede Kamer der S.-G.**

Voor de zooveelste maal werd bij de behandeling der oorlogsbegrooting een lans gebroken voor een betere positie der paardenartsen. Wij mogen het Kamerlid, den heer KNOBEL, voor zijne herhaalde pogingen erkentelijk zijn. Jammer dat men den geachten afgevaardigde in zijn overigens krachtig betoog een paar onjuistheden in den mond gelegd heeft.

Vooreerst namelijk is de militaire veterinaire dienst in Indië geen zelfstandig dienstvak, staat zelfs in oorlogstijd op zeer bedenkelijke wijze onder voordij van verschillende officieren van gezondheid, Chefs van diensten, welke namelijk blijkens het nieuwe oorlogsvoorschrift het toezicht op en de leiding van den militairen veterinairen dienst uitoefenen. In Nederland is de militaire veterinaire dienst gedurende dezen mobilisatietijd overeenkomstig de oorlogsorganisatie en het oorlogsvoorschrift voor het eerst zelfstandig opgetreden, al blijft ook die dienst wettelijk gesteld onder den Inspecteur van den Geneeskundigen Dienst der Landmacht.

Vervolgens was er *geen* tekort aan paardenartsen bij het vaste korps, terwijl de heer KNOBEL, steunende blijkbaar op foutieve inlichtingen, tegenover den Minister het tegendeel volhield, zoodat Zijne Excellentie den geachten afgevaardigde dit anders zoo krachtige wapen uit de hand kon slaan met de woorden: „Wat de paardenartsen betreft, de gevraagde hervorming bestaat uit sneller „promotie en de mogelijkheid van hoogeren rang dan volgens de bestaande orga„nisatie. Ware er inderdaad een tekort aan beroepspaardenartsen, dan zou daarin „een grond voor overweging kunnen liggen maar wat de geachte afgevaardigde „te dien aanzien heeft gezegd, is niet geheel juist. Ben ik goed ingelicht, dan bestaat

„er geen tekort aan paardenartsen". En, jammer genoeg voor het korps, zoo was het; het tekort aan beroepspaardenartsen, wier aantal nog niet lang geleden met 5 werd uitgebreid en op 34 werd gebracht, was in korten tijd aangevuld; ja, het aanbod overtrof de vraag.

Komende tot de beantwoording van een pleidooi ten gunste van een bepaald persoon, verklaarde Zijne Excellentie zich *op het oogenblik* (cursiveering van ref.) op het standpunt te plaatsen, „dat er inderdaad geen behoefte is aan meer beroeps-„paardenartsen in hoogeren tang dan er thans zijn. De organisatie van den dienst „is zoo, dat er slechts één luitenant-kolonel als paardenarts is en waar de behoefte „niet blijkt aan een tweede, gaat het niet aan ter wille van de promotie van een „bepaald persoon, de organisatie uit te breiden". En toen de afgevaardigde in deze de billijkheid te hulp riep, was het wederwoord van den Minister: „Daar „kan ik toch mijne heele organisatie niet om veranderen, als ik de menschen kan „krijgen, alleen ter wille van iemand, die altijd geweten heeft wat hem in deze „formatie te wachten stond".

Referent wenscht hierbij aan te teekenen, dat iemand zeer zeker dient te weten, wat hem in zijn verdere loopbaan te wachten staat. Welk jongmensch echter van even in de twintig jaar bekommert er zich om wat hij na 25 jaar zal beleven, namelijk dat hij alsdan zeer velen om zich heen, waarmede hij gelijk van wal stak of die zelfs na hem kwamen, zonder veel inspanning zal zien voorbijsnellen, al maar door promotie makend en de hoogste rangen bereikend. De jeugdige sollicitant denkt zich in zijne nog ver verwijderde situatie meestal niet in, doch ziet alleen den aantrekkelijken kant, welke de positie van paardenarts zeer zeker ook bezit. Had hij van huis uit reeds neiging gevoeld voor eene militaire positie, dan waren zijn ouders verstandiger geweest indien zij hem naar Alkmaar, Kampen of Breda hadden gezonden. Geheel kosteloos of met geringe uitgaven en na een kortere opleiding had hij zijn intrede in het leger kunnen doen er en elken rang en elke positie kunnen bereiken, wat voor een paardenarts onmogelijk is.

Wellicht dat in de waardeering van den militairen veterinairen dienst verbetering komt, nu wij in het gelukkig bezit zijn eener Veeartsenijkundige Hoogeschool. Maar meer nog zal daarop mogelijk van invloed zijn, wanneer wij zullen kunnen wijzen op de faculteit van diergeneeskunde aan de Utrechtsche Universiteit als de bakermat der paardenartsen. De opleiding van onderwijzers-hoefsmeden aan dezelfde inrichting zou mede dienen te worden opgeheven, ten einde het publiek niet steeds te doen herinneren aan den oervorm onzer functie. Jammer, dat deze „leersmederij" er nu is; voor het aanzien der Hoogeschool naar buiten zou het meer gewenscht zijn, indien zij er nimmer aan verbonden was geworden.

Blijkens diens uitlatingen in de Kamer is voor den Minister van Oorlog de questie er eene van vraag en aanbod en neemt Zijne Excellentie tegenover de paardenartsen zoo ongeveer het standpunt in als waarop hij zich plaatst ten opzichte van de ambachtslieden van het leger, waarvan Zijne Excellentie bij de besprekingen dezer oorlogsbegrooting in de Kamer zeide: „Over het algemeen is de toestand „(der ambachtslieden) zoo, dat de bekleede positie niet vereischt een hoogeren „rang dan de betrokken bekleedde. Als hun positie niet behoorlijk is, dan moet „men het vinden in het loon, maar er bestaat geen noodzakelijkheid om hun rang „te verhoogen".

Referent is echter vast van meening, dat, zal het korps paardenartsen steeds over goede krachten moeten kunnen beschikken en zal er een goede geest over dat korps vaardig worden, het niet voldoende is de salarieering behoorlijk te regelen, doch het ook noodzakelijk is de promotie en de rangspositie te verbeteren. Wanneer deze niet eveneens ter hand genomen worden, blijven alle andere middelen lapwerk.

Moge het Departement van Oorlog hiervan spoedig doordrongen worden en mogen de nog niet geheel in den dienst vergrijsden blijven instemmen met het refrein van een bekend lied, dat in de tegenwoordige tijdsomstandigheden voor velen herleefd: Pour de plus heureux jours je garde l'espérance!.

KNIPSCHEER.

### Het Ontwerp-voedselkeuringswet.

In het tijdschrift Gemeentebelangen van 15 Maart 1918 bespreekt Dr. L. E. GOESTER „het Ontwerp—Voedselkeuringswet" en de inrichting van de in dit wetsontwerp voorgestelde keuringsdiensten. Over de medewerking van dierenartsen zegt Dr. G.: „De keuring van waren is geen vaststaande onveranderlijke zaak, maar is nog voortdurend aan evolutie en ontwikkeling onderworpen. Een sprekend voorbeeld daarvan levert de melkcontrôle. Aanvankelijk was dit niet anders dan een gehaltekeuring, welke met betrekkelijk zeer eenvoudige hulpmiddelen werd uitgevoerd. Geleidelijk is gebleken, dat zulk een eenvoudig onderzoek niet voldoende was, waardoor hooger eischen van bekwaamheid aan de onderzoekers moesten gesteld worden, terwijl gedurende de laatste jaren zich meer en meer de overtuiging vestigt, dat voor een goede melkcontrôle niet volstaan kan worden met scheikundig onderzoek, maar *de hulp van den dierenarts in vele gevallen onmisbaar is.* (Cursiveering van Ref.) Het zal dan ook, als alle voorteekenen niet bedriegen, niet lang meer duren of de vraag zal onder de oogen gezien moeten worden of het niet noodzakelijk is aan elken keuringsdienst op een of andere wijze een veterinaire deskundige te verbinden".

Men mag aannemen, dat Dr. G. reeds ten volle van deze noodzakelijkheid overtuigd is en dat hij slechts een voorzichtige uitdrukkingswijze kiest om zijn denkbeeld geleidelijker ingang te doen vinden.

Dat de „wijze waarop" zal worden bepaald door de belangrijke diensten, die men van den dierenarts in deze eischt en de verantwoordelijkheid, die hem op de schouders wordt gelegd, spreekt van zelf.

Het zal aan deze gansche zaak ten goede komen wanneer Dr. G. zoo mogelijk zijn krachtigen steun zal willen verleenen om het in te stellen dienstverband voor chemicus en dierenarts zoo aangenaam mogelijk te maken.

C. F. VAN OYEN.

---

## MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

### Verslag van de afdeeling Gelderland-Overijsel over 1917.

Hoewel het aantal leden zich gestadig uitbreidt, worden de vergaderingen niet drukker bezocht dan vroeger. Gelukkig is te constateeren dat onder de jongeren verhoudingsgewijze veel vergaderingsbezoekers zijn, zoodat bij inkeer van de oudere leden in meer normale tijden op flinke opkomst gehoopt mag worden.

Behalve de huishoudelijke vergaderingen werd in den zomer een wetenschappelijke bijeenkomst belegd. Op deze en ook op de andere vergaderingen werden door de leden zelve wetenschappelijke voordrachten gehouden. De heer DOMMERHOLD sprak over „den toestand" in de veterinaire Maatschappij, welke rede, blijkens de woorden van den Voorzitter der Maatschappij, verkeerd begrepen is en waaraan allerminst een separistische geest moet worden toegekend. De heer REICHMAN—STEENDEREN deelde iets mede van zijn rijke ervaring op het gebied der koudbloedfokkerij, waarbij wetenswaardigheden werden verteld, die verdienen in veel grooteren kring dan thans is geschied, bekend te worden. De heer ZWIJNENBERG gaf een résumé van de hedendaagsche begrippen en toepassingen van de immuniteitsleer, terwijl Dr. ARNTZ een lezing hield over afleidingsabcessen.

Verschillende toegezegde lezingen moesten bij gebrek aan beschikbaren tijd worden uitgesteld.

Bovendien is de Afdeeling, niet zonder eenig succes, werkzaam geweest om de medezeggingschap der dierenartsen te verzekeren in den provincialen keuringsdienst. Het Comité van actie bestaande uit de heeren DOMMERHOLD, Dr. BERGER

en Dr. LUXWOLDA heeft door het houden van besprekingen met Gedeputeerde Staten van Overijsel en verschillende leden der Provinciale Staten van dat gewest, en het publiceeren van artikelen in gewestelijke en landbouwbladen het goed recht der dierenartsen om hun kennis aan te wenden bij de melkkeuring, verdedigd. Voorloopig is hiermede een bevredigend resultaat bereikt. Eenzelfde Commissie bestaande uit de heeren QUADEKKER, DE RIDDER en VAN DER SLOOTEN is ingesteld voor Gelderland, waar de plannen tot oprichting van een provincialen keuringsdienst echter nog in meer embryonalen vorm bestaan. Blijkens mededeeling van een der leden dezer Commissie zijn in Gelderland de plannen voor het oprichten van den Provincialen Keuringsdienst voorloopig van de baan. Het aantal vrije mededeelingen is legio. Zij vulden steeds een groot deel van den beschikbaren tijd en waar men hiervan kan zeggen dat „du choc des sentiments et des opinions la thérapie s'élance", daar moesten ze eigenlijk reeds alleen in staat zijn meer bezoekers te trekken.

Tevens werd de kwestie van de vrije dierenartsen-keuze, urgent geworden doordat aan een groote plaatselijke onderlinge veeverzekeringsmaatschappij door een collega voorstellen waren gedaan om, door hem aan te stellen tot vaste dierenarts, de diergeneeskundige behandeling te monopoliseeren aan een grondige bespreking onderworpen en de gedragslijn der afdeeling vastgesteld. Deze collega heeft zijn handteekening, waarmede hij zich verbonden had, de in Gelderland—Overijsel geldende tarieven te handhaven, herroepen. De verzekering is ten slotte op het aanbod niet ingegaan en heeft den leden de vrije dierenartsen-keuze gelaten.

De Afdeeling werd officieel uitgenoodigd om aanwezig te zijn bij de opening van de Landbouwwinterschool te Hengelo, waarbij zij werd vertegenwoordigd door het bestuur.

Een groot verlies heeft de afdeeling getroffen door het overlijden van den heer VAN DULM. De afdeeling heeft in hem verloren een dierenarts, die zijn stempel heeft gedrukt op de Maatschappij voor Diergeneeskunde en die de afdeeling gebracht heeft tot haar invloedrijke positie. Zijn geschriften zijn weinige, doch zijn woorden wogen zwaar genoeg om indruk te maken. VAN DULM liet bij zijn scheiden de veterinaire wereld beter achter dan hij hem bij zijn binnentreden vond.

Het ledenaantal vermeerderde met 12 en verminderde met 6, zoodat thans de afdeeling 70 leden telt.

Het bestuur is als volgt samengesteld op 1 Januari 1918:

E. J. DOMMERHOLD (voorzitter), Dr. C. J. RAB (ondervoorzitter), Dr. W. LUXWOLDA (secretaris) en J. C. M. GURCK (penningmeester).

De namen der leden zijn: D. AKKERMAN, Brummen; G. ALBERS, Lichtenvoorde; Dr. J. G. TH. ARNTZ, Nijmegen; P. BAERENDS, Arnhem; W. H. TH. BARD, Zevenaar; Dr. H. C. L. E. BERGER, Zwolle; J. W. F. BLOEMKOLK, Gendringen; A TEN BOSCH, Rijssen; H. F. BRINK, Deventer; Dr. J. BUITENHUIS, Hardenberg; Dr. TH. J. C. V. CAPELLE, Zwolle; W. F. G. V. CAPELLE, Oldenzaal; A. DIEMONT, Nijmegen; E. J. DOMMERHOLD, Hengelo (O.); Dr. J. V. DORSSEN, Arnhem; Dr. B. EGGINK, Twello; G. J. EGGINK, Twello; W. F. ELSEN, Geldermalsen; J. ESHUIS, Enschedé; A. FEBERWEE AZN., Eibergen; C. J. DE GIER, Wijchen; B. V. GOOR, Epe; J. C. M. GURCK, Doesburg; S. HEIMANS, Zutfen; A. V. HEUSDEN, Nijmegen; G. HOLSHEIMER, Utrecht; J. HOOGLAND G.JZN., Zeddam; J. HOOGLAND, Zeddam; A. HYINK, Lochem; B. DE JONG, Olst; P. J. DE JONG, Culemborg; R. KATTEWINKEL Kampen; Dr. J. KETS, Boxmeer; D. KOITER, Genemuiden; D. KOK, Velp; A. KUIPERS, Arnhem; G. LANGELER, Laren (G.); R. LUIEN, Hadenberg; Dr. W. LUXWOLDA, Enschedé; A. V. MANEN, Dalfsen; J. J. MEYER, Nijmegen; A. V. D. MOST, Ootmarsum; D. NIEBURG, Varsseveld; A. D. OOSTERBAAN, Lochem; E. A. L. QUADEKKER, Nijmegen; F. F. REICHMAN, Hengelo (G.); A. F. REICHMAN, Steenderen; F. C. REIMERS, Wageningen; M. DE RIDDER, Arnhem; Dr. C. J. RAB, Oosterbeek; H. REXWINKEL, Aalten; J. RINSES, Arnhem; D. J. B. RUTGERS, Doesburg; J. H. RUTGERS, Zetten; H. DE RONDE, Raalte; W. L. SCHELTEMA, Apeldoorn; W. SCHEUTER, Apeldoorn; D. SCHURINK, Laag-Keppel; T. P. V. D.

SLOOTEN, Arnhem; G. v. SOEST, Borculo; G. H. J. TERVOERT, Zwolle; Dr. F. W. TERVOERT, Winterwijk; TH. M. THIEN, Vorden; H. B. VAANDRAGER, Delden; F. L. J. VEEZE, Arnhem; W. VLEMING, Almelo; A. VOORDEMAN, Markelo; H. A. WELMAN, Winterswijk; H. J. ZWIJNENBERG, Enschedé.

*De Secretaris*
LUXWOLDA.

Van de Algemeene Afd. zijn lid geworden: H. A. HOYTINK te Haarlem; S. STUURMAN te Venlo en R. v. d. HOEK te Steenbergen.

# BERICHTEN.

De militair-veterinaire vereeniging houdt 20 April a.s. hare voorjaarsvergadering; 's morgens 11¼ uur het huishoudelijk- en 's middags 2 uur het wetenschappelijk gedeelte, op de groote zaal van de Societeit „Absyrtus", Achter St. Pieter N°. 6.

Het bestuur noodigt bij dezen alle reserve- en tijdelijke reserve-paardenartsen niet-leden uit, tot bijwoning van het laatste gedeelte der vergadering, waarin o.a. door ondergeteekende eene voordracht zal worden gehouden over „Het nuttig rendement van den veterinairen dienst".

Namens het bestuur,
T. D. SIGLING, *Secretaris-Penningmeester.*

**Personalia.** Op 2 April werden te Utrecht beëedigd als reserve-paardenarts 2e klasse de H.H.

J. A. COENRAAD, J. GROENEWOLD, J. VAN DER HOEDEN, G. H. G. HOL, C. J. A. KERSTENS, W. C. NEOMAGUS, C. J. SCHROOTS, J. STAPEL, J. H. TEN THIJE, H. JALVING.

De Indische cursus, aanvangende 10 April aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool zal gevolgd worden door de H.H:

V. C. E. VAN BERGEN, T. E. C. MERENS, H. J. CH. v. D. REEST, C. J. SCHROOTS, G. UNGERER, A. REILING, T. LUBBERINK, A. A. DE HAAS, S. B. LUITJENS, F. W. H. DE MOULIN.

Gevestigd als practiseerend dierenarts te Goes, J. VERHOEF; Rotterdam, B. CREZEE; Rotterdam, P. KOOYMAN; Dieren, W. STRICK VAN LINSCHOTEN; Wageningen, G. H. G. HOL; Voorst, D. MULDER; te Brummen: J. H. AKKERMAN.

**Bibliografie.**

H. J. SPITZEN Jr. en D. H. WESTER, Uitgewerkte recepten ten gebruike bij OPWYRDA's Recepteerkunst. 6e dr. 2e honderdtal. Amsterdam, D. B. CENTEN, 1917. 69 blz. f 0.75.

*Department of Agriculture* — Canada, Report of the Veterinary Director-General for the year ending March 31st., 1916. By F. TORRANCE. Ottawa, J. DE LABROQUERIE TACHÉ.

W. DIETRICH, Livestock on the farm. Philadelphia etc., W. B. SAUNDERS and Co., 1917. 269 p. w. 68 ill. $ 1.50 n.

L. MICHAELIS, Kompendium der Entwicklungsgeschichte des Menschen mit bes. Berücksichtigung der Wirbeltiere. 7te Aufl. Leipzig, G. THIEME, 1918. 8°. 161 S. m. 50 Abb. u. 2 Taf. M. 4.40 u. 25 % Zuschlag.

K. Eckstein, Die Schädlinge im Tier- und Pflanzenreich und ihre Bekämpfung. 3te Aufl. Leipzig u.s.w., B. G. Teubner, 1917. Kl. 8°. 114 S. m. 36 Fig.

Aus Natur und Geisteswelt. Bd. 18.

A. Stutzer, Berechnung der Futterrationen. Prakt. Anleitung f. d. Gebrauch von Landwirten und z. Unterricht f. Mitglieder von Rindvieh-Kontrollvereinen. 4te Aufl. Berlin, P. Parey, 1917. M. 1.50 + 20%.

E. Groll, Die Hebung der Alpwirtschaft, ein Mittel z. Erhaltung und Mehrung unserer heimischen Tierbestände. 2te Aufl. Traunstein, Verband f. Reinzucht des Pinzgauer Rindes in Oberbayern, [1917]. 8°. 67 S. m. 10 Taf. M. 1.50

C. J. Fürstenau, Die Krankheiten des Wildes. Berlin, P. Parey, 1918. M. 2.—

*Kurzes Repetitorium* der mediz. Terminologie (mediz. Taschenwörterbuch). Entymol. und sachl. Erklärung der gebräuchl. Fachausdrücke der Heilkunde. Als Vademecum für.....Tierärzte.....gearb. unter Benützung der einschläg. Literatur nach Bechhold.....3te Aufl. Leipzig, Ambr. Barth, 1918. 8°. III + 212 S. M. 3.—

Breitenstein's Repetitorien nr. 65 Geb. M. 3.60

P. Deegener, Die Formen der Vergesellschaftung im Tierreiche. Leipzig, Veit. & Comp. M. 12.50

*Veterinär-Kalender* für das Jahr 1918. Hrsg. vom Verein der Tierärzte in Oesterreich. Verf. u. red. von J. Sobelsohn. Zivil- und Militärausg. Jhg. 41. Wien, M. Perles, 1918. Kr. 5.—

W. Schönichen und M. Popp, Unsere Volksernährung auf der Grundlage unserer Landwirtschaft. Leipzig, Quelle und Meyer, 1917. 56 S. Text. 46 S. Abb.

P. Schmidt, Erfahrungen über die Beschirrung der Zugpferde im Kriege. Inaug.-Diss. Leipzig. 1917.

S. H. Burnett, The clinical pathology of the blood of domesticated animals. 2d. ed. New-York etc., The Macmillan Cy., 1917. 8°. Cloth 2.25

M. R. Steffen, The clinical diagnosis of cattle diseases. Detroit, The Detroit Vet. Instr. & Supply Cy., 1917. $ 1.50

G. Klemperer, Grundriss der klin. Diagnostik. 20te Aufl. Berlin, A. Hirschwald, 1918. 8°. VIII + 334 S. m. 2 (farb.) Taf. u. 75 Textfig. Geb. M. 5.60

J. G. Th. Arntz, Die Ableitungsabszesse. Inaug.-Diss. Bern. Nijmegen, F. A. T. van Hooydonk, 1918. 8°. 61 blz.

H. J. Milks, Practical veterinary pharmacology and therapeutics. New-York etc., The Macmillan Cy., 1917. 8°. w. ill. Cloth $ 4.25

H. Riebel, Ueber die Wirkung der gebräuchlichsten Mydriatika beim Rinde. Inaug.-Diss. Leipzig. 1917.

R. Harrison Smythe, Wounds of animals and their treatment. London, Bailliere, Tindall & Cox, 1917. XI + 194 p. w. ill. Sh. 6.— n.

K. Simon, Der geschichtliche Entwicklungsgang der Operation gegen das Kehlkopfpfeifen der Pferde. Inaug.-Diss. Leipzig. 1917.

Hasenkamp, „Der neue Hufbeschlag". (Wie sollen wir unsere Pferde beschlagen lassen und wie können wir Hufkrankheiten verhüten und heilen?) Nebst Anhang: Hufpflege. Kolberg, C. F. Post, 1917. M. 0.60

*Mededeelingen* van de Rijksseruminrichting. Onder red. van J. Poels. Dl. 1. Afl. 5, 6. Rotterdam, wed. S. Benedictus, 1917. 8°.

[Blz. 205—307 H. E. Reeser, Bereiding, contrôle en werking v. h. miltvuurserum].

*Report of the Government Vet. Bacteriologist*, Southern Rhodesia, for the year 1916.

H. D. Dakin and E. K. Dunham, A handbook of antiseptics. New-York, the Macmillan Cy., 1917. 129 p. $ 1.25

W. H. Pew, Managing a tuberculous herd.

Jowa Experiment Station, Ames, Ia. Bull. 172.

A. Schröder, Ueber Folgezustände der Ruhr. Med. Inaug.-Diss. Strassburg. 1917.

F. SCHULTZ, Die Beeinflussung der Beweglichkeit von Bakterien der Typhus-Koligruppe in Nährlösungen mit Zuckerzusätzen. Med. Inaug.-Diss. Strassburg. 1917.

H. F. KURTZAHN, Ueber die Bewertung des Ruhrbegriffs nebst Beiträgen zur Therapie der Ruhr. Med. Inaug.-Diss. Königsberg. 1917.

S. JESSNER, Furunkulosis und andere kokkogene Hautleiden (Impetigo, Erysipel u.s.w.) 2te Aufl. Würzburg, C. KABITZSCH, 1918. 99 S. M. 2.40

Dr. JESSNER's Dermatol. Vorträge f. Praktiker. H? 18.—

SCHÜTZ, Einfluss des Krieges auf die Verbreitung der Maul- und Klauenseuche bei Haustieren.

Aus: Kriegsärztl. Vorträge. Während des Krieges 1914—1916 gehalten an den „Kriegsärztl. Abenden" in Berlin. Red. v. C. ADAM, Tl. 2, 1916.

P. W. SIEGEL, Gewollte und ungewollte Schwankungen der weiblichen Fruchtbarkeit. Bedeutung des Kohabitationstermines für die Häufigkeit der Knabengeburten. Berlin, J. SPRINGER, 1917. M. 6.80

*Verslag* over 1917 der commissie tot bevordering van de geitenfokkerij in Utrecht.

E. RICHTER, Die Pferdezucht und ihr zukünftiger Ausbau. Inaug.-Diss. Leipzig. 1917.

J. HANSEN, Der Einfluss der Kontrollvereine auf die Zucht und die Vererbung der Milchergiebigkeit. Berlin, Deutsche Ges. f. Züchtungskunde, 1917. gr. 8°. 32 S. M. 2.—

Flugschrift der Deutschen Ges. f. Züchtungskunde. Nr. 40.

C. KRONACHER, Die deutsche Schweinezucht und -Haltung nach dem Kriege. Berlin, Deutsche Ges. f. Züchtungskunde, 1917. Gr. 8°. 47 S. M. 2.—

Flugschrift der Deutschen Ges. f. Züchtungskunde. Nr. 41.

TH. VERG, Der forensische Nachweis der Kastration beim Pferde. Vet. med. Diss. Giessen. 1917.

N. MACKEL, Die animalischen Nahrungsmittel und die mit ihrer Gewinnung verbundenen Tierquälereien. Grevenmacher, S. MEYER—SCHOCK.

A. FULDA, Handbuch der Anordnungen über den Viehhandel und den Verkehr mit Fleisch und Fleischwaren in der Provinz Westfalen nach dem Stande vom 1 XII 1917. Münster, Aschendorffsche Verl.h., 1917. kl. 8°. VIII + 184 S. M. 3.80

CHR. EYKMAN, Milchverfälschung durch Wasserzusatz. Inaug.-Diss. Bern. Berlin, R. SCHÖTZ, 1917. 8°.

HASENKAMP, Milchhygienische Fragen. Kolberg, Maxeradtsche Verl.buchhlg., 1917. M. 2.30

J. STEPHAN, Ueber die Reaktionszeit bei plötzlicher Körperneigung. Vet. med. Diss. Giessen. 1917.

DU BUY.

---

# REFERATEN.

## Kriegskoliken in der Heimat.

MALKMUS (Deut. Tier. Wochenschr. 1918, blz. 65) verstaat onder koliek het complex van verschijnselen dat door *darm*pijn ontstaat. Voedselophooping of verstopping in colon en coecum zijn de meest voorkomende oorzaak. Deze ontstaan voornamelijk bij ondoelmatige voeding en verpleging en de door den oorlog ontstane abnormale toestanden geven daartoe veelvuldig aanleiding. Ondervoeding bij naar verhouding te zwaren arbeid, is gewoonlijk primaire oorzaak. Dergelijke paarden krijgen te weinig haver, weinig hooi, verder stroo (haksel) suikerbieten, wortels, melasse of andere

tijdelijke voedsels, alles bij elkaar echter te weinig en met te weinig voederwaarde. Het gevolg is algemeene verzwakking, ook van de verteringsorganen, verminderde functie der darmmusculatuur, die niet de kracht heeft den inhoud normaal voort te bewegen, daardoor darmparese. De gevolgen uiten zich het eerst in colon en coecum. Het ziektegeval ontwikkelt zich gewoonlijk langzaam; het paard eet minder goed, heeft nu en dan lichte voorbijgaande koliekverschijnselen en ligt veel. De defaecatie is vertraagd, mest wordt in kleine hoeveelheden afgezet. Bij percussie doffen toon in colon- en coecumstreek, bij auscultatie hoort men beneden weinig darmgeruis, boven (links) dundarmgeruis. Bestaat alleen ophooping van voedselmassa, dan is de inhoud nog week en bewegelijk, bij verstopping is de inhoud droog, door palpatie en rectaal onderzoek te constateeren. Secundair treden lichte darmcatarrh op en intoxicatie van uit den darm.

Bij de behandeling zijn tegen de voedselophooping en verstopping middelen aangewezen, die langzaam en lang inwerken, b.v. aloë en sulfas natricus. Na 2—3 uren kan men dan subcutaan een dosis (0.04—0.05) arecoline geven, deze dosis desnoods na 3—4 uren herhalen.

Tegen de intoxicatie en darmcatarrh gebruikt MALKMUS met succes dierlijke kool (carbo animalis) en ook het preparaat Carbovent (dierlijke kool heeft nog in veel hoogere mate dan plantaardige kool en bolus de eigenschap schadelijke stoffen zooals bakterietoxines en ook bacteriën te absorbeeren en te binden; bij den mens wordt het daarom wel bij cholera, typhus en paratyphus gebruikt in doses van 50—100 gram). MALKMUS gaf doses van 100 gram (met 40 gram water tot een pillenmassa gemaakt, het worden dan 3 pillen), met korte tussenpoozen b.v. om het uur tot een totale hoeveelheid van 600 gram, desnoods na 1 à 2 dagen de behandeling herhalen. Hij had hiermee meer succes dan met andere middelen. Een bezwaar is het groote volume waardoor men veel pillen moet ingeven. In vele gevallen duurt het een of meer weken voor volkomen herstel komt. Het digestie-apparaat is bij sommige dieren zoo verzwakt, dat het niet de kracht heeft de voedingsstoffen te verteren en van een verbeterd dieet ziet men eerst na verloop van tijd of bij zeer verzwakte dieren in het geheel geen succes.

SCHUBERT (Wien, Tier. Monatschr. 1917, blz. 544) gaf bij een paard met voedervergiftiging (door melasse) 300 gram Carbovent met 500 gram sulfas natricus, in 2 Liter water. Het dier herstelde binnen een dag.

Ook bij andere dieren is in den laatsten tijd dierlijke kool (Carbovent) als darmmiddel aanbevolen. REISINGER (Wien, Tier. Wochenschr. 1916, blz. 535) beveelt het aan bij diarrhee, ook bij diarrhee van jonge kalveren; dosis 10—15 gram (een eetlepel vol), 2—3 maal daags, volwassen runderen 250—300 gram. Men kan lang groote doses van het middel geven zonder nadeel, ook zonder dat het verstopping veroorzaakt.

**Sand-colic.**

PORTER (Vet. Journal 1917, blz. 412) zag in Florida vele gevallen van zandkoliek bij paarden, muildieren en runderen. Bij de laatste uitte de aandoening zich in verstopping der boekmaag waarvan de inhoud zoo hard werd als cement. De betreffende runderen stierven er aan. Bij paarden zetelde de zandverstopping, zoowel in dunne- als dikke darm. In een paar gevallen woog de massa, die de verstopping veroorzaakte, 23.5 en 31.5 K.G. en de darm was ter plaatse zoo uitgezet, dat de diameter 30 c.M. en meer bedroeg. De voedselmassa passeert de vernauwde plaats nog geruimen tijd, de dieren hebben dan soms maanden lang nu en dan lichte kolieksverschijnselen. Behandeling van deze zware gevallen is nutteloos, door irrigatie heeft men kans den darmwand te scheuren. De oorzaak van de ziekte is de slechte gewoonte van sommige dieren zand te likken, zij doen dat zelfs al zet men zout binnen hun bereik. Kan men het zandopnemen niet verhinderen, dan zegt PORTER, dat hij in zijn 13-jarige praktijk steeds succes had met een prophylactiese behandeling; hij liet de dieren (paarden, muildieren en runderen) eens per week 0.5 K.G. lijnzaad eten, zij hadden dan geen last van zandkoliek.

**Injections intraveineuses de morphine dans le traitement des coliques du cheval.**

CHANIER. (Recueil de méd. vét. 1917, blz. 540), geeft in elk geval van koliek, waarbij de dieren veel pijn te kennen geven, een intraveneuse morphine-inspuiting. Daar de dosis van 0.25 gram hem in vele gevallen te klein voorkwam, gaf hij 0.50 tot zelfs 1 gram. Den volgenden dag zoo noodig een laxans (sulphas sodae). Hij zag maar in één geval excitatieverschijnselen (manége beweging) na een groote dosis morphine.

DESOUBRY meent, dat subcutane toediening van de morphine gemakkelijker is en evengoed, alleen wat langzamer werkt. Hij zag na morphine-inspuiting in den regel wèl excitatieverschijnselen bij volbloedpaarden zelfs na een dosis van 0.25 gram. Deze kunnen 4 à 5 uren duren en zeer onaangenaam zijn. Ook referent zag meermalen die verschijnselen van excitatie en geeft daarom liever, als het ingeven niet te lastig is, bij koliek (waarbij het bestrijden der pijn toch steeds de eerste indicatie is) een groote dosis opium, laudanum of extract. hyoscyami per os, daarna, indien noodig, een laxans, als zoodanig is een fles oleum lini uitstekend.

**Die Behandlung der Endometritis septica mit Tierkohle.**

REISINGER (Wien. Tier. Monatschr. 1917, blz. 538) had in 14 gevallen van endometritis septica bij het rund (waarvan 8 na retentio-secundinarum) succes met dierlijke kool (carbovent). De baarmoeder werd eerst door irrigatie met gekookt water gereinigd, na verwijdering van het spoelwater werd een mengsel van 1 kool op 25—30 gekookt water (in 't geheel 50—300 gram kool) in de uterus gebracht. Alle dieren herstelden in 8—17 dagen, een reeds na één irrigatie, in de andere gevallen waren 2 à 5 spoe-

lingen noodig met tussenpoozen van ongeveer 4 dagen. Ook op de algemeene ziekteverschijnselen, koorts, gestoorde eetlust, verminderde melksecretie, had de behandeling een zeer gunstigen invloed. Ook twee gevallen van pyometra werden door 2 en 3 spoelingen genezen.

SCHUBERT (blz. 542) behandelde ook een etterige endometritis op bovengenoemde manier. Bij de eerste irrigatie met carbovent toen reeds 1.5 Liter in de uterus was geloopen, ontstond door een plotselinge achterwaartse beweging der koe een uterusperforatie met de gummi-catheter. Door rectaal onderzoek werd de verwonde plaats vastgesteld aan den dorsalen wand van den rechter hoorn. Ondanks alarmeerende verschijnselen den volgenden dag was de koe na 4 dagen hersteld, ook de endometritis was genezen.

SCHUBERT schrijft dit onverwachte succes toe aan het bacterieen toxinebindend vermogen der dierlijke kool.

J. MAREK. **Die Leberegelkrankheit und ihre Behandlung.** Wien, Tier. Monatschr. 1917, blz. 136.

Bij schapen worden gemiddeld bij 85 % der zieke dieren alle leverbotten (fasciola (distomum) hepatica) gedood door een voldoende dosis kamala (Kamala depuratum en kamala venale is beide even goed). Schapen van één jaar en ouder geeft men 7.5 gram en na 12 à 24 uren nog 7.5 gram, desnoods kunnen krachtige dieren de geheele hoeveelheid (15 gr.) in eens verdragen. Zwakke en aan diarrhee lijdende dieren geeft men vijf dagen achtereen dagelijks 4 gram. Door de kamala veroorzaakte ziekteverschijnselen zijn gedurende de eerste 3 à 5 dagen matheid, verlies van eetlust en diarrhee. De parasieten sterven in 3 tot 8 dagen. Bij de 15 % der schapen, waarbij niet alle distomen ten gronde gaan, leveren de weinige overgeblevenen geen gevaar meer op. De eieren zijn ook binnen acht dagen niet meer in de faeces aanwezig.

Bij runderen zal in passende dosis het middel waarschijnlijk ook werkzaam zijn.

Extractum filix mas is bij runderen onwerkzaam en werkt ook bij schapen minder goed dan kamala, slechts in weinig gevallen werden alle distomen gedood en bij de helft der patiënten bleef het middel zonder uitwerking. Dosis voor één-jarige schapen 5, voor oudere 6 gram met de dubbele hoeveelheid olie vermengd. Een dergelijke dosis wordt 6 dagen achtereen gegeven. De behandeling is ook duurder dan de kamala-behandeling. Geen van beide middelen werkt op de Dicrocoelium-(distomum)-lanceolatum, die echter maar zelden zware ziekteverschijnselen veroorzaakt. Als het ook bij runderen gelukt, de parasieten met kamala te verdrijven, dan zou men, als men voldoende kamala ter beschikking heeft, prophylactics het volgende kunnen doen in besmette streken: bij het begin van den staltijd alle runderen en schapen, die in de wei zijn geweest, een kamalakuur geven; gedurende de eerste 14 dagen de mest van die dieren op een bepaalde plaats brengen en ze, òf bedekken met een dikke laag andere mest, zoodat de distoma-eieren door de rotting ten gronde gaan, òf die mest alleen

voor bouwland en niet voor weiland gebruiken. Na eenigen tijd kan men de kuur herhalen om ook nog de weinige in leven gebleven parasieten te dooden.

Bij het uitbreken der ziekte in een veebeslag verdient het aanbeveling,de zieke dieren op stal of binnen een omheining te plaatsen, ze een kamalakuur te geven en de mest onschadelijk te maken. Nieuw aangekochte runderen of schapen zijn aan een kamalabehandeling te onderwerpen, tenzij microscopies onderzoek aantoont, dat de mest vrij is van fasciola-eieren.

Ref. merkt hierbij het volgende op:

Als men in aanmerking neemt dat de Fasciola hepatica volgens waarneming van RAILLIET, wel drie jaar in de lever in leven kan blijven, in dien tijd een groote hoeveelheid eieren kwijtraakt en dat uit één ei weer 320 volwassen leverbotten kunnen voortkomen, dan is het duidelijk, dat men met één kamalakuur een massa smetstof in de kiem vernietigt. In een besmette streek zullen echter de van leverbotten gezuiverde dieren zich weer in de wei besmetten, waar de eieren overwinterd hebben (misschien ook de jonge ontwikkelingsvormen in het lichaam van den tussengastheer de slak). De opnieuw geïnfecteerde dieren hebben reeds na enkele maanden (over den juisten tijd zijn de deskundigen het niet eens) fasciola-eieren in de faeces, en besmetten dus weer de wei. Het zou dus wenselijk zijn, de dieren ook in den weidetijd een kamalakuur te laten doen. Verder kan men door drainage enz. de bestaansvoorwaarden voor de leverbotstadiën minder gunstig maken en door doelmatige drinkgelegenheid zorgen, dat de kans van besmetting voor de dieren zoo gering mogelijk is. Op deze wijze is het zeer goed denkbaar dat men streken van de ziekte bevrijdt. In hoever dat *prakties mogelijk* is moet de toekomst leeren.

**Ueber Abdasseln.** (Wien. Tier.-Monatschr. 1917, blz. 142).

Het verwijderen van hypoderma-bovislarven kan volgens KADOXSA geschieden door uitdrukken met de hand of nog beter door zooals LUCET aanraadt, een weinig joodtinctuur in te spuiten. Dit doodt de larven, verhindert de ettering en geeft spoedige genezing.

**Eine Darminfektion des Menschen verursacht durch Hühnercholerabacillen.**

V. BOER vermeldt, (in het Deut. Tier. Woch. 1918, blz. 37), een geval van infectie van den mens door hoendercholera bacillen. Een russies krijgsgevangene, die hokken schoonmaakte van aan cholera lijdende hoenders kreeg cholera-achtige verschijnselen met koorts, was na 6 dagen weer hersteld. Uit de darminhoud werden hoendercholera bacillen gekweekt, andere pathogene microben werden niet gevonden.

Door KOLLE en HETSCH, ZÜRN, e. a. zijn ook gevallen vermeld, van mensen, die door infectie met reinculturen of door het eten van aan de ziekte lijdende hoenders ziek werden met verschijnselen van diarrhee en braken.

**Cataracta senilis equi.**

PARDUBSKY geeft een opgave van de literatuur over ouderdomsstaar bij het paard (Wien. Tier. Monatschr. 1917, blz. 385) en beschrijft eenige gevallen. Hij zegt dat cataracta senilis bij het paard volstrekt niet zeldzaam is en meestal optreedt bij dieren boven de 12 jaar. De diagnose is (met behulp van lamp en spiegel) met zekerheid te maken; een tengevolge van bestaande of afgeloopen irido-cyclo-chorioiditis ontstane staar is uittesluiten doordat bij seniel cataract het oog verder volkomen gezond is.

VRIJBURG.

**Bacteriologisch Vleeschonderzoek.** Dr. H. SCHORNAGEL.

Met bovengenoemd artikel opent Dr. H. MARKUS een onder zijn leiding opgerichte nieuwe uitgave, getiteld: „Mededeelingen uit het pathologisch instituut der Rijks-Veeartsenijschool te Utrecht". Het moet voor velen een groote bekoring hebben het resultaat der onderzoekingen, die in het onder hun leiding staande laboratorium zijn verricht, in een eigen bundel het licht te doen zien. Tellen wij in ons land niet reeds drie dergelijke uitgaven en zullen er daarnaast straks nog meerdere geboren worden? Men mag de vraag stellen of hierdoor aan de algemeene verbreiding der verkregen resultaten wel een goede dienst wordt bewezen. Hoe moeilijk bereikbaar voor buitenstaanders wordt zoo een overzicht over de geheele literatuur en hoe weinig talrijk zullen de lezers dezer separate geschriften zijn. Staat niet als waarschuwend voorbeeld menig classiek onderzoek ons voor oogen, gepubliceerd in een weinig gelezen tijdschrift, dat jarenlang van de algemeene aandacht verstoken bleef, waardoor de vooruitgang der wetenschap geruimen tijd werd geremd. (MENDEL's onderzoekingen over erfelijkheid enz.). Overal in den lande wordt aangestuurd op concentratie der voorhanden krachten, om, door eendrachtige samenwerking, het hoogste te bereiken dat onder de gegeven omstandigheden mogelijk is. Zou ook op ons gebied geen geest van samenwerking kunnen ontstaan, waardoor met volledige eerbiediging van de vrijheid van publicatie het openbaar gemaakte alle belangstellenden bereikte en in één uitgave werd vereenigd, terwijl elk instituut een voldoende aantal separaat-afdrukken voor eigen archief en ruilverkeer werd ter hand gesteld? Zouden de uitgevers der verschillende periodieken niet met een van ruim inzicht getuigend gebaar, hunne bijdragen in één hand kunnen vereenigen? Zulk een streven zou aan den vooravond van den dag, waarop de diergeneeskunde hier te lande voor goed hare plaats in het wetenschappelijk leven gaat innemen, zeer zeker aan hare gemakkelijke verbreiding ten goede komen.

Waar is de magiër, die de synthese bewerkt van deze vele kostbare elementen? Of leveren deze accoorden slechts onsamenhangende dissonanten, en is geen melodie denkbaar, die alle tot hun recht laat komen.

Wie neemt het initiatief om dit denkbeeld werkelijkheid te doen worden?

Het door Dr. S. gepubliceerde artikel verdient in de eerste plaats de volle belangstelling van allen, die zich met de vleeschkeuring bezighouden, en daarnaast van hen, die daarmede slechts zijdelings in aanraking komen. Naast de volledigheid van het historisch overzicht en de nauwgezetheid, waarmede de bereikte resultaten ten opzichte van elkaar worden beoordeeld, zal men de helderheid moeten prijzen waarmede de belangrijkste grondslagen naar voren worden gebracht.

Terecht stelt SCHORNAGEL voorop, dat de kunst van vleeschkeuren niet bestaat in het *afkeuren* maar in het goedkeuren van vleesch, welke stelregel thans meer dan ooit moet worden gehuldigd. Dat hiermede het standpunt veroordeeld is van hen, die het vleesch van alle uit nood geslachte dieren à bout portant ter verbranding doemen, spreekt van zelf, doch tevens dat dit goedkeuren alleen mag geschieden wanneer door de zoo verfijnde technische hulpmiddelen is vastgesteld, dat bovenbedoeld vleesch geen gevaren voor de gezondheid van den consument medebrengt. Kan nu het *bacteriologisch vleeschonderzoek* in deze van dienst zijn. Ook hier treft SCHORNAGEL de juiste waardeering dezer methode, waar hij zegt, dat *bacteriologisch vleeschonderzoek de vleeschvergiftigingen wel in aantal kan verminderen doch niet geheel kan voorkomen.*

Van veel practisch belang is de beschrijving der door Dr. S. gevolgde methode van bacteriologisch vleeschonderzoek. Men zal deze echter beter in originale nalezen, dan daarvan in een uittreksel kennis te nemen.

Voorts dient gewezen te worden op de door Dr. S. opnieuw uitgesproken stelling, dat gezond vleesch, bewaard in een koele, doch vooral droge ruimte, een slechte voedingsbodem voor bacteriën is. Het mocht den schrijver niet gelukken de reden op te sporen waarom vleesch van uit nood geslachte dieren zooveel gemakkelijker aan bacterie-invasie ten prooi valt. Ook werd nagegaan of de media, waarin de bacteriën der vleeschvergiftigingen groeien van invloed zijn op de pathogeniteit der culturen. Zoo kon worden vastgesteld, dat bij kweeken van B. enteritidis G. in druivensuikerhoudenden voedingsbodem, de pathogeniteit verloren ging, terwijl dit in gewone bouillon niet het geval was. Mogelijk dat ook een afwijkend gehalte aan suiker in het vleesch van uit nood geslachte dieren, de daarin groeiende bacteriën in staat stelt, hunne pathogene eigenschappen te ontvouwen. Nadere onderzoekingen dienen hierover echter nog meer licht te verspreiden.

C. F. VAN OYEN.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand *Februari* 1918.

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 | — | — | — | — | — | — | 53( 7) | — | — | 5( 5) | — | — |
| Gelderland .. | — | — | — | — | 3( 1) | — | — | 1( 1) | — | 3( 2) | — | — |
| Zuid-Holland | — | — | — | — | 15(22) | — | — | 1( 1) | — | 1( 1) | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | 47( 7) | — | — | — | — | 1( 1) | — | — |
| Friesland .... | — | — | — | — | 77(19) | — | 2( 1) | 3( 2) | — | 1( 1) | — | — |
| Overijssel .... | — | — | — | — | 29(11) | — | 4( 3) | — | — | — | — | — |
| Groningen.... | — | — | — | — | 11( 3) | — | — | — | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 10( 5) | — | — | — | — | — | — | — |
| HET RIJK.. In 8 provinciën. | — | — | — | — | 292(68) | — | 59(11) | 5(4) | — | 11(10) | — | — |

*Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin Februari 1918 nog niet geëindigd waren.*

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Noord-Brabant | — | — | — | — | — | — | 14( 2) | — | — | — | — | — |
| Gelderland .. | — | — | — | — | 95( 4) | — | — | — | — | — | — | — |
| Zuid-Holland | — | — | — | — | — | — | 73( 1) | — | — | — | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | 15( 2) | — | 29( 8) | — | — | — | — | — |
| Friesland..... | — | — | — | — | 46(15) | — | 16( 3) | — | — | — | — | — |
| Overijssel .... | — | — | — | — | 56( 3) | — | 1( 1) | — | — | — | — | — |
| Groningen.... | — | — | — | — | 168( 6) | — | — | — | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 108(16) | — | 38(14) | — | — | — | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | 35( 1) | — | 32( 4) | — | — | — | — | — |
| HET RIJK .. | — | — | — | — | 541(47) | — | 203(33) | — | — | — | — | — |

# HET INSTITUUT VOOR HOEFKUNDE

**Aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool,**

DOOR

**Prof. Dr. H. M. KROON.**

Gelijktijdig met de doortrekking van de Poortstraat over het terrein der Veeartsenijkundige Hoogeschool en den bouw van een brug over de Grift daar ter plaatse, is aan de verlengde Poortstraat het Instituut voor Hoefkunde verrezen op het terrein langs de Grift, vroeger bekend onder den naam de „Smalle weide". De bedoeling is hier in de naaste toekomst een instituut te bouwen voor de vakken, die in de nieuwe wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs aangeduid zijn met de namen gezondheidsleer der huisdieren en veeteeltwetenschap, en welke men kan samenvatten onder den naam „zoötechniek". Voorloopig is alleen het instituut voor hoefkunde gebouwd, dat eerst als zelfstandig instituut dienst zal doen, doch later een deel zal uitmaken van het zoötechnisch instituut.

Wij zullen aan de hand van een plattegrond en van enkele foto's een beschrijving geven van het nieuwe gebouw, van de inrichting van het bedrijf en van het doel en de bestemming van het instituut.

Het gebouw is 40 × 14 M. en ligt met zijn lengte-as evenwijdig met de Grift, met den achtergevel naar de Grift en de Bleijenburgkade en met den voorgevel naar de straat over het terrein, die leiden zal naar de op het verder naar achter gelegen weiden reeds ontworpen Instituut voor anatomie en de Kliniek voor kleine huisdieren. Fig. I geeft een blik op den voorgevel, door het hek langs de verlengde Poortstraat. Fig. II een afbeelding van den achtergevel, gezien van de Bleijenburgkade.

In het gebouw is centraal gelegen de smederij (Fig. III), die van binnen als metselwerk behandeld is, waarvan de lambriseering in blauwe klinkers, en de rest in gele en witte klinkers met figuren is uitgevoerd. Het geheel is in lichte kleuren gehouden, terwijl voor zeer ruim bovenlicht gezorgd is.

Deze zaal is 16 × 9½ M. en biedt plaats voor 12 smidsen, werkbanken en verschillende machineriën en werktuigen, waarop wij nader terugkomen.

Naar de Zuidzijde, dus naar de kant van de Poortstraat, grenst aan de smederij een ruime toiletkamer en garderobe. Ook heeft men aan deze zijde van de smederij toegang tot de practicumzaal, die deuren heeft naar de monsterbanen en de galerij.

Deze zaal 7 × 9½ M. dient voor de practica in hoefkunde en in toegepast exterieur. In de practica voor hoefkunde oefenen de studenten zich in het besnijden van doode hoeven, het passen van ijzers, het aanleggen van kunsthoorn, het beoordeelen van hoefijzers, van hoeven en van paarden voor het beslag, terwijl alle beslagmethodes op doode hoeven of levend materiaal worden gedemonstreerd. Naast deze zaal ligt verder de kamer van den hoogleeraar.

Aan de practicumzaal grenzen de harde en zachte monsterbanen, langs de geheele lengte van het gebouw loopend, en verder een overdekte galerij, die bij slecht weer als monster- en beslagplaats kan dienen. (zie plattegrond Fig. IV).

Aan de andere zijde grenst aan de smederij het kantoor van den Chef van de hoefsmederij en verder de beslagzaal, (Fig. V), welke laatste dezelfde afmetingen heeft als de practicumzaal. Hier worden de paarden beslagen; een noodstal is aanwezig, welke vooral voor zware paarden wordt gebezigd. Aan de beslagzaal grenst een voorraadkamer, waarin alle materialen zijn geborgen. Verder liggen naast het kantoor, de motorkamer en de modelkamer. Een stal voor twee paarden is in het gebouw, terwijl een ruime rijwielloods het terrein naar de Noordzijde afsluit.

Alle lokalen zijn op den beganen grond, uitgezonderd de bergplaats voor kolen en doode hoeven in den kelder en de twee zolders, waarvan de een vooral het toestel voor rookzuivering herbergt en de ander dient voor bergplaats. Overal is voor electrische verlichting en uitstekende ventilatie gezorgd.

In de practicumzaal (fig. VI) zijn de tafels voor het bevestigen der doode hoeven geplaatst. Door een verbeterde klemschroef is deze bevestiging nu zoodanig, dat het besnijden en beslaan gemakkelijk kan geschieden. De zware tafels kunnen door middel van een takelwerk naar den zolder gebracht worden, als de zaal voor het exterieur-practicum noodig is. In modellen aan den wand is een overzicht gegeven van de vervaardiging van het hoefijzer, van het besnijden van den hoef en van de meest gebruikte hoefijzer modellen.

In de hoefsmederij is gezorgd dat de zaal geheel rook- en stofvrij wordt gehouden, terwijl maatregelen genomen zijn, dat de omgeving van het instituut geen hinder heeft van de ontwijkende rookgassen. Het is noodig hierop iets nader in te gaan.

Als smidsen zijn die gekozen van het Sturtevant-type, omdat hierbij de luchtaanvoer en de rookafvoer automatisch geschieden, geen schouwen, schoorsteenen en blaasbalgen noodig zijn, en de behandeling uiterst zindelijk is. De verbrandingslucht wordt onder een druk van 175 m.M. waterzuil onder de vuren geleid en de toevoer is door een schuifafsluiter regelbaar. De verbrandingsgassen worden door openingen in de verstelbare dubbele kap afgezogen. Bij het aanmaken van het vuur en in het algemeen bij sterke rookontwikkeling kan de kap geheel boven het vuur gedraaid worden, waardoor een ontwijken van rook in het lokaal onmogelijk wordt gemaakt. Voor het aansteken der vuren is een gasleiding gebracht, zoodat eenvoudig met een gaspook de kolen worden aangestoken. De asch en sintels kunnen door een schuif direct worden verwijderd en vallen in een onder het haardvuur geplaatsten aschbak. Aan den haard zijn een koelbak, een kolenbak en rekken voor tangen en hamers verbonden.

De afvoer der verbrandingsgassen geschiedt door een kanalensysteem van gresbuizen onder den vloer van de hoefsmederij gelegen. De groote buizen, waarin de afvoerkanalen van de afzonder-

lijke smidsen samenkomen zijn zoo dik, dat een man er gemakkelijk door kan kruipen (70 c.M. in doorsnede).

De afzuiging van den rook geschiedt door een exhauster, welke met den onderwindventilator en den aandrijvenden electromotor (12 P.K.) in de motorkamer geplaatst is. De exhauster is in staat per uur ongeveer 10000 M³. van een mengsel van lucht en rookgassen te verplaatsen. De daareven genoemde onderwindventilator brengt de verbrandingslucht onder de vuren en de capaciteit is zoo berekend, dat bij gebruik van alle twaalf vuren de temperatuur kan worden bereikt, die noodig is om het zwaarste hoefijzer op wit gloeihitte te brengen.

Laten wij den rook, die door den exhauster is weggezogen, nader vervolgen. Deze wordt namelijk door de buisleiding, via de motorkamer gebracht naar een toestel voor rookzuivering, dat op den zolder geplaatst is. De rook passeert daarin een watergordijn, waardoor alle kool- en aschdeeltjes worden neergeslagen, om daarna, alvorens in de buitenlucht te worden afgevoerd, door een cokesfilter dermate te worden gereinigd, dat slechts met waterdamp en verbrandingsgassen bezwangerde lucht naar buiten wordt gebracht, zoodat de omgeving daarvan geen nadeel kan ondervinden.

De Sturtevantvuren, oorspronkelijk een Amerikaansch fabrikaat, doch nu naar Amerikaansche teekeningen in Nederland gebouwd, voldoen uitstekend. Zelfs de meest overvloedige rook wordt weggezogen en de bediening is zoo eenvoudig, dat iemand, voor het eerst er aan werkend, hoegenaamd geen bezwaren ondervindt.

Verder zijn in de smederij opgesteld een boormachine, een draaibank, een natte en droge amarilsteen, een slijpsteen, alle door afzonderlijke electromotoren gedreven, een knipmachine, een machine voor het aanbrengen van schroefdraad en de noodige werkbanken met bankschroeven. De hoefsmederij is nu geheel modern ingericht, een modelinrichting.

Het beslaan der paarden geschiedt in de goed ingerichte beslagzaal, zoodat dit niet meer in de buitenlucht behoeft plaats te hebben. Toch is in de galerij ook nog gelegenheid buiten te beslaan. Zooals wij reeds meedeelden zijn er monsterbanen voor het onderzoek van de paarden voor het beslag.

Door plantsoeneering is gezorgd voor een vriendelijke omgeving van het gebouw.

Het zij mij vergund op deze plaats mijn dank te betuigen aan de Regeering, die wat de inrichting van het instituut voor hoefkunde betreft, op zoo royale wijze aan mijne wenschen is tegemoetgekomen.

Het geheel is ingericht volgens de plannen van den heer TEEUWISSE, Rijksbouwmeester te 's Gravenhage, onder toezicht van den Rijksbouwkundige HOOFT, terwijl als technisch adviseur de heer JOS. V. DOOREN, ingenieur te Scheveningen, en als adviseur voor de verlichting de heer VAN DAM, ingenieur te 's Gravenhage, medewerkten. Aannemer van het gebouw was de heer VAN AKEN te Utrecht, de installatie der smederij werd geleverd door de firma FRED. STIELTJES & Co. te Amsterdam, de electrische installatie.

door de firma NICOLAI & LEBRET te Utrecht. Hier past zeker een woord van dank aan genoemde heeren, die de zeer vele moeilijkheden hebben weten te overwinnen, in deze tijdsomstandigheden aan bouw en inrichting van een instituut verbonden.

Na deze beschrijving van gebouw en inrichting wensch ik een inzicht te geven in het doel van het instituut voor hoefkunde. Het doel is veelzijdig, omdat het, hoefkunde en hoefbeslag, die belangrijke onderdeelen van de gezondheidsleer der huisdieren zijn, in verschillende opzichten wil trachten te bevorderen. Hier zij er op gewezen, dat voor Nederland bijna uitsluitend het beslag der hoeven van het paard van belang is, terwijl voor Nederlandsch-Indië, dat van het rund van even groote beteekenis is.

Wij willen trachten het beoogde doel te bereiken:

1°. door *wetenschappelijk onderzoek.*

*a. Onderzoekingen op het gebied van anatomie en physiologie van den hoef.* Tal van onderwerpen op dit gebied vragen nog een nader onderzoek.

*b.* Het *zoeken naar technische verbeteringen* in het hoefbeslag, daarbij steeds rekening houdend met resultaten der nieuwere onderzoekingen, op het gebied der hoefkunde.

*c.* Het *beproeven* en *zoo mogelijk in de praktijk toepassen* van al wat op het gebied van hoefbeslag *nieuw aangegeven* wordt.

*d.* Het geven van gelegenheid aan *studenten* en aan *andere* belangstellenden, om *onderzoekingen te verrichten, nieuwe ideeën, vindingen* of *verbeteringen toe te passen.*

2°. *Door het onderhouden en aanvullen van een museum voor hoefkunde.*

Reeds jarenlang is ernaar gestreefd alles samen te brengen wat van belang is op het gebied van hoefkunde en hoefbeslag, vooral wat Nederland en de Koloniën betreft.

Ieder, die zich op de hoogte wil stellen, van wat betreffende een bepaald onderdeel reeds gewerkt of vervaardigd is, stellen wij in de gelegenheid dat in dit museum te doen. Voorloopig wordt het ingericht in de tegenwoordige instituut voor zoötechniek. Het spreekt vanzelf, dat wij ons steeds aanbevolen houden voor toezending van alles wat voor dit museum van belang kan zijn.

3°. *Door onderwijs aan de veterinaire studenten.*

De kennis van hoefkunde en hoefbeslag is onmisbaar voor den veterinair-hygiënist, en verder voor de studie van aethiologie en therapie van verschillende chirurgische ziekten, vooral hoefziekten. Daarom worden gegeven:

*a. een theoretisch college over hoefkunde.*

*b. een practicum hoefkunde.*

Wat dit laatste betreft wordt er rekening mee gehouden dat het voor den dierenarts meer een kwestie is van kennen

dan van kunnen. Hij moet het hoefbeslag zaakkundig kunnen beoordeelen, in alle gevallen, bij normale standen en normale hoeven, bij afwijkingen in stand en gang, bij allerlei afwijkende hoefvormen en bij zieke hoeven nauwkeurig kunnen aangeven welk beslag noodig is en hoe dat dient te worden aangelegd. Daarom wordt in het practicum de grootste waarde gehecht aan het leeren beoordeelen, wordt alles gedemonstreerd, worden door de hoefsmeden alle beslagmethoden toegepast. Het zelf doen bepaalt zich tot het beoordeelen van het paard voor het beslag, het afnemen van hoefijzers, het besnijden van hoeven, het aanleggen van kunsthoorn, het passen van hoefijzers, wat onmisbaar is om later met kennis van zaken te kunnen adviseeren.

4°. *De uitoefening van het hoefbeslag:*

*a. Bij paarden uit de chirurgische kliniek* aanbrengen van het daar aangegeven beslag.
*b. Bij paarden met afwijkende standen, gangen en hoefvormen.* Worden deze door dierenartsen gezonden, dan wordt het beslag aangebracht, wat door dezen is aangegeven.
*c. Bij paarden met normale hoeven,* gebruiks- en proefpaarden van de hoogeschool en paarden van particulieren. Deze laatsten slechts voor zoover wij behoefte hebben aan materiaal voor onderwijs, demonstratie en proefneming.

5°. *Het bevorderen van de verbetering van het hoefbeslag in Nederland.*

De hygiënist mag zich niet tevreden stellen met onderzoek en onderwijs op zijn gebied; hij heeft ook tot taak de hygiëne zooveel mogelijk te bevorderen. Wat de meeste onderdeelen van de gezondheidsleer der huisdieren betreft, kan dit bestaan in het geven van wenken, inlichtingen en voorschriften aan de eigenaars der dieren, wat de verbetering van het hoefbeslag betreft, kan men daarmede niet volstaan, daar het niet voldoende is, dat de eigenaars begrijpen welke maatregelen noodig zijn, doch er verder hoefsmeden moeten wezen, in staat om in alle gevallen het beslag goed aan te brengen. Wil men dus op dit gebied der hygiëne wat bereiken, dan moet voor een goede vorming, een goede opleiding der hoefsmeden zorg gedragen worden, dient hen de kennis bijgebracht te worden, die noodig is om te kunnen weten hoe de verschillende gevallen, voor verschillende diensten, bij verschillende standen en gangen en bij afwijkende hoefvormen, moeten worden beslagen. De dierenartsen hebben dit steeds begrepen en zich daarom veel met de opleiding der hoefsmeden bezig gehouden. Daarop heb ik vroeger uitvoerig gewezen in een tweetal artikelen in dit Tijdschrift, deel 37 en deel 43, over de opleiding der hoefsmeden in Nederland.

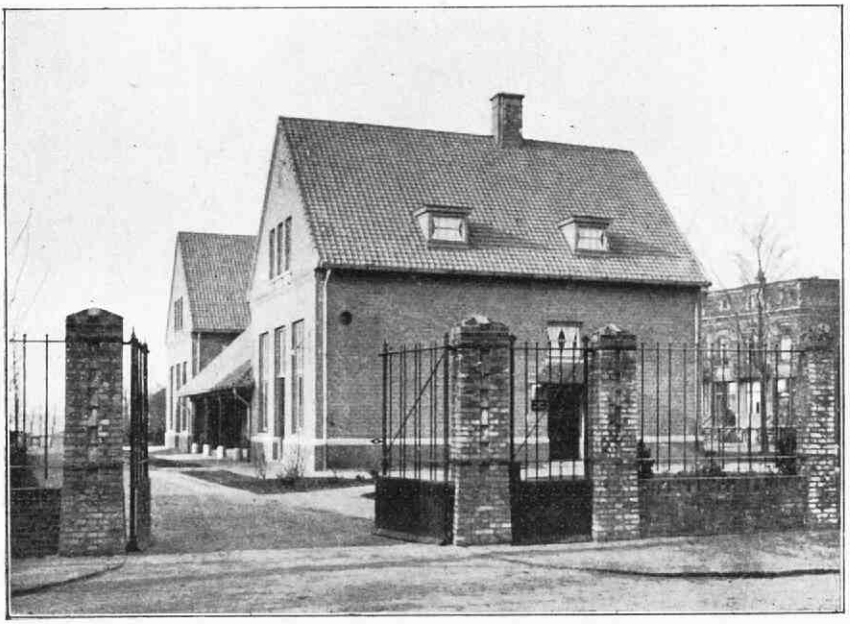
Ons instituut wil juist de goede opleiding der hoefsmeden bevorderen en daarbij zooveel mogelijk behulpzaam zijn.
*a.* Door den *veterinairen studenten* zoodanig *onderricht te geven*, dat zij bij het onderwijs aan de hoefsmeden de leiding kunnen hebben niet alleen omdat zij kennis van anatomie en physiologie van den hoef en van exterieur, doch ook van het geheele hoefbeslag bezitten.
*b.* Door *opleiding van onderwijzers in practisch hoefbeslag*, die de veeartsen kunnen bijstaan, door aan de inrichtingen voor onderwijs in hoefkunde en hoefbeslag, scholen, leersmederijen of cursussen, het practisch onderricht te geven. De ervaring heeft geleerd, dat de opleiding der hoefsmeden alleen goede resultaten kan opleveren als naast goed theoretisch, ook deugdelijk practisch onderwijs wordt gegeven.

Sedert 1910 wordt te Utrecht ieder jaar van rijkswege, voortaan in dit instituut, een cursus voor opleiding van onderwijzers in practisch hoefbeslag gegeven, waar gediplomeerde hoefsmeden een verdere opleiding als onderwijzer ontvangen om hun taak naar behooren te kunnen vervullen.

Het instituut kan aldus door opleiding van al het onderwijzend personeel voor de inrichtingen, waar de hoefsmeden opgeleid worden, een grooten invloed ten goede uitoefenen.
*c.* Een stap verder zal, naar ik hoop, spoedig gezet worden, door van rijkswege jaarlijks in het instituut een *examen* te houden, *ter verkrijging van het diploma als hoefsmid*, terwijl verder elders geen diploma's als hoefsmid meer worden uitgereikt.

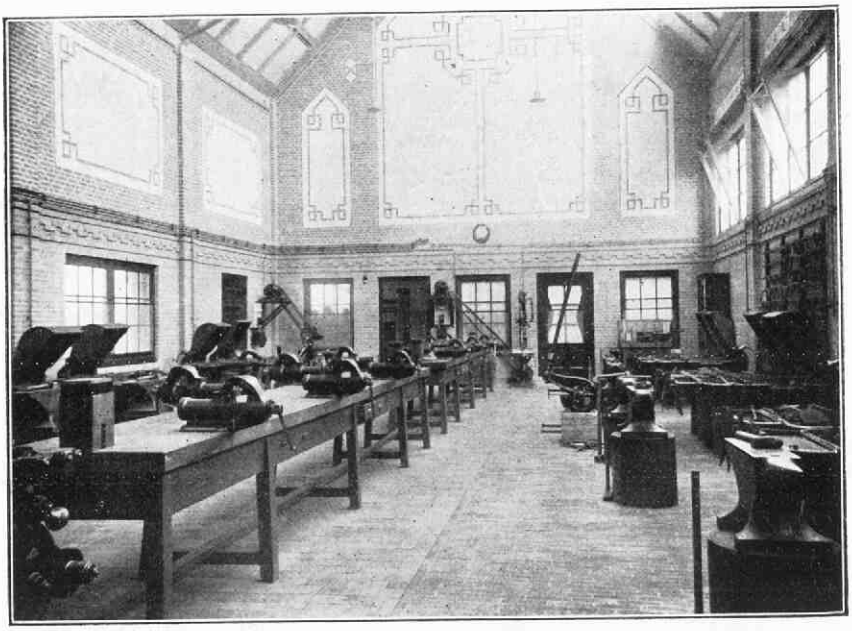
Dit examen zal dan natuurlijk afgenomen moeten worden door eene, daarvoor door de Regeering in te stellen, examencommissie. Het behoeft geen nader betoog, dat daardoor een gunstige invloed zou uitgeoefend worden op het onderwijs aan de hoefsmeden, op de cursussen in hoefbeslag in de eerste plaats, en dat de waarde van een diploma als hoefsmid er door zou stijgen.

Het instituut voor hoefkunde wenscht dus in alle opzichten werkzaam te zijn ter bevordering van dezen tak van hygiëne der huisdieren en roept daarom vrijmoedig den steun in van ieder, die daarin behulpzaam kan zijn.

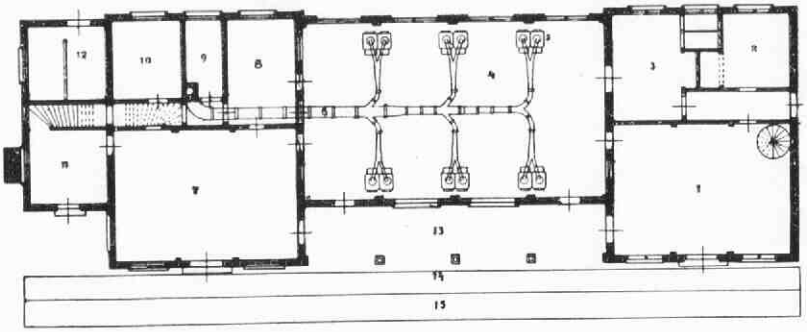


Voorgevel van het Instituut voor Hoefkunde.

Achtergevel van het Instituut voor Hoefkunde.

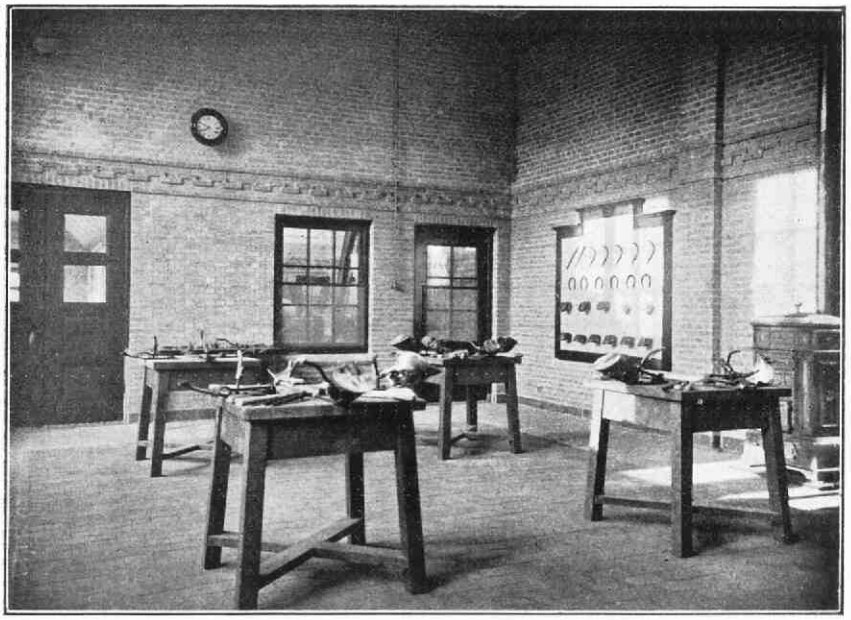


Hoefsmederij.

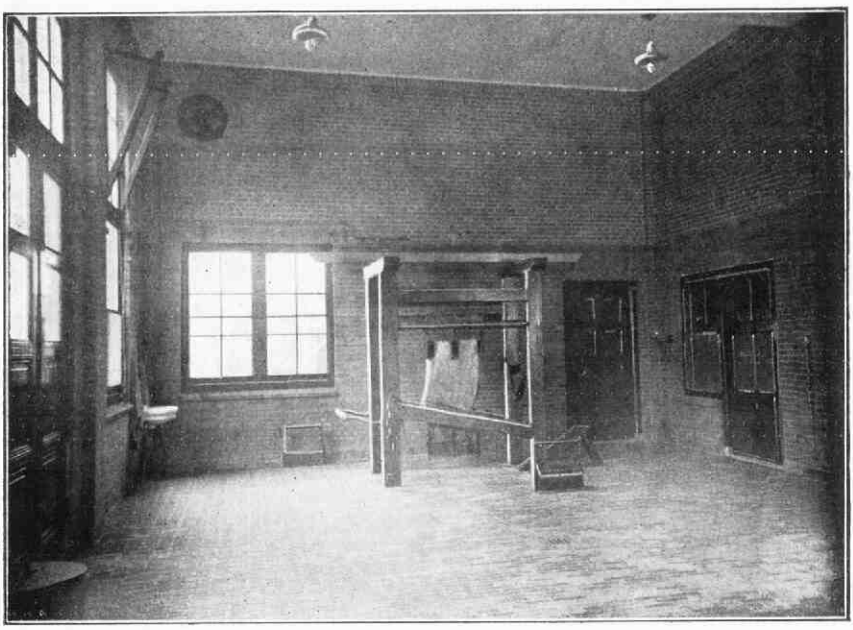


Plattegrond der Hoefsmederij.

1 Practicum-zaal. — 2 Kamer van den Hoogleeraar. — 3 Garderobe. — 4 Hoefsmederij.
5 Sturtevantvuur. — 6 Buisleiding voor rookafvoer (ondergrondsch). — 7 Verslagzaal.
8 Kantoor. — 9 Motorkamer. — 10. Modelkamer. — 11 Voorraadkamer. — 12 Stal.
13 Galerij. — 14 Harde monsterbaan. — 15 Zachte monsterbaan.



Practicum-zaal van het Instituut voor Hoefkunde.



Beslagzaal van het Instituut voor Hoefkunde.

# CASUISTIEK UIT DE PRAKTIJK,

DOOR

**Dr. J. VAN DER VEEN.**

1. *Chronische myocarditis, endocarditis thrombotica (endocarditis verrucosa multiplex) en polytendovaginitis bij een koe.*

Den 16en Augustus 1917 werd mijn hulp ingeroepen voor een groote, zwartbonte, guiste koe van J. R. te S.

De eigenaar deelde mede, dat het dier reeds eenigen tijd ongesteld was en de laatste dagen min of meer stijf was geworden, waarbij de eetlust nagenoeg was verloren gegaan.

Bij onderzoek op de weide lag het dier. Er was reeds op een afstand een duidelijke venenpols waarneembaar aan de Vena Jugularis. Het dier werd met moeite tot opstaan gebracht en bewoog zich bij aanjagen moeilijk en pijnlijk voort. De koe verkeerde in vrij goeden voedingstoestand. Op het eerste gezicht kreeg men sterk den indruk met traumatische pericarditis te doen te hebben.

Nader onderzoek gaf nog de volgende aanhoudingspunten.

De peesscheden aan de voorbeenen waren iets gezwollen en pijnlijk bij druk. De temperatuur was 40.4° C. De ademhaling in rust was vrij normaal. Werd het dier voortgedreven, dan werden de ademtochten meer frequent, ongeveer 40. De auscultatie van het hart gaf links zeer zwakke, doch afzonderlijk waarneembare hartstonen te hooren, in rust zonder buitengewone frequentie. Rechts was in rust nagenoeg niets te hooren. Werd het dier een poosje voortgejaagd, dan hoorde men links de hartstonen in elkander overgaan en rechts een zwak dofsnorrend geluid. De frequentie van den hartslag was dan zeer groot. Geen wrijvingsgeruisch of klotsen was waarneembaar. De hartsdemping bleek bij percussie niet vergroot. Rechts percuteerende, werd ook geen demping waargenomen.

Na vier dagen onderzocht ik de koe weer, nadat gedurende deze dagen 5 gram Riz. Veratri per dag was verstrekt om zoo mogelijk een differentiaal diagnose met traumatische pericarditis te kunnen stellen. Auscultatie met de stethoscoop maakte de zaak niets duidelijker. De symptomen van de zijde van het hart waren nog dezelfde. De algemeene toestand van het dier was echter ongunstiger.

Als diagnose meende ik te mogen stellen: endocarditis valvularis van den tricuspidalis met metastatische peesschede-ontstekingen.

Ik adviseerde tot slachten, welk advies nog dien zelfden dag werd opgevolgd en waarbij ik in de gelegenheid was het hart post mortem te onderzoeken.

Het pericardium was normaal en bevatte weinig vocht. Het hart bleek in zijn geheel te klein. Uitwendig was aan den wand der rechter kamer een licht, eenigszins grijs gedeelte te zien, dat zich had geretraheerd, zoodat de hartspier daar een schuin overdwarse insnoering gaf te zien. Bij doorsnijden bleek de hartspier duidelijk gedegenereerd en iets fibreus.

In de opengesneden rechter kamer was een groote tumor (thrombus)

zichtbaar, welke de kamerholte voor een groot gedeelte in beslag nam. De tumor was eenigszins peervormig met de punt naar beneden. De grootste lengte was ± 10 c.M.; de grootste breedte ± 7 c.M.

Het gezwel was bevestigd aan de kleppen der atrio-ventriculair-opening, welke kleppen nagenoeg onherkenbaar waren; verder aan de trabeculae en de peesjes, waarvan hier en daar nog iets zichtbaar was. Ook met een gedeelte van het septum cordis was de tumor vrij stevig verbonden. Nagenoeg niet in contact was zij met den gedegenereerden kamerwand, en hierlangs bestond een zeer beperkte communicatie tusschen den rechter boezem en de longslagader, daar de valvulae tricuspidalis tevens volkomen insufficient waren, totaal onbewegelijk en naar omlaag getrokken. De thrombus voelde min of meer elastisch aan en maakte den indruk uit fibrine te bestaan. Bij insnijding bleek de thrombus hier en daar georganiseerd en aan de zijde van den scheiwand ook eenigszins verkalkt.

De semi-lunaire kleppen van de longslagader waren ontstoken en vertoonden „wratten" ter grootte van een grauwe erwt en kleiner.

De spierwand van het linker hart was macroscopisch normaal. De mitralis vertoonde geen afwijkingen. De semi-lunaire kleppen van de aorta waren ziek; ze vertoonden alle drie onregelmatige „verrucae", waarvan enkele grooter dan een knikker.

Eenigszins bevreemdend mag het heeten, dat de hartspier geen compensatorische hypertrophie vertoonde; het rechter hart was integendeel eenigszins atrophisch.

Ook het feit, dat de ademhalingsfrequentie in rust nagenoeg normaal was, is, gelet op den zeer geringen bloedstoevoer, welke kon plaats hebben naar de longen, vrij onverklaarbaar.

Men ziet ook hieruit, dat de ziekteprocessen niet altijd volgens het boekje verloopen.

Hoe oud het proces was heb ik niet kunnen nagaan. Gelet op de grootte van den thrombus en de gedeeltelijke organisatie en verkalking, waarschijnlijk meerdere maanden.

2. *Meningo-encephalitis tuberculosa et epicarditis tuberculosa bij een koe.*

Den 12en September 1917 riep men mijn hulp in voor een koe, welke in het land was ziek geworden, van J. B. te R.

De eigenaar deelde mede, dat het dier in de weide in voedingstoestand was achteruitgegaan en nu en dan de neiging vertoonde om aan één stuk door rechtuit te loopen. In de laatste dagen was dit vrij erg geworden en marcheerde het dier bij dergelijke aanvallen ook door slooten heen. De eigenaar had de koe daarom op stal gezet.

Bij mijn bezoek stond de eenigszins vermagerde koe in een ledig varkenshok en vertoonde dwangbewegingen. Het dier drong met omlaag gehouden kop steeds vooruit, drukte den kop in een hoek tegen den muur en was toen niet uit deze positie te brengen. Manege- of wijzerbeweging was niet waar te nemen. Ook de eigenaar had dat nooit gezien. De temperatuur was 40.2° C. De hartsactie (pols)

was te frequent. Bij auscultatie waren de hartstonen niet altijd afzonderlijk hoorbaar. Te percuteeren was de hartstreek niet in verband met den ongunstigen stand van het dier, waarin geen verandering was te brengen. De ademhaling was niet versneld, en de koe hoestte niet.

Ik meende de diagnose hersenaandoening te mogen stellen, waarschijnlijk een chronische of subacute meningo-encephalitis in het voorste gedeelte der groote hersenen. De afwijkingen van de zijde van het hart bracht ik in verband met het hersenlijden, zooals later bleek ten onrechte.

Verstrekt werd een drasticum (crotonolie) als derivans op den darm.

Den volgenden middag bezocht ik het dier weer. Het had hevige ontlasting gehad en was oogenschijnlijk iets beter. De dwangbeweging was verdwenen en de kop werd weer normaal gehouden De koe kon naar buiten geleid worden zonder dat zich eenige dwangbeweging voordeed. Het rund was echter verbazend suf. De vermagering sprong nu ook meer in 't oog, aan tuberculose dacht ik echter niet. Verstrekt werd een drankje met joodkalium.

Den volgenden morgen bracht men bericht, dat de koe 's nachts plotseling, vrij rustig was gestorven.

Er was gelegenheid het hart en de hersenen post mortem te onderzoeken. Het hart was te klein. Het epicardium vertoonde groote, gele, verkaasde, niet verkalkte, tuberkels. Vooral in de omgeving van de boezems en het coronaire vet was het epicardium hevig aangetast. Bij insnijding bleken er kaashaarden te bestaan grooter dan knikkers. De haarden gingen hier en daar in elkander over. De hartspier was onder de tuberkels gedegenereerd.

Op de longpleura was hier en daar een vrij groote tuberkel aanwezig. Longen, pleuracostalis en peritoneum waren normaal.

Het uitkappen van de hersens werd ruimschoots beloond.

Beide hemisphëren waren in het voorste gedeelte tuberculeus aangedaan. In hoofdzaak bepaalde dit zich tot de vliezen (pia mater en arachnoidea), doch van daaruit was ook de grauwe substantie aangetast. Hevig was het tuberculeus proces in den sulcus longitudinalis, welke voor een groot deel met een tuberculeuse massa was gevuld. Op den linker hemispheer was een veld van tuberkeltjes ter grootte van een gierstkorrel en kleiner te zien. Dit veld strekte zich uit vanaf het reukzenuwkolfje ter weerszijden van den sulcus coronalis tot ongeveer aan den sulcus crusiatus en was $\pm$ 2 c.M. breed.

Rechts strekte zich een tuberkelveldje uit, in hoofdzaak mediaal van den sulcus coronalis, was nasaal het breedst en hield ruim een centimeter voor den sulcus crusiatus op. Dit was niet het geval in den sulcus longitudinalis, dus aan de mediale vlakte van de hemispheren. Hier liep het proces beiderzijds caudaal van den sulcus crusiatus door en kwam tot op en zelfs onder het voorste gedeelte van het corpus callosum. De tuberculose ging op tal van plaatsen met de vliezen door de sulci in de diepte en had ook daar de grauwe substantie aangetast. Heel mooi was dat te zien op

transversaal sneden van de in 4 % formaline geharde hersenen. Vooral langs de sulci coronalis et crusiatus beiderzijds, was dit goed zichtbaar.

Figuur 1, een halfschematische teekening, geeft een beeld van het voortdringen van de tuberculose in den sulcus longitudinalis en sulcus coronalis. In het kort kan men zeggen, dat een vrij groot gedeelte (vooral dorso-mediaal) van de frontaalhersenen tuberculeus was aangetast. Terwijl op meerdere plaatsen in de nabijheid van het corpus striatum (verzamelnaam voor nucleus caudatus, en lentiformis en de tusschengelegen en omgevende witte substantie) het tuberculeus proces voorkwam, door het voortdringen van het proces langs de verschillende sulci in de diepte.

Aan de hersenbasis en in de buurt van de fossa Sylvii waren rechts noch links tuberkels te ontdekken. Dit zijn volgens KITT[1]) de plaatsen waar het meest de tuberculeuse meningo-encephalitis van het cerebrum voorkomt. Het beschreven geval behoort dus tot de meer zeldzame. Het is bekend, dat de aandoening dikwijls gepaard gaat met tuberculose van de sereuse vliezen, zooals ook hier het geval was

Nog enkele opmerkingen in verband met de geconstateerde dwangbewegingen.

J. MAREK[2]) schrijft hierover o.m.: „Mit Rücksicht auf die Pathogenese bei den sogenannten Trabern (dieren, welke met omlaag gehouden hoofd steeds vooruit loopen) liesse sich auf beiderseitige Läsion der Nacken- oder Rumpfregion im Stirnlappen denken, wobei durch beiderseitige Functionsverminderung der Nacken- oder Rücken-Lendenmuskulatur tiefe Kopfhaltung, durch die gleichzeitige Reizung des weiter in der Tiefe liegenden Streifenhügel aber stürmisches Laufen geradeaus veranlasst werden kann (Verletzung einer bestimmten Stelle im Streifenhügel hat beim Meerschweinchen stürmisches Laufen und Vorwärtsspringen zur Folge).

Naar mijn meening bewijst het beschreven geval, dat voor het rund de denkmogelijkheid van MARCK tot zekerheid is geworden.

Niet geheel verklaarbaar is het aanvalsgewijze optreden van de dwangbewegingen.

Het zij mij nog vergund, in verband met het bovenstaande, zij het ook eenigszins speculatief, een conclusie te formuleeren. Het is waarschijnlijk, dat de bepaalde plaats in het corpus stratium, welke het wilde vooruitdringen of loopen beheerscht, bij het rund gelegen is in het oro-mediale gedeelte van dit lichaam, vrij waarschijnlijk in den N. caudatus, daar in de buurt van het caudolaterale gedeelte (nucleus lentiformis en omgeving) beiderzijds geen tuberculeuse processen voorkwamen, zoodat van prikkeling van dat gedeelte vrij zeker geen sprake is geweest.

3 *Destructieve, acute leuco-encephalitis bij een koe.*

Het is reeds enkele jaren geleden, dat het zoo juist genoemde geval in behandeling kwam. In de stille verwachting, dat zich nog wel eens weer een dergelijke patiënt zou voordoen, waardoor ik

een beter inzicht in deze zaak had kunnen krijgen, ben ik tot nu toe teleurgesteld. Hier volgt wat ik tot op heden van de genoemde aandoening kon gewaar worden. Vroeg in den morgen van den 16en Juni 1915 werd hulp ingeroepen bij een koe van J. T. te P., met de mededeeling, dat de koe erg wild was en of ik spoedig wilde komen. De boodschapper kreeg 40 gr. Br. K. mede, dat zoo mogelijk direct na zijn aankomst moest worden ingegeven.

Toen ik zelf arriveerde, bevond zich de hevig geëxciteerde koe in een afgesloten gedeelte van een bijschuurtje.

De eigenaar deelde mede, dat de koe haar wildheid bij aanvallen vertoonde met korte tusschenpoozen van betrekkelijke rust. Men had de medicijnen in zoo'n rustperiode weten in te geven.

Bij mijn komst in de schuur vertoonde patiënt juist weer een aanval. De koe drong woest naar voren en vertoonde opistotonus met tusschenpoozen en ook trismus. Bij het voortdringen stootte het dier tegen een paal, maakte toen een zijdelingsche beweging naar links, waarbij de achterhand zich weinig verplaatste. Het rund kwam daarna met den kop tegen een muur en stortte op de linkerzijde neer, waarna het nog eenigen tijd krampen vertoonde en toen iets rustiger werd.

Ik vond het niet geraden patiënt aan den lijve te onderzoeken.

De differentiaal diagnose ging tusschen apoplectisch miltvuur, vergiftiging, puerperale eclampsie of meningo-encephalitis. Het dier was sedert vier maanden afgekalfd; de eclampsia puerperalis verviel dus. Onderzoek naar vergiftiging viel geheel negatief uit. Tegen miltvuur pleitte het optreden van meerdere aanvallen, ook ontbraken cyanotische verschijnselen, zoodat ik de diagnose meende te mogen stellen acute meningo-encephalitis, met eenige aanduiding, dat het proces in hoofdzaak gezeteld kon zijn in den rechter hemispheer (uitwijken naar links, neerslaan door een verlamming op de linkerzijde).

De prognose was ongunstig. 's Avonds stierf het dier nog steeds liggende op de linkerzijde onder krampen, nadat nog 20 gram Br.K. was verstrekt.

Ik had gelegenheid het geopende lijk te zien. De borst- en buikingewanden waren normaal, wat mij gerust stelde omtrent miltvuur. De moeite van het openkappen der hersenholte werd weer beloond.

Op den rechter hemispheer, iets caudaal van den sulcus crusiatus bevond zich in de vliezen (arachnoidea en pia mater) een ongeveer ronde hyperaemische haard, iets grooter dan een gulden. In het centrum was de haard sterk rood en vloeide naar de peripherie langzamerhand tot de gewone kleur der vliezen uit. De hersenen werden uit de holte genomen en onmiddellijk in 4 % formaline gehard. Toen de hersenen voldoende stevig waren, werd een transversaal snede gemaakt, door het centrum van den haard en de gezonde hemispheer. Fig. 2 geeft een halfschematisch beeld van een en ander. Beide hemispheren zijn getroffen; links is normaal. Rechts ziet men bij *b* de gedestrueerde haard in de witte substantie. Hetgeen zwart is geteekend geeft aan, dat de hersensubstantie

daar verdwenen is. De driehoek *c* macroscopisch is normaal weefsel. Nasaal van dezen driehoek werden de spleten met *b* aangegeven tot een gemeenschappelijke holte.

Van de beschrijvingen, welke KITT geeft van de verschillende macroscopisch waarneembare hersenaandoeningen komt er niet één geheel overeen met het gevondene. Dat er een ontsteking in het spel was, is m.i. niet te betwijfelen, in verband met de duidelijke hyperaemische haard in de vliezen. Dat de grauwe hersensubstantie boven de gedestrueerde haard nog in stand was, is eenigszins raadselachtig. Ik heb gedacht aan ontsteking gepaard met capillair-apoplexie. Er waren echter geen bloedcoagula te zien. Ook was van ettervorming geen sprake.

Het geheel deed veel denken aan de destructieve polyomyelitis anterior van het paard, met het verschil, dat hier witte substantie was gedestrueerd.

Reeds meer dan tien jaar geleden, toen wijlen onze leeraar THOMASSEN[3]) zich met de zooeven genoemde aandoening bezighield, had ik het voorrecht preparaten van deze aandoening te zien. In de grauwe substantie van het ruggemerg waren gedestrueerde gedeelten, waar het weefsel totaal verdwenen was. Op doorsnede zag men in den voorsten hoorn eenvoudig een gat of in een stukje ruggemerg van eenige lengte een kanaal. Voor zoover mij bekend, zijn de nadere onderzoekingen van THOMASSEN over deze materie niet gepubliceerd. Deze aandoening is zooals bekend ook acuut.

Naar analogie meen ik te mogen spreken van destructieve leucoencephalitis.

*Literatuur.*

1. KITT: Pathologische anatomie.
2. MAREK: Klinische diagnostiek.
3. THOMASSEN: College voordrachten.
4. ELLENBERGER en BAUM: Anatomie.

---

## NOGMAALS DE OBSTETRISCHE NARCOSE BIJ DE MERRIE,

DOOR

**Dr. J. VAN DER VEEN.**

Het zij mij vergund, naar aanleiding van het artikel van Dr. PICARD in de aflevering van 15 Maart 1918 van dit tijdschrift, enkele opmerkingen te maken.

Ik moet beginnen met op te merken, dat Dr. PICARD en ik principiëel blijkens zijn mededeelingen niet heel ver van elkander afstaan. Dr. PICARD acht het aanwenden van morphine gewenscht en wil dus ook de barende merriën brengen in een depressiestadium. Ik schreef: „De obstetrische narcose behoeft in den regel niet verder te worden voortgezet dan tot in het depressiestadium,

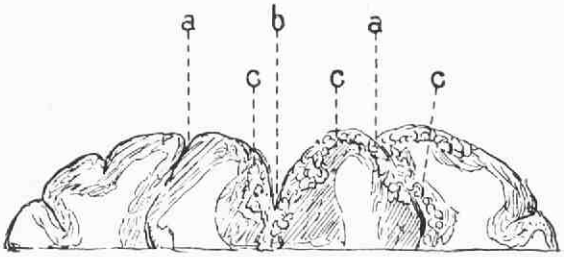



Fig. 1. Loodrechte transversaal snede door een gedeelte der hemispheren, (van de neuszijde gezien).

a Sulcus coronalis. — b Sulcus longitudinalis. — c Tuberculose.

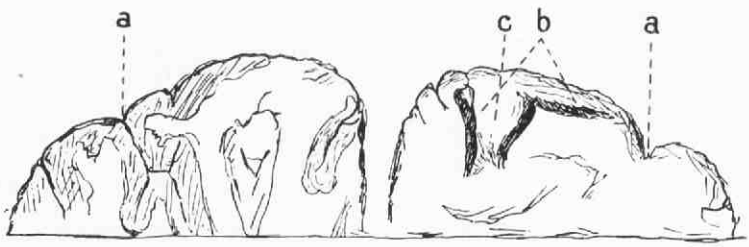



Fig. 2. Loodrechte transversaal snede door een gedeelte der hemispheren candaal van den sulcus crusiatus.

a Sulcus suprasylvius. — b Gedestrueerde gedeelte in de witte substantie.

waarbij de hinderlijke buikweeën verdwijnen", en herhaalde dit in de conclusies. Een depressiestadium acht ik dus in 't algemeen voldoende.

Het verschil van meening loopt dus in hoofdzaak over het middel, dat kan worden aangewend, om dat doel te bereiken. Collega P. meent daarvoor morphine te mogen aanbevelen.

Dat ik in mijn eerste publicatie aan het gebruik van morphine maar een paar volzinnen wijdde, vond zijn oorzaak in het feit, dat ik meende dat deze mededeeling algemeene instemming zou vinden; zooals nu gebleken is ten onrechte. Ik zal er daarom iets langer bij moeten stilstaan. M.i. werpen de mededeelingen van collega P. geenszins voldoende licht op deze zaak. Mede ook, omdat het citaat van FRÖHNER al zeer onvolledig en niet geheel juist is. P. citeert: „de morphine is als narcoticum minder geschikt, omdat meestal geen voldoende narcose optreedt; in dosis van 1—2 *gram* veroorzaakt het bij paarden sterke opwinding. Hij beveelt de subcutane morphine-injectie van 0,5—1 *gram* aan".

In het exemplaar der Arzneimittellehre (1903) in mijn bezit, staan deze dingen anders. Ik zal laten volgen: blz. 74: „Beim Pferde ist das Morphium für operative Zwecke weniger geeignet, weil eine ausreichende Narkose in der Regel nicht eintritt. In Gegenteil erzeugt das Morphium bei vielen Pferden, namentlich bei edlen Pferden, grosse Unruhe (Scharren), starke Aufregung, Wiehern, stundenlange Manegebewegung (Laufwut), Drängen, dummkollerartige Erscheinungen, ja selbst tobsüchtige Anfälle, ausserdem vereinzelt starkes Speicheln, Würgen und Erbrechen. Dies gilt auch für die kombinirte Morphium-Chloroform oder Morphium-Chloralhydratnarkose. (*Morphium* 0.5—0.1 *gr.*,) Chloroform und Chloralhydrat die Hälfte der gewönlhichen Dosis." blz. 72: „Das Pferd zeigt *nach* 0.4 *gr. Morphium* Stampfen, Hin- und Hertreten, *Laufsucht* und spätere Niedergeschlagenheit und Stumpfsinniges Benehmen".

In de Operationslehre van BAYER (1906) blz. 103 vind ik in dit verband: „FRÖHNER hat eine subkutane Injection von 0.5 *gram* Morphium und ein Klysma von 50—100 gr. Chloralhydrat verabreicht, *empfielt sie jedoch wegen der durch das Morphium auftretenden Aufregung nicht*". De hoeveelheid morphine waarbij de heftige en vrij langdurige excitatie reeds optreedt, is bij FRÖHNER veel kleiner dan P. opgeeft. In bepaalde gevallen beveelt FRÖHNER injectie van 0.3—0.5 gram en niet zooals PICARD zegt 0.5—1 gram morphine aan en alleen daar waar een min of meer heftige excitatiestadium weinig kwaad kan doen.

Anderer en mijne ervaringen zijn met de hoeveelheden 0.4—0.5 gram in overeenstemming. Hierover nu nader.

Het was mij bekend, dat verschillende andere collega's ongunstige ervaringen met morphine hadden opgedaan. Enkele collega's hebben dit op mijn verzoek nader schriftelijk bevestigd.

VEENBAAS schrijft mij: „Ik heb herhaaldelijk bij paarden na morphine-injectie *manegebewegingen gezien, uren lang*".

VAN BERGEN bericht: „Wat mijn ervaring aangaat van morphine

bij koliek. Ook deze zijn in zooverre ongunstig, dat ik bij 0.5 gram morphine *bij de meeste dieren* naast onrust, *heftige excitatie* zag". Hij schrijft ook: „Dat hij (Dr. PICARD) nooit de ongunstige werking van morphine n.l. excitatie heeft waargenomen, kan ik mij haast niet voorstellen".

Collega VAN BERGEN heeft de morphine ook gebezigd in de verloskundige praktijk bij het paard. Hier volgt zijn oordeel: „In gevallen, dat ik morphine inspoot bij merries om heftige weeën en onrust van het dier te bedwingen, *zag ik daarvan geen resultaat*, ondervond daarentegen daarvan meestal *veel last wegens optredende excitatie*. Ik heb een geval gehad, waarbij de merrie na injectie van 0.5 gram morphine door geen vier man te houden was, voortdurend vooruitdrong zoodat ik geen moment tijd had voor verloskundigen arbeid. Hoe collega PICARD baat kan vinden bij injecties van morphine *is mij een raadsel*."

Nu nader over mijn eigen ervaring.

Buiten de aanwending in de obstetrie, heb ik morphine ongeveer 60 maal gebruikt in hoeveelheden van 0.4—0.5 gram. In de meeste gevallen was excitatie duidelijk merkbaar. In ongeveer 30 % van de gevallen was de excitatie *heftig* en *vrij langdurig*. Dit laatste was mij reeds voldoende bekend, toen ik in navolging van een collega, die mij mededeelde vrij gunstige resultaten met het middel te hebben, bij wijze van proef, driemaal morphine bij barende merriën inspoot. Tweemaal was het resultaat ongeveer als bij het genoemde geval van collega VAN BERGEN. De derde maal begon de excitatie zich ook weer te vertoonen. Het dier werd toen met de kluisters geworpen en de verlossing kon, hoewel moeilijk, getermineerd worden. Een uur nadat de merrie op stal was gebracht vertoonde het dier nog heftige manégebewegingen. Alle drie dieren waren met 0.4 gram morphine ingespoten. Ik had in alle drie gevallen gelegenheid kennis te maken met de buikweeën. De paarden persten zeer hevig. Daar men blijkens mijn ervaring bij andere paarden, in ⅓ van de gevallen zoo'n ongunstige werking mag verwachten, meende ik te kunnen schrijven, dat morphine totaal ongeschikt is. Immers, men weet vooraf niet hoe de merriën op de morphine-injectie zullen reageeren. Intusschen, gelet op de ervaring van Dr. P. en anderen, staan van B. en ik ook voor een raadsel. Ik maak de veronderstelling, dat, blijkens de zoo absoluut verschillende werking van morphine, de dieren, welke ik behandelde, van een andere nerveuse geaardheid moeten zijn geweest, dan die, waarbij collega P. zijn hulp verleende. Meer gemeenzaam uitgedrukt, dat ik en waarschijnlijk ook anderen te doen hebben met een meer zenuwachtig en licht prikkelbaar slag van paarden. Vrij waarschijnlijk is dit tevens de oorzaak, dat de „staande methode" bij die dieren veel minder kans van slagen heeft. Zoodat mijn ongunstige ervaringen *en* met de staande methode *en* met het gebruik van morphine parallelverschijnselen zijn met eenzelfde oorzaak. Ik vind ook na de mededeelingen van Dr. PICARD geen vrijheid mijn oorspronkelijke conclusies te wijzigen. Waar, zooals ik reeds heb gezegd, collega P. in beginsel voor narcose (d.w.z

depressie) is en het door hem gebruikte middel, blijkens anderer en mijne ervaring absoluut onbetrouwbaar is, ben ik in de meening omtrent de wenschelijkheid van de chloroformnarcose nog versterkt. Mijn dank aan de collega's VAN BERGEN en VEENBAAS voor hun welwillende inlichtingen.

## INGEZONDEN.

### Veterinair Hulppersoneel.

In het eerste nummer van dit jaar van de Berliner Tierärztliche Wochenschrift wordt de inhoud van een schrijven afgedrukt, uitgaande van „Der provisorische Reichsverband der prakt. Tierärzte Deutschlands" aan het legerbestuur en waarin deze vereeniging hare bezorgdheid uitspreekt over de uitgegeven order, dat in het geheele leger ten behoeve van elk troependeel veterinair hulppersoneel moet worden afgericht. De dierenartsen vreezen van dit personeel voor de toekomst eene uitgebreide toeneming der kwakzalverij.

Volgens de legerorder moet het personeel, dat aan de leergangen zal deelnemen, worden onderricht in de behandeling van inwendige en chirurgische ziekten, in verbandleer, massage, behandeling van scabiës, enz. Na den oorlog, zeggen adressanten, zullen deze menschen de houding aannemen van officieel opgeleide deskundigen en als zoodanig den dierenartsen scherpe concurrentie aandoen.

De genoemde vereeniging van praktizeerende dierenartsen verzoekt daarom aan het Duitsche legerbestuur de order te willen intrekken en geeft in overweging het aan de paardenartsen in de paardenhospitalen over te laten, menschen op te leiden, voor zooveel zij deze in de hospitalen noodig hebben.

Hierop kwam het navolgende antwoord in: Het legerbestuur erkent het bezwaar, dat dergelijk opgeleid personeel later neiging zal vertoonen om te gaan dokteren; dit werd ook vóór het uitgeven der order overwogen, Evenwel mocht dit bezwaar niet gelden, aangezien het dringend noodzakelijk was op grooter schaal de verpleging der legerpaarden ter hand te nemen. Dit was bij het bestaande tekort aan paardenartsen alleen mogelijk door de vorming van veterinair hulppersoneel, Het mag evenwel niet zelfstandig optreden, terwijl de opleiding slechts zoover gaat, dat het hulppersoneel de geschiktheid verkrijgt om de paardenartsen bij de behandeling steun te verleenen. Voorts moet het de gegeven voorschriften zaakkundig kunnen uitvoeren, bij plotselinge ziektegevallen de eerste hulp kunnen verleenen en bevorderen, dat de hulp van den paardenarts op het juiste oogenblik ingeroepen wordt. Dan is nadrukkelijk bepaald, dat geen getuigschriften of diploma's over hun opleiding afgegeven mogen worden.

Ten slotte werd op grond van de gunstige uitwerking, welke het aldus opgeleide personeel reeds gehad heeft op het in goeden staat houden der legerpaarden, het verzoek der genoemde dierenartsen afgewezen. Tot zoover het artikel.

Referent wenscht aan het bovenstaande de navolgende beschouwingen vast te knoopen:

Het is duidelijk, dat bij het aanzienlijk aantal verwondingen en ziekten, welke bij in oorlogsactie zijnde legers optreden, de veterinaire dienst, buiten de paardenartsen, over veel hulppersoneel moet kunnen beschikken. Bekend is het, dat bij het Britsche leger uitgebreide afdeelingen hulppersoneel zijn ingedeeld. Voorts, dat particuliere vereenigingen als The Blue Cross, The Purple Cross en andere, ten behoeve der Entente-legers over talrijk personeel beschikken.

Ook wij hebben in ons land paardenverplegers, terwijl in oorlogstijd hulppersoneel van de Nederlandsche Roode Ster ter beschikking zal zijn. Referent meent

dat de werkzaamheden van dit personeel in hoofdzaak beperkt behooren te blijven tot het verleenen van manueele hulp hulp bij het vervoer, de verzorging en de verpleging der zieke en gewonde paarden en bij de behandeling door den paardenarts.

Toch zal de neiging, den leek eigen, groot zijn, dat dit personeel zich zal begeven op het terrein van den paardenarts, wanneer het te veel de vrije hand gelaten wordt en onder het uitsluitend gezag van den paardenarts uitraakt. Heden blijft het bij eene temperatuuropname of eene eenvoudige eerste hulp. Morgen wordt deze uitgestrekt tot eene wondhechting, eene onderhuidsche injectie, het openen van abscessen, enz. Zoo voortgaande laat men al heel gauw den paardenarts thuis of roept men zijn hulp alleen in als het geval bedenkelijk wordt en men dan wel van de verantwoordelijkheid af wil. Hiertegen te waken is onze plicht in het belang van den patiënt en voor het behoud van onze positie. Veel ongerechtigheid zal kunnen worden voorkomen door bij de opleiding van het hulppersoneel doeltreffend te werk te gaan en den paardenverplegers geen geleerde ballast mede te geven, waaraan zij slechts geneeskundige pretenties zouden kunnen ontleenen.

Ref. veroorlooft zich aan de voorgaande kwestie nog enkele overeenkomstige beschouwingen toe te voegen, welke op een ander gebied van onze werkzaamheid van toepassing zijn.

Op veterinair terrein wordt op allerlei wijze gegrasduind en wijzelf werken daaraan vaak mede. Intendanten en kwartiermeesters volgen aan abattoirs cursussen in vleeschkeuring. Zoo komt het waarschijnlijk, dat een intendant meende te kunnen solliciteeren naar de betrekking van directeur van het abattoir eener groote stad en een kwartiermeester beweerde het werk der vee- en vleeschkeuring evengoed te kunnen verrichten als de paardenartsen. En hebben wij niet in een gemeente in het Noorden een hulpkeurmeester van vee- en vleesch, die als hoofd van den keuringsdienst aangesteld is?

Op cursussen voor hoefsmeden gaat onze mededeelzaamheid soms zóó ver, dat uitvoerig pathologische processen besproken worden, welke zich in den hoef kunnen afspelen. Men zal toch niet zoo naief zijn te meenen, dat de aldus opgeleide hoefsmid den eigenaar nu spoedig zal adviseeren zijn hoefziek paard naar den arts te zenden? Er bestaat eer kans, dat hij zich zelf aan het cureeren zet. Vergist ref. zich niet, dan bestaan in het Oostenrijksche leger naast de paardenartsen nog de Kurschmiede en is bij de Fransche regimenten de chef-hoefsmid belast met het toezicht in den ziekenstal. Nog slechts weinige jaren is het geleden, dat men in ons leger het voornemen had de hoefsmeden bij de korpsen op te leiden tot assistent van den paardenarts te velde. Gelukkig is die wolk overgedreven. Het zou toch ook een al te tegenstrijdige combinatie zijn geweest: het hoefbeslag te moeten verzorgen en tusschen de bedrijven door met wondverbandmiddelen te moeten omgaan. Men ziet de vennootschap hoefsmid-paardendokter duikt telkens nog weer op.

Ten slotte nog deze korte aanteekening. Wij praten en schrijven nog maar al te gaarne over chirurgische gebreken van het paard in termen als: overhoef, spat, sidebone, schnifel, dampigheid, mok, piephak en honderd andere. Wordt het geen tijd, dat wij die staltermen in onze onderlinge mededeelingen zooveel mogelijk vervangen door wetenschappelijke, latijnsche (c.q. Grieksche) benamingen? Bij den militairen veterinairen dienst hier te lande is het gebruik dezer benamingen in de rapporten voorgeschreven en in verband hiermede eene „Naamlijst van ziekten en gebreken" ingevoerd. Deze Naamlijst is thans ook overgenomen bij den veterinairen dienst van het Indische leger.

's Gravenhage, Maart 1918. KNIPSCHEER.

---

*Geachte Redactie.*

Vele collega's zullen het mèt mij betreurd hebben, dat de éérste rector-magnificus in zijn overigens zoo schitterende rede, uitgesproken bij de opening der Veeartsenijkundige Hoogeschool, het noodig geoordeeld heeft om zoo generaliseerend-vernederend en tegelijk spottend te spreken over de promotes te Bern.

Z.H.Gel. heeft daarbij maar al te zeer vergeten, dat vele Nederlandsche dierenartsen, die in de dagelijksche beslommeringen van hun arbeid nog voldoende lust en tijd hebben weten te vinden voor zelfstandig wetenschappelijk onderzoek voor hun promotie aan een Nederlandsche Hoogeschool de voorkeur zouden hebben gegeven, *wanneer dit daar toen slechts mogelijk geweest ware*. Dat er in Bern misschien eenige, naar de meening van WESTER (en wellicht ook naar de meening van anderen) minderwaardige dissertatie's zijn geaccepteerd, gaf m.i. Z.H.Gel. nog niet het recht om zóó generaliseerend-afbrekend te spreken, dat hij daarmee feitelijk ook *alle* in Bern gepromoveerde Nederlandsche dierenartsen heeft moeten treffen. Ook aan Nederlandsche Universiteiten is meermalen — men denke aan sommige promotie's op ,,stellingen" — gedoctoreerd op niet zeer hoogstaande proefschriften. Mag men daarom van àlle minachtend spreken?

Velen, ik geloof zelfs de meesten der te Bern gepromoveerde Nederlandsche dierenartsen, hebben aan den Bernschen Senaat — al was dit dan niet verplicht — tòch een verklaring van een *Nederlandsch* Professor overgelegd, waaruit kan blijken dat de arbeid zelfstandig werd verricht. Ook dit feit pleit tegen de wijze, waarop WESTER heeft gemeend over de Bernsche promotie's te moeten spreken. Dat trouwens een dergelijke verklaring van een ,,Hochschulprofessor" niet noodig is om te doen blijken, dat een werker den Doctors-titel waardig is, blijkt wel het best uit het goede voorbeeld, dat de thans tot rector-magnificus en Hoogleeraar benoemde heer WESTER ons allen steeds heeft gegeven.

Schoonhoven, 7 April 1918. MOGENDORF.

# BERICHTEN.

Op de levensmiddelenprijsvraag, uitgeschreven door het weekblad ,,De Amsterdammer" kwamen 90 antwoorden in. De prijs werd toegekend aan het antwoord van den heer S. MOGENDORFF, dierenarts te Schoonhoven, getiteld: ,,De beteekenis en het gebruik van wei en hare bestanddeelen als voedsel voor het vee en als voedsel voor den mensch".

**Uit het Rapport van de Commissie tot onderzoek naar de werking van den Geneeskundigen Dienst der Landmacht, ingesteld bij Beschikking van den Minister van Oorlog van 10 Juli 1916.**

De militaire veterinaire dienst.

De Commissie heeft, in verband met de haar gegeven opdracht, dit onderdeel van den militairen geneeskundigen dienst niet in haar onderzoek betrokken, waartoe zij overigens geheel onbevoegd zou geweest zijn. Zij wil echter niet nalaten op te merken, dat naar hare meening de samenkoppeling van den militairen geneeskundigen dienst en een militairen veterinairen dienst onder de eenhoofdige leiding van den inspecteur van den geneeskundigen dienst der landmacht voldoende reden van bestaan niet meer heeft.

De veeartsenijkunde is tot eene zelfstandige wetenschap uitgegroeid. Aan de belangen van den veterinairen dienst bij het leger kan het opdragen der leiding aan een niet deskundige slechts schaden. (Spatieering van referent). Reorganisatie van den veterinairen dienst, acht de commissie dringend noodig. Dat eene commissie met opdracht deze reorganisatie voor te bereiden aan den militairen veterinairen dienst die mate van zelfstandigheid en verantwoordelijkheid zal wenschen te geven, die het dienstvak voor het vervullen zijner taak en de ontwikkeling van de kennis en de bekwaamheid zijner officieren en van zijn minder personeel behoeft, lijkt niet twijfelachtig. Een groot legerbelang zal daarmede gediend zijn.

Een ontwerpregeling is enkele jaren geleden op last van den Minister van Oorlog gemaakt, doch tot uitvoering daarvan is het niet gekomen. K.

# De verhouding van den Militairen Veterinairen Dienst (M. V. D.) tot den Militairen Geneeskundigen Dienst (M. G. D.) der landmacht,

DOOR

**Dr. E. BEMELMANS**, *Kapitein paardenarts.*[1])

Volgens art. 1 van de Wet van den 2en Aug. 1880 S. 145 tot regeling van de betrekkingen en rangen, de opleiding en de bevordering van het personeel van den geneeskundigen dienst bij de landmacht, bestaat dit personeel uit:

*a.* een inspecteur,

*b.* officieren van gezondheid, militaire-apothekers, militaire-apothekers-bedienden en paardenartsen.

De inspecteur van den M. G. D. is dus Chef van den M. V. D. De hoogste en oudste in rang zijnde paardenarts, ziet zich in ondergeschikte betrekking toegevoegd aan genoemden inspecteur, met weinig of geen zelfstandigheid en verantwoording.

Alle missiven, circulairen, mutatiën enz. betreffende den M. V. D. worden door den Inspecteur van den M. G. D. onderteekend en in strijd met alle militaire begrippen, ziet zich de dirigeerend paardenarts, toegevoegd aan den Inspecteur van den M. G. D., bij afwezigheid van deze autoriteit verplicht, het „fiat" bij een jonger in rang zijnde officier van gezondheid te gaan halen. Hieruit blijkt dus, dat de M. V. D. een integreerend deel vormt van den M. G. D. der landmacht, en dus „onmondig" is.

Zooals gezegd, is de Inspecteur van den M. G. D. tevens Chef van den M. V. D. Zoo al de eerste functie niet reeds een geheelen persoon eischt, zal het toch moeilijk zijn die zorg voor den M. V. D. te hebben, welke met recht van een paardenarts verwacht kan worden.

Nog moeilijker zal het voor den arts zijn als Chef te strijden voor de belangen van een korps, dat wel onder hem ressorteert, maar waar hij toch wetenschappelijk nagenoeg geheel buiten staat en waarin hij zich steeds een vreemdeling zal blijven gevoelen.

Er zijn dan ook gegevens te over, die er op wijzen, dat deze autoriteiten zich niet in die mate voor de belangen van het militair veterinaire korps kunnen interesseeren als begrijpelijkerwijze voor het korps van officieren van gezondheid, wier belangen hen meer aan het hart gelegen zijn, hetgeen nooit ten goede aan het eerste kan komen.

Als men b.v. de korte geschiedenis van den militairen veterinairen dienst in Nederland door W. C. SCHIMMEL (Tijdschr. voor Veeartsenijkunde deel 14 blz. 39) leest, vindt men daarin: „dat bij Kon. besluit van 21 Sept. 1841 S. 85, den paardenartsen het uitoefenen van burgerpraktijk ontnomen werd en voortaan alleen consultatieve praktijk geoorloofd was". Terwijl nu de officieren van gezondheid voor het verbod van burgerpraktijk uit te oefenen vergoeding vonden in hoogere rangen en betere bezoldiging, had bij de paardenartsen geenerlei compensatie plaats. Integendeel moesten zij door hunne plaatsing bij de garnizoenen onder de onmiddellijke bevelen van den officier van gezondheid bij het garnizoen, hun paard aanschaffen en werden zij meer nog dan vroeger aan de militaire geneeskundigen ondergeschikt.

In 1854 werd door het Departement van Oorlog eene commissie benoemd tot opsporen der oorzaken van het groote verlies aan paarden bij de cavalerie en van de middelen om hierin verbetering te brengen. Het gevolg hiervan was o.a. een voorstel aan genoemd Departement om de paardenartsen bij de korpsen in te deelen en hunne dienstverrichtingen door een Directeur van het vak te laten controleeren.

Terzelfder tijde verschenen brochures van de paardenartsen DE BRUYN en WUPPERMAN, waarin de M. V. D. werd gecritiseerd en voorgesteld dezen, vooral ook uit een finantieel oogpunt, te verbeteren. Een en ander gaf aanleiding tot het

[1]) Overgenomen uit Militaire Spectator 1918.

Kon. besluit van 25 Dec. 1856 No. 54, waarbij de M. V. D. een zelfstandig lichaam werd, onafhankelijk van de militaire geneeskundigen, met een Directeur aan het hoofd. Deze zelfstandigheid van het korps was echter slechts van korten duur. Bij Kon. besluit van 13 Dec. 1862 No. 59 werd de M. V. D. weder onder den Inspecteur van den M. G. D. geplaatst en bleef hierbij ook bij de Wet van 2 Aug. 1880 S. 145.

In 1881 nu mochten de officieren van gezondheid wederom burgerpraktijk uitoefenen; reden te over was er toen, om ook aan de paardenartsen te denken. Eerst bij Kon. besluit van 28 Febr. 1912, No. 145, dus ruim 30 jaar later, werd aan de paardenartsen bij het leger, met uitzondering van hen, die wegens tijdelijke ongesteldheid en alzoo krachtens punt 5 van art. 70 der Bevorderingswet voor de landmacht 1902 op nonactiviteit zijn, behoudens het verbod om verloskundigen bijstand te verleenen en het verkoopen van geneesmiddelen of vergiftigde zelfstandigheden, als bedoeld in art. 3 van § 1 van de Wet van 8 Juli 1874 S. 98, vergunning verleend tot uitoefening van burgerveeartsenijkundige praktijk. De laatste herziening van het traktement der paardenartsen kwam eerst enkele jaren na de verbetering in dat van de officieren van gezondheid tot stand.

Tot 1909 hebben de hoogste legerautoriteiten, evenals de Inspecteurs van den M. G. D. der landmacht, zich nooit veel aan de vorming van den paardenarts laten gelegen liggen.

In deze traden eerst in 1909 belangrijke veranderingen op. Bij Kon. besluit van 11 Maart 1909 werd n.l. leiding gegeven aan de vorming van den pas aangestelden paardenarts en bij art. 10 een werkprogram vastgesteld.

Bij den M. G. D. was echter reeds bij Kon. besluit van 20 Sept. 1905 No. 75 een regeling tot stand gekomen; bij art. 23 wordt het programma omschreven, dat ook hier bestaat in een strikt militair- en een militair-geneeskundig gedeelte.

Uit de overeenkomst dezer twee programma's blijkt hoe eenvoudig het was geweest voor den M. V. D. evenals voor den M. G. D. gelijktijdig een zelfde programma vast te stellen. Merkwaardig, dat voor de paardenartsen die verbeteringen eerst vier jaar later tot stand kwamen, niettegenstaande de M. V. D. onder denzelfden Inspecteur ressorteert.

Kan hieruit dan ook niet terecht geconcludeerd worden, dat de M. V. D. als een minderwaardig appendix van den M. G. D. wordt beschouwd; en volgt hieruit niet, dat de samenkoppeling dezer beide dienstvakken, de ontwikkeling van het veterinaire dienstvak remt?

Het ontbreken van eenige evolutie m.a.w. het nagenoeg geheel stilstaan van de ontwikkeling van den M. V. D., werkt doodend op de ambitie der paardenartsen. Zij stellen zich toch voor, dat zij rijp zijn om „mondig" te worden, een eigen huis te bestieren en dit tot grooten bloei te brengen, hetgeen toch geheel in het belang van het leger moet worden geacht. Hiervoor is noodig, zelfstandigheid van den M. V. D. met eigen verantwoordelijkheid, welke een stimulans zal zijn om den dienstijver op te voeren.

Alhoewel het bestuur der Militair Veterinaire Vereeniging in de latere jaren zich verschillende malen tot den Minister van Oorlog gewend heeft, mocht het niet gelukken den onlangs afgetreden minister Bosboom in deze te overtuigen. Naar het oordeel toch van dezen minister is het voor de ontwikkeling van den M. V. D. geen bepaald vereischte, dat deze in vredestijd een zelfstandig dienstvak vormt. Derhalve lag het, mede gelet op de kosten die daaraan zouden zijn verbonden, niet in het voornemen om voorshands tot eene zoodanige reorganisatie over te gaan (zie memorie van antwoord Oorlogsbegrooting 1917).

Voorstander van noodzakelijke bezuiniging zijnde, hetgeen toch uit mijn voorgaande artikelen in dit tijdschrift gebleken is, meen ik, dat bezuiniging uit den booze is, wanneer, en dit is mijns inziens hier het geval, zij indruischt tegen het directe belang van een dienstvak. Groote kosten kunnen ook niet aan de splitsing van bureaux verbonden zijn.

In vorenstaande ministerieele mededeeling wordt nogmaals bevestigd, dat de

M. V. D. in vredestijd niet zelfstandig is en de dienst een integreerend deel vormt van den M. G. D. In de bepalingen echter van de Conventie van Genève, vindt men over den M. V. D. niets vermeld.

Ook in het proefschrift ter verkrijging van den graad van dokter in de staatswetenschappen „de herziening der Conventie van Genève" van Mr. J. A. A. DE BEAUFORT (Amersfoort, VALKHOFF 1903), evenals in de „Beschouwingen naar aanleiding van de Conventie van Genève van 1864" van VAN MUNNEKREDE (Kon. Milit. Acad. 1904) wordt over paardenartsen niet gesproken.

Evenmin is dit het geval in „la Convention de Genève, actes de la Conférence de révision, réuni à Genève du 11 Juin au 6 Juillet 1906"; in „La Nouvelle Convention de Genève" par JOSEPH DELPECH. Paris 1907; in „De herziene Conventie van Genève" door VAN OORDT (Milit. Spect. 1907, bl. 218), als in „Oorlogs- en Neutraliteitsrecht" door Lt. Gen. Jhr. J. C. C. DEN BEER POORTUGAEL (den Haag, 1907).

Artt. 18 en 19 Hoofdstuk VI „van het onderscheidingsteeken der Conventie van Genève", behelzen, dat, als hulde aan Zwitserland, het heraldisch teeken van het roode kruis op witten grond, bij tegenstelling gevormd uit de kleuren van het Zwitsersche wapen, wordt gehandhaafd als zinnebeeld en onderscheidingsteeken voor den Geneeskundigen Dienst der legers; en dat dit teeken, met vergunning der bevoegde militaire autoriteit, zal voorkomen op de vlaggen, de armbanden en op al het materieel, dat behoort tot den Geneeskundigen Dienst.

Alles, wat door haar beschouwd en beschermd wordt, moet dus voorzien zijn van een zichtbaar teeken, zijnde een rood kruis op een wit veld.

Volgens de wet van 1880, die toch niet uitsluitend in tijd van vrede geldt, behooren de paardenartsen tot den M. G. D. der landmacht; ergo moesten zij dus beschermd worden en in tijd van oorlog van het roode-kruis-teeken voorzien zijn.

Hiervan kan echter geen sprake zijn, daar de paardenartsen per se tot de combattanten behooren.

Onze regeering neemt in deze dan ook een juist standpunt in.

In No. 476 Voorschrift veterinaire dienst op voet van oorlog 1914, leest men op bladz. 2 § 77, dat de opstelling van een veldziekenstal kenbaar wordt gemaakt door een vlag, bestaande uit een breed groen veld met witte boven- en onderbaan, en dat des nachts bij deze vlag een brandende lantaarn met groen glas opgehangen wordt.

Sedert 1 Aug. 1914, het begin der huidige mobilisatie, is de dirigeerend paardenarts bij het Algemeen Hoofdkwartier, Chef van den M. V. D. Niettegenstaande deze dienst volgens de Wet van 2 Aug. 1880 tot den M. G. D. der landmacht ressorteert, voert de M. V. D. in tijd van oorlog een eigen vlag en wordt de M. V. D. bestuurd door den dirigeerend paardenarts bij het Algemeen Hoofdkwartier, den zelfden hoofdofficier, die in vredestijd in ondergeschikte betrekking aan den Inspecteur van den geneeskundigen dienst der landmacht is toegevoegd.

Sedert 1 Aug. 1914 is het militair veterinair dienstvak dan ook werkzaam geheel los van elken band, die het voor de mobilisatie aan den M. G. D. der landmacht bond.

Alhoewel in strijd met de wet moest de Minister van Oorlog de verantwoordelijkheid hiervan wel aanvaarden, teneinde niet in conflict te komen met de bepalingen der Conventie van Genève. Zoodra gedemobiliseerd wordt komt de tegenwoordige zelfstandigheid te vervallen en zal de M. V. D. weder ressorteeren onder den M. G. D.

In vredestijd nu behooren tot den M. V. D. ± 28 paardenartsen; thans, nu deze dienst geheel zelfstandig is, bedraagt dit aantal ruim honderd. De indruk naar buiten die verwekt zal worden, als straks deze dienst weer onmondig is, zal hoogst bedroevend zijn.

Ten einde de paardenartsen ook in tijd van vrede ten opzichte van de Conventie van Genève een zuiver standpunt te doen innemen is wijziging van de Wet van 2 Aug. 1880 en reorganisatie van den M. V. D. noodzakelijk.

Een publiek geheim is tevens, dat de M. G. D. niets liever dan afstand zou doen van den M. V. D. De officieren van gezondheid in het algemeen erkennen leek te zijn op een gebied van wetenschap, hetwelk sedert de laatste decennia zoo intensief en met zoo groot succes bearbeid is.

Een feit is het, dat, hoewel de studie van arts en dierenarts parallel loopt, de praktijk toch te veel verschilt, dan dat een arts aan het hoofd van den militairen veterinairen dienst op heden nog kan worden gebillijkt.

Ik heb gemeend mij dan ook in deze te moeten wenden tot den Voorzitter der Commissie tot het instellen van een onderzoek naar de werking van den geneeskundigen dienst der landmacht, en met vertrouwen zie ik in het uit te brengen rapport de conclusie te gemoet in zake reorganisatie van den M. V. D. als afzonderlijk dienstvak.

Onbegrijpelijk is het mij, hoe verschillende kamerleden konden verklaren (zie Voorloopig Verslag Oorlogsbegrooting 1918), dat zij het zeer zouden betreuren, indien de M. V. D. een zelfstandig karakter kreeg en huns inziens het legerbelang daardoor zou worden geschaad.

Volgens deze leden heette het: „Worden alleen overwegingen, die zien op promotiebelangen der paardenartsen, ten gunste van zulk een maatregel aangevoerd."

Uit het vorenstaande blijkt daarentegen, dat door mij tal van andere argumenten naar voren gebracht zijn, welke voor een zelfstandigheid van den M. V. D. pleiten.

Ik kan bedoelden kamerleden tevens toevoegen, dat ik zelfs ernstig overwogen heb, of het thans wel de meest geschikte gelegenheid is om over de zelfstandheid van den M. V. D. te schrijven.

Ik heb mij de vraag gesteld of het voor ons paardenartsen, nu in verband met de tijdsomstandigheden, traktement- en positie-verbeteringen dringend noodig zijn, niet gewenscht is, kalm tot den M. V. D. te blijven behooren.

De mogelijkheid bestaat alsdan, dat ook de paardenartsen wellicht eveneens van de voordeelen zullen profiteeren, die in het rapport van de Commissie tot het instellen van een onderzoek naar de werking van den Geneeskundigen dienst der landmacht, zeer zeker voor de officieren zullen aanbevolen worden.

De vrees is niet denkbeeldig, dat bij eventueele zelfstandigheid van het Militair Veterinaire Korps, de paardenartsen, in materieel opzicht, weder in een hoekje zullen gedrongen worden.

Toch besloot ik tot de publicatie van het vorenstaande, te meer daar het mijn vaste overtuiging is, dat bij zelfstandigheid van den Militairen Veterinairen Dienst, onder kundige leiding, in het belang onzer weerwacht, stellig meer zal zijn te bereiken.

Als een verblijdend teeken, dat de zelfstandigheid van den M. V. D. ook in tijd van vrede in afzienbaren tijd tot stand zal komen, is de mededeeling te beschouwen van den tegenwoordigen Minister van Oorlog in de memorie van antwoord (Oorlogsbegrooting 1918) n.l., dat de (zelfstandigheid van den M. V. D.) tijdens de mobilisatie geldende regel voldoet en er zal worden overwogen deze regeling ook voor vredestijd in het leven te roepen.

Voor de paardenartsen in het algemeen en het legerbelang in het bizonder is het alsdan te hopen, dat deze regeling vastgekoppeld wordt aan een grondige reorganisatie van het veterinaire dienstvak, waarvan mij de noodzakelijkheid tijdens de tegenwoordige mobilisatie zoo vaak gebleken is.

Over deze reorganisatie, Geachte Spectator, wellicht een volgenden keer.

Januari 1918.

# REFERATEN.

**Inhoud Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde.**
Deel III, Aflevering 3.

**Bijdrage tot de kennis der vogelpokken, in het bijzonder met betrekking tot de verwantschap tusschen vogeldiphtherie, stomatitis pustulosa contagiosa equi en vaccine** door Dr. T. VAN HEELSBERGEN.

Wat betreft het verband tusschen vogeldiphtherie en vogelpokken is het aan verschillende onderzoekers en ook aan VAN HEELSBERGEN gelukt, met diphtheritische membranen van kippen lijdende aan klinische diphtherie, typische pokken op de kam bij proefkippen op te wekken. Daar de mogelijkheid echter bestaat, dat het pokkenvirus als saprophyt in de diphtheritische membranen aanwezig is en het onder gunstige omstandigheden gebracht (inwrijving op de kam van een kip) infectieus wordt en pokken verwekt, beschouwt VAN HEELSBERGEN daarmee het wetenschappelijk bewijs van de identiteit niet bewezen. Bovendien zijn er altijd nog onderzoekers, die vermelden, dat het hun gelukt is met den bacil van KLEBS—LOEFFLER typische vogeldiphtherie op te wekken.

Sommige onderzoekers, o.a. ARLOING, geven aan, dat het vogelpokkenvirus uitsluitend de huid aantast en dat de diphtheritische mondmembranen, welke daarbij gelijktijdig kunnen optreden, toevallig begeleidende verschijnselen zijn, onafhankelijk van de vogelpokken. VAN HEELSBERGEN toonde echter aan, dat vogelpokken zich enkele malen uitsluitend als een slijmvlieslijden openbaart. Door intraveneuse injectie van diphtheritische mondmembranen gelukte het hem bij een andere kip pokken op de kam te verwekken. Door een BERKENFELD kaars gefiltreerd, veroorzaakte dit materiaal na intraveneuse injectie bij een proefkip, uitsluitend diphtheritische membranen op het mondslijmvlies. Deze kip bleek na een energische infectie op de kam immuun te zijn tegen virulent kippenpokkenvirus. Om met zekerheid uit te maken of bij diphtheritische mondmembranen het pokkenvirus in het spel is, werd door verschillende onderzoekers aangeraden, proefkippen met deze membranen op de kam te enten. Is vogelpokkenvirus aanwezig, dan zouden zich pokken op de kam ontwikkelen. Dat dit geenszins het geval is toonde VAN HEELSBERGEN aan door intraveneuse enting van 5 proefkippen met typische diphtheritische mondmembranen (in den toom, waaruit deze kippen afkomstig waren, werden geen pokken aangetroffen). Slechts een dezer proefkippen vertoonde 5 dagen na de enting een klein wratje op de kam, waarmee door enting bij een nieuwe kip typische pokken verwekt werden op de kam en tevens diphtheritische membranen op het mondslijmvlies. Deze 5 proefkippen bleken een maand later immuun te zijn tegen een energieke kaminfectie met kippenpokken, terwijl de 3 contrôle proefkippen aan deze infectie stierven. Door deze proef wordt dus duidelijk aangetoond, dat er verband bestaat tusschen vogeldiphtherie en vogelpokken. VAN HEELSBERGEN. kon verder door middel van vogelpokkenvirus erupties bij zoogdieren opwekken

en het virus verder kweeken en eveneens met vaccine-virus op de kam van hoenders een pokkenuitslag opwekken, zooals deze in sommige gevallen van echte vogelpokken wordt waargenomen. Bovendien bleek hem, dat proefkippen met vaccine op de kam geënt, later immuun waren tegen een infectie met kippenpokkenvirus. Op grond van bovengenoemde feiten, mag men aannemen, dat beide vira phylogenetisch dicht bij elkaar staan.

TOMARKIN en CARRIERE en later DE JONG, hadden reeds aangetoond dat het virus van de stomatitis pustulosa contagiosa equi identisch is aan het vaccine virus. FRIEDBERGER heeft in 1879 met stomatitis materiaal van een paard bij de kip pokken opgewekt. Het gelukte nu aan VAN HEELSBERGEN met vogelpokkenmateriaal bij een paard een stomatitis pustulosa te doen ontstaan, die een zeer groote gelijkenis vertoonde met de stomatitis pustulosa contagiosa equi. Daar dit laatste virus identisch is met het vaccine virus, is het dus waarschijnlijk, dat er verwantschap tusschen het virus der vogelpokken en dat van de stomatitis pustulosa contagiosa equi bestaat.

Tot op heden werd aangenomen, dat het vogelpokkenvirus de CHAMBERLAND-F en -B kaarsen niet passeert; met filtraat kon men geen pokken bij kippen opwekken. Bij herhaling van deze proeven bleek het aan VAN HEELSBERGEN, dat de met filtraat geënte dieren vrij van pokken bleven. Deze kippen waren echter immuun tegen een vogelpokkeninfectie, waaraan de contrôlekippen ten gronde gingen. Door inspuiten met virusextracten ziet men bij sommige ziekten immuniteit optreden, zoodat dus nog niet met zekerheid mag aangenomen worden, dat het virus de CHAMBERLAND-F en -B kaarsen passeert.

Het zeer lezenswaardige artikel, dat tal van nieuwe gezichtspunten op het vraagstuk der identiteit van bovengenoemde ziekten biedt, is bovendien met 8 foto's geïllustreerd.

**De biochemische eigenschappen der Paratyphus bacillen** (vervolg) door Prof. W. C. DE GRAAFF.

Wat de indolvorming van bacteriën betreft, ziet men dikwijls verschillende uitkomsten, hetgeen o.a. afhangt van de pepton, die men gebruikt. Dit komt door de verschillende bereidingswijzen der peptonsoorten. Het gebeurt b.v. dat handelspepton geen tryptophaan peptiden bevat (pepton kan n.l. door een bacterie geleidelijk gesplitst worden tot tryptophaan, waaruit dan ten slotte indol wordt vrijgemaakt. Ref.), in dit geval zou dus een indolvormende bacterie geen indol kunnen vormen in den voedingsbodem, met deze pepton bereid. Somtijds treft men pepton uit den handel aan, waarin sporen van indol aanwezig zijn. Ook hier zal men dus een foutief resultaat verkrijgen.

Voor het aantoonen van indol vindt DE GRAAFF ook de methode EHRLICH de gevoeligste en hij nam hierbij tevens waar, zooals ook reeds o.a. PORCKER, GAUTHIER en referent aantoonden, dat men voorzichtig moet zijn met het gebruik van amylalcohol, voor het uitschudden van de kleurstof, die men anders bij een geringe reactie over het hoofd zou zien. Het komt n.l. meermalen voor,

dat amylalcohol, gemengd met EHRLICH's reagens een roode verkleuring geeft, zonder dat hierbij indol in het spel is. In tryptophaan voedingsbodems (tryptophaan is een verder splitsingsproduct van het eiwit, dat na de pepton ontstaat) vond DE GRAAFF geen indolvorming door de Paratyphus-A en -B en de GAERTNER groep. Wel zag hij dat zij instaat zijn de tryptophaan te splitsen tot $\beta$-indolazijnzuur en $\beta$-indolcarbonzuur, maar tot het laatste splitsingsproduct, de indol, kunnen zij het niet brengen.

In peptonkeukenzoutoplossingen geënt (pepton WITTE) splitsten de paratyphus-A en -B bacillen en de GAERTNER groep deze stof o.a. tot $\beta$-indolazijnzuur, hetgeen evenals indol een positieve reactie geeft volgens de methode SALKOWSKY. Het vinden van positieve indologene paratyphusstammen, zooals dit door sommige onderzoekers, die uitsluitend de methode van SALKOWSKY voor hun onderzoek op indol hebben toegepast, berust dus op een vergissing. Daar een geheele bespreking van dit artikel te ver zou voeren, zijn de bevindingen van DE GRAAFF over de meest gebruikelijke reacties ter bepaling van de indolvorming alleen vermeld.

**De methode van** Dr. O. L. E. DE RAADT **voor het aantoonen van cholera-vibrionen in faeces,** door M. D. HORST en H. VAN DALEN.

Wanneer men bacteriën laat groeien in bouillon, waaraan voor die bacteriën specifieke agglutininen zijn toegevoegd, dan treedt de agglutinatie reeds gedurende den groei op, z.g. agglutinatie in statu nascendi. Van deze methode werd nu door BANDI gebruik gemaakt om een snellere cholera diagnose te kunnen maken. Hiertoe werden verdachte faeces in een peptonoplossing geënt, waaraan cholera-serum in zoodanige sterkte was toegevoegd, dat alleen cholera-vibrionen tot agglutinatie komen. DE RAADT vermeldde, onafhankelijk van BANDI, zijn methode, die zich hierin onderscheidt van eerstgenoemde, dat de faeces eerst geënt wordt in een peptonoplossing zonder serum; na een groei van 6—8 uur werd hiervan overgeënt in serumpeptonoplossing. Na 9 uur werd nu de agglutinatie afgelezen. HORST en VAN DALEN herhaalden deze onderzoekingen met ongeveer 250 proeven.

Hierbij bleek, dat de methode zeer goed voldeed wanneer voldoende choleravibrionen in de faeces aanwezig waren. Was dit niet het geval, dan zagen zij negatieve resultaten bij aanwezigheid van vibrionen. Voor kleine hoeveelheden gaven zij volgende methode aan:

*a.* Mengen van de faeces met alcalische peptonoplossing in een horlogeglas;

*b.* 1 c.M³. in een ERLENMEYERkolfje brengen en dit 8—12 uur bij 37° C. plaatsen.

*c.* Van 5 verschillende plaatsen van het oppervlak van de bouillon overenten in een 2e kolfje, en weer 8—12 uur bij 37° C. plaatsen;

*d.* Vijf oogjes van verschillende plaatsen van het oppervlak overenten in de serumpepton-buis. Binnen 6 uur aflezen. De resultaten van deze methode waren zeer bevredigend.

**Pestinfectie bij katten,** door Dr. O. L. E. DE RAADT.

In hoeverre katten voor pestinfectie gevoelig zijn bestaan verschillende opvattingen, die dikwijls lijnrecht tegenover elkander staan. DE RAADT nam enkele proeven met tijgerkatten en kwam tot de conclusie, dat deze dieren na het eten van pestratten aan pest ten gronde gaan. Bij een hevige pestepidemie was bovendien gebleken, dat een groot aantal huiskatten gestorven waren. Een dier katten, welke in leven gebleven was, kreeg hij ter onderzoek. Dit dier bleek immuun tegen voedering met versche cadavers van pestratten en tegen een cutane en subcutane enting met pestmateriaal. Deze kat, die dus lijdende geweest is aan pest, had een granuleerende ulcus ter hoogte van de linker submaxillaire lymphklier. Hierin konden geen pestbacillen worden aangetoond.

Het blijkt dus dat katten, ook tijgerkatten, zeer gevoelig zijn voor pestinfectie, welke infectie zij gemakkelijk door het verslinden van pestratten kunnen opdoen. Door het nauwe contact tusschen huiskat en mensch is de mogelijkheid niet uitgesloten, dat de ziekte van de eerste op den laatste overgaat. BAUDET.

**Veeartsenijkundige Bladen voor Ned. Indië.**

Inhoud van Deel XXIX afl. 3 en 4.

W. VAN DEN BURG. **Statistisch overzicht der geneeskundig behandelde paarden van het N. I. leger over het jaar 1916.** Reeds in dit Tijdschrift gerefereerd.

W. VAN DEN BURG. **Het blauwe kruis, de roode ster.**

Briefwisseling en overzicht van deze en dergelijke vereenigingen.

C. A. BACKER. **Javaansche voedergrassen. XVI.**

Vervolg van blz. 552 van deel 28, beschrijving met platen en analyse van de op Java voorkomende voedergrassen.

W. V. D. BURG. **Oorlogswonden en de natuurlijke geneeskracht.**

Voordracht gehouden op de Alg. vergadering van de vereeniging tot bevordering van de veeartsenijkunde, te Bandoeng op 7 Maart 1917.

Dr. H. J. SMIT. **Twee gevallen van sarcoom.**

Een 15-jarig paard ging cachecties te gronde. De eene testikel had de grootte van een kinderhoofd en woog 1.7 K.G. In de buikholte, uitgaande van de lendenstreek werd een manshoofd groote, 5 K.G. zware tumor gevonden. Beide tumoren bleken grootcellige rondcellen sarcomen te zijn, zeer zeker was het testikelgezwel het primaire.

Bij een geslachte karbouw werd algemeene melano-sarcomatose geconstateerd.

Dr. H. J. SMIT. **Een eigenaardige plaats voor een eigenaardig vreemd lichaam.**

Bij de sectie van een 12-jarig paard werd het volgende gevonden: op de huid op den rechter ribwand een 15 c.M. lang horizontaal lidteeken, de 7e rib vertoonde in de midden een overlangse spleet en een infractie. In de hartspier een lidteeken, geen vergroeiïng met het pericard. Aan den rechter longtop vergroeiïng van pleura met pleura costalis. Daaronder in de long een

hoendereigroote tumor, die niets anders bleek te zijn dan een iets verwijde bronchus met in de omgeving infiltraat door peribronchitis. In de bronchus zat een beensequester van 5 c.M. lengte, 2 c.M. breedte en 0.75 c.M. dikte, ongetwijfeld een stuk der 7e rib, dat waarschijnlijk vroeger door een trauma in de long was gedrongen.

Dr. H. J. SMIT. **Een geval van acute gele leveratrophie bij paard.**

Een 22-jarig Sandelhoutpaard, dat gedurende de laatste dagen slechte eetlust had en mager was, werd wegens toevallige rugwervelfractuur afgemaakt. De lever had een blauw-grijs-geelbruine kleur en was opvallend klein en plat; de grootte was niet meer dan de helft van een normale, de consistentie slap, het orgaan was door een netwerk van gleuven in tallooze prominente eilandjes verdeeld, die op doorsnee lichtgeel waren en bleken te bestaan uit gedegenereerd leverweefsel en van elkaar waren gescheiden door een structuurlooze massa, bruin gekleurd door pigment en met bindweefselwoekering. De diagnose acute gele leveratrophie werd gemaakt.

J. H. C. VERMEER en TARIP. **Een bij karbouwen voorkomende kreupelheid tengevolge van bacillaire beenmergontsteking op Sumatra's Westkust.**

De door DE DOES vroeger reeds op Java geziene en beschreven *osteomyelitis bacillosa bubalorum epizootica* (Geneesk. Tijdschr. v. Ned.-Indië 1903, XLIII, 3) werd door VERMEER en TARIP sporadies aangetroffen onder karbouwen op Sumatra's Westkust. De ziekte openbaarde zich ook in deze gevallen, door plotseling hevige kreupelheid, de dieren bleven liggen, waren door de pijn moeilijk tot opstaan te brengen en gingen na enkele weken aan decubitaal gangraen te gronde. Bij de door V. en T. onderzochte gevallen waarbij sectie werd verricht was of een voor- of een achterbeen aangetast Bij het leven was in hoofdzaak Stützbeinlahmheit en spieratrophie waar te nemen en laesies door decubitus. Temperatuur, herkauwen en eetlust bleven lang ongeveer normaal. Steeds was het os humeri of os femoris aangedaan en schouder- of heupgewricht in het lijden betrokken, eenmaal ook het ellebooggewricht. Van de zieke beenderen was de bastsubstantie ruw en aangevreten, en omgeven door een spekachtige massa. In het merg waren bloederige haarden. Alleen in het merg werden bacillen gevonden, lange draden uit korte staafjes bestaande. In en tussen de spieren in de onmiddellijke nabijheid van het aangetaste been werden bij de sectie soms abscessen gevonden. Bij een der dieren was het (door de aandoening verzwakte) been gebroken.

(Volgens DE DOES e.c. begint het proces, dat met ettervorming gepaard gaat, steeds in het bovenste of onderste gedeelte van het merg of in de spongieuse beensubstantie in de buurt der epiphyse. In het laatste geval dringt het spoedig door in de mergholte. Doorbraak naar buiten heeft in den regel plaats op de grens tussen epiphyse en diaphyse of (bij oudere dieren) bij het gewricht. De etter kan zich door het periost en tussen de spieren een weg banen naar buiten. DE DOES vond in de laesies plompe polymorphe staafjes, sommige met een spore aan een der uiteinden, andere

als draden vereenigd, en houdt die voor de oorzaak. Het bewijs daarvan werd niet geleverd, het gelukte niet die bacillen op de gewone voedingsbodems te kweeken.

DE DOES nam geen proeven met karbouwen en entingen van ziektemateriaal bij carviae en honden had geen resultaat. De porte d'entrée der smetstof is onbekend. DE DOES veronderstelt het darmkanaal, het beenmerg in humerus en femur moet dan als predilectieplaats beschouwd worden waar localisaties optreden. DE DOES meent, dat de ziekte zeer waarschijnlijk dikwijls spontaan geneest, in die gevallen zal meestal de diagnose niet gemaakt worden Het besmettingsgevaar schijnt niet groot te zijn, daar het voorkomen van meerdere gevallen in eenzelfden stal uitzondering is. Toch zou het raadzaam zijn de dieren met open abscessen te isoleeren, of nog beter, te slachten. De eenige behandeling is absolute rust en goede verpleging.

Het is te betreuren dat VERMEER en TARIP met de door hen gevonden bacillen geen proeven hebben genomen op karbouwen, het zou een goede gelegenheid geweest zijn om de aetiologie van deze ziekte op te helderen. (Ref.)

Dr. W. VAN DEN AKKER. **Gebruiksdieren.**

VAN DEN AKKER kritiseert de fokkerij van gebruiksdieren op Java. Bastaarden van Ongole, met Javarunderen zijn als trekdier zeer geschikt, bastaarden van hollandse en Javarunderen zijn goede melkkoeien. Deze bastaarden zijn gewilde marktproducten, mogen echter in geen geval voor de voortteling gebruikt worden. Om dit te verhinderen kan men de mannelijke dieren castreeren, de vrouwelijke zijn echter moeilijker onschadelijk te maken. Soms komt bij dergelijke kruisingen de natuur te hulp, zoo bij de muildierteelt, ook bastaarden van hoen en fazant, manilla- en loopeend zijn onvruchtbaar. Bij de vruchtbare runderbastaarden schuilt echter een groot gevaar voor de fokkerij op Java, waar het kleinveebezit regel is en waar de eigenaars te weinig ontwikkeling en doorzicht hebben om *rationeel* door te fokken. VAN DEN AKKER vreest dat doorgevoerd fokken met die bastaarden misschien tot een totaal ongeschikt constant produkt zal leiden.

Dit is in theorie zeer zeker mogelijk ofschoon dan die producten waarschijnlijk toch beter zullen zijn dan de javaanse runderen vóór de kruising. V. D. AKKER zegt terecht dat in Indië de overheid zich niet moet bepalen tot voorlichten en adviseeren, maar dringend moeten optreden. Dat zullen alle deskundigen wel met hem eens zijn, het is alleen maar de vraag hoever men dat *praktics* kan doen en dan zal men in de praktijk zich dikwijls met het *bereikbare* moeten tevreden stellen (Ref.). VRIJBURG.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand *Maart* 1918.

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 | — | — | (1) | — | — | — | 43 ( 5) | — | — | 2 ( 2) | — | — |
| Gelderland .. | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 ( 1) | — | — |
| Zuid-Holland | — | — | — | — | — | — | 4 ( 1 ) | — | — | — | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | 8 ( 8) | — | — | — | — | — | — | — |
| Friesland .... | — | — | — | — | 13 ( 4) | — | 4 ( 1) | — | — | 1 ( 1) | — | — |
| Zeeland ..... | — | — | — | — | 1 ( 1) | — | — | — | — | — | — | — |
| Overijssel .... | — | — | — | — | 122 (16) | — | 5 ( 4) | — | — | 2 ( 1) | — | — |
| Groningen .... | — | — | — | — | 2 ( 1) | — | — | — | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 45 (17) | — | 4 (4) | — | — | 1 ( 1) | — | — |
| HET RIJK .. In 9 provinciën. | — | — | (1) | — | 191 (47) | — | 60 (15) | — | — | 7 ( 6) | — | — |

*Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin Maart 1918 nog niet geëindigd waren.*

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Noord-Brabant | — | — | — | — | — | — | 67 ( 9) | — | — | — | — | — |
| Gelderland .. | — | — | — | — | 62 ( 2) | — | — | — | — | — | — | — |
| Zuid-Holland | — | — | — | — | 91 (16) | — | 39 ( 1) | — | — | — | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | 57 ( 8) | — | 25 ( 7) | — | — | — | — | — |
| Friesland ..... | — | — | — | — | 112 (33) | — | 18 ( 4) | — | — | — | — | — |
| Overijssel .... | — | — | — | — | 60 ( 7) | — | 5 ( 4) | — | — | — | — | — |
| Groningen .... | — | — | — | — | 169 ( 6) | — | — | — | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 88 (15) | — | 36 (13) | — | — | — | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | 10 ( 1) | — | 13 ( 3) | — | — | — | — | — |
| HET RIJK .. | — | — | — | — | 613 (88) | — | 203 (41) | — | — | — | — | — |

(*Uit het laboratorium van de gemeente slachtplaats te Utrecht.* Dir. K. HOEFNAGEL).

# KORTE MEDEDEELINGEN BETREFFENDE DE VLEESCHKEURING IN DE GEMEENTE SLACHTPLAATS TE UTRECHT OVER HET JAAR 1917,

DOOR

**Dr. S. G. ZWART en H. S. FRENKEL.**

---

Gedurende het jaar 1917 werden gekeurd: 17.972 runderen, 4.850 kalveren, 12.199 nuchtere kalveren, 28.011 varkens, 14.082 schapen, 51 geiten, 357 paarden en 8 veulens.

*Tuberculose* werd 2573 maal gezien bij runderen (14.87 %), 1489 maal bij varkens (5.32 %) en 46 maal bij kalveren (0.95 %). Zoowel de runderen als de varkens waren uit alle gedeelten van ons land afkomstig. Men dient echter hiermede rekening te houden, dat gedurende het najaar een groot aantal runderen opgeruimd werd en wel de minst productieve dieren, waarvan uit den aard der zaak het tuberculose-percentage hoog is.

*Vlekziekte* werd waargenomen bij 78 varkens, in de meerderheid der gevallen de urticariavorm, al of niet gepaard gaande met septicaemie. *Varkenspest* bij 50 varkens, terwijl aandoeningen van longen, borstvlies of hartezakje, hetzij door varkenspest, hetzij door besmettelijke borstziekte veroorzaakt, werden aangetroffen bij 142 varkens.

Bij het rund werd de *Cysticercus inermis* gevonden: 2 maal in de inwendige kauwspieren (slechts gestorven exemplaren). 18 maal in de uitwendige kauwspieren (3 maal levende exemplaren); 1 maal in het hart (gestorven; 1 maal in de pilaren van het middenrif (levend).

Bij het kalf: 3 maal in de inwendige kauwspieren (gestorven); 13 maal in de uitwendige kauwspieren (6 maal levend).

Bij het schaap werd de *Cysticercus tenuicollis* eenmaal onder de pleura pulmonalis waargenomen.

Zooals bekend is komt ook bij het varken deze parasiet veelvuldig voor. Bij uitgebreide omentum- en peritoneumcysticercose werden 6 tot 8 blaaswormen in een blaas gezien. Dikwijls was stuwing opgetreden door torsie van den hals, soms zoodanig dat formeele haematomen werden gevormd. Gevallen deden zich voor waarin deze haematomen door vorming van fibrine en gecoaguleerd bloed massief werden, necrotiseerden en zelfs afvielen en dan als corpora libera met de consistentie van tumoren in de buikholte werden aangetroffen..

*Sarcosporidiosis* deed zich bij één geslacht rund voor.

Bij het rund werd één geval gezien van de ziekte, door FOULERTON, EHRICHT, OSTERTAG e. a. als *blastomycose*, door DÜRBECK, KITH, SCHWAEBEL, e.a. als tuberculose beschreven. Na nauwkeurig onderzoek konden in cultures en uitstrijkpraeparaten noch blastomyceten, noch tuberkelbacillen worden aangetoond.

Ook dierentingen (konijn, muis, cavia) vielen negatief uit. Ook het onderzoek naar necrosebacillen en spirochaeten verspreidde geen licht over de aetiologie van deze ziekte. Ter anderer plaatse zal op deze onderzoekingen uitvoerig worden teruggekomen.

Als de oorzaak van erwt- tot hazelnootgrootte, witachtige abscessen in het leverweefsel van varkens werden jeugdige *distomen* gevonden. Ook over deze bevinding zal eene verhandeling verschijnen.

Slechts 6 maal werden *echinococcen* in de levers van schapen gezien. Vermeldingswaard is voorts het feit dat in de lever van een pasgeboren kalf echinococcen gevonden werden.

De bac. necrophorus bleek *abscesachtige necrose* veroorzaakt te hebben in de navolgende organen van een jong rund: longen, hart, lever en nieren.

Reeds vroeger was door onze voorgangers waargenomen dat een ter noodslachting aangevoerde koe, lijdende aan z.g. Eisenbahnkrankheit na de slachting de bijzondere *acetongeur* verspreidde, welke geur levendig herinnert aan die der uitgeademde lucht van ernstige diabeteslijders.

Ook dit jaar werd deze geur waargenomen aan het vleesch van een geslachte koe met een voldragen kalf. Andere afwijkingen vertoonde het geslachte rund niet.

Tweehonderd gram van het vleesch, afkomstig van dit rund, werden met 100 gram water gedistilleerd en de eerste 5 gram van het distillaat gaven na toevoeging van kaliloog en LUGOL'sche solutie zeer duidelijk de LIEBEN'sche jodoformreactie op aceton. Controleproeven met normaal vleesch vertoonden geen spoor van deze reactie.

Vele varkens bleken met visch te zijn gevoerd, hetgeen een onaangenamen smaak aan het vleesch, in het bijzonder aan het vet kan verleenen. Duidelijk was de vischlucht te ruiken wanneer de vischvarkens in de broeikuip lagen. De opstijgende waterdamp kon dan soms zeer duidelijk naar vischwater ruiken.

Ook was de afwijking gemakkelijk waar te nemen, wanneer men direkt bij het openen der buikholte de warme ingewanden rook. Maar na bekoeling van het varken bleef de vischlucht, ook bij minder sterk afwijkende gevallen waarneembaar, wanneer men het caudo laterale gedeelte van de buikholte berook. Het spek vertoonde vaak een grauwwitte kleur en was eenigszins fijn gekwabt.

In vijftien twijfelachtige gevallen moest het resultaat van den bakproef de beslissing geven. Gebleken is dat de smaak van het vleesch normaal kan zijn, dit vleesch bij koken geen afwijkende lucht verspreidt, terwijl toch de smaak van het vet aan visch doet denken. Deze afwijking verraadt zich bij het bakken van het vet, in het bijzonder van het subperitoneale vet, waarbij een vischlucht ontwijkt. Wanneer deze lucht wordt waargenomen kan ook steeds na bekoeling een vischsmaak aan het van den buikwand gesneden en gekookte vleesch vastgesteld worden.

De uitslag van de vijftien twijfelachtige gevallen was 7 maal

positief, 3 maal zwak positief en 5 maal negatief. In vijf gevallen was de vischlucht zoo hevig dat het geheele varken als ondeugdelijk voor de consumptie moest worden afgekeurd.

Het vleesch van alle oud gecastreerde mannelijke varkens werd op *geslachtslucht* onderzocht; steeds echter met negatief resultaat.

Het bacteriologisch vleeschonderzoek.

Dit onderzoek geschiedde bij:

*a.* 23 runderen, waarvan 1 met mastitis purulenta en miliair necrose van de lever, 2 met mastitis purulenta, 1 met mastitis purulenta, infarcten in de nieren en vergrootte hydraemische lymphklieren, 1 met purulente periarthritis, purulente peritonitis en multiple abscessen, 1 met arthritis purulenta, 1 met purulente peritonitis, 1 met multiple abscessen in de buikholte, 1 met enteritis cratarrhalis, 1 met metritis catarrhalis en parenchymateus gedegenereerde nieren, 1 met endometritis purulenta en parenchymateus gedegenereerde nieren, 1 met gangraeneuze pneumonie, 1 met gangraeneuze pneumonie en petechien op de nieren, 2 met traumatische pericarditis, 1 met traumatische pericarditis en infarcten in de nieren, 1 met enteritis catarrhalis, welk dier tevens vermagerd was, 1 met subrenale abscessen en embolische abscessen in de longen, 1 met bloedingen in het vleesch en haemorrhagische lymphklieren, 1 rund hetwelk moribund was geslacht, tengevolge van trauma, 1 rund hetwelk op het terrein der gemeente slachtplaats was doodgevallen en onmiddellijk geslacht, 1 rund met eene oude wervelbreuk en gedegenereerd spierweefsel en ten slotte bij een gestorven ingevoerd rund.

*b.* 8 kalveren, waarvan 1 met multiple abscessen, 1 met haemorrhagische enteritis, 1 met enteritis, 1 met petechien op- en infarcten in de nieren, 1 met abscesachtige necrose in longen, hart, lever en nieren, 1 met arthritis purulenta, 1 met pneumonie, parenchymateus gedegenereerde lever en petechien op de nieren en 1 kalf, hetwelk uit nood geslacht was, maar waarbij geen macroscopisch zichtbare afwijkingen konden worden vastgesteld.

*c.* 23 nuchtere kalveren, waarvan 4 met enteritis, 1 met lever abscessen en polyarthritis , 3 met infarcten in de lever, 1 met polyarthritis, 6 met arthritis fibrinosa, enteritis catarrhalis en gedegenereerde lever, 3 met pneumonie, 1 met purulente pleuropneumonie, 1 met nephritis, 1 met navelschede ontsteking en een gestorven nuchter kalf.

*d.* 8 varkens, waarvan 2 moribund zijn geslacht, terwijl macroscopisch geen afwijkingen konden worden vastgesteld, 2 met enteritis, 1 met petechien op de nieren, 1 met embolische nephritis en 2 gestorven varkens.

*e.* 5 paarden, waarvan 1 met exungulatio, 1 met arthritis purulenta, 1 met arthritis purulenta, petechien op- en infarcten

in de nieren, 1 met pneumonie, endocarditis, hepatitis en gedegenereerde nieren, 1 met een slokdarmfistel.

*f.* 4 schapen, waarvan 1 met paraplegia ante partum, 1 met een gedegenereerde lever, 1 met pleuropneumonie en 1 tengevolge van trauma moribund geslacht dier.

*g.* 1 gestorven geit.

*h.* 9 partijen toebereide vleeschwaren en wel bij 1 partij rolpens, 2 partijen rookworst, 2 partijen ham, 1 partij gehakt en 3 partijen pekelvleesch.

*i.* 1 partij van 23 K.G. nuchter kalfsvleesch, hetwelk clandestien in deze gemeente was ingevoerd en daarna in beslag genomen.

*j.* twee konijnen.

In totaal werd dus 75 maal een bacteriologisch vleeschonderzoek verricht van versch vleesch en 9 maal van toebereid vleesch.

Betreffende de positieve bevindingen kan het navolgende worden vermeld.

| diersoort | omschrijving van het keuringsbeeld | aangetoond lager organisme |
|---|---|---|
| rund | gestorven, ingevoerd | Bact. coli |
| rund | oude wervelbreuk, gedeeltelijk gedegenereerd spierweefsel | In het gedegenereerde spierweefsel staphylococcen en Bac. proteus |
| rund | geslacht, traumatische pericarditis, infarcten in de nieren | Bact. coli |
| nuchter kalf | pneumonie | Bact. coli |
| nuchter kalf | miliair levernecrose (LEDSCHBOR) | Bact. paratyphus B |
| nuchter kalf | arthritis fibrinosa | Coli-achtige bacil |
| nuchter kalf | arthritis fibrinosa, gedegenereerde lever, enteritis catarrhalis | Bact. coli |
| nuchter kalf | gestorven | Bact. paratyphus B |
| varken | gestorven | staphylococcen |
| varken | gestorven | staphylococcen |
| schaap | tengevolge van trauma moribund geslacht | Coli-achtige bacil |
| geit | gestorven | Bact. coli |

Voorts werd in de 23 K.G. in beslag genomen nuchter kalfsvleesch een coli-achtige bacil aangetroffen en in een uit een andere gemeente afkomstige partij pekelvleesch Bac. proteus, terwijl in een partij rookworst een lange slanke sporenvormende bacil werd gezien.

Indien nu de positieve bevindingen van het bacteriologisch onderzoek van het vleesch *van in noodgeslachte en zieke dieren*

der laatste 6 jaren alhier met elkander worden vergeleken, komen wij tot het navolgende:

| Jaartal | aantal gevallen waarin het vleesch van zieke en in nood geslachte dieren kiemhoudend bleek te zijn. | aantal gevallen waarin het vleesch van zieke en in nood geslachte nuchtere kalveren kiemhoudend bleek te zijn. | |
|---|---|---|---|
| 1912 | 3 | 2 | |
| 1913 | 3 | 3 | |
| 1914 | 1 | 1 | |
| 1915 | 3 | 2 | |
| 1916 | 3 | 2 | |
| 1917 | 6 | 4 | |

Volgens onze ervaring is dan ook de aantooning van een vertegenwoordiger der Coli-Typhusgroep in het vleesch van zieke en in nood geslachte dieren, andere dan nuchtere kalveren, een zeldzame bevinding. Het behoeft dus geen verwondering te verwekken dat eene afzonderlijke verhandeling werd gewijd aan de aantooning van coli bacteriën (met voor muizen en konijnen virulente eigenschappen) in onder de noodige voorzorgsmaatregelen dadelijk na de slachting genomen vleesch van eene aan pericarditis traumatica lijdende koe. Bij de levende keuring werden bij bedoeld dier geen afwijkende verschijnselen waargenomen, terwijl bij de keuring slechts eene fibrineuze traumatische pericarditis en de aanwezigheid van vrij oude infarcten in de nieren konden worden vastgesteld. Aangenomen mag worden dat dit vleesch intravitaal is geïnfecteerd.

Voorts werd uit de haematogene embolische nephritis van een varken éénmaal Bact. coli gekweekt, terwijl het vleesch van dit varken steriel bleek.

Herhaaldelijk werd bij nuchtere kalveren de bekende miliaire levernecrose (LEDSCHBOR) gezien. Niet in alle gevallen kon uit deze aandoening de Bac. paratyphus B. of Bac. enteritidis GÄRTNER) worden gekweekt. Het meeste kans op positief resultaat boden die levers, waarbij de haardjes nog door een haemorrhagische hof omgeven waren. Behalve in de lever werden deze haardjes ook in de nieren gezien, terwijl in een geval tevens eene duidelijke miltzwelling aanwezig was.

Vrij dikwijls kwam eene partieele hernia diaphragmatica bij het rund voor, waarbij de lever gedeeltelijk door het diaphragma was gedrongen en een insnoering van aardappel- tot koolraapgroot stuk lever was ontstaan. In één geval werd zelfs een uitholling in de facies diaphragmatica van de correspondeerende long waargenomen. Meestal was het diaphragma niet in toto geperforeerd, maar werd het leverweefsel nog bekleed door de chronisch ontstoken pleura diaphragmatica.

De vraag doet zich voor of de oorzaak van deze afwijking niet met de baring in verband staat.

Eenige malen werd het bovengenoemde verschijnsel ook bij het varken gezien.

Op onverklaarbare wijze stierven in korten tijd in den omtrek der gemeente Utrecht plotseling eenige aan verschillende eigenaren toebehoorende runderen, aan welke dieren nimmer eenige afwijking tijdens het leven was waargenomen. Toen ook in de gemeente Utrecht onder dezelfde omstandigheden een dier stierf werd dit naar de gemeente slachtplaats vervoerd. Bij de sectie bleek dat de doodsoorzaak was toe te schrijven aan een op 6 c.M. afstand van den anus in den onderkant van de ampulvormige verwijding van het rectum met een stomp voorwerp klaarblijkelijk moedwillig aangebracht gat.

---

## ENKELE MEDEDEELINGEN UIT PRAKTIJK EN LABORATORIUM, [1])

DOOR

**P. A. VAN DRIEST,** *Mil. Paardenarts.*

---

*Hartblok.*

Op 12 Januari n.m. werd een 9-jarige stevig gebouwde inlandsche ruin ter behandeling aangeboden. Het paard was rustig op stal staande plotseling eenige malen gevallen. Den vorigen dag had het nog dienst gedaan bij een niet vermoeiende oefening.

Pols was 17 en draadvormig. Temp. 38.2. Uiterlijk en levendigheid waren normaal. De hartstonen waren zeer eigenaardig. De harde bonzende systolische toon (hartstoot inbegrepen), waarmede elke polsslag correspondeerde, werd direct gevolgd door een gespleten (tweevoudige) diastolische toon, daarop volgden 3—4 zachte enkelvoudige tonen, deze laatsten hadden hun punctum maximum op de hoogte der boezems (boezemcontractie's).

De ademhaling was onregelmatig, diepe ademhalingen van abdominaal type, wisselden af met oppervlakkige van thoracaal type. Pols, temp. en ademhaling werden nu 3 × daags opgenomen. De laagste pols, die werd waargenomen was 11, de pols bleef de eerste 3—4 dagen tusschen 11—19 per minuut (na 15 minuten draf was de pols 24). Temp. de eerste dagen varieerende tusschen 37°.9 en 38°.2, daalde spoedig voor goed beneden 38°.C. 't Aantal ademhalingen was steeds ongeveer 12, en 't type in enkele dagen normaal.

De eerstvolgende dagen werden 2, 3, 4 tot 9 boezemcontrac-

[1]) Gaarne betuig ik hier mijn dank voor de bereidwilligheid waarmede het laboratorium van den gemeentelijken keuringsdienst te Tilburg voor mij werd opengesteld, (Directeur Dr. GOOREN, adjunct-directeur scheikundig ingenieur IR. STEENBERGEN).

tie's na elke 2de hartstoon waargenomen, de gespleten 2de hartstoon was al spoedig nog alleen na enkele minuten draf aanwezig.

Onderzoek urine op 15 Jan. leverde 't volgende op:

Duidelijk alcalisch. S. G. 1030. HELLER'sche ring +, kookproef +, ESBACH 1½ ‰ eiwit.

Door de rust verminderden de verschillende afwijkingen, de urine nog eenige malen onderzocht bevatte steeds minder eiwit tot ½ ‰. De pols werd van 18—21 per minuut. Boezemtonen verdwenen geleidelijk, en de hartsstoot werd minder bonzend.

Om bradycardie te kunnen uitsluiten, een gevolg van te sterke vagus tonus, werd sulfas atropini subcutaan ingespoten, eerst 40 m.gr. hierdoor werd de pols slechts met 2 verhoogd; later 100 m.gr., de hoogste pols was nu 26, eenige dagen daarna 120 m.gr., weder was de hoogste pols 26, na de laatste injectie was het paard gedurende enkele uren eenigszins schrikachtig. Bradycardie was dus uit te sluiten.

50 Gram 15% ol. camphorat. gaf geenerlei verandering in 't aantal polsslagen, evenmin als Pulv. Fol. digitalis per os toegediend. Ten einde het hart beter te kunnen ausculteeren werd de hartstreek geheel kaal geschoren en met behulp van een phonendoscoop bleek toen, dat de harttonen niet zuiver waren.

Een praesystolisch zacht blazend geruisch op de hoogte der atrio-ventriculaire kleppen werd waargenomen, en af en toe een gespleten 2de hartstoon, waarvan 't tweede gedeelte ook een dergelijk geruisch vertoonde. Hiermede in overeenstemming was de zachte pols, die tevens duidelijk dicrotisch was, verder een zichtbare veneuze pols.

De diagnose werd nu: hartblok of de ziekte van STOKES—ADAMS (Manuel Pathologie Interne Dieulafoy b.l 923) en tevens een stenose van de atrio ventriculair kleppen. Hierbij wordt dus de contractiegolf beginnende in de boezems door de spierbundels van HIS niet voortgeplant, (deze bundels hebben reeds physiologisch remmende eigenschappen en zijn histiologisch van meer embryonale structuur, LUCIANI), dientengevolge moet de hartkamer zich nu uit eigen automatische centra contraheeren, wellicht eenigszins geprikkeld door de bloedvulling.

Het schijnt bij den mensch wel voor te komen, dat een dergelijk hartblok eenigen tijd verbetert, 't geen dan ook hier zou voorgekomen zijn, waarop wellicht het wegblijven der boezemtonen zou wijzen. Het hartblok is ongeneeselijk.

In HUTYRA & MAREK zocht ik tevergeefs dit ziektebeeld.

Professor J. J. WESTER was zoo vriendelijk mij over een en ander in te lichten en o.a. mede te deelen, dat door Z. H. G. in den laatsten tijd 't zelfde gebrek vrij veel bij militaire paarden van inlandsch ras was waargenomen, de oorzaak zou overspanning zijn en dikwijls een voorbode resp. symptoon van hartdilatatie zijn.

Na twee maanden rust, kreeg het paard lichten dienst te verrichten, spoedig herhaalde zich toen de epileptische aanvallen en trad tevens een mitralis insufficiëntie op, zoodat het paard werd afgekeurd.

*Aardappelschillen als bijvoer aan paarden.*

Voorop zij gesteld, dat dit bijvoeren aan magere paarden in het algemeen uitstekende resultaten oplevert, en deze paarden meermalen in enkele maanden tijds hierdoor in een goeden voedingstoestand komen.

Onderzocht werd in de eerste plaats, het gehalte aan zetmeel, zuiver eiwit en water. Hiervoor werd ongeveer telkens 1 K.G. gewasschen schillen fijn gemalen, goed gemengd en daarvan de monsters genomen. Zetmeelgehalte was ± 12% volgens de hydroliser methode van E. PAROW & FR. NEUMANN. Zuiver eiwitgehalte (1.29 en 1.25) gemiddeld 1.27 %. (Methode STUTZER—BARNSTEIN).

Watergehalte 83.4 % (Droogmethode).

Hieruit blijkt dus wel het bekende feit, dat deze schillen in hoofdzaak een zetmeelvoeding zijn, alhoewel het aardappeleiwit volgens de nieuwste onderzoekingen van SJOLLEMA, een uitstekend soort van eiwit is, van groote voedingswaarde en goed verteerbaar.

In verband met de schadelijke werking, die men aan de solanine toeschrijft werd aan een volbloed, een Ier en een inlander, behalve het gewone rantsoen, dagelijks 5 K.G. rauwe en gewasschen schillen bijgevoerd, gemengd met stroohaksel. Na 4 dagen was de Ier duidelijk gedeprimeerd en ontving daarom geen schillen meer. Na 5 dagen was de volbloed onder het rijden eenigszins minder temperament vol.

Bij den inlander werden geen temperamentsveranderingen opgemerkt.

De paarden urineerden veel, 't S. G. daalde bij den inlander tot 1005, zoodat dit dus een echte polyurie was. Overigens werden de urines herhaaldelijk onderzocht op eiwit en suiker, met negatief resultaat. Ademhaling, pols en temperatuur werd steeds 2 × daags opgenomen. De ademhaling. die eerst steeds 12—13 per minuut was steeg na de eerste 5 dagen herhaaldelijk, plotseling tot 18, 22, zelfs eenmaal 24, maar daalde dan weer tijdelijk; polsfrequentie vermeerderde af en toe na eenige dagen bijvoeren van normaal 36—37 tot 44 en een enkele keer steeg de temperatuur; een en ander echter min of meer onafhankelijk van elkaar.

In verband met de literatuur hierover, leek mij die vermeerdering van de ademhaling niet zonder bedenking met 't oog op dampigheid. Alle verschijnselen verdwenen nadat het bijvoeren had opgehouden.

Meerdere proeven met 't oog op het belang van aardappelschillen als bijvoer komen mij gewenscht voor.

Het gehalte aan solanine werd nu bepaald volgens de methode G. MEYER (KÖNIG band III deel 2, blz. 820). Telkens werd nu hiervoor 250 gram genomen van een K.G. gemalen schillen. 't Solanine gehalte bedroeg 35 m.gr. d.i. 0.014 %.

Na 14 dagen werden 2 monsters genomen, 't eerste rauw, 't tweede nadat de schillen 12 minuten met water gekookt hadden, en beide op dezelfde wijze behandeld.

Rauw: 80.4 % water en 40 m.gr. solanine d. i. 0.016 %.
Gekookt: 90 % water en 14 m.gr. solanine d. i. 0.006 %.
In verband met het vermeerderde watergehalte was dus ruim $^3/_5$ van de solanine verdwenen.

Volgens BEILSTEIN, Organische chemie, lost solanine onder zoutvorming in 2% azijnzuur op, en in 't algemeen in verdunde zuren. Het aardappelschillen water reageert zuur; wenschelijk lijkt het mij ter bevordering van het oplossen der solanine in de schil bij het koken eenig azijn te voegen, daar mij uit proeven bleek, dat solanine in kokend water, waaraan zeer weinig azijn was toegevoegd, vrijwel geheel oplosbaar was.

Vervolgens dienen de schillen met ruim water 15—20 minuten te koken en moeten zij uit het kokende water geschept worden, daar bij afkoeling een gedeelte der opgeloste solanine weer zou kunnen neerslaan.

In KÖNIG treft men verschillende cijfers aan voor het solanine gehalte 0.032—0.068%, op een andere plaats weer 0.0125, 0.0115 en 0.005%. In de uitloopers der aardappelen zou tot 0.5% solanine kunnen voorkomen.

Ook schrijft men wel een schadelijke inwerking toe aan het hooge kalium gehalte van de aardappelen. Deze hebben volgens KÖNIG ± 1 % aschgehalte, hiervan is ± 50 % kalium, zoodat, als men aanneemt, dat de dikke schil 't zelfde kalium gehalte heeft als de geheele aardappel, 5 K.G. aardappelschillen ± 25 gram kalium bevatte.

Haver heeft volgens KÖNIG een aschgehalte van 3%, waarvan ± 14.1% kalium is, 5 K.G. haver bevatten dus ± 21 gram kalium. Waar men nu ongestraft het rantsoen haver per dag tot 10 K.G. kan opvoeren, komt het mij niet waarschijnlijk voor, dat het kalium als zoodanig bij de genoemde verschijnselen een belangrijke rol zou spelen.

Door mij werd nog bepaald van eenige monsters rauwe aardappelschillen het aschgehalte (Methode in codex alimentarius No. 4 blz. 127), dit bedroeg 1.14%. Vervolgens werd van het zelfde mengsel schillen, het aschgehalte bepaald, nadat deze op bovengenoemde wijze gekookt waren, onder toevoeging van een weinig azijn, dit bedroeg nu 0.58%, waarbij het verschil in watergehalte in rekening is gebracht.

Waaruit dus blijkt ,dat deze wijze van toebereiding het aschgehalte met ± de helft is verminderd. Waar nu de kaliumverbindingen in 't algemeen in water goed oplosbaar zijn, mag men aannemen, dat bij deze vermindering een aanmerkelijk gedeelte kalium is. Zoodat hoe de werking van kalium hier ook zij, deze bereidingswijze het kaliumgehalte sterk vermindert.

*Heidekruid als bijvoer aan paarden.*

Hiervoor werden 2 ploegen paarden genomen ieder groot 30, die alle dezelfde arbeid verrichtten.

Een ploeg ontving dagelijks 3 K.G. een of tweejarig heidekruid

boven het gewone rantsoen gedurende 1 maand, de heide werd eenvoudig uit de ruif genuttigd, de tweede ploeg diende als contrôle.

Voor en na de proef werden de paarden telkens op 2 achtereenvolgende dagen gewogen.

Kortheidshalve volgen hieronder alleen de conclusies.

1. De paarden nuttigden het heidekruid met graagte.

2. Het zelfde paard kan soms tot 16 K.G. gewichtsverschil vertoonen, als het op het zelfde uur, op 2 achtereenvolgende dagen gewogen wordt.

3. Eenige nadeelen van de kant van het darmkanaal werden niet waargenomen.

4. Er viel geenerlei verschil in gewichtstoename tusschen de beide groepen te bemerken.

5. Een of tweejarig heidekruid gemaaid in November of December heeft hoogstwaarschijnlijk als bijvoeding aan paarden geen gewichtstoename ten gevolge.

*Haematopinus macrocephalus.*

Naar aanleiding van een nieuw antiparasiticum EAU DE JAVEL, dat in een Fransch veterinair tijdschrift werd aanbevolen, omdat het zoowel ei als luis in éénmaal wasschen zou dooden, zijn met enkele desinfectantia bij paarden proeven genomen.

Voor het onderzoek op de levensvatbaarheid der eieren werd de methode gevolgd, beschreven door Dr. N. H. SWELLENGREBEL in het Ned. Tijdschrift v. Geneeskunde van 9 Oct. 1915.

Hiertoe nam ik haren, waaraan eieren bevestigd waren, en werden deze in een vochtige kamer bij 28° C. bewaard.

Al spoedig bleek, dat de eieren op den duur aan het glas bleven kleven en werden in 't vervolg deze eieren in de vochtige kamer op een lapje gelegd.

Een gedeelte der eieren ontwikkelde zich tot de morula vorm en de intra ovulaire larve, slechts één larve heeft 't ei verlaten. Er werden nu culture's aangelegd van de eieren bij paarden, die nog niet gewasschen waren, en ook 24 uur nadat de paarden gewasschen waren.

Gewasschen werd met behulp van borstels met 1½ % lysol, 2 % en 3 % creoline en tevens met Eau de Javel 600 gr. op 10 liter, alles met goed warm water en onder toevoeging van groene zeep q. s. De luizen stierven in deze oplossingen gebracht binnen enkele seconden, en op de paarden werden den volgenden dag uitsluitend doode luizen aangetroffen, uitgezonderd bij Eau de Javel, dat geen constante resultaten gaf. Een en ander geschiedde steeds onder persoonlijk toezicht.

Er bleek nu, dat geen der genoemde middelen de eieren doodde, zelfs niet na 2 × wasschen. Het beste resultaat gaf schijnbaar nog de creoline, waarna zich 't kleinste aantal eieren ontwikkelde.

Een eenvoudige methode om na te gaan of de eieren nog levensvatbaar zijn is wellicht 't volgende: men drukt een ei tusschen twee nagels plat; 't eventueel levende ei geeft dan duidelijk een knappend geluid; 't doode en uitgedroogde ei niet, ook op deze

methode bleek, dat na creolinewassching, zoowel de 2 % als 3 % oplossing een groot gedeelte der eieren niet meer knapte.

De culturen beschimmelden na ongeveer 8—9 dagen, zoodat eventueele ontwikkeling niet verder kon worden nagegaan.

Na ontsmetting der paardedekens in een stoom-ontsmettingsoven, waarbij zoowel luis als ei gedood worden, bleken steeds vele doode luizen zich in de dekens te bevinden, zoodat zulks als een goede factor bij de bestrijding van dit ongedierte is te beschouwen.

Tot slot kan ik nog mededeelen, dat het mij gelukte deze paardeluizen 3 × 24 uren in leven te houden op een lapje linnen door de luizen 2 × daags gedurende een half uur op de arm te brengen, waarbij de arm ijverig werd afgezocht en zij meermalen daarbij een loodrechte stand aannamen, maar echter steeds het lange voorlijf omboog, zoodat zij ondanks alle moeite niet konden steken. Daarentegen gingen de luizen in een contrôlefleschje, die niet op een arm werden gebracht na 24 uur dood.

Vermoedelijk kan de paardeluis dus minstens 3 × 24 uur als hospitant bij den mensch leven.

---

## VLEESCHKEURING,

DOOR

**H. IJMKER Rz.**

---

In den tegenwoordigen tijd van rantsoeneering, slachtverbod en verkoop van vleesch op bons, wordt eene groote verantwoordelijkheid gelegd op den ambtenaar, die met de vleeschkeuring is belast van uit nood geslacht en gestorven vee. Vele lagen der bevolking toch, die vroeger nooit zulk vleesch begeerden zullen thans door vleeschhonger gedreven, vleesch eten, dat in vele gevallen slechts halfrauw gebakken in den vorm van biefstuk, gevaarlijk kan worden, terwijl datzelfde vleesch, goed gaar gekookt, zooals dat regel is in de arbeidersgezinnen, onschadelijk schijnt. Er wordt althans op het platteland veel vleesch verbruikt van uit nood geslacht en gestorven vee, dat in de leer der vleeschkeuring als zeer schadelijk wordt gesignaleerd, terwijl men van vleeschvergiftigingen niet hoort en men andere schadelijke gevolgen ook niet kan constateeren.

En feit is het, dat de vleeschkeuring van bovengenoemd vleesch, niet goed is geregeld op het platteland, terwijl dit in de steden met abattoirs wel in orde is.

In de eene gemeente is de gemeente-dierenarts vanaf zijne aanstelling, op grond van zijne instructie, met die keuring belast, in een andere gemeente doet het een hulp-keurmeester onder toezicht van een dierenarts, weer elders is de gemeente-veldwachter de aangewezen ambtenaar. In vele groote plattelands-gemeenten, waar de raad hoofdzakelijk bestaat uit veehouders, is men tevre-

den met de keuring door een veldwachter. Deze keurt hoofdzakelijk op de hoedanigheid van het vleesch. Naar de ingewanden wordt niet of weinig omgekeken. De meeste cadavers worden goedgekeurd. Gedurende mijn achttienjarige praktijk in dezelfde gemeente, zijn heel wat cadavers verdwenen in de magen der ingezetenen, meest de kleine luiden, die dit vleesch voor een geringen prijs kunnen koopen, omdat de gefortuneerden het niet begeeren, welk vleesch feitelijk had moeten worden afgekeurd. De veldwachter, met de keuring belast, keek streng naar de hoedanigheid van de milt en bij den minsten twijfel, liet hij de milt microscopisch onderzoeken door den gemeente-dierenarts, waardoor herhaaldelijk miltvuur werd opgespoord. Thans is die veldwachter gepensionneerd en zijn opvolger is niet zoo geroutineerd, althans binnen een paar maanden, is er al een vrij zeker aan miltvuur gestorven koe geconsumeerd die niet meer achterhaald kon worden en zou een gestorven hokkeling denzelfden weg zijn gegaan, als ik geen microscopisch onderzoek had ingesteld op miltvuurbacillen.

Niet op verzoek van den veldwachter, maar op eigen initiatief, stelde ik een onderzoek in, omdat ik wist, dat het cadaver afkomstig was van een veehouder, die al twee keer miltvuur onder zijn vee had gehad. In den slagerswinkel, waar het cadaver afgeslacht was, hing aan den haak een hart, dat er verdacht uitzag. Men was druk bezig het vleesch te verkoopen op bons. Een gedeelte van het vleesch was al gedistribueerd; de ingewanden waren verkocht als hondenvoedsel. Microscopisch kon in het bloed duidelijk de miltvuur-bacil aangetoond worden. Gelukkig kon al het vleesch nog worden achterhaald, daar de namen van de afnemers genoteerd waren, benevens de ingewanden, waaronder de milt, die er ook verdacht uitzag. Wel hadden de veldwachter en de slager geprobeerd na de lijkopening om de milt stuk te trekken als diagnose op miltvuur. Dit was hun echter niet gelukt, klaarblijkelijk had men niet krachtig genoeg getrokken. Dat de milt verdikt was, van buiten roodbloederig en van binnen op doorsnede zwartpappig, kon hun belangstelling niet opwekken, evenmin de streepen puntvormige bloeduitstortingen buiten op het hart en binnen op de kleppen. Alleen de lever kon niet worden achterhaald en was al door een paar Belgen geconsumeerd. Te hopen is, dat zij dit orgaan goed gekookt hebben en dat hun digestie-apparaat intact moge geweest zijn.

Het cadaver was afkomstig van een veehouder, die vroeger jaren ook al twee kalveren aan miltvuur had verloren, ook toen ontdekt door den gepensionneerden veldwachter. Die veehouder haalt zelden een dierenarts bij zijn ziek vee, doet zelf inspuitingen bij kalfziekte onder zijn vee, had het zieke hokkeling, dat twee dagen lang ziek was, ook zelf behandeld en na het sterven op stal den hals afgesneden. De diagnose werd gesteld op: „bekleuming" en een slager er voor eene flinke geldsom gelukkig mee gemaakt, die het met 100% winst voor 65 cent per pond meende te verkoopen. Waarom dit geval hier medegedeeld?

Omdat de keuring van uit nood geslacht en gestorven vee door een veldwachter onverantwoordelijk is. De dierenarts is de man, die deze keuringen dient te verrichten. Wel komt hij in botsing met financieele belangen van boeren en slagers en is het dikwijls een bron van onaangenaamheden, die hem door afkeuring van een cadaver soms verlies van praktijk kan kosten.

Zoolang de te verwachten rijkskeuring van al het geslachte vee, gezond en ziek, er nog niet is, zoolang er geen voldoend aantal hulp-keurmeesters is om ten platten lande de keuring uit te oefenen, zoolang het aan de welwillendheid van plattelandsgemeenteraden wordt overgelaten het instellen van eene rationeele keuring, zoolang moet het Rijk die keuringen aan zich trekken en de districtsveeartsen met hunne plaatsvervangers met de keuringen van noodslachtingen en gestorven vee belasten.

Laat men zooveel mogelijk alle veeartsen, die in de termen vallen, plaatsvervangend-districtsdierenarts maken, da nbehoeft de uitoefening van den dienst geen bezwaar te zijn.

## INGEZONDEN.

### Een ernstige raad aan a. s. Indische Gouvernements-Veeartsen.

De uitbreidingen van het corps Gouvernements veeartsen in Indië, voor welke uitbreidingen men om het benoodigde aantal Gouvernements veeartsen te krijgen de studietoelagen heeft ingesteld, waren hoofdzakelijk noodig om op verschillende plaatsen op de z.g. buitenbezittingen d.z. de bezittingen buiten Java en Madoera veeartsen te kunnen plaatsen. Met de toename van het aantal veeartsen ziet men dan ook voortdurend het aantal standplaatsen op de buitenbezittingen vermeerderen. In het laatste Besluit van den Directeur van Landbouw, N. en H., waarbij de standplaatsen en de ambtskringen van de Gouvernements veeartsen werden vastgesteld is het aantal standplaatsen op de buitenbezittingen vermeerderd met Pampanoea, Raba, Melolo en Koepang. Op een deel der standplaatsen op buitenbezittingen verkeert men in even gunstige levensomstandigheden als op Java. Op een ander deel van die standplaatsen moet men nog al wat ontberen en hetgeen dan vooral te wenschen overlaat is de geneeskundige behandeling, die men er bij ziekten en ongevallen krijgen kan, hetgeen een heel voornaam ding is, daar de gezondheidstoestand op onze jonge bestuursvestigingen veelal heel ongunstig is. In dat geval verkeeren b.v. Soembawa, Raba, Waingapoe, en Melolo. Op Soembawa en Waingapoe zijn als geneeskundigen niet anders dan Officieren van Gezondheid der 2e klasse gevestigd, op Raba is een z.g. Inlandsch arts, die Landschapsambtenaar is en op Melolo moet men het heel en al zonder dokter doen. Heeft men op deze laatste standplaats geneeskundige hulp noodig dan moet men zich wenden tot de dokter in Waingapoe, dat op twee dagreizen te paard er van gelegen is. Tusschen Melolo en Waingapoe, bestaat een telefonische verbinding. Is deze in orde, dan kan men den dokter wanneer hij noodig is na twee dagen bij zich hebben. Altijd wanneer hij thuis is; het tegenovergestelde gebeurt nog al eens. Is de telefonische verbinding gestoord het geen ook vaak gebeurt dan is de dokter, wanneer uw boodschapper hem in Waingapoe thuis treft, na 4 dagen bij u.

Wat de hulp betreft, die men van Officieren van Gezondheid der 2e klasse krijgen kan, hoe de capaciteiten van deze artsen ook mogen zijn, zij zijn voor alles militair-dokter en daarbij vaak ook nog belast met den civielen geneeskundigen dienst. Het gevolg daarvan is dat hier op Waingapoe ten minste de dokter vaak op tournee is. Die tournees duren gemiddeld tien dagen en slechts bij uitzondering is de dokter op zijn tournee telefonisch te bereiken. In dit geval en wanneer de dienst hem niet verbiedt onmiddellijk naar Waingapoe terug te keeren moet hij toch nog eenige dagen te paard reizen, voordat hij in geval van nood bij u kan zijn. Heeft de militaire dokter u hier in Waingapoe onder behandeling, dan moet hij, hoe ernstig uw ziekte ook moge zijn, u in den steek laten, wanneer hem zijn dienst elders/ roept.

In welke moeilijke en zelfs treurige omstandigheden men door de bestaande en voorloopig nog niet te wijzigen toestanden op het gebied van geneeskundige hulpverschaffing op een deel der standplaatsen op de buitenbezittingen kan komen te verkeeren, laat zich gemakkelijk begrijpen. Ter illustratie gelde hier een voorbeeld, dat den op het oogenblik hier gevestigden Officier van Gezondheid zelf is overkomen. Zijn echtgenoote verwachtte een baby. Daar een vorige bevalling voorspoedig verloopen was zou hij haar deze keer zelf helpen. In de dagen dat de bevalling moest plaats hebben kreeg de echtgenoote van een Gezaghebber, op twee dagreizen te paard van Waingapoe gevestigd, typhus, waaraan zij ten slotte is overleden. De dokter is er heen gegaan, zijn vrouw in de genoemde omstandigheden achterlatende. De baby kwam gelukkig eerst na zijn thuiskomst. Een eeresaluut voor de wijze, waarop deze arts zijn beroep meent te moeten uitoefenen is hier op zijn plaats, maar de angst en de vrees die door hem en zijn echtgenoote in die dagen moet zijn geleden, laat zich door geen pen beschrijven.

Ik meen de a.s. Indische Gouvernements veeartsen hier een inzicht te hebben moeten geven in omstandigheden op het gebied van geneeskundige hulpverschaffing, die hen te wachten kunnen staan, omdat wanneer men dat alles vooruit weet, men in de gelegenheid is aan dergelijke omstandigheden eenigszins tegemoet te komen. Hetgeen ik de a. s. Indische Gouvernements veeartsen zou willen aanraden is n. l. het volgende:

1e. Volg als candidaat veearts een cursus voor het verleenen van eerste hulp bij ongelukken.

2e Volg aan de medische faculteit de colleges over Tropische ziekten en breng u zelf op de hoogte van de onderkenning en behandeling dier ziekten.

3e Volg een cursus voor verloskundige.

Indien men mij te voren had ingelicht, had ik dit zeker gedaan, en ik zou hier dan veel prettiger gezeten hebben dan nu het geval is. De wetenschap dat men in gevallen van nood zich zelf eenigszins kan helpen is voor vele standplaatsen op de buitenbezittingen een heelen steun. Is men zoo gelukkig, dat men de verworven kennis voor zich zelf en zijn gezin niet noodig heeft, dan kan men er in zijn omgeving heel wat goed mee doen. In Utrecht zal steeds wel de gelegenheid te vinden zijn om mijn raad op te volgen en als candidaat-veearts staat men er veel gunstiger voor dan iemand, die geheel buiten het medische vak staat. Vooral op de cursus voor verloskunde wil ik den nadruk leggen. Hoewel men zich daarvoor geen onbelangrijk financieel offer moet getroosten, dat als men pas in dienst is in den regel zeer ongelegen komt, zal men zijn echtgenoote, wanneer die in gezegendé omstandigheden verkeert, steeds twee maanden voor den partus naar Java zenden om zich geneeskundige hulp bij de bevalling te verzekeren. Een abortus echter is iets, dat niet zelden voorkomt, vooral in Indië, waar de vrouw vaak malaria-lijderes is. Geneeskundige hulp bij een abortus is evenmin te ontberen als bij den partus. Wil men de moreele ellende niet ondergaan of kan men het zich financieel niet veroorloven zijn echtgenoote dadelijk na het intreden der graviditeit al naar Java te zenden, van waar men hier in Waingapoe b.v. slechts twee keer 's maands een post ontvangt en telegrafische verbinding ontbreekt, dan zit men steeds in ongerustheid wanneer de dokter op tournee is. De gedachte dat men zoo

noodig zelf eenigszins kan helpen is vooral in die gevallen zeer geruststellend. Weliswaar moet men zelf ook wel dagen en dagen lang op tournee, indien er echter geen besmettelijke veeziekte heerscht kan men het met een beetje goede wil altijd wel zoo regelen, dat men zelf uitgaat wanneer de dokter thuis is. Ook zij, die ongetrouwd en zonder trouwplannen naar Indië zullen gaan raad ik aan dit goed te overwegen. „Heimlich still und leise kommt die Liebe" zong men in mijn tijd op de kroeg en hoe vaak ziet men dan ook niet dat jongelui, die zonder trouwplannen in Indië komen, zich kort daarop hier in het huwelijksbootje begeven.

Ik hoop met dit te schrijven niemand afgeschrikt te hebben om als Gouvernements veearts naar Indië te gaan, ik hoop wel dat men na het lezen hiervan beter geprepareerd voor de toekomst, die te wachten staat, in Indië zal komen.

Waingapoe den 3en December 1917. DOEVE.

---

*Geachte Redactie!*

Eenige opmerkingen over 't verslag van de afd. Gelderland-Overijsel over het jaar 1917 (Tijdschrift voor Diergeneeskunde, 45e deel, afl. 8, bl. 240).

De secretaris schrijft hier o. m. over de kwestie van de vrije dierenartsenkeuze, „urgent geworden doordat aan een groote plaatselijke onderlinge veeverzekerings-maatschappij door een collega voorstellen waren gedaan enz."

Ik merk hierbij op:

1°. Door mij zijn nooit aan eenige veeverzekering-maatschappij voorstellen gedaan, om mij als vaste dierenarts aan te stellen en daardoor de diergeneeskundige behandeling te monopoliseeren. Wel bood bedoelde verzekering mij aan, voor een bepaald percentage van het verzekerde bedrag voor haar te practiseeren. Evenwel bleef voor de verzekerden de volle vrijheid bestaan, ook de twee andere dierenartsen, die aan de verzekering verbonden waren (de H. H. DOMMERHOLD te Hengelo en CAPPELLE te Oldenzaal) te consulteeren. Dit aanbod werd door mij aanvaard.

Van een monopoliseering van de diergeneeskundige behandeling was dus geen sprake.

2°. De verzekering wilde en wil ook thans nog zeer gaarne haar aanbod gestand doen; door mij werd evenwel, begin Januari 1918, toen ik mijn rekening over het afgeloopen jaar had opgemaakt, van het aanbod afgezien.

Voormelde feiten zijn door den Directeur der Verzekering, den Heer J. W. H. ROBERS, gemeente-ontvanger te Lonneker, schriftelijk bevestigd.

Indien dit verslag, naar ik aanneem, weergeeft wat ter vergadering werd behandeld, kom ik tot de conclusie dat ten mijner opzichte onjuistheden zijn verteld.

Waar ik bedoelde vergadering niet bezocht, was ik destijds niet in de gelegenheid mij te verdedigen.

Met Coll. groeten,

J. ESHUIS.

## MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Het hoofdbestuur heeft de eer ter kennis van de leden te brengen:

1°. dat de Centrale Paarden en Veeverzekering Maatschappij, directie VAN DEN EECKHORST, geweigerd heeft, het verzekerde bedrag van een paard uit te betalen, **op een attest van onze Maatschappij,**

2°. dat de Groningsche Maatschappij „BAFLO" aan dierenartsen attesten aanbiedt waarop óók de vraag ingevuld moet worden **„of de aangegeven waarde juist is".**

Het Hoofdbestuur wijst er nogmaals op, met grooten nadruk, dat het van het allergrootste belang is, dat dierenartsen zich uitsluitend houden aan hetgeen inzake Veeverzekeringsaangelegenheden is vastgesteld in de 55ste Algemeene Vergadering der Maatschappij, derhalve:

dat zij géén werkzaamheden verrichten welke door den Veeverzekeringsagent behooren te geschieden (vaststellen van waarde),

dat zij **uitsluitend** gebruik maken van de formulieren door **onze Maatschappij** vastgesteld.

Den jongen Collegae wordt medegedeeld, dat een en ander betreffende Veeverzekeringskwesties te lezen is in den jaargang van verleden jaar van het Tijdschrift, pag. 262 en 605 (jaarverslag van den Secretaris), alsmede dat bij den Secretaris, adres Utrecht Nieuwe Gracht 165, drie soorten van formulieren, te verkrijgen zijn: *a.* keuringsformulieren, *b.* ziekteattesten, *c.* sectieverslagen. De formulieren zijn verpakt in pakjes van 10 stuks en kosten 15 ct. per pakje (franco). Ter vermijding van onnoodige correspondentie en administratie wordt verzocht de bestelling van formulieren op den postwissel te plaatsen.

*Het Hoofdbestuur,*

J. J. F. DHONT, *Voorzitter.*
H. A. VERMEULEN, *Secretaris.*

### Bureau voor plaatsvervanging.

Het Hoofdbestuur heeft de wenschelijkheid ingezien van het instellen van een bureau voor plaatsvervanging. Collegae en aanstaande collegae, welke hiervoor in aanmerking komen, die zich beschikbaar stellen voor het waarnemen van praktijken, gelieven zich op te geven bij den Secretaris der Maatschappij, Nieuwe Gracht, 165, Utrecht, met opgave van adres en conditiën.

Collegae, die een plaatsvervanger wenschen, worden uitgenoodigd hun verlangen bij den ondergeteekende kenbaar te maken.

*de Secretaris*
H. A. VERMEULEN.

Het Hoofdbestuur heeft onderstaande adressen verzonden:

No. 53. Amsterdam / Utrecht, 24 April 1918.

*Aan Zijne Excellentie den Minister van Oorlog.*

Geeft met verschuldigden eerbied te kennen het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde,

dat meerdere practiseerende dierenartsen, die reeds geruimen tijd als reservepaardenarts in het leger dienen, hunne burgerpraktijken zien verloopen,

dat meerdere dierenartsen hunnen dienstplicht vervullen, echter niet als reservepaardenarts. In verband hiermede neemt het Hoofdbestuur de vrijheid onder de aandacht van Uwe Excellentie te brengen, dat het de bevreemding heeft gaande gemaakt van het Hoofdbestuur, dat thans twee kapitein-paardenartsen geheel of grootendeels aan den Militair Vétérinairen dienst zijn onttrokken, terwille van hunne studie in de medicijnen aan een onzer universiteiten,

dat meerdere gemobiliseerde studenten, die met goed gevolg een examen achter den rug hebben, hetwelk gelijk gesteld kan worden met het semi-artsexamen der medische studenten, niet met gemobiliseerde semi-artsen in rang gelijk gesteld zijn,

Redenen waarom het Hoofdbestuur voornoemd Uwe Excellentie beleefd verzoekt:

1°. zoo mogelijk ontslag te willen verleenen aan die reservepaardenartsen die geruimen tijd uit hunnen burgerwerkkring zijn gerukt en de dringende wenschelijkheid van dit ontslag, met het oog op het behoud van hunne burgerlijke positie, behoorlijk kunnen aantoonen,

2°.—de vervanging van deze te doen geschieden door dienstplichtige dierenartsen, die niet als paardenarts dienen,

3°. maatregelen te willen nemen, waardoor gemobiliseerde studenten, die met goed gevolg het z.g. theoretisch veeartsenijkundig examen hebben afgelegd, in rang gelijk gesteld worden met gemobiliseerde semi-artsen.

't Welk doende, enz.

*Het Hoofdbestuur:*
W. G. J. Mazure Czn., *Waarn. Voorz.*
Dr. H. A. Vermeulen, *Secretaris.*

No. 54. Amsterdam / Utrecht, 24 April 1918.

*Aan*
*Zijne Excellentie den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel*

Geeft met verschuldigden eerbied te kennen het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde,

dat met het oog op de consumptiewaarde aan den eenen, het al dan niet drachtig zijn van vee aan den anderen kant, zoowel in het belang van de volksgezondheid, als in dat van den veestapel

moet worden geacht, dat in Vorderingscommissiën van vee, ook dierenartsen worden benoemd,

Reden waarom het Hoofdbestuur voornoemd Uwe Excellentie beleefd verzoekt bij de benoeming van die commissiën ook dierenartsen aan te stellen.

't Welk doende, enz.

*Het Hoofdbestuur:*
W. G. J. MAZURE CZN., *Waarn. Voorz.*
DR. H. A. VERMEULEN, *Secretaris.*

Hierop is het navolgend antwoord ingekomen.

MINISTERIE VAN LANDBOUW, NIJVERHEID EN HANDEL.

No. 6194.
Afd. Crisiszaken. Bureau Landb.
Bericht op schrijven van 24 April 1918 betreffende levering *Slachtvee.*

's Gravenhage 1 Mei 1918.

In antwoord op Uw terzijde vermeld schrijven, heb ik de eer U mede te deelen, dat, waar op het oogenblik de levering van het benoodigde slachtvee nog geheel vrijwillig is, er geen vorderingscommissiën voor vee bestaan.

Mocht inderdaad drachtig vee worden overgenomen, zoo zal dit toch met mede weten van de veehouders gaan, die het vee vrijwillig ter overname aanbieden.

In verschillende gemeenten zijn thans commissiën gevormd, welke ten doel hebben, het benoodigde slachtvee te leveren.

Wij geven U in overweging Uwe leden aan te raden zich met die commissiën in verbinding te stellen.

*De Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel,*
*Voor den Minister,*
*De Secretaris-Generaal,*
VERSTEEG.

*Aan het Hoofdbestuur de Maatschappij voor Diergeneeskunde, adres den Heer* J. MAZURE CZN., *waarn. Voorzitter te Amsterdam.*

**Verslag over het jaar 1917 van de toestand der afdeeling Utrecht der Maatschappij voor Diergeneeskunde.**

Het ledenaantal bedroeg op 1 Januari 1917 55, onder wie 2 buitengewone leden. Het verminderde door bedanken der H. H. Dr. PICARD en Dr. MONNÉ met twee, terwijl de heer Dr. SWART als lid werd aangenomen, zoodat op 1 Jan. 1918 de afdeeling bestond uit 52 gewone en 2 buitengewone leden. Het Bestuur bestond in den aanvang des jaars uit de H. H. Dr. PICARD, voorzitter, W. H. v. HASELEN, penningmeester en J. A. BEIJERS, secretaris; door de plaats gehad hebbende verkiezing van den onder-voorzitter tot voorzitter bestond er voor de eerste functie

een vacature. In de vergadering van 1 Februari 1917 werd wegens bedanken van Dr. PICARD als voorzitter deze vervangen door Dr. H. SCHORNAGEL, die tevens verkozen werd tot lid van het Hoofdbestuur. De heer VAN HASELEN werd ondervoorzitter, terwijl zijn functie van penningmeester volgens het nieuwe reglement werd gecombineerd met het secretariaat. In de December-vergadering had opnieuw een bestuursverandering plaats: wegens periodiek aftreden van Dr. H. SCHORNAGEL voor zijn beide functies werd als voorzitter en lid van het Hoofdbestuur benoemd de heer Dr. G. KREDIET.

Er hadden 4 gewone en 1 buitengewone vergadering plaats, die over het algemeen oudergewoonte slecht bezocht waren; noch de gehouden voordrachten noch zelfs de bij uitstek „practische" tarieven-kwestie konden de practiseerende collega's in voldoenden getale ter vergadering doen verschijnen. Alleen de Juni-vergadering maakte een gunstige uitzondering: er waren een 16-tal leden aanwezig, door wie een geanimeerde vergadering werd bijgewoond, waarop tal van belangrijke gevallen uit de practijk werden besproken naar aanleiding van het punt: vrije mededeelingen.

Op drie gewone vergaderingen werd een voordracht of demonstratie gehouden: in Februari door Dr. KROON over de uit- en inwendige factoren, die invloed hebben op de melkproductie; in Juni door Dr. v. HEELSBERGEN over de malariaparasiet; in September door Dr. VERMEULEN over het ontstaan van monsters. Deze drie heeren zij hier nogmaals dank gebracht voor hun welwillendheid en dat zij zich niet door de geringe opkomst der leden hebben laten weerhouden hun voordracht te houden.

In de September vergadering was door collega HOOGLAND uit Breukelen voorgesteld een tarief vast te stellen voor de practizeerende leden der afdeeling. Door hem werd met ondergeteekende een concept gemaakt, dat in de buitengewone vergadering van 3 Nov. werd behandeld en na eenige wijzigingen goedgekeurd. Het tarief werd aan alle leden rondgezonden ter gelijkertijd met het verzoek om zich te verbinden door handteekening niet beneden de vastgestelde minimum tarieven te rekenen voor zoover zij praktijk uitoefenden. Tot dusverre hebben 16 van de 30 practizeerende leden der afdeeling een verklaring onderteekend.

Aan de laatste vergadering in December was een excursie naar de terreinen en gebouwen van 's-Rijks Veeartsenijschool verbonden, waaraan echter de deelneming zoo slecht was, dat het Bestuur meent deze excursie niet te behoeven voort te zetten, hoewel nog verschillende afdeelingen bezocht kunnen worden.

Het wanhopige resultaat van deze bijeenkomst was aanleiding, dat het Bestuur zich door een circulaire nogmaals tot de leden wendde, met het verzoek hun meening weer te geven, waarom de vergaderingen slecht bezocht zijn en eventueel middelen ter verbetering aan te geven, b.v. door het opgeven van onderwerpen voor een voordracht. De antwoorden zijn nog niet alle binnen, doch uit de reeds ontvangene blijkt voldoende, dat de hoofdreden is: geen interesse en hiertegen kan het Bestuur niets doen, zoodat alles wel zoo blijven zal als het is.

De secretaris-penningmeester,
J. A. BEIJERS.

# BERICHTEN.

**Vervolgcursus voor Dierenartsen.**

Ondergeteekenden stellen zich voor, bij voldoende deelname, van 9 tot en met 14 September in de localiteiten van de Veeartsenijkundige Hoogeschool een vervolgcursus voor dierenartsen te organiseeren. Zij hebben zich daartoe in verbinding gesteld met de hoogleeraren WESTER en HARTOG en de lectoren

SCHORNAGEL en BEIJERS, die ieder genegen zijn een gedeelte op zich te nemen, Zij kunnen het volgende programma voorstellen:

Prof. J. WESTER. Ter keuze van de deelnemers:

*a.* Eenige onderwerpen uit de gerechtelijke veeartsenijkunde.
*b.* Mastitiden.
*c.* Nieuwere inzichten in eenige andere ziekten.

Prof. Dr. J. H. HARTOG. Ter keuze van de deelnemers:

*a.* De wondbehandeling in de diergeneeskundige praktijk.
*b.* Eenige belangrijke hoefziekten.
*c.* Beschrijving en demonstratie van verschillende practische operaties.
*d.* Mededeelingen omtrent de cornageoperatie en hare resultaten na 6-jarige ervaring (desgewenscht met demonstratie der operatie op patiënten).

Dr. H. SCHORNAGEL. Het beoordeelen van vleesch van uit nood geslachte dieren (theoretisch en praktisch).

J. A. BEIJERS. Klinisch bloedonderzoek (theoretisch en practisch).

Iederen dierenarts, die aan dezen cursus wenscht deel te nemen, wordt verzocht zich *vóór* 1 *Juli a.s.* schriftelijk aan te geven bij Prof. Dr. G. KREDIET, *Frederik Hendrikstraat* 82, en doet zijn verzoek tot deelname vergezeld gaan van *tien gulden*. (Zijnde het bedrag benoodigd voor de bestrijding der onkosten) Tevens is het gewenscht bij de aangifte te vermelden aan welk onderwerp van Prof. WESTER en Prof. HARTOG de voorkeur wordt gegeven. De programma's, met opgave van uurverdeeling, namen der deelnemers enz. zal den belangstellenden in Juli worden toezonden, terwijl in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde nadere aankondigingen zullen worden geplaatst.

G. KREDIET.
A. KLARENBEEK.

**Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.**

N°. 23304.
AFDEELING CRISISZAKEN.
(Bureau Volksvoeding.) 's-GRAVENHAGE, 1 Mei 1918.

**Betreffende distributie van genees- en verbandmiddelen.**

DE MINISTER VAN LANDBOUW, NIJVERHEID EN HANDEL,

Gezien art. 8 der Distributiewet 1916,

HEEFT GOEDGEVONDEN:

vast te stellen de navolgende:

**Distributieregeling van Geneesmiddelen, Verbandmiddelen en voorwerpen voor geneeskundig gebruik.**

Artikel 1.

Er wordt opgericht een Rijks-Distributiekantoor voor geneesmiddelen, verbandmiddelen en voorwerpen voor geneeskundig gebruik. (R.D.G.)

Artikel 2.

Onder deze distributieregeling vallen:

*a.* de navolgende geneesmiddelen:

Acid. acetylo salicylic.
Acid. benzoicum.
Acid. boricum.
Acid. salicylicum.
Adeps Lanae.
Agar Agar.
Albumen Ovi siccum.
Asa foetida.
Balsamum Copaivae.
Balsamum Peruvianum.
Biboras natricus.
Bicarbonus natricus.

| | |
|---|---|
| Bismuthum metallicum. | Droog Eiereiwit. |
| Camphora. | Duivelsdrek. |
| Carbonas bismuth. basic. | Copaivabalsem. |
| Carrageen. | Perubalsem. |
| Chloret. hydrargyricum. | Borax. |
| Chloret. hydrargyrosum. | Natriumhydrocarbonaat. |
| Chloroformum. | Metallisch bismuth. |
| Codeinum. | Kamfer. |
| Cortex Rhamni Frangulae. | Basisch bismuthcarbonaat. |
| Cortex Rhamni Purshianae. | Iersche mos. |
| aolia Sennae. | Mercurichloride. |
| Felio Uvae ursi. | Mercurochloride. |
| Gallas bismuth. basic. | Chloroform. |
| Gallas oxyjodeto bismuth. | Codeïne. |
| Gummi arabicum. | Rhamnusbast. |
| Hydrargyrum. | Cascarabast. |
| Hydras Chlorali. | Sennabladen. |
| Hydrochloras Morphini. | Uva-ursibladen. |
| Hydrochloras Codeini. | Basisch bismuth gallaat. |
| Hydrochloras Pilocarpini. | Bismuth oxyjodide gallaat. |
| Hypophosphis calcicus | Arabische gom. |
| Hypophosphis natricus. | Kwikzilver. |
| Jodoformum. | Chloralhydraat. |
| Myrrha. | Calcumhydrochloride. |
| Nitras bismuthic. basic. | Codeïnehydrochloride. |
| Oleum Juniperi empyreum. | Pilocarpinehydrochloride. |
| Oleum Jecoris Aselli. | Cialucmhypophosphiet. |
| Oleum Ricini. | Natriumhypophosphiet. |
| Opium. | Jodoform. |
| Radix Liquiritiae. | Myrrha. |
| Radix Rhei. | Basisch bismuthnitraat. |
| Radix Ipecacuanhae. | Cadeolie. |
| Radix Senegae. | Levertraan. |
| Salicylas bismuth. basic. | Ricinusolie. |
| Salicylas natricus. | Opium. |
| Semen Strychni. | Zoethoutwortel. |
| Semen Strophanti. | Rhabarberwortel. |
| Solutio Formaldehydi | Ipecacuanhawortel. |
| Sulfas Atropini. | Senegawortel. |
| Floris Sulfuris. | Basischbismuthsalicylaat. |
| Tannnum. | Natriumsalicylaat. |
| Tartras kalcus acidus. | Strychnoszaad. |
| Thiosulfas natricus. | Strophantuszaad. |
| Tragacantha. | Formaldehydeoplossing. |
| Tubera Saleb. | Atropinesulfaat. |
| Adeps Lanae cum Aque. | Bloem van Zwavel. |
| Acetylsalicylzuur. | Tannine. |
| Benzoezuur. | Kaliumhydrotartraat. |
| Boorzuur. | Natriumthiosulfaat. |
| Salicylzuur. | Tragacanth. |
| Wovet. | Saleb. |
| Agar Agar. | Lanoline. |

*b.* de navolgende verbandstoffen:

Verbandwatten;
Hydrophylegaas;
Calicotwindsels;
Cambricwindsels;
Flanellenwindsels;
Hydrophilewindsels;
Katoenenwindsels;

en de stoffen en voorwerpen, die nader daaronder zullen worden opgenomen.

Artikel 3.

Onverminderd de terzake bestaande wettelijke bepalingen, algemeene maatregelen van bestuur en ministerieele beschikkingen is handel in stoffen en voorwerpen, welke onder deze regeling vallen, alleen geoorloofd aan de inrichtingen, ondernemingen en personen, genoemd in de beide volgende artikelen en met inachtneming van het in deze distributieregeling bepaalde.

Artikel 4.

Onverminderd de terzake bestaande wettelijke bepalingen, algemeene maatregelen van bestuur en ministerieele beschikkingen, mag verkoop en/of aflevering van onder deze regeling vallende stoffen en voorwerpen ten verbruik alleen geschieden door:

1°. Apothekers;

2°. Apotheekhoudende geneeskundigen, ziekeninrichtingen en veeartsen, *voor zoover de geneeskundige behoeften hunner patiënten betreft:*

3°. hen, die als kleinhandelaar in deze artikelen zijn ingeschreven, mits met inachtneming van hetgeen in de volgende artikelen verder is bepaald (groep A).

Artikel 5.

Onverminderd de terzake bestaande wettelijke bepalingen, algemeene maatregelen van bestuur en ministerieele beschikkingen, is handel in of aflevering van onder deze regeling vallende stoffen en voorwerpen aan wederverkoopers alleen geoorloofd aan hen, die als groothandelaar in deze artikelen zijn ingeschreven (*groep B*).

Met wederverkoopers worden gelijkgesteld laboratoria en ziekeninrichtingen, beide wanneer zij door den Directeur van het R. D. G. daartoe gemachtigd zijn en alleen voor zoover betreft in de machtiging genoemde stoffen en voorwerpen

Artikel 6.

Het verzoek tot inschrijving in groep A en/of B wordt door belanghebbenden gericht tot R. D. G.

Geen verzoek kan in behandeling worden genomen, dat niet vergezeld is van eene volledige opgave omtrent:

*a.* de namen en woonplaatsen van het Hoofd of de Hoofden der onderneming, of wanneer de onderneming eene Naamlooze Vennootschap of Coöperatieve Vereeniging is, van den Directeur of de Directeuren of van de(n) persoon of personen, bij wie(n) de leiding berust;

*b.* het perceel of de perceelen, waarin het bedrijf wordt uitgeoefend, alsmede hare magazijnen, opslagplaatsen e.d.;

*c.* den voorraad, uitgedrukt in gebruikelijke maat, die van elk der onder deze regeling vallende stoffen en voorwerpen bij den aanvrager aanwezig is;

*d.* van welke der onder deze regeling vallende stoffen en voorwerpen hij als groot- of kleinhandelaar wil optreden.

Artikel 7.

De inschrijving wordt geweigerd indien inwilliging van het verzoek geacht moet worden niet te zijn in het belang der volksgezondheid. Deze weigering kan een gedeeltelijke zijn. Op elk verzoek wordt gehoord de inspecteur van de volksgezondheid, belast met het toezichto p de handhaving der wettelijke bepalingen op de uitoefening der artsenijbereidkunst, binnen wiens ambtsgebied de aanvrager woont.

Van weigering van inschrijving wordt den belanghebbende mededeeling gedaan.

Artikel 8.

Indien of voor zoover tegen inwilliging van het verzoek tot inschrijving geene bezwaren bestaan, wordt daarvan aan belanghebbende mededeeling gedaan, onder opgave:

1°. van de hoeveelheid van elk der bij hem aanwezige, onder deze regeling vallende stoffen of voorwerpen, welke hij uitsluitend voor geneeskundig gebruik aan verbruikers of aan wederverkoopers, naar de bovengemaakte onderscheiding, zal mogen verkoopen en/of afleveren;

2°. van het bedrag der bankgarantie, die voor hem zal moeten worden gesteld.

Artikel 9.

De bij apotheekhoudende geneeskundigen, ziekeninrichtingen en veeartsen, alsmede bij apothekers, welke niet als groot- of kleinhandelaren zijn ingeschreven, aanwezige hoeveelheden van onder deze regeling vallende stoffen en voorwerpen, mogen uitsluitend tot geneeskundig gebruik en uitsluitend aan verbruikers worden verkocht en afgeleverd.

Artikel 10.

De inschrijving geschiedt zoodra de belanghebbende:

1°. de bankgarantie heeft gesteld;

2°. de verklaring heeft geteekend;

*a.* dat hij de bij hem ingevolge artikel 8 opgegeven hoeveelheden zal reserveeren en uitsluitend zal verhandelen voor geneeskundige doeleinden;

*b.* dat hij de bepalingen dezer distributieregeling stiptelijk zal nakomen en dat hij het R. D. G. machtigt, onverminderd de toepassing der strafbepalingen van de Distributiewet 1916, zoo daartoe termen zijn, bij niet nakomen zijnerzijds der op hem rustende verplichtingen, de gestelde zekerheid geheel of gedeeltelijk verbeurd te verklaren.

Van elke inschrijving wordt door het R. D. G. in de Staatscourant mededeeling gedaan en aan den belanghebbende een schriftelijk bewijs afgegeven.

Artikel 11.

Onverminderd de terzake bestaande wettelijke bepalingen, algemeene maatregelen van bestuur en ministerieele beschikkingen, mag aflevering van onder deze regeling vallende stoffen en voorwerpen aan verbruikers, voor zoover betreft de hoeveelheden, welke ingevolge art. 8, 1°. zijn gereserveerd voor geneeskundig gebruik, alsook van de hoeveelheden, bedoeld in art. 9, alleen geschieden:

*a.* op recept:

*b.* in handverkoop, voor zoover het betreft de stoffen en voorwerpen, van welke door het R. D. G. deze wijze van verkoop is toegelaten en voor zoover niet meer op eenmaal wordt verkocht dan de door het R. D. G. vastgestelde hoeveelheden.

Artikel 12.

Bij verkoop aan wederverkoopers van eenig deel der hoeveelheden, welke ingevolge art. 8, 1°. zijn gereserveerd voor geneeskundig gebruik, is de verkooper gehouden te bedingen en wordt de kooper geacht te hebben aanvaard de voorwaarde, dat het verkochte uitsluitend voor geneeskundig gebruik zal worden bestemd.

Artikel 13.

Van elke beslissing van het R. D. G. kunnen belanghebbenden zich beroepen op den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel.

Zoodanig beroep wordt ingediend bij het R. D. G. hetwelk dit, voorzien van zijn bericht, aan den Minister doorzendt.

Artikel 14.

Apothekers, alsmede apotheekhoudende geneeskundigen, ziekeninrichtingen en veeartsen en kleinhandelaren als bedoeld in art. 4 onder 3e, zijn verplicht *voor den 25sten Mei* 1918 aan het R. D. G. opgave te doen van de onder hen aanwezige hoeveelheden, uitgedrukt in de gebruikelijke maat, der onder deze regeling vallende stoffen en voorwerpen.

Gelijke verplichting rust op groothandelaren, als bedoeld in art. 5, voor zoover betreft de hoeveelheden, waarvoor aan hen of aan vroegere houders beperking van verkooprecht is opgelegd volgens art. 8. Apothekers, apotheekhoudende geneeskundigen, ziekeninrichtingen en veeartsen, groot- en kleinhandelaren zijn verplicht deze opgave *telkens 3 maanden later te herhalen.*

Voor het doen dezer opgaven moet worden gebruik gemaakt van door het R. D. G. aan aanvragers kosteloos *te verstrekken formulieren.*

Artikel 15.

Apothekers, apotheekhoudende geneeskundigen, ziekeninrichtingen en veeartsen alsook kleinhandelaren als bedoeld in art. 4 onder 3e, zijn verplicht *nauw-*

*keurig boek te houden van de door hen ingeslagen en afgeleverde hoeveelheden der onder deze regeling vallende stoffen en voorwerpen.*

Groothandelaren, bedoeld in art. 5 zijn, verplicht nauwkeurig boek te houden van de door hen ingeslagen en afgeleverde hoeveelheden der onder deze regeling vallende stoffen en voorwerpen, voor zoover aan hen of aan vroegere houders beperking van verkooprecht is opgelegd volgens art. 8.

Apothekers, apotheekhoudende geneeskundigen, ziekeninrichtingen en veeartsen, groot- en kleinhandelaren, *zijn verplicht inzage der hier bedoelde boekhouding te geven aan hen die zich kunnen legitimeeren als door het R. D. G. tot onderzoek der boeken gezonden.*

*Deze regeling zal den 15 Mei 1918 in werking treden.*

DE MINISTER VAN LANDBOUW, NIJVERHEID EN HANDEL.

Gezien artikel 8 der Distributiewet 1916,

Gezien artikel I, 1 sub *b.* van de wet van 1 September 1917 (*Staatsblad* n°. 578),

HEEFT GOEDGEVONDEN TE BEPALEN:

1. de aflevering van de in de hierbij behoorende lijst vermelde geneesmiddelen in grooter hoeveelheden dan daarbij voor elk der artikelen staat aangegeven is verboden;

2. het vervoer uit eenig deel eener gemeente naar alle overige deelen des lands hetzij in of buiten die gemeente gelegen, is verboden voor de hoeveelheden, als bedoeld sub 1 van de aldaar aangeduide artikelen;

3. ontheffing van de sub 1 en 2 gestelde verbodsbepalingen kunnen, zoo noodig onder daarbij te stellen voorwaarden, worden verleend door het Rijksdistributiekantoor voor Geneesmiddelen, verbandmiddelen en voorwerpen voor geneeskundig gebruik (R. D. G.) Oranje Nassaulaan 13 Amsterdam, ten behoeve van die personen, van wie vóór 25 Mei 1918 opgaven van de onder hunne berusting zijnde hoeveelheden van de onder 1 bedoelde artikelen bij evengemeld bureau zijn ontvangen.

**Lijst van stoffen, die zonder machtiging niet mogen worden vervoerd boven de in de lijst aangegeven hoeveelheden, met dien verstande, dat dit verbod ook betrekking heeft op bereidingen, met behulp van een of meer der op de lijst genoemde stoffen, boven de daarin opgegeven hoeveelheden bereid.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acid. acetylo salicylic | Acetylsalicylzuur . . . . . | 100 | Gram |
| Acid. benzoicum | Benzoezuur . . . . . | 25 | ,, |
| Acid. boricum | Boorzuur . . . . . | 250 | ,, |
| Acid. salicylicum | Salicylzuur . . . . . | 100 | ,, |
| Adeps Lanae | Wolvet . . . . . | 250 | ,, |
| Agar Agar | Agar Agar . . . . . | 100 | ,, |
| Albumen Ovi siccum | Droog Eiereiwit . . . . . | 250 | ,, |
| Asa foetida | Duivelsdrek . . . . . | 100 | ,, |
| Balsamum Copaivae | Copaivabalsem . . . . . | 250 | ,, |
| Balsamum Peruvianum | Perubalsem . . . . . | 100 | ,, |
| Biboras natricus | Borax. . . . . | 250 | ,, |
| Bicarbonas natricus | Natriumhydrocarbonaat . . . . | 1000 | ,, |
| Bismuthum metallicum | Metallisch bismuth . . . . . | 250 | ,, |
| Camphora | Kamfer . . . . . | 100 | ,, |
| Carbonas bismuth. basic. | Basisch bismuthcarbonaat. . . . | 250 | ,, |
| Carrageen | Iersche Mos . . . . . | 250 | ,, |
| Chloret. hydrargyricum | Mercurichloride . . . . . | 50 | ,, |
| Chloret. hydrargyrosum | Mercurochloride . . . . . | 25 | ,, |
| Chloroformum | Chloroform . . . . . | 250 | ,, |
| Codeinum | Codeine . . . . . | 5 | ,, |
| Cortex Rhamni Frangulae | Rhamnusbast . . . . . | 250 | ,, |
| Cortex Rhamni Purshianae | Cascarabast . . . . . | 1000 | ,, |
| Folia Sennae | Sennabladen . . . . . | 250 | ,, |
| Folia Uvae ursi | Uva-ursibladen. . . . . | 250 | ,, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gallas bismuth. basic. | Basisch bismuthgallaat | 50 | Gram |
| Gallas oxyjodeto bismuth. | Bismuthoxyjodidegallaat | 25 | ,, |
| Gummi arabicum | Arabische gom | 250 | ,, |
| Hydrargyrum | Kwikzilver | 250 | ,, |
| Hydras Chlorali | Chloralhydraat | 25 | ,, |
| Hydrochloras Morphini | Morphinehydrochloride | 5 | ,, |
| Hydrochloras Codeine | Codeinenhydrochloride | 5 | ,, |
| Hydrochloras Pilocarpini | Pilocarpinehydrochloride | 0,5 | ,, |
| Hypophosphis calcicus | Calciumhypophosphiet | 100 | ,, |
| Hypophosphis natricus | Natriumhypophisphiet | 100 | ,, |
| Jodophormum | Jodoform | 25 | ,, |
| Myrrha | Myrrha | 250 | ,, |
| Nitras bismuth. basic. | Basisch bismuthnitraat | 250 | ,, |
| Oleum Juniperi empyreum | Cadeolie | 50 | ,, |
| Oleum Jecoris Aselli | Levertraan | 1000 | ,, |
| Oleum Ricini | Ricinusolie | 1000 | ,, |
| Opium | Opium | 25 | ,, |
| Radix Liquiritiae | Zoethoutwortel | 250 | ,, |
| Radix Rhei | Rhabarberwortel | 250 | ,, |
| Radix Ipecacuanhae | Ipecacuanhawortel | 25 | ,, |
| Radix Senegae | Senegawortel | 100 | ,, |
| Salicylas bismuth. basic. | Basisch bismuthsalicylaat | 50 | ,, |
| Salicylas natricus | Natriumsalicylaat | 100 | ,, |
| Semen Strychni | Strychnoszaad | 100 | ,, |
| Semen Strophanti | Strophantuszaad | 100 | ,, |
| Solutio Formaldehydi | Formaldehydeoplossing | 100 | ,, |
| Sulfas Atropini | Atropinesulfaat | 0,5 | ,, |
| Floris sulfuris | Zwavelbloem | 100 | ,, |
| Tanninum | Tannine | 100 | ,, |
| Tartras kalcus acid. | Kaliumhydrotartraat | 250 | ,, |
| Thiosulfas natricus | Natriumthiosulfaat | 1000 | ,, |
| Tragacantha | Tragacanth | 100 | ,, |
| Tubera Saleb | Saleb | 100 | ,, |
| Adeps Lanae cum Aquo | Lanoline | 250 | ,, |

DE MINISTER VAN LANDBOUW, NIJVERHEID EN HANDEL,

brengt ter kennis van belanghebbenden, dat van de onder hunne berusting zich bevindende geneesmiddelen en verbandstoffen, als bedoeld in art. 2 van de onder dagteekening van heden vastgestelde distributieregeling van geneesmiddelen enz., opgave van voorraad behoort te geschieden aan het R. D. G., Oranje-Nassaulaan 13, Amsterdam en wel *vóór den 25 Mei e.k.*;

vestigt er de aandacht op, dat overeenkomstig punt 3 van zijne beschikking van heden, regelende het vervoer en de aflevering van enkele geneesmiddelen, aan eventueele aanvragen om ontheffing van het verbod tot aflevering en vervoer in geen geval zal worden gevolg gegeven, wanneer eene dergelijke opgave niet zal zijn ontvangen;

en dat houders van partijen der hierbedoelde geneesmiddelen bij het doen van eene opzettelijke onjuiste opgave of bij het nalaten van het doen van eene opgave zich blootstellen aan inbezitneming hunner voorraden.

DE MINISTER VAN LANDBOUW, NIJVERHEID EN HANDEL,

brengt ter kennis van belanghebbenden, dat is opgericht een Rijks-Distributiekantoor voor geneesmiddelen, verbandmiddelen en voorwerpen voor geneeskundig gebruik (R. D. G.), gevestigd te Amsterdam, Oranje-Nassaulaan 13, Telefoon Zuid 1605. Als Directeur van dit bureau treedt op de heer J. JONKMAN.

DE MINISTER VAN LANDBOUW, NIJVERHEID EN HANDEL,

HEEFT GOEDGEVONDEN TE BEPALEN:

met wijzigingen in zooverre van de bepalingen onder 4 (IV) van zijne beschikkingen van 23 October 1917, 13 December 1917, en van 11 April 1918, Afdeeling

Crisiszaken, Bureau Volksvoeding, respectievelijk No. 296, 880 en 22010, houdende verbod van aflevering en vervoer onderscheidenlijk van witte, van gele vaseline en van formaline, dat de in bedoelde punten 4 (IV) ontheffingen in den vervolge zullen worden verleend door den Directeur van het Rijks-Distributiekantoor voor Geneesmiddelen, Oranje-Nassaulaan 13, Amsterdam.

*De Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel,*

Voor den Minister,

*De Secretaris-Generaal,*

VERSTEEG.

---

**Bibliografie.**

CH. PORCHER, La nouvelle législation des substances vénéneuses. Son application aux vétérinaires. Paris, ASSELIN et HOUZEAU, 1918. 8°. fr. 3.—

J. MEISENHEIMER, Entwicklungsgeschichte der Tiere. 2te Aufl. Berlin, G. J. GÖSCHEN, 1917. Kl. 8. 2 Bde. Pappbd. M. 2.—.

Bd. 1. Furchung, Primitivanlagen, Larven, Formbildung. 137 S. m. 57 Fig.

Bd. 2. Embryonalhüllen, Organbildung. 132 S. m. 47 Fig.

Sammlung GÖSCHEN.nrss. 378, 379.

G. WIENINGER, Wie können die Hühner zweckmässig und billig gefüttert werden? Eine Sammlung von bewährten Futtermischungen, Geräten und Machinen für den Hühnerhof m. 33 Abb. Im Anhang: Futtermittel f. Geflügel und sonstige Kleintiere m. Angabe des Nährwertes nach Untersuchungen der K. K. landw.-chem. Versuchsstation in Wien u. a. Anstalten. 3te u. 4te Aufl. Neutitschein, Verl. d. L. V. ENDERSSCHEN Kunst-Anstalt, [1918]. 59 S.

W. KAHN, Ueber die Wirkung einiger pflanzlichen Fremdkörper auf das Kaninchenauge. Med. Inaug.-Diss. Heidelberg. 1918.

J. BÖHM, Kann das „Lebensrätsel" gelöst werden? Vorläufige Skizze. Nürnberg, Selbstverlag, 1917.

F. A. OTTO, Pharmazeutisches Tiermanual. Berlin, J. SPRINGER, 1918. Kart. M. 3.—

E. HERZFELD, Ueber die Natur der am lebenden Tier erhaltenen granulären Färbungen bei Verwendung basischer und saurer Farbstoffe. Med. Diss. Greifswald. 1918.

A. GÜNTHART, Die Kuh als Zugtier. Graz, Heimatverlag, 1917. M. 12 Abb.

*Arbeitsziele* der deutschen Landwirtschaft nach dem Kriege. Hrsg. von FR. EDLER VON BRAUN in Verbindung mit H. DADE unter Mitwirkung von v. FREIER-HOPPENRADE und VON WANGENHEIM. Berlin, P. PAREY, 1918. Gr. 8°. XV + 986 S. Geb. M. 17.— mit 10 % Zuschl.

[Abschnitt über Pferdezucht von KRONACHER, über Rinderzucht von HANSEN u. ATTINGER, über Milchwirtschaft u. Molkereiwesen von TEICHERT, über Schweinezucht von ZÜRN, über Schafzucht von LEHMANN, über Ziegen von WILSDORF u.s.w.]

J. KÜHN, Die zweckmässigste Ernährung des Rindviehes vom wissenschaftl. und prakt. Gesichtspunkte. 13te Aufl. Bearb. von P. HOLDEFLEISS. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1918. 8°. VIII + 434 S. m. 64 Abb. Geb. M. 13.- u. 20 % Zuschl.

EDELMANN, Vorschriften für das Veterinärwesen im Kgr. Sachsen. Bd. 12. Dresden, C. HEINRICH, 1917.

AUFRECHT, Zur Pathologie und Therapie der diffusen Nephritiden. Berlin, A. HIRSCHWALD, 1918. Gr. 8°. III + 124 S. m. 15 Textfig. M. 5.—

C. GÖRTE, Leitfaden des Hufbeschlages für die Schmiede der berittenen Truppen. 5te Aufl. Berlin, A. HIRSCHWALD, 1918. M. 84 Abb. M. 3.20

R. EBERLEIN, Die Veterinärchirurgie und der Krieg. Berlin, R. SCHÖTZ, 1918. Kart. M. 1.— m. 10 % Zuschlag.

Festrede gehalten am 27 Jan. 1918.

J. A. KOLMER, Infection, immunity and specific therapy. A practical textbook of infection, immunity and specific therapy with special reference to immunologic technic. 2d. ed. Philadelphia etc., W. B. SAUNDERS Comp., 1917. 8°. 978 p. w. 147 ill. (46 in colors). Cloth $ 7.— n.. Half Marocco $ 8.50 n

*Annual report* of the imperial bacteriologist, Muktesar laboratories, for the year ending 31st. March, 1917. By A. LESLIE SHEATHER.

H. MIESSNER, Kriegstierseuchen und ihre Bekämpfung. Leitfaden f. Veterinäroffiziere, beamtete und praktische Tierärzte. 3te Aufl. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1918. M. 105 Abb. M. 12.50 / Geb. M. 15.— } m. 20 % Zuschlag.

H. PÄTZMANN, Das Leukozytenbild bei Ruhr. Med. Inaug.-Diss. München. 1918.

M. REUTER, Tierseuchen und sporadische Tierkrankheiten im Kriege. Deren Auftreten und Bekämpfung bis zum Stande vom 1 Mai 1916. Berlin, J. SPRINGER, 1917. M. 2.—

Sonderabdruck aus: Ergebnisse der Hygiene, Bakteriologie, Immunitätsforschung und experim. Therapie. Hrsg. von W. WEICHARDT. Bd. 2.

G. SCHMORL, Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden. 8te Aufl. Leipzig, F. C. W. VOGEL, 1918. 8°. XIV + 439 S. Geb. M. 14.50

W. S. STÜVEN, Eine neue Methode der Embryotomie mit einem neuen Instrumentarium. (Rhachiofor, Spinaskop und Pelviklast.) Berlin, R. SCHÖTZ, 1918. M. 9. Abb. M. 3.— m. 10 % Zuschlag.

*Verslag* van den toestand der paardenfokkerij in de prov. Zuid-Holland over 1917.

*Verslag* der commissie ter bevordering van de veefokkerij in Utrecht over 1917.

*Vereeniging voor stalverbetering* in N.-Brabant. Verslag van het Stalverbeteringscongres op 7, 8 en 9 Juli 1917, gehouden te Tilburg.

*Verslag* van de Provinciale Vereeniging ter bevordering der geitenfokkerij in Limburg over 1917.

TH. VIELHAUER, Die Zuchtbuchführung. Erkl. Text und 39 Vordrucke f. alle Fälle der Zuchtbuchführung f. d. priv. und organ. Züchtung der Pferde, Rinder, Schafe, Schweine, Ziegen, Kaninchen. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1918. M. 3.

B. RÖMER und G. BÖHME, Grundriss der landwirtschaftlichen Tierzuchtlehre. 12te Aufl. Berlin-Schöneberg, F. GRABOW, 1918. M. 79 Textabb. und 7 Doppeltaf. M. 3.60

E. MAYER, Schweinezucht. Prakt. Anleitung zur Rassenauswahl, Zucht, Ernährung, Haltung und Mast der Schweine. Berlin, P. PAREY, 1918. 8°. M. 22 Abb. Geb. M. 2.80 m. 20 % Zuschlag.

Zugleich 8te Aufl. von MAYS Schweinezucht.

H. SPATZ, Beiträge zur Histologie des Rückenmarks des neugeborenen Kaninchens. Med. Inaug.-Diss. Jena. 1917. Jena, G. FISCHER, 1917. M. 8 Taf.

Sonderdr. aus: Histol. und histopathol. Arbeiten. Bd. 6. H. 3.

E. PETSCHNER, Die Gewährleistung bei dem Pferdehandel. Ein Wegweiser f. Pferdekäufer nach den neuen gesetzlichen Bestimmungen. Wien, C. GEROLDS Sohn, 1918. Kl. 8°. 31 S. M. 1.—

W. J. HOWARTH, Meat inspection problems. With special reference to the development of recent years. London, BAILLIÈRE, TINDALL & COX, 1918. kl. 8° VIII + 143 p. w. 2 fig. Sh. 6. — n.

DU BUY.

# REFERATEN.

**De genezing van den volhoef.**

In No. 47 van de *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift* van 24 November 1917 geeft EUGEN BASZ een uittreksel van een artikel van A. PAALMAN aangaande de genezing van den volhoef. De primaire oorzaak van den volhoef is te zoeken in de lage verzenen. Daardoor wordt de achterste hoefhelft meer belast, wat op den duur tengevolge heeft, dat de voetas gebroken wordt. De hoefbeenstakken verplaatsen zich naar beneden, waardoor de hoeflederhuid gedrukt wordt, wat het dier pijn veroorzaakt. Om de pijn te verminderen, gaat het dier minder doortreden. Dit zal echter niet beletten, dat de vormveranderingen van hoornschoen en hoefbeen zich uitbreiden, zoolang het hoefbeslag niet wordt geregeld. De hoefbeenstakken, die normaal horizontaal liggen, zullen naar den bodem gericht zijn. Schrijver tracht nu door het regelen van het beslag het hoefbeen zijn normalen stand te geven en zool, straal en steunsels zoo veel mogelijk te laten dragen. Dit bereikt hij door een balkijzer met sterk verdikte balk en takken, terwijl ook een dikke leeren zool wordt aangebracht. Om te bereiken, dat het centrum van de bodemvlakte van den hoef wat wordt opgeheven, moet daar ter plaatse aan de ondervlakte van de zool een gummi kussentje (stuk automobielband) worden bevestigd. Hij beschrijft een geval, waar een paard, dat hevig kreupel was, uitstekend dienst deed, nadat het op bedoelde wijze was beslagen. Het dier heeft jarenlang best zijn werk gedaan. De hoef veranderde langzamerhand: de verzenen werden hooger, de welving in de zool verdween, het dier trad beter door. Ook bij de zwaarste dieren de mooiste resultaten. Schrijver bespreekt verder nog eenige voorbeelden. Een aantal figuren verduidelijken het hierboven beschrevene.

**Proeven met Anogonzalf (1%).**

Deze zijn medegedeeld in de *Zeitschrift für Veterinärkunde*, März 1917, door DORNIS. Anogon is chemisch als een Sozojodol preparaat te beschouwen; het is een oranjegeel, fijn gekristalliseerd los poeder met een jodiumgehalte van 30 %, terwijl het ongeveer 50 % kwikzilver bevat. Voor uitwendig gebruik wordt het in zalfvorm met 1 % anogon in den handel gebracht.

Het is gebleken, dat deze zalf voor de behandeling van sterk secerneerende eczemateuze dermatitis in het koothol een zeer goed te gebruiken middel is en eveneens bij de behandeling van herpestonsurans. Ook op de wondgenezing heeft anogonzalf een gunstigen invloed: de granulatie- en epidermisvorming wordt er door bevorderd. De ervaring in het paardenlazaret opgedaan, heeft geleerd, dat anogonzalf een zeer werkzaam middel is tegen vochtige eczemen in het koothol en dat het ook als wondzalf heel goed bruikbaar is.

G. J. LORAN.

# DARMPARASIETEN BIJ DEN HOND, EEN GEVAL VAN TAENIA ECHINOCOCCUS,

DOOR

Dr. A. KLARENBEEK.

De hond komt door zijn natuurlijke levenswijze meer dan eenig huisdier met ziektekiemen in aanraking en kan daardoor direct of indirect een gevaar opleveren voor de volksgezondheid. Direct biedt het dier gevaar op voor de omgeving, wanneer het zelf de besmetting ondervindt, zooals het geval is b.v. bij huidziekten als scabies, favus of trichophytie ; bij een invasie van darmwormen, waarvan de cysticercoidvorm parasiteert bij den mensch, bij rabies, tuberculose en tal van andere ziekten, die meer of minder gevaarlijk zijn voor den mensch. Indirect is het dier een ongewenschte huisgenoot, wanneer het op of in zijn lichaam herbergt kiemen van een ziekte, waaraan ook menschen kunnen lijden, zonder zelf daardoor te zijn aangetast. Zoo kan een zwervende hond in een groote stad gemakkelijk in aanraking komen met scabiesmijten-bevattend materiaal, zonder daarvan zelf de schadelijke invloeden te ondervinden. De dikke beharing maakt het voor de mijt vaak uiterst moeilijk om de huid te bereiken. Een hond, die in zijn haarkleed den scabiesparasiet op dergelijke wijze herbergt, levert echter een wezenlijk gevaar op voor den mensch, welke met de niet behaarde huid een gemakkelijker arbeidsveld biedt.

Het zou met het oog op de menschelijke hygiëne van belang zijn na te gaan, in hoeverre de hond als overbrenger van ziekten, direct of indirect fungeert. Wat de scabiesschurft aangaat, daarbij komt het vaak voor, dat de huisgenooten tegelijk met den viervoeter zijn aangetast, waarbij als vaststaand kan worden aangenomen, dat de laatste de besmetting van elders heeft medegebracht. Bij doelmatige bestrijding der ziekte, welke bij de verontrustende uitbreiding der laatste jaren zoo hoog noodig is, dient daarom tevens te worden gestreefd naar het verkrijgen van gegevens, waaruit het gevaar van den hond als verspreider der ziekte moet blijken, ook al heerscht in het algemeen de meening, dat de hondenschurftmijt een voor den mensch betrekkelijk weinig pathogene varieteit is. Het jaar 1917 kenmerkte zich speciaal wat de zomermaanden betrof als een opmerkelijk schurftjaar voor den hond, zoodat er reden is te mogen veronderstellen, dat de ziekte van mensch op dier of van dier op mensch gemakkelijk overgaat.

Voor den hond zijn een der meest uitgebreid voorkomende plagen, waaraan schier alle honden gedurende hun leven een korter of langer periode lijdende zijn, de in den darm levende wormen. De stadspracticus weet, dat de leek hun voorkomen alleen toeschrijft aan het verorberen van straatvuil of rauw vleesch. Het aantal gevallen, waarin voor dit kwaad deskundigen raad wordt ingewonnen, vormen een niet onbelangrijk deel van de luxe

practijk, doch even talrijk zijn de gevallen, waarbij de eigenaar een der veelvuldig in den handel voorkomende geheimmiddelen, meestal zonder blijvend resultaat, probeert. Bijna bij iedere ziekteuiting wordt door den onontwikkelden leek steeds het eerst aan deze ziekte gedacht en wordt door onoordeelkundige toepassing van een wormmiddel — men denke slechts aan het bestaan van een of ander digestielijden — een ongunstig ziekteverloop in de hand gewerkt.

Van de parasieten, die in maag en darm van den hond kunnen voorkomen, zijn er slechts twee pathogeen voor den mensch, n.l. *de taenia cucumerina*, die enkele malen ook in de humane geneeskunde, speciaal bij jonge kinderen, wordt waargenomen, meestal zonder ernstige stoornissen te veroorzaken en de *taenia echinococcus*, die uiterst gevaarlijk is voor vele zoogdieren en voor den mensch, omdat de cysticercoidvorm in verschillende organen buitengewoon uitgebreide verwoestingen kan aanrichten.

De darmworm, behoorende tot de cestoden of nematoden, verraadt zijn aanwezigheid in vele gevallen, doordat in de faecaliën de proglottiden der cestoden macroscopisch zijn aan te wijzen en men daarin eveneens een enkele maal gave ascariden aantreft. De laatsten treden evenwel meer in het licht, wanneer het dier braakt, waaruit men de conclusie zou kunnen trekken, dat deze parasiet zich vaak bevindt in de maag of het eerste deel van den dunnen darm. Microscopisch onderzoek van faeces op eieren, geeft soms gunstige resultaten, zoodat men alleen bij positieven uitslag klinisch de diagnose met zekerheid kan stellen. In talrijke gevallen echter wordt bij obductie de diagnose : Helminthiasis gemaakt, waar klinisch geen wormen konden worden aangetoond. Men kan uit het voorafgaande concludeeren, dat klinisch vaak niet met zekerheid het bestaan van darmwormen nòch macroscopisch nòch microscopisch bij een patiënt kan worden geconstateerd.

Wanneer jonge dieren lijdende zijn aan darmwormen, herbergen ze in bijna alle gevallen nematoden in hun dunnen darm, n.l. de ascaris marginata. Deze kan in zeer groot aantal in den darm voorkomen en alleen in die gevallen treden klinische verschijnselen op den voorgrond. De dieren krijgen anaemische verschijnselen, zijn ondervoed, krijgen darmkolieken en als het heel erg is zenuwstoringen ; de dood is niet zelden het gevolg. De lijders zijn meest te herkennen aan den bolrond-opgezetten buik.

Bij volwassen dieren komen ascariden eveneens uiterst talrijk voor. Het schijnt evenwel, dat het volgroeide dier meerdere resistentie bezit, ten opzichte van de ascaris. Althans vindt men bij volwassen honden nooit klinische bezwaren veroorzaakt door dezen parasiet.

Ook lintworminfecties behooren niet tot de zeldzaamheden. De bouw van den gewoonlijk voorkomenden hondenlintworm, de taenia cucumerina, ten opzichte van dien van de ascaris marginata vergeleken, doet reeds vermoeden dat de stoornissen, die door dezen parasiet worden veroorzaakt, veel intensiver kunnen zijn

alleen reeds door den mechanischen prikkel en de belemmerende werking, welke de lange worm op den dunnen darm moet uitoefenen. Bovendien komt de ascaris voor, los in den darminhoud, terwijl de lintworm het voedsel haalt uit den darmwand, waar hij in vastgezogen zit en waardoor, reeds geresorbeerd voedsel aan het lichaam onttrokken wordt.

In de meeste gevallen, waar proglottiden in de faecaliën een lintworm aanwijzen, is er op den gezondheidstoestand van den gastheer niets af te dingen. Alleen dan wanneer èn de aanwezigheid van proglottiden in de ontlasting èn secundaire verschijnselen als vermagering, anaemie, zeer veel eten, zonder dat het dier in goeden voedingstoestand komt, zenuwaanvallen en kolieken, geconstateerd worden, is het toedienen van een flink wormmiddel alleszins gewettigd.

Omtrent het voorkomen van voor den mensch pathogene lintwormen bij den hond te Amsterdam is tot op heden geen literatuur verschenen. Laten we de taenia cucumerina buiten beschouwing, hetgeen we — gezien de geringe pathogeniteit gevoegelijk kunnen doen, dan zou het alleen van belang zijn, gegevens te verkrijgen omtrent het voorkomen van de taenia echinococcus bij den hond. Dat deze parasiet waarschijnlijk moet voorkomen, blijkt uit het feit, dat Prof. ROTGANS 50 gevallen van cysten bij den mensch afkomstig uit Amsterdam en de provincie, heeft waargenomen en Prof. PEL 33. Daar deze cysten niet anders kunnen zijn ontstaan, dan door het feit, dat de patiënt in kwestie zich met eieren, afkomstig van de taenia echinococcus van den hond heeft besmet, moet aangenomen worden, dat in Amsterdam honden rondloopen, lijdende aan deze lintwormziekte, wanneer men tenminste niet wil veronderstellen, dat al deze gevallen zijn waargenomen bij menschen, die van elders waren gekomen.

Een darmonderzoek van 69 honden, afkomstig uit Amsterdam en Noordelijke Y-provincies, werpt eenig licht in deze zaak. Ofschoon uit het betrekkelijk geringe aantal secties feitelijke conclusies, die een volkomen betrouwbare maatstaf vormen voor het voorkomen van darmwormen bij den hond niet zijn te trekken, is het feit, dat positieve resultaten zijn verkregen, wat het onderzoek betreft op het voorkomen van de taenia echinococcus, op zich zelf reeds de moeite waard om gememoreerd te worden.

*Wijze van onderzoek.* De omstandigheid, dat in vele gevallen waar bij obductie wormen in den darm kunnen worden aangetoond, terwijl in talrijke faecespreparaten bij dezelfde honden slechts zeer weinig eieren worden gevonden, is alleen reeds voldoende om deze laatste methode van onderzoek, ter verkrijging van een maatstaf van 't al of niet veelvuldig voorkomen van darmwormen bij dit dier, te veroordeelen. Bovendien stuit men op de moeilijkheid, dat het gedifferentieerd onderkennen van wormeieren in de faeces, waardoor men dus tevens de soort worm kan vaststellen, uiterst bezwaarlijk is.

Een zekere statistiek is daarom alleen te verkrijgen op de sectietafel.

Den hond wordt daartoe direct na het pijnloos dooden, hetgeen per inhalationem door lichtgas of per injectionem door nitras strychnini geschiedt, darm en maagstelsel in zijn geheel ontnomen. De overblijfselen van het schijl, welke het uitgenomen digestie-orgaan nog bij elkaar houden, worden dicht bij den darm doorgeknipt, zoodat deze zich gemakkelijk rechtuit laat leggen. Hetzelfde bereikt men op minder tijdroovende wijze door den darm uit zijn sereus omhulsel te stroopen, hetgeen bizonder gemakkelijk gaat en waarbij men alleen bij het innige lymphvaatstelsel, dat het begin van den dikken darm met het begin van den dunnen darm — het pancreas incluis — samenhoudt, de schaar dient te gebruiken. Het nadeel dezer methode berust daarin, dat de darm meer heeft te lijden, zoodat de eventueel aanwezige lintwormen vaak niet volkomen intact blijven.

Als maag en darm op tafel uitgelegd zijn, wordt met een stompe rechte schaar het geheel in de lengte gekliefd. De schaar moet stomp zijn, omdat anders te veel der eventueel aanwezige wormen vernield worden ; recht, omdat daardoor een mooier en rechter snede wordt verkregen. De darm wordt nu met den sereuzen, eventueel met den spierkant plat op tafel uitgelegd en de inhoud geinspecteerd. De aanwezige wormen worden verzameld, hun aantal genoteerd, de plaats van ligging en van aanhechting opgeschreven.

Daarna wordt voorzichtig met een spatel de darminhoud verwijderd, zoo noodig ter verder onderzoek opgevangen. Op den darmwand wordt daarbij geen of slechts zeer lichte druk uitgeoefend. Na onderzoek der mucosa speciaal op taenia echinococcus wordt ten overvloede de darm onder zwakken straal met water afgespoeld en nogmaals nagegaan. Verdachte darmstukken worden tot later onderzoek in 2 % formalinesolutie geisoleerd.

Bij het onderzoek van de maag ondervindt men, als het orgaan gevuld is, eenige moeilijkheid met de spijsbrij. Daar zich in de maag wormen kunnen bevinden: de spiroptera sanguinolenta en andere, meer in den dunnen darm thuis behoorende wormen, moet de spijsbrij nauwkeurig nagegaan worden, zoo noodig onder verdunning met water. [1])

De dunne darm levert minder bezwaren op bij dit onderzoek, daar men hier nooit een compacte voedselbrij kan krijgen. Bekend mag worden verondersteld, dat vanuit de maag in den dunnen darm telkens kleine hoeveelheden spijsbrij worden gedeponeerd, die gelegenheid hebben zich over de darmoppervlakte in een dunne laag uit te spreiden. Daar worden ze blootgesteld aan de inwerking van de afscheidingssappen van pancreas en lever, waarbij zich het darmsap voegt. De eiwitten in de maag in peptonen veranderd, worden hier verder gesplitst ; de koolhydraten ondergaan eveneens een vereenvoudigingsproces en veranderen in verteerbare hexosen, de vetten worden grootendeels uiteengelegd in glycerine en vet-

[1] Hutyra u. Marek. Spezielle Pathologie u. Therapie der Haustiere.

zuur [1]). De voedselbrij ondergaat in den dunnen darm dus een zoodanige verandering, dat de verschillende bestanddeelen voor resorptie worden geschikt gemaakt. Het onderzoek van den dikken darm levert weer dezelfde moeilijkheden als bij dat van de maag ondervonden : het onverteerbare voedselresidu, dat in colon en rectum in zekeren zin een wateronttrekkend en dus een indrogend proces ondergaat, moet met veel zorg nagegaan worden, wil men niet onwillekeurig fouten maken.

De lengte van den dunnen darm is ongeveer 5 maal die van het lichaam [2]). De grootste lengte welke door mij werd gevonden, bedraagt 4.20 Meter. Gemiddeld is de lengte van den dikken darm $^1/_7$ van die van den dunnen darm. Het coecum, dat gemiddeld 0.5 d.M. lang is en als een kurketrekker is verwrongen, wordt in bijna alle gevallen gevuld gevonden met faecesachtige dunbrijige substantie.

*Resultaat* :

Het onderzoek op maag- en darmwormen bij honden uit Amsterdam leverde het volgende resultaat op :

*Aantal geseceerde honden* : 69. -

Besmet met :

| | | |
|---|---|---|
| Ascaris marginata | : | 32 |
| Taenia cucumerina | : | 26 |
| T. serrata | : | 4 |
| T. coenurus | : | 1 |
| T. echinococcus | : | 1 |
| T. marginata | : | 4 |
| Andere wormen | : | — |
| niet besmet met wormen | : | 22 |

Uit dit staatje blijkt, dat een zeer groot aantal honden circa 68 % met wormen besmet zijn ; velen met meerdere soorten. 46 % der honden droegen ascariden bij zich, die met uitzondering van enkele gevallen alleen zich schenen op te houden in de eerste helft van den dunnen darm. In één geval waren ze in gering aantal ook aanwezig in den maaginhoud, in 2 gevallen konden ze in de faeces worden aangetoond. Steeds echter, wanneer ze op een andere plaats zich ophielden dan het voorste deel van den dunnen darm, waren ze ook daar te vinden. In geen der darmen waren de ascariden in zoo grooten getale aanwezig, dat ernstige stoornissen konden worden opgewekt. Alle onderzochte honden waren volwassen dieren.

In 36 gevallen, dus bij een groot aantal der onderzochte dieren werden taeniae geconstateerd. Het onderzoek dezer dieren, waarbij de soort platte worm werd vastgesteld, leverde vrij veel moeilijkheden. Ter bepaling der soort werd het exemplaar in de eerste plaats microscopisch bezien, lengte van 't dier vastgesteld, de grootte van den kop, vorm der proglottiden. Daarna werd de kop met nabijgelegen proglottiden microscopisch nagegaan. De vorm van den kop, het eventueel aanwezig zijn van een rostellum,

[1]) Zwaardemaker. Physiologie. Deel I.

[2]) Ellenberger u. Baum. Vergleicheden Anatomie.

een of twee hakenkransen, het aantal haken, zuignappen, leverden voorname gegevens ter onderkenning der soort. Ten slotte werden de proglottiden, na eenigen tijd in glycerine te zijn geweekt, tusschen dekglaasjes met de loupe bezien en de uterus met zijn vertakkingen aan een onderzoek onderworpen.

De taenia cucumerina of Dipylidium caninum onderscheidt zich van de overige taeniae op bijzondere wijze, waardoor de differentiatie direct kan worden gemaakt. De vorm der proglottiden cucumiskomkommer, de eenigszins roze kleur van den worm, speciaal van de geslachtsrijpe proglottiden, de coconvorm der eiermassa maken de onderkenning heel gemakkelijk.

Voor den hond is deze lintworm de meest onaangename. In bijna alle gevallen waarbij de T. cucumerina werd aangetroffen, werd, speciaal op ongeveer het midden van den dunnen darm, een soort uitzaaiing van dezen lintworm over grooten afstand gevonden. Talrijke nog zeer jonge lintwormen, kleiner soms dan 0.5 c.c. zijn daarbij over het darmslijmvlies verspreid. In vele gevallen bevindt zich in een besmetten darm geen volwassen worm, doch is het slijmvlies over een soms groote oppervlakte bedekt met vele dezer jonge exemplaren, die alleen microscopisch van de eveneens kleine T. echinococcus te onderkennen zijn. Indien de T. cucumerina wat meer uitgegroeid is, b.v. tot 3 à 4 c.c., dan kan men hem met 't bloote oog reeds onderscheiden aan de bijzonder fijne structuur. Trekt men voorzichtig aan het los in het darmlumen zich bevindende einde, dan zal de T. cucumerina meestal afbreken tusschen twee proglottiden; bij een der andere soorten zal de kop het slijmvlies loslaten en zal geen scheuring tusschen de geledingen optreden.

Komt de T. cucumerina zeer vaak voor en bovendien in zulk een getale, dat bij uitgroeiing tot volwassen individuen (10—40 c.c.) in vele gevallen voedsel-onttrekking in belangrijke mate moet worden verwacht, van de andere soorten: serrata, marginata en coenurus worden slechts sporadisch exemplaren aangetroffen. Deze 3 soorten zijn onderling niet gemakkelijk te onderkennen, zoodat het microscopisch onderzoek daarbij niet kan worden gemist. Dat van de T. coenurus slechts eenmaal een vondst werd gedaan, moet waarschijnlijk worden toegeschreven aan het feit, dat de periode, waarin de Amsterdamsche burgerij zich aan schapenvleesch kon te goed doen, reeds lang achter den rug ligt, zoodat de gelegenheid voor den hond om schapenhersenen, besmet met de cysticercoid tot zich te nemen, ook reeds lang zoo goed als geheel opgeheven is.

Daar de laatst genoemde lintwormen een vrij groote lengte kunnen bereiken en forsche geledingen hebben, kan een enkel exemplaar reeds veel schade toebrengen aan den gastheer. Daarom is het zaak om, wanneer volwassen proglottiden in den faeces van den hond op hun aanwezigheid wijzen, een wormkuur in te stellen, ook al zijn uiterlijk aan het dier nog geen pathologische verschijnselen, die op hun bestaan wijzen, aanwezig.

Van de tot dusver behandelde parasieten komt slechts de T.

cucumerina af en toe voor bij den mensch, speciaal bij het kind. Daar in de meeste gevallen echter weinig nadeelige gevolgen daarbij worden ondervonden, behoeft men er hier niet verder op in te gaan. Aanbeveling verdient het echter toch, de hondenhuid zoo rein mogelijk te houden en te zuiveren van ongedierte, daar zoowel de Trychodectus latus canis, als de Pulex serraticeps, welke daar parasiteeren de cysticercoïd herbergen en verspreiding van den lintworm kunnen bevorderen.

Van meer belang voor de humane geneeskunde is het geval, waarbij de taenia echinococcus werd gevonden en met het oog op het feit, dat de echinococcose ook in ons land jaarlijks slachtoffers eischt, zal dit geval uitvoeriger worden gememoreerd.

Het zoeken in den darm naar taenia echinococcus eischt bizondere zorg. De parasiet, welke zeer klein is, is niet dan na uiterst nauwkeurig zoeken, in den darminhoud te onderkennen. Iets gemakkelijker gelukt dit, wanneer hij nog in de darmmucosa tusschen de overigens bij den hond zeer lange darmvlokken is gezogen. Twee omstandigheden maken echter ook daar het onderzoek moeilijk. In de eerste plaats vindt men tusschen de darmvlokken bij honden met een nog jonge besmetting met taenia cucumerina zeer kleine, in vrij groot aantal voorkomende, lintwormpjes, die macroscopisch niet goed van de T. echinococcus zijn te onderscheiden[1]). Evenals bij de laatste, worden, althans post mortum, die nog kleine T. cucumerina zoowel vastgezogen in de mucosa, als los in den darminhoud aangetroffen.

In de tweede plaats wordt veel verwarring gesticht door de omstandigheid, dat men vaak in den hondendarm aantreft kleine witte puntjes, welke eveneens eerst onder het microscoop van taenia echinococcus zijn te differentieeren. Somwijlen hebben deze witte puntjes een min of meer ronden vorm, soms wat meer langwerpig, een anderen keer weer zijn ze zeer in de lengte uitgerekt en hebben speciaal in dat geval veel overeenkomst met genoemden lintworm. Bij eenige ervaring valt het op, dat, wanneer men voorzichtig met een spatel in de richting der darmvlokken strijkt, men die witte puntjes geheel kan verstrijken, zoodat er niets zichtbaars van overblijft, terwijl de taenia echinococcus slechts met veel meer moeite loslaat. Ook laten die witte puntjes zich moeilijk uit hun omgeving isoleeren. Het microscopische beeld geeft een nagenoeg structuurlooze massa te zien, zoodat het waarschijnlijk is, dat we hier te doen hebben met een vettig degeneratieproces van een darmvlok. Deze witte puntjes konden in het onderhavige onderzoek geconstateerd worden bij niet minder dan 33% van het sectiemateriaal en steeds in de eerste helft van den dunnen darm, meestal dicht bij de maag. Ze kwamen voor, zoowel bij jonge honden (1—1½ jaar) als bij dieren van ouderen leeftijd.

De hond, welke aan echinococcose werd lijdende bevonden was

[1]) Volgens HUTYRA en MAREK kunnen opgenomen cysticercoiden reeds in 10 dagen tot een taenia cucumerina van 2,5 c. c. lengte uitgroeien.

Uit het onderzoek van de 69 honden zijn eenige *conclusies* te trekken. Het spreekt van zelf, dat het aantal honden te gering is, om te meenen, dat de resultaten statistische waarde hebben.

Het volgende kan echter uit het onderzoek worden geconcludeerd.

Het aantal honden dat te Amsterdam met darmwormen, hetzij nematoden, hetzij cestoden besmet is, is zeer groot. Bij volwassen honden worden in hoofdzaak aangetroffen in de allereerste plaats de ascaris marginata, in de 2e plaats de taenia cucumerina, terwijl betrekkelijk in weinig gevallen besmetting plaats vindt van andere lintwormsoorten.

Slechts in enkele gevallen zijn de lintwormen in zoo groot aantal aanwezig, dat zij schadelijken invloed kunnen uitoefenen op den algemeenen gezondheidstoestand van den gastheer. Zelfs in het geval, waarbij de darmmucosa bezet is met T. echinococcus werden geen darmontstekingen of andere pathologische veranderingen van den darmwand waargenomen. Bij den volwassen hond is de ascaris marginata een zoo goed als altijd onschadelijke bewoner van het dundarmkanaal. De T. cucumerina komt bijna steeds in grooten getale uitgezaaid in den darm voor, zelden als één enkel exemplaar. Deze parasiet is betrekkelijk maar weinig in volwassen vorm (± 40 c.c.) aanwezig. Bij patienten, waarbij in de faecalien proglottiden van cucumerina worden aangetoond en waarbij het dier min of meer vermagert, doet men verstandig bijtijds een wormkuur toe te passen, daar het kwaad juist door de bijna steeds uitgebreide infectie spoedig aanleiding kan geven tot heftiger bezwaren.

Eveneens dient men een snelwerkend wormmiddel toe te dienen bij het vinden van proglottiden van serrata, coenurus of marginata, daar dit op zich zelf reeds een feit is, dat een vrij lange en breede taenia, aan den darm voedsel onttrekt.

Het is daarbij aanbevelenswaardig naast een snelle kuur (kamala, pulvis nuces arecae) een langzame kuur te laten volgen, daar men niet kan verwachten, dat door de eerste, alle kleine T. cucumerina worden gedood. Hiervoor komt een arsenicumkuur (liquor arsenicalis Fowleri) in aanmerking.

Voor den mensch werkelijk pathogene darmwormen komen hoewel sporadisch, toch voor, hetgeen een vingerwijzing voor ons is, om met het bestaan van de T. echinococcus bij nederlandsche honden rekening te houden. Trouwens een voorloopige mededeeling van TEN HAEFF en FERWERDA [1]) die in het gedeelte van ons land, waar de echinococcusblazen het meest worden waargenomen T. echinococcus bij den hond vonden, wijst eveneens op dit eigenlijk van zelf sprekende feit.

Hoewel er in het onderzochte geval op T. echinococcus alle reden is te mogen veronderstellen, dat zeer veel eieren zich in de darmafscheiding bevinden, is dit niet het geval. Het vinden van geheele volwassen parasieten in den faeces, wijst op het feit, dat *vele eieren zich in massa via den anus naar buiten begeven, n.l. wanneer ze zich nog in het 4e lid van de geslachtsrijpe taenia bevinden.*

[1]) T. v. Diergeneeskunde 1918 afl. 3.

Fig. I.
6 Taeniae Echinococcus uit den dunnen darm van een hond.

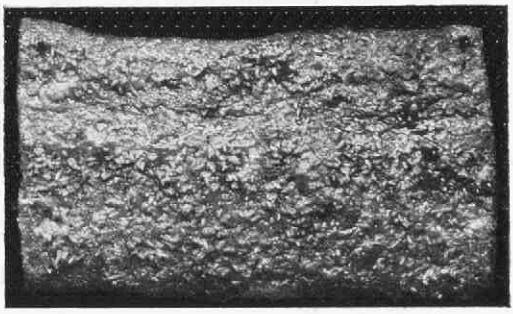


Fig. II.
Dunne darm van een hond besmet met Taenia Echinococcus.

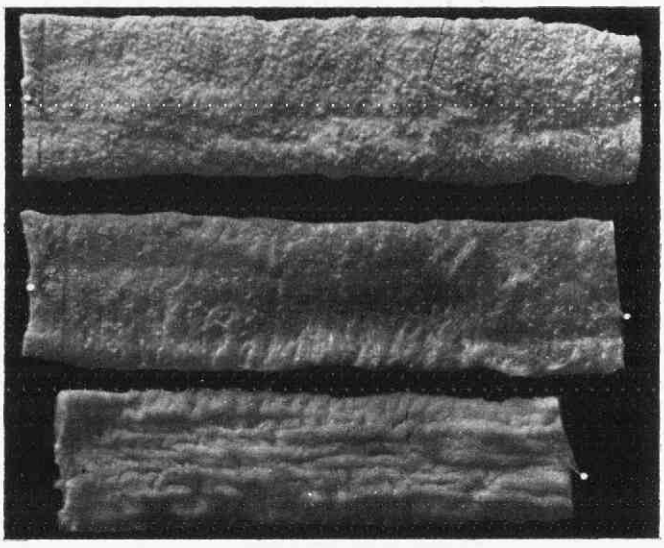


Fig. III.
Taenia Echinococcus bij den hond:
boven: zeer vele; midden: minder; onder: geen taenia.

Gaat men uit van de veronderstelling, dat de, in de Amsterdamsche gemeente zwervende hond zich met echinococcen heeft besmet, dan rijst de vraag, waar deze infectie zou hebben kunnen plaats hebben. Bekend is, dat besmetting alleen kan geschieden, met materiaal dat echinococcen-blazen bevat. Volgens OSTERTAG vindt men deze in hoofdzaak bij schapen, minder bij het rund. Naar evenredigheid tot het aantal geslachte schapen, worden ze eveneens vaak geconstateerd bij paard en ezel. Op het Abattoir te Amsterdam krijgt de afval een bepaalde bestemming en wordt in de stad langs de huizen o.a. gevent als z.g. „versche waar". De afvalproducten worden daartoe op het abattoir gekookt. De inwerking van deze hooge temperatuur is echter van korten duur, zoodat eenigszins dikke stukken, nadat het proces is afgeloopen, nog vrij normaal op doorsneê er uit zien. De zeer resistente inhoud der vertiele blazen, die zich in dergelijke stukken bevinden, kunnen bestand geacht worden tegen deze verhitting en leveren dus bij opname door den hond indirect gevaar op voor den mensch. Waar nu het aantal aan het Amsterdamsche Abattoir geconstateerde echinococcuscysten bij rund, paard, schaap en varken per jaar bedraagt ± 700, zijn de gegevens aanwezig om de infectiemogelijkheid te erkennen.

SNAPPER gaf in zijn verhandeling [1]) als slotconclusie aan, dat alleen rationeele bestrijding van de echinococcose, zoowel bij den mensch als bij den veestapel werd verkregen, wanneer een strenge vleeschkeuring, besmetting van den hond met echinococcusblazen niet meer mogelijk maakte en drong daarom sterk aan op spoedige totstandkoming van een wet op de Binnenlandsche Vleeschkeuring. Het spreekt vanzelf, dat, gezien het feit, dat, nu op enkele plaatsen van ons land positieve resultaten zijn verkregen met een onderzoek naar dezen worm, en met de zekerheid dat met een goed werkende contrôle op de slachting, waarbij o.a. de afval van, met echinococcose besmette dieren voor hondenvoedsel niet wordt beschikbaar gesteld, doch vernietigd, *ook van veterinaire zijde de noodzakelijkheid van wettelijke voorschriften bij het slachten in dit opzicht ter bevoegder plaatse moet worden betoogd.*

[1]) Geneeskundige Bladen 1916 III, 1917 VII.

tuberculose afgekeurde runderen op de aanwezigheid van finnen te onderzoeken. Steeds leverde dit onderzoek een negatief resultaat op, indien ook bij de keuring geen finnen waren waargenomen.

Voorts verdedigt laatstgenoemde onderzoeker de stelling, dat er in 't algemeen *geen* éénfinnige runderen bestaan. Wel werd door hem slechts 9.5 % van de eenfinnige runderen, na verkleining van het vleesch in stukken van 2½ K.G., meerfinnig bevonden, maar terecht maakt hij hierbij de opmerking, dat men hieruit niet de conclusie kan trekken, dat de overige dieren werkelijk éénfinnig zijn geweest. Men heeft toch immers bij elk dezer runderen slechts de oppervlakte van de 5 pond zware stukken vleesch bezien en deze bedraagt ongeveer 10 % van de gezamenlijke oppervlakte van het dier. Volgens deze berekening zou dus 95 % (10 × 9.5 %) van de z.g. eenfinnige runderen meerfinnig moeten zijn. Een dergelijk hoog percentage wordt wel door geen enkelen schrijver vermeld, maar er zijn toch eenige onderzoekers, wier opgaven dit cijfer eenigermate nabijkomen; zoo geeft o.a. ZSCHOKKE[1]) aan een percentage van 64 %. Op grond van 't bovenstaande is het volgens HOFFMANN dan ook noodzakelijk het vleesch van z.g. eenfinnige runderen gedurende 3 weken te koelen of te zouten, alvorens het kan worden goedgekeurd. HEINE[2]) acht voor deze dieren dezelfde behandeling aangewezen. Bovendien wijst hij ter bestrijding van het standpunt van K. MÜLLER c.s. nog op, dat de keuring in het leven is geroepen tër bescherming der consumenten en dat hierbij met eventueele bedrijfsschade van belanghebbenden geen rekening kan worden gehouden. BALLON[3]) komt eveneens, wat de behandeling van de z.g. eenfinnige runderen betreft, tot dezelfde conclusie als HOFFMANN. Voor het standpunt van HOFFMANN valt inderdaad veel te zeggen. Ook hier wordt dan ook het vleesch der runderen en kalveren, waarbij in de gezamenlijke praedilectieplaatsen slechts één levende blaasworm werd aangetroffen, eerst na een verblijf van 3 weken in het koelhuis, goedgekeurd. Dat dit werkelijk niet overbodig is, moge blijken uit het volgende: Onlangs werd hier bij een rund in een der uitwendige kauwspieren een levende cysticercus inermis gevonden. Ongelukkigerwijs was de voorgeschreven koeling toentertijd onmogelijk, daar het koelhuis ten behoeve der groote jaarlijksche schoonmaak gesloten was. Daarom werd de eigenaar van het finnig bevonden dier voor de keus gesteld het vleesch te zouten (gedurende 3 weken) of het te laten steriliseeren of wel in schijven te laten snijden; de voorkeur werd gegeven aan de laatste behandeling. In de eerste plaats werden nu de praedilectieplaatsen (en wel in den ruimsten zin genomen) aan een zeer nauwkeurig onderzoek onderworpen; hierin werd evenwel geen enkele fin aangetroffen. Bij voortzetting van het onderzoek op de overige musculatuur werd in den m. semimembranosus een afgestorven en in den m. triceps brachii een levende cysticercus inermis gevonden. Theoretisch geredeneerd, behoeven deze beide

[1]) Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 1904, No. 5.

[2]) Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene, Jahrgang XIII, blz. 340.

[3]) Recueil de Médecine Vétérinaire, Tome LXXXIX; blz. 412.

vondsten ons niet te verwonderen, daar het toch voor de hand ligt te veronderstellen, dat, wanneer in een bepaalde spier een fin aanwezig is, de kans groot zal zijn, dat zich ook in andere spiergroepen deze parasieten ontwikkeld hebben. Immers zou het buitengewoon toevallig zijn, als slechts één blaasworm tot ontwikkeling was gekomen, daar toch wel aangenomen mag worden, dat in een dergelijk geval meer dan één ei der Taenia saginata door het betrokken dier is opgenomen. Wel zullen alle opgenomen eieren niet tot cysticerci uitgroeien, maar dat slechts één ervan zoo gelukkig zou zijn, is mijns inziens een uitzondering. Ook op grond van deze beschouwing is het voorshands noodzakelijk het vleesch van z.g. eenfinnige runderen en kalveren, eerst na koelen of zouten gedurende 3 weken, voor de consumptie goed te keuren.

---

## DE ONDERKENNING VAN MILTVUUR BIJ HET GESLACHTE DIER,

DOOR

**Dr. G. L. J. GOOREN.**

In het algemeen is het onderkennen van miltvuur bij een uit nood geslacht of gestorven dier al bijzonder gemakkelijk. Het sectiebeeld is meestal zoo karakteristiek, dat reeds dadelijk het dier als verdacht is te beschouwen. De gewone verschijnselen van septicaemie, zooals parenchymateuse degeneratie der hartspier, lever en nieren, bloedingen vooral onder het epicardium, de pleura, het peritoneum maar vooral de bij miltvuur vaak sterk vergrootę milt, die meestal donkerrood van kleur en week van consistentie is, ontbreken zelden. En een eenvoudig onderzoek der miltpulpa is vaak reeds voldoende, om met vrijwel absolute zekerheid de diagnose „miltvuur" te stellen. Een geringe hoeveelheid der miltpulpa in een dunne laag op een voorwerpglaasje uitgestreken en gekleurd met methyleenblauw of gentiaanviolet, zooals dat in de praktijk meestal geschiedt, doet reeds aanstonds onder het microscoop de *talrijke* karakteristieke miltvuurbacillen zien.

Evenwel niet altijd is de zaak zoo eenvoudig. OSTERTAG wijst reeds in zijn handboek[1]) erop, dat „eine Schwellung der Milz beim Milzbrand des Pferdes und Schweines, ausnahmsweise auch bei notgeschlachteten Rindern fehlen oder lediglich in Form umschriebener Knoten oder Beulen vorhanden sein kann". Maar bovendien, zoo zegt OSTERTAG in het reeds genoemde handboek op blz. 279, kan het in zeer acuut verloopende gevallen voorkomen, dat slechts weinig bacillen in de milt gevonden worden.

Gedurende de jaren, dat ik als keuringsveearts aan het abattoir te Amsterdam werkzaam was, had ik gelegenheid de waarheid dezer aanhaling van Prof. OSTERTAG, vooral bij paarden, te con-

[1]) Handbuch der Fleischbeschau Sechste Auflage II Band blz. 277.

stateeren en het was dan ook aan het Amsterdamsche abattoir bij de keuringsveeartsen zeer wel bekend, dat men bij een onderzoek der milt van een noodgeslacht aangevoerd dier met een vluchtig onderzoek van het preparaat niet kon volstaan maar dat zelfs bij het vinden van een enkele op miltvuur gelijkende bacil het dier als verdacht moest worden beschouwd en een meer uitgebreid onderzoek noodzakelijk was.

Dat evenwel in een dergelijk geval bovendien de reeds genoemde verschijnselen van septicaemie geheel of bijna geheel kunnen ontbreken, is minder bekend, althans in de mij ter beschikking staande literatuur der laatste jaren (ze is helaas niet uitgebreid) vind ik geen enkel geval van dien aard vermeld.

Ik was onlangs in de gelegenheid zoo'n geval te constateeren en het komt mij daarom voor, dat het zijn nut kan hebben, dit ter kennis te brengen van de lezers van dit tijdschrift.

Het betrof een paard van ongeveer 4 jaar oud (zware Belg). Het dier had in den loop van den dag geringe ziekteverschijnselen vertoond en was den daarop volgenden morgen dood in den stal gevonden. Een koudslachter kocht het cadaver, voerde het naar zijne slagerij en gaf het daarna als noodslachting op het bureau van den Keuringsdienst aan.

Toen ik in de slagerij kwam, was het dier geheel afgeslacht. Op het eerste gezicht zou men niet hebben vermoed, dat hier van een cadaver sprake was, alléén de linkerzijde van het dier (de zijde, waarop het gestorven was) vertoonde ter hoogte van schoft en schouder een bloedige infiltratie van het onderhuidsche bindweefsel. De voedingstoestand was, voor den tegenwoordigen tijd, buitengewoon goed; het dier woog meer dan 400 K.G. Het hart was niet gedegenereerd, de longen waren normaal, alléén vertoonde de linker longhelft hypostase, de lever was niet vergroot, slechts eenigszins donker van kleur en zeer bloedrijk, de nieren waren normaal. Miltzwelling was niet of vrijwel niet aanwezig, wel was de milt week en vloeide bij insnijding de pulpa als een dunne stroop op den grond. Het bloed bleek niet gestold en teerachtig, maar niet donkerrood, eerder kersrood van kleur; aan de darmen kon niets abnormaals worden bespeurd. Bloedingen op hart, pleura en peritoneum ontbraken geheel en van de zoo vaak voorkomende haemorrhagiën in de spieren en in het bindweefsel tusschen de spieren was evenmin sprake.

Ofschoon dus het dier maar weinig te zien gaf, dat op miltvuur wees, werd het toch als verdacht beschouwd en de milt ter onderzoek naar het laboratorium van den Keuringsdienst meegenomen. Verscheidene op de gewone wijze gekleurde preparaten werden geheel doorzocht en bleken zeer weinig op miltvuur gelijkende bacillen te bevatten. Gemiddeld zag men in het gezichtsveld (vergroot: 930) niet meer dan 1 à 2 bacillen. Een enkele daarvan vertoonde duidelijk sporen. Preparaten volgens RAEBIGER[1]) gekleurd deden bacillen zien met een onduidelijke kapsel.

Preparaten van het bloed, rechtstreeks genomen uit een der

1) TH. KITT. Bacterienkunde und Pathologische Microscopie blz. 267.

groote arteriën van voor- en achterbeen, gaven evenmin voldoende opheldering, ofschoon betrekkelijk meer soortgelijke bacillen gevonden werden. (5 à 10 in het gezichtsveld).

Aangezien vergissing met cadaverbacillen mogelijk was, (immers deze kunnen soms ook schijnkapsels vertoonen) werd voorzichtigheidshalve een witte muis met een kleine hoeveelheid der miltpulpa subcutaan geënt. 36 uur na de enting leefde het dier nog, vertoonde het absoluut geen ziekteverschijnselen. Na 48 uur was het gesuccombeerd en bij het onmiddellijk daarop ingestelde onderzoek bleek, dat het proefdier aan miltvuur gestorven was: Zoowel de milt als het bloed wemelde van de karakteristieke miltvuurbacillen. Preparaten volgens RAEBIGER[1]) gekleurd, gaven bacillen met prachtige kapsels te zien en uit het bloed en de milt kon zonder moeite een reincultuur worden gekweekt, die alle eigenschappen van den miltvuurbacil had. Ik had dus wel degelijk met een geval van miltvuur te doen gehad.

De slager was zeer verontwaardigd, dat een zoo prachtig dier voor de consumptie werd afgekeurd en meende stellig te weten, dat het geen miltvuur kon zijn, want, zoo deelde hij mij mede, zijn hond, die het bloed in de slagerij had opgelikt, was volkomen gezond gebleven.

Het spreekt vanzelf, dat dit niets abnormaals is. Het is immers herhaaldelijk gebleken, dat het vleesch van aan miltvuur gestorven dieren, vaak zonder schadelijke gevolgen, ook door den mensch kan worden gegeten en dat dit vooral dan gevaarlijk kan worden, wanneer aan mond, keel of handen wondjes aanwezig zijn.

Uit het bovenstaande meen ik te mogen concludeeren:

dat in het algemeen van ieder gestorven of uit nood geslacht dier een onderzoek op miltvuur noodzakelijk is;

dat een vluchtig onderzoek van het preparaat, vooral bij paarden, tot onaangename vergissingen leiden kan;

dat bij het vinden van slechts een enkele op miltvuur gelijkende bacil het cadaver als „verdacht van miltvuur" moet worden beschouwd en dat alsdan een meer diepgaand onderzoek noodzakelijk is, om met zekerheid uit te maken of het dier werkelijk aan miltvuur is gestorven of lijdende is geweest.

Tilburg, Februari 1918.

## INGEZONDEN.

### Nogmaals „Diagnose vleesch(voedsel)vergiftiging".

In zijn antwoord deelt ZWART mede, dat hij het volkomen met me eens is, dat het onderzoek zoo volledig mogelijk dient te geschieden. Dit verheugt me natuurlijk zeer; de uitlegging, die hij daaraan dan echter toevoegt, bevredigt me weer niet. Als ZWART het bloed of de faeces van de patiënten niet kan verkrijgen en deze dan maar uitsluit bij zijn onderzoek, dan geef ik hem gaarne toe, dat in de gegeven omstandigheden het onderzoek zoo volledig mogelijk was, maar daarom blijft het onderzoek als zoodanig van wetenschappelijk standpunt bekeken nog wel onvolledig en dus het resultaat ook onvoldoende gemotiveerd. Het gaat niet aan,

één bij een dergelijk onderzoek gevonden bacil met groote waarschijnlijkheid aansprakelijk te stellen voor de ziekteverschijnselen, vooral niet in het door ZWART beschreven geval, waar de ziekteverschijnselen waren veroorzaakt na gebruik van een ander blikje, dan dat, hetwelk door ZWART werd onderzocht. Ik zal hier niet verder op ingaan, om niet te veel plaatsruimte te moeten vragen ; men leze het oorspronkelijke artikel en oordeele, in hoeverre ZWART gerechtigd is, om aan te nemen, dat het door hem onderzochte blikje na gebruik ziekteverschijnselen bij den mensch zou hebben veroorzaakt. ZWART meent verder, dat ik me moet richten tegen de betrouwbaarheid der aantooning van zijn voor proefdieren pathogenen bacil in vischconserven. Ik denk er echter niet aan, zulks te doen. Het onderzoek heb ik niet bijgewoond ; kan daarover dus niet oordeelen. Bovendien geloof ik gaarne, dat ZWART werkelijk dezen bacil uit de vischconserven cultiveerde en dat deze bacil een zekere pathogeniteit had voor proefdieren, wat echter mijns inziens ook niet erg duidelijk uit het onderzoek van ZWART blijkt, maar daarmede is nog niet bewezen, dat deze ook pathogeen is voor den mensch ; daarvoor is meer noodig en dit meerdere ontbreekt juist in het onderzoek van ZWART ; daartegen richtte ik mij dan ook. Wat ZWART verder in het midden brengt, zal ik maar laten voor wat het is ; het gaat langs de strekking van mijn artikeltje heen en kan dus gevoegelijk met rust worden gelaten, alleen wil ik nog opmerken, dat er van eene negatie der positieve bevinding geen sprake is ; daarmede is wel degelijk rekening gehouden, maar deze is op de reeds genoemde gronden te licht bevonden.

SJ. DOUMA.

Wanneer ik DOUMA goed begrijp, verschillen wij nog hierin van meening, dat hij slechts waarde wil toegekend zien aan onderzoekingen, welke wetenschappelijk onomstootelijke waarheden doen vaststellen, terwijl ik vermeen het nut in te zien van elken wetenschappelijken arbeid, ook al is het door bijzondere omstandigheden onmogelijk de voor de handliggende gevolgtrekkingen met zekerheid te doen vaststellen.

ZWART.

## PRIJSVRAAG.

De Feestcommissie „Absyrtus" 1918 brengt ter kennis van de Oud-Leden en Leden van het V. S. C. „Absyrtus", dat zij een prijsvraag heeft uitgeschreven voor het ontwerpen van een *Reclameplaat*, welke ten doel heeft de aandacht te vestigen op de aanstaande feesten. Alle Oud Leden en Leden van Absyrtus kunnen hieraan deelnemen.

De teekenaar wordt geheel vrij gelaten in de keuze van symboliek, kleur(en), enz. De plaat moet in duidelijke letters het volgende opschrift bevatten :

*Tiende Lustrum van het Veterinair Studenten Corps „Absyrtus".*

3 — 5 *October* 1918.

*Utrecht.*

*Inlichtingen worden verstrekt door het Abactiaat der Feestcommissie „Absyrtus"* 1918 : *F. C. Dondersstraat 56bis. Utrecht.*

De grootte moet ongeveer zijn 50 c.M. bij 70 c.M.

Alle inzendingen moeten voorzien zijn van een schuilnaam en vergezeld gaan van een verzegeld schrijven, hetwelk denzelfden schuilnaam moet dragen en waarin zich de naam van den teekenaar bevindt.

Als prijzen stelt de Feestcommissie beschikbaar :

Een kunstvoorwerp ter waarde van ƒ 15.—

„ „ „ „ „ 10.—

„ „ „ „ „ 5.—

Bij de toekenning der prijzen heeft men zich neer te leggen bij de uitspraak der commissie.

Inzendingen moeten *vóór* 1 *Augustus* 1918 in het bezit zijn van ondergeteekende,

Namens de Feestcommissie „Absyrtus" 1918

Utrecht, F. C. Dondersstraat 56*bis*. F. J. J. VAN RIJN, *Ab-actis*.

# MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

## 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 critisch literair en klinisch onderzoek naar de prophylactische en therapeutische werking van de injectie bij veulens van gedefibrineerd bloed of van serum, afkomstig van het moederdier, ter bestrijding van de z. g. Fohlenlähme.*

*Toelichting.* Onder de ziekten, welke geregeld de paardenfokkenrij bedreigen, neemt de z. g. Lähme een belangrijke plaats in. In den laatsten tijd wordt door verschillende schrijvers gewezen op de waarde, welke aan injecties van serum of van gedefibrineerd bloed van het moederdier, als prophylacticum en als geneesmiddel bij deze ziekte mag worden toegekend. Het is van belang deze gegevens te verzamelen en op hunne waarde te toetsen, doch tevens, door een op ruime schaal toepassen dezer methode in de praktijk, meerdere gegevens, omtrent het al] dan niet doelmatige van dit middel, bijeen te brengen.

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 1 Juli 1920 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 Juli van dit jaar) zullen de namen der juryleden worden bekend gemaakt, alsmede de eischen, welke door die jury aan de beantwoording der prijsvraag zullen worden gesteld.

Het Hoofdbestuur,
J. J. F. DHONT, *Voorzitter.*
H. A. VERMEULEN, *Secretaris.*

In de aflevering van 15 Mei staat abusievelijk dat de antwoorden vóór **1 Januari 1920** worden ingewacht, dit moet zijn vóór **1 Juli 1920.**

H. A. V.

Lid van de Algemeene Afd. is geworden: C. DE GRAAF te Tijnaart.

# BERICHTEN.

## Uit de Handelingen der Staten-Generaal.

Vergadering van 24 April 1918. *Bepalingen betreffende de Staatszorg voor de paardenfokkerij.*

(Het daarop betrekking hebbende Wetsontwerp is ongeveer 4 jaar geleden ingediend. De Nat. Vereen. tot bevord. der paardenfokkerij in Nederland had dan ook al een paar maal aan de 2e kamer verzocht het spoedig tot Wet te verheffen).

De heer KNOBEL wijst er op, dat de wet van 21 Juni 1901 (Staatsblad No. 156) het fokken van paarden wilde bevorderen door verplichte hengstenkeuring, bij vrijlaten van fokrichting en door het steunen der fokkerij door toekennen van premiën en bijdragen; dat echter de voornaamste fout van den tegenwoordigen toestand is dat merriën gedekt kunnen worden op frauduleuze manier, d.w.z. door een hengst die niet is goedgekeurd voor de fokkerij. Bij dit wetsontwerp staan de landbouwbelangen op den voorgrond, hetgeen niet wegneemt dat ook de legerbelangen worden gediend voor zoover deze samengaan met landbouwbelangen. Men laat de fokrichting geheel over aan het particulier initiatief, het wetsontwerp erkent echter, dat de eigenaar van den gekeurden hengst recht heeft op bescherming tegen den eigenaar van den ongekeurden hengst, dat beteekent een betere wijze van bestrijding van frauduleus dekken. De heer KNOBEL vreest echter voor te sterke centraliseering bij het keuren der dekhengsten. Hij stelt zich meer op het standpunt van de Groningsche Regelingscommissie voor de Paardenfokkerij; deze wees in een adres aan den Minister op den uiteenloopenden stand der paardenfokkerij in de verschillende provincies en meende dat één commissie over geheel Nederland die met één maatstaf de hengsten moet keuren, geen rekening zal houden met die verschillende belangen; de Groningsche commissie wilde daarom keuringen door provinciale commissies.

Verder wijst de heer KNOBEL er op, dat bij deze wet sprake is van de paardenfokkerij in het algemeen en dat dus het leger ook in de zaak betrokken is. Op de oorlogsbegrootingen voor 1917 en 1918 werd trouwens telkens ƒ 160.000.— uitgetrokken ter bevordering van het fokken van legerpaarden en remonteering in het binnenland. Aan het Dept. van Oorlog schijnt men vooral te willen bevorderen het fokken van het zware rijpaard (dat desnoods ook in tuig kan gaan). Het leger wil meer „bloed" fokken; dit gaat echter voorloopig niet, daar uit het buitenland geen fokmateriaal is aan te voeren en in ons land is het niet aanwezig. In de toekomst moeten wij echter volgens den heer KNOBEL, ook in het legerbelang, wat de paardenfokkerij betreft onafhankelijk worden van het buitenland. De heer KNOBEL breekt ten laatste nog een lans voor de totalisator bij de rennen, waarbij hij opmerkt dat de ervaring heeft bewezen dat zonder totalisator geen rennen en geen draverijen op de lange baan mogelijk zijn, dat het volbloed niet kan worden gefokt zonder *beproefd* te worden en dat dit beproeven op de renbaan geschiedt. Hij dient de volgende motie in: „De Kamer, van oordeel dat het totalisatorverbod van art. 254 *bis* Wetboek van Strafrecht een hoogst nadeelingen invloed uitoefent op de paardenfokkerij wat betreft het paard met bloed, weshalve het noodig is dit verbod ten spoedigste op wettelijke wijze in te trekken, gaat over tot de orde van den dag".

De heer TEENSTRA zegt dat het van den wetgever in 1901 goed gezien was, de verplichte hengstenkeuring in te stellen, dat het tegenwoordige wetsontwerp eenigszins in de richting gaat, dat de regeering zich nu langzamerhand een beetje gaat terugtrekken en meer overlaat aan de plaatselijke stamboeken en aan de inzichten van degenen die belang hebben bij en belangstellen in de paardenfokkerij. Hij juicht dit toe en vindt het ook goed gezien van de regeering, dat zij in de kwestie der hengstenkeuring zegt: wij zullen een bepaalde basis aannemen; wanneer de hengst beter is dan de lijn, die wij aangeven, dan is hij goedgekeurd, en wanneer hij slechter is, dan is hij afgekeurd, maar wij zullen dan verder aan de plaatselijke

organisaties en commissies en deskundigen overlaten of zij een dergelijk dier, dat naar de algemeene basis van de Regeering goed genoeg is bevonden, wenschen goed te keuren in hun stamboek, en of zij aan een dergelijk dier een premie wenschen te geven. De algemeene basis moet worden gegeven door de Regeering, maar het bijzondere voor iedere streek afzonderlijk moet worden gegeven door de commissies en de deskundigen, die met de toestanden en de behoeften van die bepaalde streek op de hoogte zijn.

Hij gaat gaarne met den Minister mee, ook om de andere verbeteringen, die dit ontwerp brengt. Het komt hem voor, dat het vertrouwen, dat de Minister in die plaatselijke organisaties en commissies stelt, niet misplaatst is, en wanneer de Minister in zijn uitstekend gestelde Memorie van Antwoord uitdrukkelijk te kennen geeft, dat wij eens zoover moeten komen door voorlichting en door andere vormen van staatshulp, dat de paardenfokkers zich zelf kunnen redden zonder deze wet, dan hoopt hij daartoe naar beste weten mede te werken en dan meent hij dat wij door deze wet een stap doen in de goede richting.

De heer TEENSTRA vindt het verder, in tegenstelling met den heer KNOBEL, zeer juist, dat de Minister bij deze wet reeds den weg opgaat om de belangen van het Departement van Oorlog te scheiden van het Departement van Landbouw en hij (de heer TEENSTRA) zal zijn best doen om te zorgen dat het Dep. van Oorlog zoo ver mogelijk buiten deze wet komt te staan. . . . . In de „Memorie van Antwoord" staat ook, dat de bevordering van landbouwbelangen bij deze regeling op den voorgrond staat en dat ook legerbelangen worden gediend, *voor zoover deze met de landbouwbelangen samengaan.*

De heer POSTHUMA, *Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel*, verdedigt tegenover den heer KNOBEL de centralisatie bij de verplichte hengstenkeuring. De meerderheid van de „Groningsche commissie huldigt volgens hem niet meer de in het bedoeld adres verkondigde meening. Dat men door strenge centrale keuring in sommige provincies misschien te weinig goedgekeurde hengsten zal krijgen is geen bezwaar; in de provincies waar de paardenfokkerij het hoogst staat zal het aantal goedgekeurde hengsten waarschijnlijk veel grooter zijn dan noodig is voor de locale behoefte; van dit overschot kan afgevoerd worden naar de provincies waar te kort is.

Over den totalisator zegt de Minister: ik verwijs overigens naar hetgeen dienaangaande in de stukken is gezegd: voor mij staat vast, dat het totalisatorverbod ten gevolge heeft gehad het minder fokken van draverij- en renpaarden en dat ten gevolge daarvan de verrichtingsproeven die die dieren konden vertoonen niet meer kunnen worden afgelegd, hetgeen ongetwijfeld een slechten invloed moet hebben op de paardenfokkerij van dat soort dieren en waarschijnlijk op de fokkerij in het algemeen.

De algemeene beraadslaging wordt gesloten.

Na beraadslaging over de artikelen afzonderlijk wordt het wetsontwerp, met enkele kleine wijzigingen, zonder hoofdelijke stemming aangenomen. De nieuwe wet luidt dus nu:

*Algemeene bepalingen.*

Artikel 1.

De Staatszorg voor de paardenfokkerij omvat:

*a.* de zorg, dat voor dekking van merriën worden gebruikt hengsten, die als fokdieren zijn goedgekeurd;

*b.* het verleenen van subsidiën ten behoeve van de paardenfokkerij;

*c.* het verstrekken van steun aan openbare paardenstamboeken en andere vereenigingen op het gebied der paardenfokkerij;

*d.* het onderhouden, zoo noodig, van een hengstveulendepôt.

Artikel 2.

In deze wet wordt verstaan:

*a.* door erf, de aanhoorigheid van eene woning, alsmede een van de omgeving kennelijk afgescheiden, niet openbaar terrein;

*b.* door houder van een hengst of eene merrie, hij, bij wien de hengst of de merrie blijvend is opgestald.

*Van de zorg voor de dekkingen.*

Artikel 3.

Het is verboden tot dekking van merriën hengsten te gebruiken, die niet zijn goedgekeurd, hetzij voor het geheele Rijk ,hetzij voor het gedeelte van het Rijk waarin de dekking plaats vindt.

Het in het vorige lid bepaalde is niet van toepassing, indien tijdens de dekking en de tien daaraan voorafgaande dagen de hengst en de merrie in vollen en onvoorwaardelijken eigendom toebehoorden aan één persoon of aan meer personen, behoorende tot één gezin.

Artikel 4.

Voor de keuring van hengsten worden Rijkscommissiën ingesteld.

Artikel 5.

Ieder der in het vorige artikel bedoelde commissiën bestaat uit drie leden en ten minste vier plaatsvervangende leden.

De leden en plaatsvervangende leden worden door Ons benoemd, geschorst en ontslagen.

Hetgeen verder op de commissiën en hare werkzaamheden betrekking heeft, wordt bij algemeenen maatregel van bestuur geregeld.

Artikel 6.

De commissiën worden voor het veeartsenijkundig onderzoek bijgestaan door een of meer veeartsen.

De in het vorige lid bedoelde veeartsen en hunne plaatsvervangers worden door Ons benoemd, geschorst en ontslagen.

Artikel 7.

De keuringen door de commissiën worden jaarlijks in de onderscheiden provinciën gehouden op de door Onzen Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel aan te wijzen plaatsen en dagen.

Artikel 8.

In iedere provincie worden de keuringen en de daarmede verband houdende werkzaamheden in overleg met de betrokken commissie geregeld en geleid door eene provinciale regelingscommissie.

De leden van de provinciale regelingscommissiën worden, onder goedkeuring van Onzen Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, benoemd door de Gedeputeerde Staten, de in de provincie gevestigde landbouwmaatschappijen, welke meer dan zeshonderd leden tellen, en vereenigingen, welke een openbaar paardenstamboek hebben aangelegd, of afdeelingen daarvan gehoord.

Artikel 9.

Aan edere provinciale regelingscommissie wordt door Onzen Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel een lid toegevoegd.

Artikel 10.

Hetgeen verder op de provinciale regelingscommissiën en hare werkzaamheden betrekking heeft, wordt bij algemeenen maatregel van bestuur geregeld.

Artikel 11.

Bij de keuringen wordt onderzocht, of de hengsten, het ras in aanmerking genomen, geschikte fokdieren zijn.

De commissiën blijven buiten de beoordeeling van de fokrichting.

Artikel 12.

De commissie, die de keuring heeft verricht, geeft den eigenaar of houder van den hengst zoo spoedig mogelijk kennis van den uitslag, onder mededeeling, in geval van afkeuring, van de redenen, welke tot afkeuring hebben geleid.

Artikel 13.

Indien een hengst wordt afgekeurd, staat den eigenaar of houder gedurende drie dagen schriftelijk beroep open bij eene commissie van beroep, samengesteld uit de betrokken commissie, aangevuld met vier plaatsvervangende leden.

Indien de commissie van beroep een nieuw veeartsenijkundig onderzoek noodig acht, wordt zij voor dat onderzoek bijgestaan door drie door Onzen Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel aan te wijzen veeartsen, bedoeld in artikel 6.

Artikel 14.

Indien een hengst in beroep wordt afgekeurd, stort de eigenaar of houder een door Ons te bepalen bedrag voor vergoeding van kosten in 's Rijks kas.

Artikel 15.

Bij algemeenen maatregel van bestuur worden voorschriften gegeven omtrent de keuringen.

Artikel 16.

Door Onzen Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel kunnen vereenigingen welke een openbaar paardenstamboek hebben aangelegd en welke voldoen aan de bij algemeenen maatregel van bestuur te stellen voorwaarden, worden bevoegd verklaard, om in het stamboek ingeschreven hengsten goed te keuren voor dekking in het bij de bevoegdverklaring te vermelden gedeelte van het Rijk, waarin de vereeniging werkt.

Artikel 17.

Alle goedgekeurde hengsten worden voorzien van een merk, waarvan het model en de wijze waarop het zal worden aangebracht door Onzen Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel zullen worden vastgesteld.

Aan den eigenaar of houder van een goedgekeurden hengst wordt een schriftelijk bewijs afgegeven, dat de hengst voor dekking is goedgekreud.

Artikel 18.

Het is verboden een niet goedgekeurden hengst van twee jaar of ouder te houden op een erf, waar een goedgekeurde hengst tegen betaling beschikbaar is voor dekking.

Door of namens Onzen Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel kan ontheffing worden verleend van de in het vorige lid vervatte verbodsbepaling.

Artikel 19.

Aan den eigenaar of houder van een goedgekeurden hengst worden een of meer dekboeken met dekbewijzen verstrekt.

Artikel 20.

De eigenaar of houder van een goedgekeurden hengst is verplicht de hem verstrekte dekboeken en dekbewijzen nauwkeurig in te vullen.

Artikel 21.

De eigenaar of houder van een goedgekeurden hengst, welke tot dekking is gebruikt, geeft op de eerste aanvraag binnen het jaar van dekking aan den eigenaar of houder van de merrie een dekbewijs af, volgens een door Onzen Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel vast te stellen model.

Artikel 22.

Bij algemeenen maatregel van bestuur wordt vastgesteld aan welke verdere verplichtingen de eigenaar of houder van een goedgekeurden hengst zal moeten voldoen.

Artikel 23.

Ieder, die eigenaar of houder is van een tweejarigen of ouderen hengst, is verplicht hiervan bij den burgemeester der gemeente zijner inwoning aangifte te doen binnen eene maand, nadat de hengst twee jaar is geworden of in zijn bezit is gekomen, alsmede vóór den eersten Februari van elk jaar.

De burgemeester geeft van deze aangifte kosteloos een bewijs af, volgens een door Onzen Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel vast te stellen model.

Artikel 24.

De eigenaar of houder van eene merrie, welke een veulen heeft geworpen, is,

zoolang het veulen niet is gespeend, verplicht, om op vordering onmiddellijk het betreffende dekbewijs te vertoonen aan de in het eerste lid van artikel 37 bedoelde ambtenaren.

Met het dekbewijs, bedoeld in het vorige lid, wordt gelijkgesteld eene verklaring gewaarmerkt door het bevoegde gezag eener buitenlandsche gemeente, dat de merrie in die gemeente is gedekt.

Artikel 25.

Het in het vorige artikel bepaalde is niet van toepassing, indien de eigenaar van eene merrie een bewijs, als bedoeld in artikel 23, kan overleggen en hieruit blijkt, dat hem tijdens de dekking en de tien daaraan voorafgaande dagen een hengst van twee jaar of ouder in vollen en onvoorwaardelijken eigendom toebehoorde.

Eveneens is het in het vorige artikel bepaalde niet van toepassing in de bij algemeenen maatregel van bestuur aan te wijzen gevallen.

*Van de subsidiën.*

Artikel 26.

Jaarlijks wordt ten behoeve van subsidiën voor de paardenfokkerij een bedrag op de Staatsbegrooting uitgetrokken.

Artikel 27.

De verdeeling der gelden geschiedt, na toekenning van een vast bedrag voor iedere provincie, naar den maatstaf van het aantal merriën, die gedurende het afgeloopen jaar in iedere provincie zijn gedekt door een goedgekeurden hengst.

Eene merrie, gedekt buiten de provincie, waar zij thuis behoort, wordt geacht te zijn gedekt in de provincie van herkomst.

Artikel 28.

Het beheer over en de besteding van de gelden is, met inachtneming van de door Onzen Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel te geven voorschriften, opgedragen aan de provinciale regelingscommissiën.

Artikel 29.

De gelden worden gebruikt:

*a.* tot het toekennen van premiën en bijdragen aan den eigenaar of houder van daarvoor in aanmerking komende paarden;

*b.* ten behoeve van andere bij algemeenen maatregel van bestuur aan te wijzen doeleinden.

Artikel 30.

De toekenning van premiën en bijdragen geschiedt door een of meer provinciale keuringscommissiën.

De provinciale keuringscommissiën worden, onder goedkeuring van Onzen Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, benoemd door de provinciale regelingscommissiën.

Artikel 31.

De provinciale keuringscommissiën worden voor het veeartsenijkundig onderzoek bijgestaan door ten minste één veearts.

Aan iedere provinciale keuringscommissie wordt door Onzen Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel een lid toegevoegd.

Artikel 32.

Voor premiën en bijdragen komen bij uitsluiting in aanmerking paarden, die in de provincie, waar de keuring plaats heeft, thuis behooren, of, voor zoover het dekhengsten betreft, daar gestationneerd zijn of worden.

De toekenning van premiën en bijdragen geschiedt vergelijkenderwijze, doch alleen voor paarden, welke, op zichzelf beschouwd, waardig zijn, om te worden bekroond.

Artikel 33.

Voor premiën en bijdragen komen bij uitsluiting in aanmerking paarden, die zijn ingeschreven in de door de provinciale regelingscommissiën onder goedkeuring van Onzen Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel aan te wijzen openbare paardenstamboeken, of, indien zij jonger zijn dan drie jaren, afstammen van een hengst en eene merrie, welke in die stamboeken zijn ingeschreven.

Hengsten van drie jaar of ouder moeten bovendien zijn goedgekeurd voor dekking.

Indien het stamboek, waarin een hengst van drie jaar of ouder is ingeschreven, is aangelegd door eene vereeniging, welke bevoegd is verklaard, om in het stamboek ingeschreven hengsten goed te keuren voor dekking, moet deze hengst, zoolang hij zich bevindt in het gebied, waarover de vereeniging werkt, om voor een premie of bijdrage in aanmerking te komen, door de vereeniging voor dekking zijn goedgekeurd.

Artikel 34.

Hetgeen verder op de toekenning van premiën en bijdragen betrekking heeft, wordt bij algemeenen maatregel van bestuur geregeld.

*Van den steun aan openbare stamboeken en andere vereenigingen.*

Artikel 35.

Bij algemeenen maatregel van bestuur worden voorschriften gegeven omtrent het verstrekken van steun aan vereenigingen, welke een openbaar paardenstamboek hebben aangelegd, en aan andere vereenigingen op het gebied der paardenfokkerij.

*Van het Rijkshengstveulendepot.*

Artikel 36.

Er is een Rijkshengstveulendepôt.

Bij algemeenen maatregel van bestuur worden voorschriften gegeven betreffende de inrichting en de werkzaamheden van het in het vorige lid bedoelde depôt.

*Strafbepalingen.*

Artikel 37.

Met het opsporen van de in deze wet strafbaar gestelde feiten zijn belast, behalve de bij artikel 8, 1° tot en met 6°, van het Wetboek van Strafvordering aangewezen ambtenaren:

*a.* de marechaussee;

*b.* alle andere ambtenaren van Rijks- en gemeente-politie.

Met het opsporen van overtredingen van de artikelen 20 en 21 en van den algemeenen maatregel van bestuur, bedoeld in artikel 22, zijn bovendien belast de secretarissen der provinciale regelingscommissiën.

Artikel 38.

De in het eerste lid van het vorige artikel bedoelde ambtenaren zijn bevoegd besloten lokalen en erven binnen te treden. Indien dit binnentreden geschiedt tusschen zonsonder- en zonsopgang, wordt door hen een proces-verbaal opgemaakt, dat binnen tweemaal vier en twintig uren aan dengene, in wiens lokaal of erf is binnengetreden, in afschrift wordt medegedeeld.

Indien hun de toegang wordt geweigerd, verschaffen zij zich dien desnoods met inroeping van den sterken arm.

In woningen treden zij tegen den wil van den bewoner niet binnen dan op vertoon van een schriftelijken, bijzonderen last van den burgemeester of van den kantonrechter. Van dit binnentreden wordt door hen een proces-verbaal opgemaakt, dat binnen tweemaal vier en twintig uren aan dengene, in wiens woning is binnengetreden, in afschrift wordt medegedeeld.

Artikel 39.

Wordt gestraft met geldboete van ten hoogste:

*a.* ƒ 300.— de eigenaar, houder of geleider van een hengst, die dezen tot dekking van eene merrie bezigt of doet of laat bezigen in strijd met het bepaalde bij artikel 3;

*b.* ƒ 100.— de eigenaar of houder van eene merrie, die deze laat dekken door een hengst in strijd met het bepaalde bij artikel 3;

*c.* ƒ 100.— hij, die in het openbaar tot dekking van eene merrie een hengst

aanbeveelt of aanbiedt, die volgens artikel 3 daarvoor niet mag worden gebezigd;

*d.* ƒ 100.— overtreding van artikel 18;

*e.* ƒ 50.— overtreding van artikel 20;

*f.* ƒ 50.— overtreding van artikel 21;

*g.* ƒ 50.— overtreding van den algemeenen maatregel van bestuur, bedoeld in artikel 22;

*h.* ƒ 10.— overtreding van het eerste lid van artikel 23;

*i.* ƒ 100.— overtreding van artikel 24.

Artikel 40.

Met gevangenisstraf van ten hoogste twee jaar wordt gestraft hij, die een merk, als bedoeld in artikel 17, valschelijk plaatst of een echt vervalscht, met het oogmerk om den hengst, waarop het is geplaatst, te gebruiken of door anderen te doen gebruiken, alsof het merk echt en onvervalscht was.

Artikel 41.

Met gevangenisstraf van ten hoogste twee jaren wordt gestraft hij, die een dekbewijs valschelijk opmaakt of vervalscht, met het oogmerk om het als echt en onvervalscht te gebruiken of door anderen te doen gebruiken.

Artikel 42.

De in artikel 39 bepaalde geldboeten worden verdubbeld of hechtenis van ten hoogste drie maanden wordt opgelegd, indien tijdens het plegen van de overtreding nog geen jaar is verloopen sedert de schuldige wegens een der in artikel 39, 40 of 41 strafbaar gestelde feiten onherroepelijk is veroordeeld of de opgelegde geldboete of het maximum van een der in artikel 39 bedreigde geldboeten betaald is.

Artikel 43.

De in deze wet strafbaar gestelde feiten worden beschouwd als overtredingen, behalve de bij artikel 40 of 41 strafbaar gestelde feiten, welke als misdrijven worden beschouwd.

*Slot- en overgangsbepalingen.*

Artikel 44.

De krachtens deze wet opgemaakte stukken zijn vrij van zegel en van de formaliteit van registratie.

Artikel 45.

Ieder, die op het tijdstip van het in werking treden van artikel 23 dezer wet eigenaar of houder is van een tweejarigen of ouderen hengst, is verplicht hiervan binnen eene maand aangifte te doen bij den burgemeester der gemeente zijner inwoning.

Artikel 46.

Met het in werking treden van artikel 3 dezer wet vervalt de wet van 21 Juni 1901 (*Staatsblad* n°. 156), houdende bepalingen betreffende de Staatszorg voor de paardenfokkerij.

Alle commissiën, ingesteld ingevolge de wet van 21 Juni 1901 (*Staatsblad* n°. 156), houdende bepalingen betreffende de Staatszorg voor de paardenfokkerij, blijven hare werkzaamheden verrichten, tot dat zij door andere, volgens deze wet, zijn vervangen.

Artikel 47.

*Deze wet kan worden aangehaald onder den titel van „Paardenwet," met vermelding van den jaargang en het nummer van het Staatsblad, waarin zij is geplaatst.*

Artikel 48.

De tijdstippen, waarop onderscheidenlijk de voorschriften dezer wet zullen in werking treden, worden door Ons vastgesteld.

Lasten en bevelen, dat deze in het *Staatsblad* zal worden geplaatst en dat alle Ministerieele Departementen, Autoriteiten, Colleges en Ambtenaren, wien zulks aangaat, aan de nauwkeurige uitvoering de hand zullen houden.

# REFERATEN.

**Bandage tegen prolapsus vaginae et uteri.**

Naast de vele middelen, welke er reeds bestaan om na de reposition van een geprolabeerde vagina of uterus te gebruiken, ten einde een herhaling van de uitzakking te voorkomen beveelt PICHON in de *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 15 Juillet 1917 een eenvoudig instrument aan, dat uit een draadwerk van koper bestaat. Het wordt door eenige touwen, welke aan een singel vastgemaakt worden, tegen de vulva en anus aangedrukt gehouden; het is zoodanig gemaakt, dat daardoor een goede sluiting van de vulva wordt verkregen. Nu zijn soortgelijke instrumenten natuurlijk over-bekend; de bijzonderheid van het instrument van PICHON is echter deze, dat het tweeledig is en de beide deelen, een boven- en een benedenstuk, door een soort scharnier aan elkaar verbonden zijn. Deze geleding komt overeen met die welke aanwezig is in den beugel van een bier- of melkflesch. Hierdoor wordt verkregen, dat het draadwerk eenigermate meegeeft aan de bewegingen in de anus-vulvastreek en het dus niet zoo drukt en verwondt als dat, hetwelk uit één stuk is gemaakt. Een tweetal figuren, welke duidelijk den vorm van het instrument aangeven, alsook de wijze, waarop het bij het dier is geappliceerd, zijn aan het artikel toegevoegd.

In de *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 15 Avril—15 Mai 1917 beschrijft MARCENAC een zeldzame anomalie van een canalis lacrymalis bij een paard; hij beschouwt deze als een bijdrage tot de studie van de traanfistels.

Een gerequireerd paard vertoonde een anatomische afwijking van het rechter traankanaal. Er bestond geen uiteinde in de neusopening; de tranen kwamen droppelsgewijze te voorschijn uit een opening, welke ongeveer 3 c.M. beneden den medialen ooghoek was gelegen en verder liepen zij naar den neushoek langs een weg, welke reeds door verkleurde haren was aangegeven. Een tweede opening was aanwezig op de bovenlip iets beneden het neusgat. De bulbus oculi was normaal; aan de adnexa hiervan waren echter veranderingen; namelijk de inwendige palpebrale commissuur was zeer hoekig, terwijl de onderste traanpunt niet aanwezig bleek te zijn. Door den sterk hypertrophischen toestand van de traanklier was het boven ooglid in zijn bovenste gedeelte duidelijk gewelfd. Het traankanaal eindigde in de twee genoemde openingen. Van deze had de bovenste een grootte van 8 × 3 m.M., terwijl de onderste iets kleiner was. Uit deze laatste kwam ook zeer weinig vocht te voorschijn. Door een zeer fijn kanaaltje bestond er tusschen de twee openingetjes eenige communicatie. De schrijver veronderstelt, dat alleen de onderste opening congenitaal was en de bovenste moet worden beschouwd als een fistel, welke is ontstaan na een doorbraak van het traankanaal als gevolg van een complete verstopping met ascedeerende infectie. Een behandeling van den toestand bleek onmogelijk te zijn. HARTOG.

**Lymphangite ulcéreuse.**

De lymphangitis ulcerosa bij paarden komt vooral aan de achterbeenen voor en uit de etter der abscessen kan men (volgens de leerboeken) de bacil van PREISZ-NOCARD kweeken. Nu vermeldt FAYET (Recueil de méd. vét. 1917, blz. 508) dat hij in de meeste gevallen die bacil niet vond; van de 93 onderzochte gevallen maar 10 maal (alleen of met andere microben). De microscopiese bevindingen werden door het maken van kulturen bevestigd. In de overige gevallen werden verschillende andere bacteriën gevonden; ook andere onderzoekers vonden bij deze ziekte staphylococcen en streptococcen. FAYET is daarom van meening, dat de lymphangitis ulcerosa door verschillende bacteriën kan worden veroorzaakt.

**Ulcus serpens beim Pferde.**

KARL LEVI (Tierärztl. Rundschau 1917, blz. 405) vestigt de aandacht der dierenartsen op een gevaarlijke oogaandoening, in de oogheelkunde van den mens bekend als ulcus serpens, die hij ook bij paarden waarnam. Hij geeft een beschrijving der ziekte; de ulcus serpens is eén grijswitte of geelachtige schijfvormige zweer in het midden der cornea; als complicatie is steeds iritis aanwezig en bijna altijd hypopyon. De zweer breidt zich in de diepte en breedte uit en veroorzaakt substantieverlies en veelal doorbraak van de cornea met de bekende gevolgen. De oorzaak is een infectie, meestal door pneumococcen, soms door diplococcen. Een kleine verwonding, bij het paard veroorzaakt door gras- of graanhalmen of in het oog geraakte kleine voorwerpen, vormt de porte d'entrée. Het is zaak spoedig te behandelen. Bij pneumococcen infectie is optochin (zoutzure aetylhydrocupreïne) een specifiek middel. Men druppelt een ½ à 1 % oplossing 12—15 maal per dag, en eenige malen 's nachts in. Bij verse gevallen verloopt dan reeds na 2 à 3 dagen de aandoening goedaardig. Oude verwaarloosde gevallen genezen pas na ½ à 1 maand. Tegen de diplococcen infectie is sulfas-zincici het beste middel, ½ % oplossing, 12 maal per dag en eenige malen 's nachts ingedruppeld. Is het niet mogelijk de bacterieele diagnose te maken, dan begint men met een optochinbehandeling, heeft men geen resultaat dan gaat men over tot de sulfas-zincici. Bij zware gevallen is veelal operatief ingrijpen noodig.

De schrijver beschrijft dan twee door hem bij paarden waargenomen gevallen, waarbij hij echter alleen de kliniese diagnose maakte.

**Eine ansteckende Hornhautentzündung der Kalber** (Ulcus serpens).

HURLER beschrijft (Münch. Tier. Woch. 1917, blz. 457) een keratitis in een stal van 23 jonge kalveren en vergelijkt de aandoening met ulcus serpens bij den mens. De dieren hadden kort te voren aan septiese pneumonie geleden. In het oogsekreet der zieke oogen werden diplococcen en pneumococcen gevonden.

VRIJBURG.

# EEN GROOT EXTRA- EN INTRATHORACAAL FIBROCHONDROOM BIJ EEN HOND,

DOOR

H. JAKOB.

*(Met 3 afbeeldingen).*

---

Aan de kliniek voor kleine huisdieren werd een trekhond aangeboden met de volgende anamnese: ongeveer 4 maanden geleden kwam de hond, die een tijd lang losgeloopen had jammerend en steunend thuis. De eigenaar, een groentenhandelaar dacht dat de hond, die te voren gezond was òf met een steen geworpen was of een krachtigen schop gekregen had. Niet lang daarna bemerkte hij een kleine zwelling aan den linker onderborstwand, die evenwel aan het dier, dat evengoed als vroeger de groentenkar trok geen bijzondere pijn scheen te veroorzaken. Teekenen van spoedig vermoeid zijn traden bij den hond voor 14 dagen op. Van dezen tijd af heeft de bezitter, die zeer aan zijn hond gehecht is, dezen niet meer voor den arbeid gebruikt. In de laatste 8 dagen kwamen daar nog bij steeds sterker wordende verschijnselen van ademnood, die den bezitter aanleiding gaven, voor zijn dier, dat nog steeds goede eetlust had diergeneeskundige hulp in te roepen. Hij uitte daarbij den wensch, dat de steeds grooter wordende zwelling aan den linker onderborstwand, die naar zijn meening de oorzaak der moeilijke ademhaling vormde, langs operatieven weg zou worden verwijderd. Indien de operatie onmogelijk zou blijken of geen kans op herstel mocht geven, dan verzocht de bezitter het dier pijnloos te dooden.

De bedoelde hond, een mannelijke 2½-jarige Duitsche herdershond, bastaard, in matig goeden voedingstoestand is tamelijk krachtig gebouwd en betrekkelijk opgewekt. De lichaamshouding met name de stand der beenen is niet abnormaal. Het haarkleed is eenigszins wollig en matig droog. Aan den overgang van de linker mediale tot de ventrale buiten-thoraxwand staan de haren overeind in een licht boogvormige lijn, die zich van de 3e tot de 9e intercostaalruimte uitstrekt. Ook liggen de haren aan de ventrale thoraxwand van dezen kant niet zoo dicht aan als gewoonlijk en schijnt de haarkleur in deze streek lichter dan elders. De haren zitten hier evenals op de overige huid nog tamelijk vast. Op de huid en tusschen de haren liggen in groote hoeveelheden nagenoeg over het geheele lichaam witgrauwe schubbetjes. De huid is vooral in de zijvlakte van den rechter borstwand verder in het bovenste gedeelte van den linker borstwand, langs den rug, in de flank, in lies- en onderbuikstreek los met de onderlaag verbonden; huidplooien zijn hier gemakkelijk te maken. Slechts in de linker medioventrale thoraxwand is de huid sterker gespannen en niet zoo gemakkelijk als aan de overige genoemde huidstreken van haar

onderlaag af te trekken. Onder deze huidstre k, die op genoemde plaats geen ontstekingsverschijnselen vertoont, hoogstens wat dikker aanvoelt, dan de correspondeerende huid aan den tegenovergestelden kant is een aan zijn oppervlakte deels gladde, deels eenigszins knobbelige, bij druk volkomen pijnlooze en harde, op zijn onderlaag d. i. op de uitwendige ribwand niet verschuifbare tumor ter grootte van ongeveer 3 vuisten voelbaar. Hij strekt zich uit van de 3e tot de 10e rib en beslaat in zijn breedte, afgezien van een smalle zône in de sternaalstreek, het onderste deel van den linker thoraxwand en bijna nog de helft van het middelste deel daarvan, waarbij hij in licht boogvormige lijn van de nog niet pathologisch veranderde overige deelen van de regio thoracalis afgescheiden is. De gezwelmassa gelijkt in toto op een liggend ovaal. De overgang van het gezonde in het zieke weefsel is duidelijk afgeteekend. Zijn grootste hoogte (ca. 8 c.M. bij zijaanzicht) bereikt de tumor ongeveer in het midden van het onderste gedeelte van den borstwand.

De slijmvliezen (conjunctiva palpebrae et sclerae en mondslijmvlies) zijn iets hyperaemisch, de conjunctiva sclerae is bovendien nog gering cyanotisch.

De lichaamslymphklieren blijken voorzoover ze voor het onderzoek bereikbaar zijn niet vergroot.

De lichaamstemperatuur schommelt in 6 dagen tusschen 38.6° en 39.6° C., m.a.w. er bestaat een geringe intermitteerende febrile verhooging der lichaamswarmte.

Het aantal ademhalingen bedraagt in rust 38 per minuut, de ademhaling is dus versneld; bij geringe beweging in middelmatig snellen gang (gedurende 2 minuten) stijgt ze tot 72 in de minuut. Daarbij treden verschijnselen van dyspnoe op, verbonden met heftig steunen. Eerst een uur later is weer de normale frequentie verkregen. De typus der ademhaling is links sterk abdominaal, een costaal ademen is hier nauwelijks waarneembaar. Rechts is de ademhalingstypus ook veel meer abdominaal dan costaal, het costaal ademen is hier evenwel nog goed zichtbaar, vooral in het dorsale en middelste deel van den borstwand waar een duidelijk op en neergaan der ribben de in- en exspiratie begeleidt. Aan dezen kant blijkt de thoraxwand in de genoemde streken sterker gewelfd dan aan de tegenovergestelde zijde.

Het aantal polsslagen (femoraalpols) schommelt over 6 dagen tusschen 138 en 156 per minuut; meestal wordt 146 gevonden. De frequentie is dus verhoogd. De pols zelf is tamelijk krachtig en gelijkmatig, verder volkomen regelmatig. De tonus van de arterie is verhoogd.

Matige en aan intensiteit toenemende manueele druk op den thorax veroorzaakt steunen en buccaal ademen. Bij *palpatie* der thoraxwanden is een gering warmteverschil tusschen de beide zijden waar te nemen. De rechter dorsale en middelste thoraxwand voelt iets koeler aan dan de linker.

De *percussie* van de *linker* borstwand geeft bij den staanden hond de volgende bevindingen: afgezien van den reeds beschreven

*tumor* die zich van de 3e rib tot de 10e intercostaalruimte uitstrekt en bij de percussie een *uitgesproken demping* op alle plaatsen vertoont, zijn in het anders een vollen helderen percussietoon gevende longpercussieveld nog slechts *twee kleine plaatsen* waarneembaar, die bij percussie *naast den hollen vollen longtoon* nog *geringe dempingen* laten hooren. Het kleinste deel (voorzoover percuteerbaar) ligt craniaal; het is bij iets naar voren getrokken extremiteit hoofdzakelijk in het verloop en de uitbreiding der 2e intercostaalruimte merkbaar. Het andere wat breedere deel ligt dorsaal; het strekt zich uit van de 4e tot de 11e intercostaalruimte, begint met een smalle tongvormige zône en neemt caudaalwaarts iets in breedte toe. Het achterste gedeelte is meer of minder trechtervormig. Zijn grootste uitbreiding bereikt deze percussiezône tusschen de 10e en 11e intercostaalruimte. Caudaalwaarts gaat dan deze zône goed 3 vingers breed vóór het hypochondrium in golfvormige lijn in een streek met tympanitischen percussietoon over (abdominaalzône). *Het overige percussieveld der longen is van de 3e tot de 9e intercostaalruimte sterk gedempt*, daar is ook bij percussie een *zeer duidelijk weerstandsgevoel* in het geheele dempingsgebied aanwezig. De uitgesproken demping maakt dan ongeveer in het bereik der 10e rib (mediaal en medioventraal) boogvormig plaats voor een zuiver tympanitisch percussiegeluid, dat zich over de geheele linkerzijde van den buikwand en de hypochondriumstreek uitstrekt. Onder den tumor laat zich links de uitgesproken demping over de sternaalstreek op den anderen kant vervolgen.

Van de *hartwerking* is *niets te zien* en ook is *geen hartstoot* in het gebied van den tumor en in de linker sternaalstreek *voelbaar*. Caudaalwaarts gaat de bovengenoemde demping onder den tumor in een minder weerstand biedende en iets dieper klinkende demping over (lever). Bij palpatie van den rand van het hypochondrium voelt men hier den vast-weeken iets verschuifbaren leverrand. De palpatie van de overige abdominaalorganen levert niets abnormaals op.

*Liggingsveranderingen* met name rug- en zijligging van het dier, veroorzaken *geen verschuivingen van de percussiebevindingen*.

Bij *auscultatie* aan den betreffenden thoraxwand neemt men in de uitgesproken dempingsgebieden *geen ademhalingsgeruischen* waar, slechts in de licht gedempte zônen overstemt in het algemeen een duidelijk en scherp *bronchiaal ademgeruisch* (tubair ademen) het soms hoorbare *verscherpt vesiculair ademen*.

Bij *auscultatie* in de *hartstreek* is zelfs in de sternaalbuurt nog geen harttoon te hooren. In de tympanitische zônes van hypochondrium en abdomen zijn nu en dan borrelende darmgeruischen (borborygmi) waarneembaar.

Op de *rechter zijborstwand* valt vooreerst, afgezien van het iets sterker gewelfd zijn der ribben in de dorsale en dorso-mediale borstwand de *sterke hartwerking in het middelste gedeelte* daarvan in het oog. Zij is van de 3e tot de 6e intercostaalruimte zeer duidelijk zichtbaar.

De *percussie* aan dezen kant (borstwand en buikwand) geeft het volgende resultaat: een *overvolle percussietoon*, op verschillende plaatsen met *tympanitischen klank* neemt het *grootste deel van den rechter borstwand* in beslag. Het percussieveld strekt zich in het dorsale deel van den borstwand uit van de eerste (percussie door de matig ontwikkelde schouder musculatuur goed uit te voeren) tot de laatste rib. In de middelste thoraxstreek is dezelfde toon van de 2e tot de 10e intercostaalruimte te hooren. Evenwel schuift zich hier *tusschen de 1e en 6e intercostaalruimte* een naar boven en zijwaarts meer of minder boogvormig afgeronde relatieve en vooral absolute demping, de *relatieve en absolute hartdemping* in. Vóór de hartdemping ligt dan nog ventraalwaarts een 3 vingers breede eenigszins tympanitische zône, die in de sternaalstreek haar eind bereikt. De rest van het *ventrale deel van den thoraxwand* geeft een *sterk gedempten toon* met uitgesproken resistentiegevoel bij percussie.

De *gedempte zone*, die ventraal ongeveer 4 vingers breed is strekt zich tot aan het hypochondrium uit en neemt van onder naar boven in breedte af. Zij laat zich dorsaalwaarts tot in de hoogte der 13e rib vervolgen.

De achterste, abdominale begrenzing der demping voelt vastweek aan, en is eenigszins verschuifbaar (lever). In het middelste en bovenal in het ventrale deel direct achter den ribboog, stoot men bij diepe palpatie op een meer harde en onregelmatig gevormde massa. Bij palpatie van de overige streken van het abdomen (meso- en hypogastrium) laat zich niets abnormaals vaststellen.

In verschillende houdingen namelijk in *zij- en rugligging van het dier* zijn de *percussiebevindingen* tennaastebij *dezelfde*.

Bij *auscultatie* der thoracale zône met overluiden percussietoon en duidelijk tympanitischen klank op verscheidene plaatsen, is evenals aan den linker kant in hoofdzaak *bronchiaal ademen* te hooren, nu en dan verscherpt vesiculair ademen. Een nauwkeurige grens tusschen deze beide ademhalingsgeluiden is evenwel op eenige plaatsen niet gemakkelijk aan te geven.

Op de plaats der *abnormale hartdemping* laten zich aan den mesothorax twee duidelijk van elkaar gescheiden *harttonen* waarnemen, van welke de een het duidelijkst te hooren is in de 4e intercostaalruimte, de andere ± 2 vingers verwijderd en iets ventraalwaarts in de 5e intercostaalruimte. Deze harttonen zijn volkomen zuiver. Op de plaats in de 5e intercostaalruimte is ook de hartslag het duidelijkst te voelen; de aldaar aangedrukte vinger wordt krachtig weggeschoven.

Ter plaatse van de *gedempte zône*, welke een sterke resistentie doet voelen en in de ventrale zijwand en onderborststreek gelegen is, zijn geenerlei geruischen te hooren. Slechts op den overgang in de hartdemping dringen de harttonen zwak door. De auscultatie aan den rechter buikwand laat in meso- en hypogastrium nu en dan borrelende darmgeruischen hooren. In het epigastrium zijn deze zeer zwak.

Daar de eetlust en defaecatie van het dier niets te wenschen overlieten werd de digestietractus niet verder onderzocht.

Het urine-onderzoek leverde geen afwijkingen op.

De ophthalino reactie op tuberculose was negatief.

Op grond van deze bijzonder interessante klinische bevindingen, waarvan het onderzoek door middel van *percussie* het leeuwenaandeel vormde, moesten de volgende afwijkingen aangenomen worden.

1°. Een *extrathoracale tumor* van de linker medioventrale borstwand, waarschijnlijk een fibrochondroom eventueel ook een fibro-osteo-chondroom (tumor deels glad, deels knobbelig, pijnloos, verschillend hard) uitgaand van de uitwendige ribwand, met welke de tumormassa vast vergroeid is. Hij strekt zich uit van de 3e tot de 10e rib.

2°. Een *intrathoracale gezwelmassa*, waarschijnlijk van denzelfden aard, aan de linker mediale ribvlakte, die verreweg het grootste deel van de linker thoraxhelft inneemt, maar zich ook nog op de rechter thoraxhelft, vooral ventraal uitstrekt. Het gezwel verdringt daarbij het hart uit zijn normale linker ligging naar rechts, comprimeert en verdringt de longen in verschillenden graad. (Volkomen gedempte toon met duidelijk resistentie gevoel in groote uitbreiding aan de linker, in geringeren omvang (ventraal) aan de rechter zijborstwand. Geen verandering in percussietoon bij verschillende liggingen van het dier. Geen ademhalingsgeruischen in het gedempte gebied. Hooge ademhalingsfrequentie. Hoofdzakelijk abdominale ademhalingstypus bilateraal; costaal ademen wegens de op den thoraxwand zittende gezwelmassa links niet mogelijk. Geen hartslag noch harttonen links te bemerken. Vrij harde oneffen gezwelmassa voelbaar bij diepe palpatie in de rechter ventrale hypochondriumstreek).

3°. *Consecutieve compressie der long* verbonden met induratie eventueel atelectase van dit orgaan; hoofdzakelijk links, *vicarieerend partieel longemphyseem* met *partieele compressie van de long* rechts (matig gedempte plaatsen bij percussie van het craniale en dorsale deel van den linker borstwand waar bronchiaal ademen te hooren is. Rechts in het dorsale en medio-caudale deel van den borstwand sterke vergrooting van het longpercussiegebied; overluide en tympanitische toon. Ook hier hoofdzakelijk luid bronchiaal ademen door partieele longcompressie. Versnelde ademhaling groeiend tot heftige dyspnoe na korte beweging).

4°. *Consecutieve dextrocardie* verbonden met hypertrophia cordis. Verplaatsing van het hart naar het mediale deel van den rechter thoraxwand. *Tachycardie.* (Hart volkomen van de linker thoraxhelft naar de rechter verdrongen en door de steeds woekerende gezwelmassa tegen den medialen borstwand gedrukt en daarbij in de middelste thoraxstreek geschoven. Iets vergroote hartdemping, tamelijk krachtige pols. Ondanks deze sterke dislocatie van het hart geen polsintermissies; polsfrequentie verhoogd).

Daar in dit geval de operatie van den extrathoracalen tumor geen succes beloofde te geven, werd de hond door een intrapulmonale strychnineinjectie (250 mgr., injectieplaats aan de rechter dorsale borstwand) snel gedood.

Bij de sectie van het dier bleek extra- en intrathoracaal een zeer groote tumor aan de linker borstwand aanwezig te zijn, welke voorzoover mij werd medegedeeld van *fibro-chondromateusen*[1]) aard was.

Een dergelijk m. i. vooral klinisch ongeveer overeenkomend geval van een groot, evenwel slechts *intrathoracaal chondroom* bij een 4jaar ouden mannelijken bullterrier heeft JOEST beschreven. (Ber. Tierärtzl. Hochsch. Dresden 1906). De genoemde nieuwvorming waarvan een zeer overzichtelijke afbeelding bij den tekst gevoegd is, was evenals in dit geval met den linker thoraxwand verbonden. Zij strekte zich van de 2e tot de 11e rib uit en bezat een lengte van 19 en een breedte van 11 c.M. Het hart lag eveneens tegen den rechter borstwand. De linkerlong was, bijna evenals in dit geval grootendeels atelectatisch (drukatelectase). Haar cardiale kwab bleek geindureerd.

JOEST schrijft er verder over: „Die Geschwulst geht aus von einem nahe der Ansatzstelle der Rippenknorpel gelegenen Punkte der siebenten und achten Rippe. Die siebente Rippe erscheint nach Entfernung der äusseren Thoraxmusculatur an der Ursprungsstelle der Geschwulst nach innen etwas eingeknickt, als ob hier eine Infraction bestanden hätte. Mit dieser Stelle, sowie mit dem kranialen Rande der achten Rippe ist die Geschwulst im Umfang einer etwa gut fünfmarkstückgrossen Partie fest verbunden, ragt im übrigen aber völlig frei in den Brustraum hinein. Der Tumor besitzt im allgemeinen eine knollige Form und eine höckerige Oberfläche. Seine Farbe ist bläulich-grauweiss, seine Konsistenz überall knorpelhart. Der Durchschnitt zeigt dichtgelagerte kleine Knorpelinseln, die durch Bindegewebe verbunden sind. In de kaudalen Hälfte der Neubildung findet sich ein etwa hühnereigrosser Erweichungsherd.

Die histologische Untersuchung ergibt, dass die Geschwulst aus hyalinem Knorpel besteht."

Daar dergelijke nieuwvormingen dikwijls hun uitgang nemen van complete en incomplete rib- of ribkraakbeenfracturen of van periostitiden is in dit geval wel de meening gerechtvaardigd, dat zooals door den eigenaar werd vermoed, toen zijn hond jammerend thuis kwam een steenworp of stoot de directe aanleiding ervan is geweest, temeer daar de hond vóór dien tijd volkomen gezond en geschikt voor den arbeid was. Hoewel het dier den dag volgende op dien, waarop hij den stoot of steenworp ontving, nog in staat was een middelmatig zwaren groentenwagen met hulp van den eigenaar te trekken, zonder eigenlijke pijnuitingen, pleit dit ongetwijfeld niet tegen een volledige en nog minder tegen een onvolledige rib- of ribkraakbeenfractuur of een contusie. Het is n.l. een door mij bij trekhonden meermalen opgedane ervaring, dat wanneer slechts een of hoogstens twee ribben, vooral aan het kraakbeeneinde (extremitas sternalis) gefractureerd zijn, of wanneer in het bijzonder de onvolledige fracturen (subperiostale frac-

[1]) Tot mijn spijt stonden mij meer uitvoerige details omtrent de sectie tot op heden niet ter beschikking.

Fig. 1. De gestippelde lijn geeft het extra-thoracale gedeelte van den tumor aan.

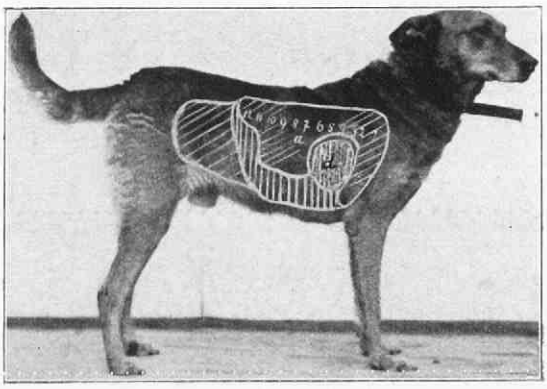


Fig. 2. a Percussieveld van de long. Aan de randen hiervan (schuin geärceerd) tympanitische toon. — b Demping, ten deele door de lever, ten deele door den tumor veroorzaakt. — c Tympanitische percussietoon. — d Hartsdemping.

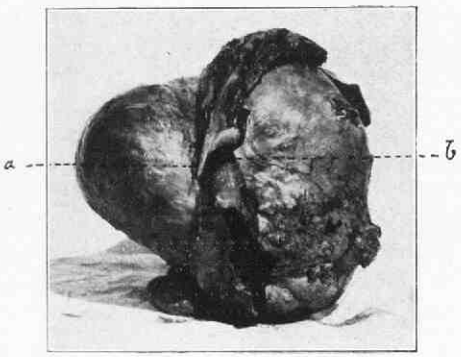



Fig. 3. De stippellijn geeft de scheiding aan tusschen het extra- en intra-thoracale deel van den tumor.
a Extra-thoracale deel. — b Intra-thoracale deel.
Dorsaal is nog een gedeelte van den afgezaagden ribwand te zien.

turen, fissuren en infracties) zich slechts over een of twee ribkraakbeenderen uitstrekken, de betreffende dieren zonder opvallende pijnuitingen lichtere lasten kunnen trekken.

Indien bij de sectie niet met zekerheid een ribfractuur resp. ribkraakbeenfractuur aan te toonen was, is dit bij de geweldig gewoekerde extra- en intrathoracale tumormassa in welke een deel der ribben resp. ribkraakbeenderen versmolten was, wel verklaarbaar.

Dit geval is ook om deze reden nog interessant, dat dergelijke nieuwvormingen, hoewel ze eigenlijk niet tot de maligne tumoren behooren en toch een kwaadaardig karakter dragen, zich in 4 maanden tijds tot zulk een kolossalen omvang kunnen ontwikkelen.

---

## EEN EIGENAARDIG GEVAL VAN FRACTURA OSSIUM HUMERI NA FISSURA BIJ EEN PAARD,

DOOR

**Dr. R. H. J. GALLANDAT HUET**, *Kap. Paardenarts.*

---

Den 31sten Januari l.l. werd mijn hulp ingeroepen bij den landbouwer W. onder L. met de mededeeling, dat een pas aangekocht paard bevangen was.

Bij aankomst vernam ik dat het een 2½-jarig paard betrof, een z.g. strooveulen, dat niet alleen den heelen winter uitsluitend met stroo gevoed was, doch ook in het geheel niet van den stal was afgeweest.

Bij den aankoop werd het door den nieuwen eigenaar aan zijn kar vastgebonden en onder voortdurend en hevig verzet gedwongen hier achter aan te loopen tot aan zijn woonplaats, ± 4 uren ver. Het verzet werd toegeschreven aan onwilligheid en het paard werd zoodanig vastgesjord aan de kar, dat het genoodzaakt was deze te volgen. Op de brug over een der groote rivieren kwam het te vallen, liep nadien kreupel en bleef dit tot aan huis toe.

Ik vond patiënt in den stal opgehangen in een geïmproviseerd zweeftoestel, terwijl de beide voorbeenen geheel waren ingepakt met zakken en de romp was bedekt met drie dekens. Er werd dus reeds een zweetkuur toegepast. Na uitgepakt te zijn bleek dat het steunen op beide voorbeenen met pijn gepaard ging en bij de beweging werden de achterbeenen ver onder het lichaam geplaatst. De temperatuur was 39.2 C.; het plaatselijk onderzoek der hoeven leverde geen afwijkingen of pijnlijkheden op en er was geen verhoogde pulsatie der pijparteriën waar te nemen. Hevig transpireeren en een eenigszins versnelde ademhaling gaven aanwijzing om borst en buik te onderzoeken, doch percussie noch auscultatie leverden eenige afwijking op. Gezien de geforceerde rit van het geheel ongetrainde en slappe dier en het daarbij hevige verzet, leek een geval van z.g. spierbevangenheid alhier voor de

hand te liggen. Daar de faecatie en urineloozing nog niet hadden plaats gehad, werd een injectie van pilocarpine gegeven, de voorbeenen gebandageerd, de voeding en verpleging geregeld en poeders van Acid. Salicylicum en Acetanilin voorgeschreven.

Den volgenden dag kwam de eigenaar mij mededeelen dat de toestand vooruitging, het paard ging uit zich zelf liggen en opstaan, at goed en transpireerde niet meer. Ik meende dat dit ziektegeval met en sisser was afgeloopen en wees den eigenaar verder op een goede verpleging.

Den 10en Februari werd ik weer bij patiënt geroepen, daar de eigenaar meende, dat de kreupelheid erger was geworden. Ik aanschouwde nu een geheel ander ziektebeeld. Met moeite werd patiënt uit den stal gehaald, liep uiterst pijnlijk en het rechter voorbeen leek geheel machteloos. Dit been werd sleepende over den toon naar voren gebracht en het steunen hierop werd zoo goed als geheel gemeden. Toch kon het er nog op rusten, hoewel slechts kort en met zichtbare pijn. Er was een diffuse zwelling opgetreden aan het boeggewricht, die zich verder naar omlaag uitstrekte over den bovenarm, voornamelijk aan de buiten zijde hiervan. Indien deze zwelling niet aanwezig en de pijn niet zoo groot was geweest, dan zou de gang veel op een paralyse van den n. radialis geleken hebben. Zeer nauwkeurig onderzocht ik nu alle beenderen en gewrichten, daar ik een fractuur vermoedde; het gelukte mij echter niet een afwijking in de bewegelijkheid der beenderen onderling te vinden, noch een crepiteeren te hooren van beenfragmenten. Zeer gewillig liet patiënt zich onderzoeken en de verschillende manipulaties met de beenderen uitvoeren; alleen de plaats der zwelling was bij druk gevoelig. Hoewel de uitslag negatief was, was ik toch niet gerust en besloot een afwachtende houding aan te nemen. Patiënt werd in het hangapparaat geplaatst en de zwelling 1 × 5 gr. met spiritus camphoratum ingewreven.

Den 14en Februari werd ik wederom geroepen, daar zich op de plaats der zwelling een duidelijk zichtbaar haemathoma ontwikkeld had en patiënt uiterst pijnlijk was. Ik opende het gezwel met de lancet en onder hoogen druk ontlastte zich ongeveer een liter zeer donkergekleurd bloed. Door de gemaakte opening palpeerde ik de diepere lagen en betastte de humerus, waarbij ik onmiddellijk stuitte op scherpe beenfragmenten en zeer duidelijk was nu een fractuur van dit been te voelen.

Behandeling leek mij doelloos en zoo adviseerde ik tot afmaken.

Den volgenden dag had ik gelegenheid sectie te maken. Het os humeri was totaal gespleten in de lengterichting; de breuk begon op de buitenvlakte onder de bovenste epiphysis en liep naar de binnenvlakte tot aan de onderste epiphysis. Het was dus een schuine lengtebreuk van het geheele been. Hoe is nu het verband in dit ziektegeval te verklaren?

Ik veronderstel, dat dit paard reeds bij zijn val op den dag van aankoop een zoodanige beleediging heeft gekregen, dat een fissura os humeri ontstond. Door de hevige pijn en de groote vermoeidheid na dien geforceerden rit deden zich bij thuiskomst de

verschijnselen van myositis voor en drongen al het andere op den achtergrond. De fissuur heeft zich op stal blijkbaar door het rusten op het been en het opstaan van den bodem verder ontwikkeld en is ten slotte in een fractuur overgegaan, waarbij een hevige inwendige bloeding optrad, die onder de huid een uitweg zocht en aldus het haematoom vormde. Het optreden van dit laatste was de aanleiding tot het stellen van een zekerheids-diagnose. Is deze gedachtengang juist, dan leert dit geval wederom, dat een fissuur heel licht en ook nog na eenigen tijd (in dit geval eerst na 14 dagen) over kan gaan in een fractuur en daarom is het te betreuren, dat de diagnose „fissuur" altijd een waarschijnlijkheids-diagnose zal zijn en zonder behulp van een Röntgen-apparaat nooit met zekerheid zal zijn vast te stellen.

Het voorschrijven van eenige maanden rust in een zweeftoestel zal toch in zoo'n geval aangewezen zijn en dit is in vele gevallen een zeer ingrijpende maatregel bij een vermoedelijke ziekteoorzaak. Bij dergelijke ziektegevallen zal echter de veterinaire chirurgie steeds in een moeilijk parket blijven verkeeren, niet alleen wat betreft het diagnostiseeren van een fissuur, doch ook wegens de veelal onoverkomelijke bezwaren voor een behandeling van een fractuur.

## MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Op het, door het Hoofdbestuur aan den Minister van Oorlog verzonden request, inzake gemiboliseerde dierenartsen en studenten( zie aflevering 10 van dit Tijdschrift, pag. 295), is onderstaand antwoord ingekomen :

In antwoord op Uw verzoekschrifdt d. 24 April j.l. No. 53, heb ik de eer U het volgende mede te deelen :

Dierenartsen, die als militieplichtig student de verbintenis hebben aangegaan om als reserve-officier te dienen, kunnen ingevolge de wettelijke bepalingen, gedurende den mobilisatietoestand niet voor ontslag in aanmerking worden gebracht.

Evenmin bestaat er aanleiding daartoe voor te dragen dienstplichtige dierenartsen die op hun verzoek zijn aangesteld tot tijdelijk paardenarts, dan wel tot tijdelijk reserve-paardenarts.

Wel ligt het in het voornemen om, evenals tot heden is geschied, telkenmale bij versterking van het Korps paardenartsen, aan een bepaald aantal van hen die zulks verzoeken onbepaald verlof te verleenen, voor zoover dit met de belangen van den dienst is overeen te brengen.

Waar ten gevolge van het niet voor ontslag voordragen van vorenbedoelde categorieën van paardenartsen, geen vacatures zullen ontstaan, volgt daaruit dat er voor het tegenwoordige evenmin aanleiding bestaat *dienstplichtige* dierenartsen voor de opengevallen plaatsen in aanmerking te brengen, op de wijze als in Uw request wordt voorgesteld.

Bovendien kon een viertal van laatstbedoelde categorie niet worden benoemd tot reserve-paardenarts, daar ze daartoe niet in alle opzichten geschikt waren.

Aan een tweetal paardenartsen der 1e klasse is inderdaad de gelegenheid gegeven om hunne, vóór de intrede van den mobilisatietoestand aangevangen studie in de geneeskunde voort te zetten. Ten aanzien van één dier heeren — behoorende tot het Indische Leger — die inmiddels het artsdiploma heeft verworven, is die regeling niet meer van kracht. De andere is te Amsterdam geplaatst en verricht zijn dienst bij de aldaar gelegerde troependeelen.

Aangezien het theoretisch veeartsenijkundig examen en het semi-artsexamen geen analoge examens zijn, bestaat er geen aanleiding om de gemobiliseerde adspirant-reserve paardenartsen, die voor eerstgenoemd examen zijn geslaagd, in rang gelijk te stellen met de adspirant-reserve-officieren van gezondheid, die het semi arts examen met goed gevolg hebben afgelegd.

's Gravenhage, 28 Mei 1918. *De Minister van Oorlog,*

DE JONGE.

# BERICHTEN.

**Vervolgcursus voor Dierenartsen.**

Ondergeteekenden stellen zich voor, bij voldoende deelname, van 3 tot en met 14 September in de localiteiten van de Veeartsenijkundige Hoogeschool een vervolgcursus voor dierenartsen te organiseeren. Zij hebben zich daartoe in verbinding gesteld met de hoogleeraren WESTER en HARTOG en de lectoren SCHORNAGEL en BEIJERS, die ieder genegen zijn een gedeelte op zich te nemen. Zij kunnen het volgende programma voorstellen:

Prof. J. WESTER. Ter keuze van de deelnemers:

*a.* Eenige onderwerpen uit de gerechtelijke veeartsenijkunde.
*b.* Mastitiden.
*c.* Nieuwere inzichten in eenige andere ziekten.

Prof. Dr. J. H. HARTOG. Ter keuze van de deelnemers:

*a.* De wondbehandeling in de diergeneeskundige praktijk.
*b.* Eenige belangrijke hoefziekten.
*c.* Beschrijving en demonstratie van verschillende practische operaties.
*d.* Mededeelingen omtrent de cornageoperatie en hare resultaten na 6-jarige ervaring (desgewenscht met demonstratie der operatie op patiënten).

Dr. H. SCHORNAGEL. Het beoordeelen van vleesch van uit nood geslachte dieren (theoretisch en practisch).

J. A. BEIJERS. Klinisch bloedonderzoek (theoretisch en practisch).

Iederen dierenarts, die aan dezen cursus wenscht deel te nemen, wordt verzocht zich vóór 1 Juli a. s. schriftelijk aan te geven bij Prof. Dr. G. KREDIET, Frederik Hendrikstraat 82, en doet zijn verzoek tot deelname vergezeld gaan van tien gulden.

(Zijnde het bedrag benoodigd voor de bestrijding der onkosten).

Tevens is het gewenscht bij de aangifte te vermelden aan welk onderwerp van Prof. WESTER en Prof. HARTOG de voorkeur wordt gegeven. De programma's met opgave van uurverdeeling, namen der deelnemers enz. zal den belangstellenden in Juli worden toegezonden, terwijl in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde nadere aankondigingen zullen worden geplaatst.

G. KREDIET.

A. KLARENBEEK.

**Bibliografie.**

M. ARTHUS, Précis de chimie physiologique. 8e éd. Paris, MASSON et Cie, 1918. 8°. Av. 115 fig. et 5 pl. Cart. fr. 8.—

Collection de précis médicaux. av. 10 %.

F. KOZESCHNIK, Grundriss der Zoologie. Ein Leitfaden f. d. Unterricht an landwirtschaftl. Lehranstalten, sowie z. Gebrauche f. prakt. Landwirte, m. bes. Berücksichtigung der Körperlehre des Menschen, der Naturgeschichte der landwirtschaftl. Haustiere, der tier. Schädlinge u. deren Bekämpfung, sowie der Kleintierzucht als landwirtschaftl. Nebenbetrieb. 5te Aufl. Berlin, Landwirtsch. Schulbuchh., 1918. 8°. XV + 332 S. m. 289 Holzst. Geb. M. 4.—

J. WILHELMI, Die hygienische Bedeutung der angewandten Entomologie. Betrachtungen über die mit dem Menschen u. Warmblütern in Lebensgemeinschaft als Krankheitserreger oder — übertrager vorkommenden Insekten (u. Milben) u. über den Weg ihrer Bekämpfung. Berlin, P. PAREY, 1918. 8°. 27 S. m. 13 Textabb. Vortrag M. 1.50

Flugschriften d. deutschen Ges. f. angewandte Entomologie nr. 7.

A. FISCHER, Der Veterinärgehilfe. Anleitung zur Hilfeleistung im Veterinärdienst und bei plötzlichen Unfällen der Pferde. 8te u. 9te Aufl. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1918. 8°. VIII + 132 S. m. 80 Abb. M. 3.—

H. DEEKEN, Kadaver- und Abfallverwertung unter bes. Berücksichtigung der Verhältnisse im Felde. Inaug.-Diss. Giessen. 1918.

P. SCHULTZ, Kompendium der Physiologie des Menschen und der Säugetiere. 6te-8te Aufl. Umgearb. von R. DU BOIS—REYMOND. Berlin, S. KARGER, 1918. Kl. 8°. IV + 308 S. m. 103 Abb. Geb. M. 8.80

*Jahresbericht* über die Fortschritte der Tier-Chemie oder der physiol., pathol. und Immuno-Chemie und der Pharmakologie. Begr. von R. MALY. Hrsg. von R. ANDREASCH und K. SPIRO Bd. 46 Abt. 2. Ueber das Jahr 1916. Wiesbaden, J. F. BERGMANN, 1918. 8°. S. 401—922. M. 38.—

R. BONNET, Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte. 3te Aufl. Berlin, P. PAREY, 1918. Gr. 8°. VIII + 478 S. m. 390 Textabb. Geb. M. 22.—

G. TRIER, Vorlesungen über die natürlichen Grundlagen des Antialkoholismus. 1ster Halbband. Berlin, Gebr. BORNTRÄGER, 1917. 8°. 362 S. Geb. M. 12-.

R. BERTEL, Tierkunde und Menschenkunde. Auf genet. Grundlage. Wien, A. HÖLDER, 1918. M. 5.40

B. MALKMUS, Grundriss der klinischen Diagnostik der inneren Krankheiten der Haustiere. 7te Aufl. Leipzig, M. JÄNECKE, 1918. 8°. M. 9.80

W. LÜTJE, Untersuchungen über die Verwendbarkeit des Benegrans in der Wundbehandlung. Inaug.-Diss. Hannover. 1918.

J. SCHAUER, Bauchbruch des Pferdes. Inaug.-Diss. Wien. 1918.

A. RIEDEL, Ein Beitrag zur Kenntnis der photoelektrischen Reaktion des Hummerauges. Vet. Inaug. Diss. Giessen.

CHEIREDDIN, L. GOLDBERG und NESCHAT OMER, Trypanosomiasis der Kamele in Palästina. Aus der bakt. Abt. d. „Internat. Gesundheitsamtes" Jerusalem, dem Labor. des „Roten Halbmondes" Jerusalem und dem k. ottom. Militär-Tierspital in Jericho. Wien, A. HÖLDER, 1917. Gr. 8°. 10 S. m. 2 Taf. M. 1.50

Sond.-Abdr. aus den Sitzungsberichten d. K. Akademie der Wissenschaften in Wien. Math.-naturw. Klasse. Abt. 3, Bd. 126.

H. WESKAMP, Die Malleinaugenprobe, ihr Einfluss auf den Ausfall der Blutuntersuchung und ihr Wert im Vergleich zu den serodiagnostischen Methoden bei Ermittelung der Rotzkrankheit der Pferde. Inaug.-Diss. Hannover. 1918.

F. NELHIEBEL, Zum Kapitel der Untersuchung der Lymphdrüsen tuberkulöser Rinder. Inaug.-Diss. Wien. 1918.

F. KÖLSCH, Der Milzbrand und seine sozialhygien. Bedeutung für Landwirtschaft und Industrie. München, Verlag Natur u. Kultur, 1918. M. 1.20

J. FURCH, Ueber die Antigennatur des Bienengiftes. Inaug.-Diss. Wien. 1918

G. Heim, Ueber das Vorkommen von Ruhr- und Pseudoruhrbakterien im Blute und im Urin. Drei neue Fälle. Med. Inaug.-Diss. Kiel. 1918.

M. Uckermark, Ueber Agglutination bei Paratyphus A. Med. Inaug.-Diss. Strassburg. 1918.

S. Decolle, Ueber das Verhalten von kleinen Mengen einiger Bakterien im Eiweiss des Hühnereies. Inaug.-Diss. Wien. 1918.

W. Frank, Zur Frage der Beeinflussung biologischer Reaktionen bei rotzigen und rotzverdächtigen Pferden. Inaug.-Diss. Wien. 1918.

K. Hruska, Untersuchungen über die Bakterizidie des Harnes gesunder Tiere. Inaug.-Diss. Wien. 1918.

J. Köhler, Zur sanitätspolizeilichen Kontrolle des Marktverkehrs mit Krebsen Inaug.-Diss. Wien. 1918.

J. P. Lotsy, Het verband tusschen onze opvatting omtrent het ontstaan der soorten en wetenschappelijke teelt.

F. Aereboe, Die Umgestaltung der deutschen Viehzucht nach dem Kriege. Berlin, P. Parey, 1918. Gr. 8°. 20 S. M. 0.80

Vortrag.

Betriebswirtschaftl. Vorträge aus dem Gebiete der Landwirtsch. H. 1.

E. Puteani, Richtlinien z. Förderung unserer Schweineproduktion. Wien, C. Gerolds Sohn, 1918. Gr. 8°. 34 S. M. 1.35

V. Häcker, Entwicklungsgeschichtliche Eigenschaftsanalyse. (Phänogenetik.) Gemeinsame Aufgaben der Entwicklungsgeschichte, Vererbungs- und Rassenlehre. Jena, G. Fischer, 1918. Gr. 8°. X + 344 S. m. 181 Textabb. M. 12.—

G. Elsner, 2ter Tätigkeitsbericht des deutschen Pferdezuchtvereines in Böhmen für die Zucht des schweren Reit- und Wagenpferdes. Prag, Selbstverlag. 124 S.

A. Lang, Praktische Ziegenzucht. Anleitung z. Zucht, Ernährung, Pflege und Behandlung der Hausziege. 4te Aufl. Hannover, M. und H. Schaper, 1918, 8°. 83 S. m. 27 Abb. M. 1.60.

G. Freyer, Die Verbreitung und Entwicklung der deutschen Schafzuchten. Berlin, P. Parey, 1918. M. 8.—.

Arbeiten der deutschen Landw. Ges.

Grumme, Eierproduktion und Fleischerzeugung in ihrer Abhängigkeit vom Eiweissgehalt des Futters. Leipzig, B. Kanegen, 1918. Gr. 8°. 4 S. M. 1.—

Sond.-Abdr. a. d. Reichs-Medizinal-Anzeiger. Jhg. 43.

O. Lämmel, Untersuchungen über die Enzyme der Ziegenmilch. Inaug.-Diss Hannover. 1918. Du Buy.

# REFERATEN.

## Het verslag van de bevindingen en handelingen van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht in het jaar 1916.

Volgens dat verslag was de algemeene gezondheidstoestand van de veestapel in 1916 goed, in zooverre dat heersende ziekten weinig voorkwamen. Het gebrek aan voedsel en aan vooral krachtvoedsel deed zich echter gelden. Wel kwamen daardoor aandoeningen, die ontstaan tengevolge van te krachtige voeding niet voor maar daarentegen had de onvoldoende voeding in vele streken ziekte en zwaktetoestanden ten gevolge, zoo bij runderen beenbreuken bij het in de weide gaan, vastliggen van drachtige koeien, aan uitputting sterven van drachtige schapen, vergiftigingen door ondoelmatige en schadelijke stoffen, die als krachtvoedsels in den handel werden gebracht. De varkensmesterij was door het gebrek aan mestvoer zoo goed als onmogelijk. Gelukkig was er gedurende den zomer overvloedig gras, terwijl de ruime hooioogst van het vorig jaar ook aan het vee ten goede kwam.

Onder de voorkomende ziekte komt weer in de eerste plaats in aanmerking de *Tuberculose*.

De gelegenheid om met steun van Rijkswege (gewijzigd Kon. Besluit van 10 Dec. 1910, Stbl. n° 364) deze ziekte onder het rundvee te bestrijden, welke steun in 1915 tegen het mond- en klauwzeer tijdelijk was geschorst, werd in het laatst van 1916 weer opengesteld. Behalve door hen die zich vroeger reeds verbonden, werd door 39 fokkers daarvan gebruik gemaakt. (12 in Limburg, 25 in Noordbrabant, 1 in Gelderland en 1 in Zuidholland). Op 12 hoeven werden 21 runderen wegens open tuberculose door het Rijk ten slachting overgenomen. Over de resultaten bij deze bestrijdingswijze verkregen, vinden wij in het verslag het volgende vermeld:

*District Leiden*. Van de 10 veehouders waarmede, in 1912 de bestrijding der tuberculose van Rijkswege werd aangevangen, werd door één het contract in 1914 niet hernieuwd, door de andere 9 wel. In 1913 kwam er een nieuwe veehouder bij, welke echter in 1914 den veestapel opruimde en in 1915 werd met een anderen veehouder gecontracteerd, bij wien tot op het einde van het verslagjaar alléén het koppelonderzoek heeft plaats gehad; deze veehouder had zijn veestapel voor eigen rekening eenige jaren laten tuberculineeren en de dieren met positieve reactie deels opgeruimd, deels afgezonderd, zoodat slechts één dier bij het koppelonderzoek met eenigzins verdachte verschijnselen werd ontdekt.

De contracten, welke in 1914 hernieuwd waren geworden, liepen in 1916 af; aangezien echter door het mond- en klauwzeer de tuberculinatie der jonge dieren achterwege was gebleven, werden deze werkzaamheden in den herfst van het verslagjaar verricht. Twee veehouders, die de afzondering al niet meer doorgevoerd hadden, lieten dus dit onderzoek liever achterwege, zoodat bij 6 veehouders de pinken en kalveren werden getuberculineerd, want van één was de veestapel in 1915 wegens mond- en klauwzeer afgemaakt. Van deze 6 veehouders werden nu getuberculineerd 63 pinken; hiervan reageerden bij een veehouder 2 en bij een één positief en bij een ander 2 twijfelachtig. Van deze 66 onderzochte kalveren vertoonde twee stuks van één veehouder een twijfelachtige reactie.

Bovendien werd bij een veehouder, wiens jonge vee van af 1913 steeds negatief had gereageerd, de overige veestapel, 17 koeien, bij wijze van proef, ingespoten; van deze 17 dieren reageerden 5 stuks positief, welke dieren er op één na waren aangekocht geworden.

*De ervaring heeft ten slotte geleerd, dat de veehouder met geringe moeite de tuberculose uit zijn veestapel kan verdrijven, ofschoon het verkrygen van een geheel eigen aangefokte veestappel veel meer tijd in beslag neemt dan men zoo oppervlakkig zou meenen. Het aankoopen van nieuw vee blijft ook steeds een gevaarlijke en ongunstige factor.*

*District 's-Hertogenbosch.* Door alle veeartsen wordt het veelvuldig voorkomen van tuberculose vermeld. Toch komen slechts zeer zelden aanvragen in om Rijks steun bij de bestrijding dezer ziekte, terwijl deze weinige verzoeken bijna steeds gevallen betreffen, waar òf wegens de stalinrichting òf wegens het niet afgescheiden kunnen houden van het tuberculosevrije vee, de aanvrage geen verbintenis tengevolge heeft. Wel wordt in den regel door de belanghebbenden in uitzicht gesteld, dat aan de verschillende eischen zal worden voldaan en dat de verlangde verbeteringen binnenkort zullen worden aangebracht, doch hiervan kwam meestal niets, waardoor de Rijkssteun achterwege moest blijven. In het algemeen onderwerpt de veehouder in het zandgedeelte van Noordbrabant zich zonder tegenstand aan dringende voorschriften ; aan facultatief gestelde maatregelen laat hij zich echter weinig gelegen liggen.

*District Venlo.* Omtrent de toepassing van het gewijzigde Koninklijke besluit van 1 December 1910, *Stbl.* n°. 364, kan ook, wat betreft het district Zuid-Limburg, nog het volgende worden medegedeeld.

Op 31 December 1916 vond op 103 boerderijen de bestrijding der tuberculose plaats overeenkomstig het bepaalde in voornoemd Koninklijk besluit, een vermeerdering dus, vergeleken met denzelfden datum van het daaraan voorafgaande jaar, van 41 boerderijen. Het aantal door het Rijk overgenomen dieren bedroeg 21 stuks, afkomstig van 12 verschillende hoeven.

Hoewel de werkzaamheden, verband houdende met dezen tak van dienst, dit jaar gedurende slechts enkele maanden door het heerschen van het mond- en klauwzeer behoefden te worden onderbroken, kan toch nog niet gezegd worden, dat de tuberculosebestrijding belangrijk is uitgebreid. Ten deele is zulks wel toe te schrijven aan het feit, dat de verplichte pasteurisatie der nevenproducten van de fabriekmatige zuivelbereiding door bijzondere omstandigheden nog niet algemeen kan worden doorgevoerd en ten deele ook aan het feit, dat slechts enkele boerderijen behoorlijk zijn ingericht, om een consequent doorgevoerde isolatie van gezond en verdacht vee te kunnen doen plaats hebben. Bovendien bestond er in de verschillende werkzaamheden, tengevolge van het heerschen van het mond- en klauwzeer in het jaar 1915, veel achterstand en werd er dan ook weinig werk van gemaakt, om het aantal boerderijen voor tuberculosebestrijding uit te breiden.

Wat thans de verkregen resultaten betreft, kan worden medegedeeld, dat vooral door uitgebreide tuberculinaties in het afgeloopen jaar gecontroleerd is geworden, in hoeverre bevredigende uitkomsten met de afzondering van het tuberculose-vrij opgefokt gedeelte van de betreffende veestapels waren verkregen. Bovendien werd op tal van boerderijen met behulp der tuberculine nagegaan, in hoeverre nog tuberculose onder de oude, z.g. verdachte dieren voorkwam. Vooral werd dit laatste noodzakelijk, omdat op vele boerderijen zich meer en meer moeilijkheden gingen voordoen bij de afzondering van den elk jaar grooter wordenden tuberculosevrijen aanfok van het overige „verdachte" vee. Vooral na afloop van ongeveer 2 jaar, wanneer de tijd komt, dat de oudste dieren afkalven en dus voor de melkproductie bestemd worden, wordt het moeilijk deze dieren van het overige melkvee afgezonderd te houden. In verschillende gevallen werd nu overgegaan tot tuberculinatie van den ouden veestapel en wanneer hieronder reageerende dieren voorkwamen, dezen een afzonderlijke plaats aangewezen. Het niet reageerende gedeelte en de geheele tuberculosevrije aanfok (deze nà contrôletuberculinatie) werden dan in den regel bij elkaar op den grooten stal geplaatst, terwijl de veehouder zijn gereageerd hebbende dieren, afkomstig uit den ouden veestapel en eventueel aangevuld met die uit den jongen aanfok, zoo spoedig mogelijk door vetmesting voor de slachtbank bestemde. Niet altijd liep dit laatste even vlot van stapel, vooral niet, wanneer onder de reageerende dieren goede melkgeefsters en veelbelovend fokvee voorkwamen. Ook het groote aantal reageerende dieren leverde hier voor afzondering wel eens bezwaar op. In verband met de inrichting der boerderij, voornamelijk wat betreft de afzonderlijk liggende stalruimten, moest dan in elk op zichzelf staand geval een oplossing gezocht worden, welke bij eenige

medewerking van de zijde van den veehouder, gewoonlijk wel werd gevonden. Trouwens, vóórdat met den betrokken veehouder een verbintenis was aangegaan, waren in deze richting reeds besprekingen gevoerd, waarbij de inrichting van de boerderij in hoofdzaak tot richtsnoer diende.

Het ligt voor de hand, dat ook bij de contrôle-tuberculinaties wel eens eenige reageerende dieren werden aangetroffen en vooral daar waar òf de afzondering òf de melkverhitting wel een te wenschen hadden overgelaten. Daar waar een en ander consequent en streng was doorgevoerd kwamen slechts bij hooge uitzonderingen reactie's (en dan veelal twijfelachtige) voor.

Het zou hier te ver voeren elke boerderij aan een afzonderlijke bespreking te onderwerpen, doch als resultaat kan hier reeds worden medegedeeld, dat thans op 35 *van het totaal aantal* (103) *boerderijen geen reageerende dieren meer voorkomen en deze dus beschouwd kunnen worden als geheel vrij te zijn van tuberculose*. Verder zijn nog op de overige boerderijen afgezonderde reageerende dieren als vorenbedoeld aanwezig, terwijl op andere bedrijven deze splitsing van den veestapel nog niet heeft kunnen plaats vinden en alleen de jonge aanfok afzonderlijk wordt opgefokt.

*Intusschen heeft de ervaring geleerd, dat het vooral de landbouworganisaties zijn, waar de meest bevredigende uitkomsten worden verkregen. Het zijn toch vooral de veehouders, aangesloten bij de fokvereenigingen en stierhouderyen, die in verband met de hoogere waarde van hun vee het nut der bestrijding der tuberculose beter inzien, dan de afzonderlijke staande veehouders en daarom ook krachtiger medewerking verleenen en beter hun best doen om eventueele bezwaren uit de weg te ruimen.* Daar waar de bestrijding plaats vindt op kleine, geheel op zich zelf staande boerderijtjes, wordt gewoonlijk de overname van klinisch zieke dieren als hoofdzaak beschouwd en treedt de Staat feitelijk meer op als philanthroop, dan dat hier in het algemeen belang veel nut wordt gesticht. Wel is waar maken enkele kleine en voor het meerendeel alle groote bedrijven hierop een uitzondering, voor zooverre de betrokken veehouders begrijpen, dat het hun eigen en ook het algemeen belang is, wanneer door hen een tuberculosevrije veestapel gefokt wordt, tewijl het finantieel voordeel, dat zij hebben bij de overname door het Rijk van enkele klinisch tuberculeuse dieren, als bijzaak moet worden beschouwd.

District *Roermond*. De mededeelingen van verschillende veeartsen ten aanzien van de tuberculose toonen aan, dat deze ziekte in Zuidelijk Limburg algemeen verbreid voorkomt en dat van den Rijkswege aangeboden steun tot bestrijding slechts door betrekkelijk weinigen gebruik wordt gemaakt. Tengevolge van deze geringe belangstelling in de regeeringsmaatregelen kan van een verminderen der ziekte niet worden gesproken.

Het blijkt dus dat bij eenigzins voldoende stalinrichting het zeer goed mogelijk is de tuberculose op de in de laatste jaren in ons land toegepaste manier met succes te bestrijden.

In Friesland wordt in de laatste jaren op vele boerderijen het vee stelselmatig getuberculineerd. Het percentage reageerende dieren is zeer verschillend, wisselt van 7 tot 77% en is gemiddeld ongeveer 30%. In stallen waar voor de 2e en 3e maal werd ingespoten werden nog in meerdere gevallen 21 — 24% reageerende dieren aangetroffen. De meeningen der prakt. dierenartsen over de resultaten dier tuberculinaties loopen uiteen, sommige vinden ze gunstig, anderen vinden ze niet aanmoedigend en voelen ze niet verantwoord tot voortzetting aan te raden. Als reden wordt dan in het verslag genoemd het feit dat onder het jongvee zooveel reageerende dieren voorkomen; dit jongvee wordt volgens het oordeel van de meeste dierenartsen grootendeels besmet door niet gepasteuriseerde wei of verzuurde ondermelk. Wanneer de bij het Kon. Besluit van 16 dec. 1915 vastgestelde verplichte pasteurisatie van ondermelk karnemelk en wei niet streng wordt doorgevoerd zal de bestrijding der tuberculose in Nederland wel steeds een mislukking blijven. Ook in het district Groningen werd er over geklaagd dat de verplichte pasteurisatie niet overal naar behooren wordt toegepast. Een krachtig ingrijpen wordt echter moeilijk gemaakt door gebrek aan brandstof en pasteuriseerapparaten. Een praktiseerend

dierenarts in Friesland laat zich over de stelselmatige tuberculinaties zeer gunstig uit en vermeldt dat in 3 stallen, die door hem geregeld getuberculineerd worden, ten slotte geen reactie meer voorkwam. Hij is, op grond daarvan, van meening, dat fokstallen, ook al heeft bij de eerste inspuiting zelfs de helft der dieren reactie vertoond, wanneer de pasteurisatie goed wordt uitgevoerd, zonder ontijdigen verkoop en zonder opruiming van stammen en families, in een tijdsbestek van 4 à 5 jaar tuberculosevrij kunnen zijn. De bewijzen daarvan zijn zelfs in stallen, die aan matige hygiënische eischen voldeden, geleverd. Het door hem beschreven systeem komt vrijwel overeen met het Rijkssysteem; hij stelt echter een verplichte tuberculinatie van den geheelen veestapel voorop, ten einde precies te weten, hoe het met de ziekte in het beslag is gesteld en wil tevens de dieren, die aan open tuberculose lijden en uit den koppel verwijderd worden, merken; voorts afzondering van de dieren, die gereageerd hebben op de tuberculine-proef en tuberculosevrije opfok der kalveren.

Met betrekking tot het bovenbedoelde merken van runderen, die uit hoofde van de ziekte uit de koppel verwijderd worden, wordt door tal van dierenartsen, op het nemen van maatregelen aangedrongen. Zij achten het zeer wenschelijk, dat runderen, die op de tuberculine-proef gereageerd hebben, van het een of andere merkteeken worden voorzien en als zoodanig duidelijk kenbaar zijn of dat deze dieren uitsluitend voor de slachtbank mogen worden verkocht.

Sommige dierenartsen, voornamelijk die, welke in de woudstreken van de provincie praktiseeren, halen voorbeelden aan, waaruit blijkt, dat met het door de fokkers „afgespoten" (d.i. gereageerd hebbend) vee veel kwaad kan worden gesticht; zij spreken van een overstelping met afgespoten vee.

Een der dierenartsen deelt hieromtrent het volgende mede:

Waar in andere deelen der provincie stelselmatig tuberculinaties van veebeslagen worden verricht en hierbij natuurlijk geregeld eenige gevallen van de ziekte kunnen worden aangewezen, ook bij schijnbaar gezonde dieren, zal allicht hierin de oorzaak dienen te worden gezocht, dat onder de nieuwkoopen in deze streken zooveel *tuberculose* vookomt.

De in het jaarverslag over 1914 geuite vrees voor het gevaar dat hierdoor aan andere veebeslagen zou kunnen worden veroorzaakt, blijkt derhalve niet ongegrond te zijn geweest en het valt niet te ontkennen, dat, wanneer deze verplaatsing van het aan de ziekte lijdende vee op groote schaal geschiedt, (wat bij het steeds in meerdere mate in toepassing brengen van de stelselmatige tuberculinaties in de laatste jaren, te verwachten is) in bovenbedoelde handelwijze een ernstig gevaar schuilt voor den gezondheidstoestand van den veestapel, tewijl deze tevens niet bevorderlijk is voor de reputatie van het Friesche vee, dat, zooals bekend is, bij uitstek geschikt is om te worden uitgevoerd. Deze opmerkingen van den districtsdierenarts van Friesland verdienen zeker de volle aandacht van het veeartsenijkundig staatstoezicht en het is zeer zeker van het grootste belang spoedig de noodige maatregelen te nemen om een verspreiding der ziekte door die lijders aan latente tuberculose te voorkomen. Ref.

De rundertuberculose komt in alle provicies voor, echter het meest verbreid in Friesland, verder in gedeelten van Groningen, Zuid- en Noordholland. Op de Zuidhollandse eilanden, waar in de laatste jaren veel tuberculose is ingevoerd, breidt ze zich vermoedelijk uit. Ook in Groningen werd in 1916 onder het rundvee meer tuberculose waargenomen dan in het vorige jaar, dit werd toegeschreven aan de ondervoeding, waardoor waarschijnlijk verschillende gevallen van latente tuberculose tot open tuberculose werden. In verschillende provincies werd vooral onder van elders (vooral Friesland) ingevoerd vee tuberculose geconstateerd.

Ook onder varkens kwam in alle provincies tuberculose voor. In Drente was het aantal afnemende dank zij de pasteurisatie van de afvalproducten der zuivelfabrieken.

Bij geiten, schapen en paarden werden sporadies gevallen van tuberculose aangetroffen.

Slachthuizen en keuringsdiensten op verschillende plaatsen in ons land geven de volgende cijfers voor tuberculose bij runderen en varkens:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Groningen | runderen | 10.81 % | varkens | 7.85 % |
| Zwolle | ,, | 11.4 % | ,, | 3 % |
| Arnhem | ,, | 3.43 % | ,, | 1.8 % |
| Nijmegen | ,, | 6. 1 % | ,, | 10. 7 % |
| Utrecht | ,, | 12. 9 % | ,, | 7. 2 % |
| Amsterdam | ,, | 22.92 % | ,, | 6.05 % |
| Haarlem | ,, | 39. 2 % | ,, | 7.26 % |
| Alkmaar | ,, | 14.32 % | ,, | 7.12 % |
| Leiden | ,, | 18.32 % | ,, | 9.12 % |
| Rotterdam | ,, | 6.02 % | ,, | 1.50 % |
| Goes | ,, | 1.25 % | ,, | 5.25 % |
| 's-Hertogenbosch | ,, | 8.75 % | ,, | 5.25 % |
| Tilburg | ,, | 9 % | ,, | 5 % |
| Venlo | ,, | 11.1 % | ,, | 1.65 % |
| Maastricht | ,, | 9.5 % | ,, | 0. 4 % |

*Boutvuur* (Sarcophysema bovis) kwam over 't geheel in 9116 minder voor dan in 1915, echter komen niet alle gevallen ter kennis van de dierenartsen. Met de boutvuurcadavers wordt in vele gevallen nog zeer onvoorzichtig en roekeloos omgegaan hetgeen een verspreiding der smetstof in de hand werkt. De ziekte kwam in alle provincies voor, op vele plaatsen sporadies, in Groningen, Friesland, een deel van Noordholland (Westfriesland) en een gedeelte van Noordbrabant (langs de groote rivieren), meerdere gevallen. In N.-Brabant werd nog onvoldoende geënt, tengevolge van het vooroordeel der boeren dat de groei door de enting zou worden belemmerd. In Friesland en Noordholland werd veel geënt met Fransche entstof (fils virulents van THOMAS) elders met boutvuurwatjes en -poeder van de serum-inrichting. Over 't algemeen was men tevreden over de entingen, enkele gevallen werden vermeld van onvoldoende immuniteit en een van entboutvuur (bij 2 van 6 geënte kalveren) na gebruik van de Rotterdamse entstof.

*Actinomycosis* werd in het geheele land waargenomen bij runderen (enkele malen bij varkens) meestal sporadies, in enkele streken meerdere gevallen. Meestal betrof de aandoening alleen de tong en dan gaf de gewone Jood-Joodkalium behandeling gewoonlijk succes. Waren andere organen, mondholte, klieren. kaak- beenderen of huid aangedaan, dan was veelal slachting aangewezen, In slachthuizen werden ook gevallen van uier- en longactinomycose vastgesteld. De dierenarts te Groot-Ammers paste bij actinomycose der lippen met succes Jodipininjecties toe (om de 8 dagen herhaald).

*Kalverziekten*, waarmede bedoeld worden de ziekten der jonge kalveren, voornamelijk veroorzaakt door colibacillen, bipolaire bacillen en streptococcen (dysenterie, pleuropneumonie, polyarthritis) verder de diphtherie. Deze aandoeningen kwamen in alle provincies voor ; de septiese pleuropneumonie en de colibacillosis veroorzaakten nog steeds vele sterfgevallen onder jonge kalveren ; in verschillende streken werd door velen geen geneeskundige hulp er tegen ingeroepen. Markten en vooral niet ontsmette vervoermiddelen als veewagens en booten leveren nog steeds een gevaar op voor verspreiding van deze ziekten. De preventieve navelbehandeling werd meer toegepast dan vroeger, ook de POELS'se voorbehoedende behandeling, die echter wegens de omslachtigheid geen algemeene toepassing vindt. De preventieve serumbehandeling tegen coli-infectie pleuropneumonie werd over het algemeen geprezen, op vele besmette hoeven waar de kalveren direct na de geboorte preventieve seruminspuitingen kregen, bleven de dieren gezond' en door veelvuldige toepassing van die entingen zijn in sommige streken de kalverziekten belangrijk beperkt.

Over de curatieve serumbehandeling waren de meeningen der deskundigen minder eenstemmig gunstig, dikwijls bereikte men met chemiese middelen minstens evenveel. Bij curatieve behandeling met serum zijn natuurlijk spoedige behandeling

en groote dosis serum noodig. In Noordbrabant werd wegens den hoogen prijs van het serum soms van het gebruik afgezien.

*Rhinitis gangrenosa* (boosaardige kopziekte) werd zeer sporadies in alle provincien, behalve Overijsel waargenomen. De ziekte *had* meestal een doodelijken afloop.

*Exanthema vesiculosum coitale* (*blaasjesuitslag der genitaliën*) kwam bij het rund in de meeste provincies sporadies voor, alleen in Gelderland en Limburg werd het niet waargenomen. In sommige gevallen werd er geen geneeskundige hulp tegen ingeroepen. Te Eibergen werd de ziekte bij paarden waargenomen, zoowel bij hengsten als merries; men vermoedde dat fokmerries uit Zeeland de smetstof hadden meegebracht.

*Kolpitis granulosa infectiosa bovum* (*granuleuze scheede-ontsteking*) kwam zeer veelvuldig over het geheele land voor, behandeling werd meestal niet gevraagd. Bacillol- en ichtyolbougies werden met succes er tegen aangewend. Verschillende dierenartsen zijn nog van meening dat deze aandoening in het acute stadium aanleiding geeft tot onvruchtbaarheid en zelfs tot opbreken. (Dat een *acute* scheedecatarrh tijdelijke onvruchtbaarheid of liever niet-concipieeren veroorzaakt is trouwens volstrekt niet te verwonderen. Ref.).

*Abortus infectiosus* bij *runderen* is nog steeds een groote plaag van de fokkerij en komt in alle provincies veelvuldig voor. Vele veehouders meenen nog steeds, dat hierbij geene besmettelijke ziekte in het spel is en roepen geen diergeneeskundige hulp in. Ook weten ze uit ervaring dat in den regel na enkele jaren de abortus ook zonder behandeling verdwijnt. Voordat echter een dergelijke immuniteit is opgetreden is de aangerichte schade zeer aanzienlijk. In Overijsel en Utrecht waren stallen waar 25—70 % van alle drachtige koeien aborteerden. De entingen met gedoode BANG'se bacillenculturen en immunserum werden door de deskundigen verschillend beoordeeld, ook is ze omslachtig en duur. Bij de op de Rosephoeve te Oisterwijk genomen uitgebreide proef met immunserum, was het resultaat zeer gunstig. Vanaf Nov. 1914 tot einde April (weidetijd) 1916 werden daar alle (30 tot 90) drachtige runderen gedurende den geheelen drachtigheidsduur maandelijks met 50 cc. abortusserum ingespoten. Voor het begin der proef aborteerden daar bijna alle runderen. In 1914 waren er nog 4, in 1915 nog 11 gevallen van abortus, de laatste in October, later niet meer. Ook in Gelderland werden in vele stallen met de voorbehoedende entingen gunstige resultaten verkregen. Het spreekt vanzelf dat men bij het toepassen van die entingen zeker moet zijn dat de te behandelen gevallen worden veroorzaakt door de BANG'se bacil en geen andere oorzaak hebben, dat men dus een juiste diagnose maakt.

Bij *paarden* werd ook in verschillende provincies, Drente, Groningen, Zuidholland, Zeeland en Noordbrabant infectieuse abortus en steriliteit waargenomen. Met verschillend succes werden ook hiertegen voorbehoedende entingen gedaan.

*Mastitis infectiosa* bij runderen werd in de meeste provincies veelvuldig gezien. Als oorzaak kwamen vooral pyogenesbacil en streptococcen in aanmerking, minder staphylococcen en colibacillen. In verschillende gevallen trad metastatiës polyarthritis en tendo-vaginitis op. Bij de vooral in de zomermaanden optredende pyogenes mastitis (wrang) worden vooral vliegen voor de overbrengers gehouden; verder bevorderen gebrekkige stalhygiëne en onoordeelkundig gebruik van (gewoonlijk niet steriele) melkbuisjes de verspreiding der mastitiden.

Over de serumbehandeling van deze ziekten was het oordeel der practici over 't geheel niet erg gunstig, wel werden soms genezingen geconstateerd maar de aangetaste kwartieren gingen toch verloren en voor het twijfelachtig succes was het serum te duur. Behandeling met auto-vaccine werd door eenige dierenartsen toegepast met verschillend succes. Te Oudewater werden twee gevallen van colimastitis waargenomen met letaal verloop, te Woerden 4 gevallen van necrose van een of twee kwartieren, de betreffende dieren herstelden.

*Influenza* kwam in alle provincies voor, meestal niet op uitgebreide schaal en het verloop was gewoonlijk goedaardig. De verslaggever vat weer onder Influenza-

ziekten de eigenlijke influenza (influenza catarrhalis) en de borstziekte (influenza pectoralis) samen, terwijl hij in de rubriek „andere ziekten" ook nog weer de borstziekte vermeldt. Te Arnhem werden in vier groote stallen de paarden met goed gevolg preventief en curatief met borstziekteserum behandeld. Van de preventief geënte paarden werd geen enkele ziek. Ook te Haarlem werd in een stal met 37 paarden waar de borstziekte in hevigen graad optrad en 11 paarden ziek waren, paste men met goed gevolg preventief seruminspuiting toe, daarna werden nog slechts 3 paarden ziek (een had reeds vóór de inspuiting temperatuurverhooging gehad). Curatief had het serum geen merkbaar gunstigen invloed.

In Zuidholland nam men in sommige gemeenten vele influenzagevallen waar, de besmetting was waarschijnlijk gebracht door ingekwartierde troepenpaarden. In Noordbrabant waar vele sterfgevallen aan borstziekte voorkwamen had men bij de behandeling succes met salversan.

*Coryza contagiosa equorum* (goedaardige droes) werd in alle provincies waargenomen, in sommige tamelijk uitgebreid. Het verloop was niet altijd goedaardig, hier en daar traden complicaties of naziekten op, soms met doodelijk gevolg (metastatiese abcessen, pneumonie en petechiaaltyphus, in Noordholland had op sommige plaatsen de ziekte een zeldzaam kwaadaardig karakter.

Het oordeel der practici over de preventieve serumbehandeling bij deze ziekte is over het algemeen gunstig, sommige dieren werden, vooral bij slechte hygiëniese omstandigheden, ondanks de serumenting toch ziek. Over de curatieve serumbehandeling was de meening verschillend, sommigen meenden een sneller en gunstiger verloop er aan te mogen toeschrijven.

*Tetanus* kwam sporadies hier en daar voor, bij paarden, runderen, schapen en varkens. Meestal was het verloop letaal ondanks behandeling met serum of magnesiumsulfaat. Bij het rund trad de ziekte in eenige gevallen op, kort na de partus, soms na abortus of bij retentio secundinarum.

*Varkenspest en borstziekte* werden in alle provincies waargenomen, veelal in gemengde infectie. Het aantal gevallen was hier en daar groot, in sommige provincies echter minder dan vroeger. Deels zal dit toe te schrijven zijn aan het kleine aantal varkens, in Drente bracht men de gunstiger toestand in verband met stalverbetering en streng markttoezicht. Ook leert de ervaring dat de varkenspest na enkele jaren vanzelf afneemt. In het verslag van Friesland wordt opgemerkt *dat bij het weren van de verdachte dieren van de markten, de verkoop op andere plaatsen geschiedt, waartegen onder de tegenwoordige bepalingen niet kan worden opgetreden.*

Opkoopers van biggen uit besmette stallen dragen veel bij tot verspreiding der varkensziekten. In Utrecht werd in een streek de besmetting verspreid door een zieken dekbeer.

Preventieve behandeling met immunserum gaf bij beide ziekten zeer gunstige resultaten. De curatieve seruminspuitingen hadden minder succes, volgens sommigen herstellen echter de niet te zwaar zieke dieren, met serum vrij goed als men ze maar tijdig behandelt.

*Epilepsie* (epileptiforme krampen) werd in verschillende streken bij jonge varkens geconstateerd, en veroorzaakte volgens het verslag soms veel schade. (eenig nader onderzoek omtrent deze in de verslagen slechts terloops aangehaalde aandoening zou niet kwaad zijn. Ref.)

*Distomatosis.* Deze ziekte kwam in de meeste provincies veel voor en is in sommige streken een ware plaag. In de verschillende slachthuizen bleek soms een aanzienlijk percentage der schapen en runderen de fasciola hepatica te herbergen. Ook bij geiten en varkens werd de parasiet gevonden. Ook tijdens het leven werd distomatosis herhaaldelijk bij rund en schaap gediagnostiseerd, (dit laatste is van groot belang, daar we dank zij de specifieke werking van kamala en filixmas ook curatief niet machteloos staan tegenover deze ziekte). In vele gevallen waren de dieren zoo verzwakt dat tot slachting moest worden overgegaan, sterfgevallen niet alleen van schapen maar ook van jonge runderen waren niet zeldzaam. (De distomatose begint gelukkig in ons land hoe langer hoe meer

de aandacht te trekken en het wordt langzamerhand tijd, deze ziekte evenals de sclerostomiase nog vollediger in studie te nemen, om in staat te zijn, praktiese bestrijdingsmaatregelen te nemen. (Ref.)

*Taeniasis.* Lintwormen werden in sporadiese gevallen aangetroffen bij schapen, runderen, paarden, varkens en honden; de namen der lintwormen worden in de meeste gevallen in het verslag niet vermeld, alleen bij het paard worden genoemd Taenia (= Anoplocephala) plicata en -perfoliata, en bij den hond Taenia cucumerina (= dipylidium caninum) en Taenia crassicollis. (Nadere bizonderheden over laatst genoemde parasiet zouden wetenschappelijk misschien van belang zijn geweest daar de T. crassicollis een lintworm is van de kat en enkele wildlevende dieren. Ref.)

*Cysticercosis.* Bij schapen en varkens vond men in de slachthuizen herhaaldelijk cysticercus tenuicollis en bij runderen in sporadiese gevallen cysticercus bovis (= inermis).

*Coenurosis* (draaiziekte) bij schapen en eenmaal bij een geit werd gezien in verschillende provincies, steeds slechts enkele gevallen, meest bij heideschapen.

*Echincoccosis* nam men in slachthuizen in alle provincies waar, in longen en lever van runderen, schapen, varkens en paarden. Bij sommige runderen werd de slechte voedingstoestand gedeeltelijk aan de echinococcus toegeschreven. Vooral in Friesland komt de aandoening veel voor.

*Myiasis ventriculi.*

De verslaggever bedoelt zeer zeker de aandoening bij paarden veroorzaakt door gastrophiluslarven. Hij zegt dan echter dat „ook bij schapen en geiten in Overijsel) *deze ziekte* onderkend werd", daar zijn dan toch maagstrongyliden de oorzaak. Gastrophilus equi had in één geval perforatie van den maagwand veroorzaakt. Eenige sterfgevallen bij jonge paarden werden aan deze parasiet toegeschreven, ook slechte groei en vermagering. Te Naaldwijk werden in één geval behalve gastr. equi ook gastr. haemorrhoïdalis aangetroffen.

*Strongylosis pulmonum.* Longstrongylose kwam minder voor dan in 1915, maar werd toch in alle provinciën waargenomen, in sommige streken veelvuldig en voor sommige veehouders was het een ware plaag. Vooral runderen, schapen en varkens hadden onder de ziekte te lijden, eenmaal werd ze bij een paard geconstateerd. Sterfgevallen vooralbij jonge dieren, kwamen herhaaldelijk voor. De ziekte is vooral in bepaalde streken inheems, sommige dierenartsen raden aan om de weiden, waar geregeld gevallen voorkomen, in den nazomer voor hooiwinning te gebruiken en in elk geval en dan geen jong vee in te laten weiden.

In vele gevallen wordt ook bij deze ziekte geen geneeskundige hulp ingeroepen, daar ook zonder behandeling de meeste dieren genezen. Echter vermageren ze erg en groeien slecht. Krachtige voeding en goede verpleging is noodig om de dieren in staat te stellen de ziekte te doorstaan. Als curativum hadden verschillende praktici succes met intratracheale inspuitingen met wormdoodende middelen, (b.v. ol. terebinth. met. ol. olivar) (Het determineeren van de wormen, wetenschappelijk van belang, schijnt nergens te hebben plaats gehad).

*Vliegenlarvenziekte.* Deze door vliegenmaden in den zomer veroorzaakte huidaandoening bij schapen kwam in sommige provincies voor, diergenceskundige hulp werd niet ingeroepen.

*Ascariasis.* werd in alle provincies bij paarden en varkens waargenomen en veroorzaakten soms ziekteverschijnselen, vermagering, bloedarmoede, koliek. Zelfs enkele sterfgevallen bij paarden; een varken stierf tengevolge van verstopping van het darmlumen door deze parasieten.

*Darmstrongylosis (Sclerostomiasis)* bij paarden blijkt in alle provincies veel voor te komen. Vele jonge paarden vielen als offer van deze ziekte of vermagerden.

*Pentastomum denticulatum* werd in het slachthuis te Leiden verscheidene malen bij slachtdieren gevonden.

Parasitaire huidziekten.

*Schurft bij schapen* werd in bijna alle provincies geconstateerd, in de drie noor-

delijke provincies zeer uitgebreid. De ziekte werd daar vooral aangetroffen onder de Drentse (heide) schapen. In Noord- en Zuidholland werd in den regel de besmetting in de koppels gebracht door aankoop van besmette dieren, meestal afkomstig uit de noordelijke provincies en in enkele gevallen uit Gelderland. De soort van schurft wordt niet altijd aangegeven, meestal had men waarschijnlijk met dermatocoptes te doen, in Drente werden bij een onderzoek sarcoptesmijten gevonden.

Bij goed doorgevoerde behandeling kunnen de dieren in korten tijd genezen.

Vele eigenaars besteden echter aan schapen weinig zorg en zien tegen de tijd en moeite kostende schapenbaden op, de dan toegepaste onvolledige behandeling geeft geen baat en slachten is dan het einde. Ook worden niet alle gevallen aangegeven. In Zeeland stierven aan de ziekte lijdende schapen tengevolge van verwaarloozing. In Friesland werden hier en daar schurftbaden met succes toegepast. Dermatophagusschurft werd bij schapen in Overijsel gezien.

*Schurft bij paarden* kwam sporadies voor in Gelderland, Utrecht, Noord- en Zuidholland, in Gelderland bij 2 paarden sarcoptes, de overige gevallen waren dermatocoptesschurft.

Dermatophagusschurft bij paarden werd waargenomen in verschillende provincies.

*Schurft bij runderen* werd te Oudewater geconstateerd (dermatocoptes).

*Schurft bij varkens* kwam voor in de omstreken van Amersfoort (sarcoptes).

*Herpes tonsurans* kwam over het geheele land tamelijk uitgebreid voor bij runderen. Ook bij paarden werd deze trichophytie waargenomen, deze waren waarschijnlijk door de runderen besmet.

Ook besmetting van rund op mens werd herhaaldelijk waargenomen en was dan meestal reden om hulp in te roepen, hetgeen anders werd verwaarloosd, daar de ziekte meestal geen invloed op de gezondheidstoestand heeft.

*Babesiosis* (*piroplasmosis*) bij runderen kwam sporadies in alle provincies voor. In verschillende streken, waar deze ziekte vroeger veel voorkwam is ze sterk afgenomen tengevolge van kappen van laag houtgewas en drainage van weilanden, welke maatregelen de bestaansvoorwaarden voor de ziekte overbrengende teken slechter maken. Preventief en curatief hadden enting met bloed van herstelde dieren en inspuiting met trypaanblauw succes.

*Haemoglobinaemie* bij paarden werd over het geheel minder, hier en daar zelfs veel minder waargenomen dan in vorige jaren, waarschijnlijk tengevolge van de betere voorzorgen ter voorkoming der ziekte en de minder krachtige voeding.

Alleen in Limburg kwamen meer gevallen voor dan vroeger.

*Rachitis en Osteomalacie* kwam in alle provincies voor, hier en daar veelvuldig door de ondoelmatige en onvoldoende voeding. Het aantal beenbreuken bij pas in de weide gekomen runderen was dan ook niet gering. Bij jonge dieren kwamen meestal fracturen voor der pijpbeenderen der ledematen. bij oudere dieren meer rug- en lendenwervelbreuken. Ook bij veulens, geiten en varkens werden deze beenderziekten gezien.

*Longemphyseem* bij runderen (longjacht) werd vooral in Groningen, Friesland, Noord- en Zuidholland geconstateerd, meestal op verse naweiden, enkele malen ook op stal. (in het laatste geval werd stoffig hooi voor de oorzaak aangezien). De behandeling bestond gewoonlijk in verweiden of opstallen en toedienen van hoestbedarende middelen. In Drente werd bij paarden herhaaldelijk longemphyseem gediagnostiseerd, voor aanleiding gevende oorzaken werden gehouden ondoelmatige te warme stallen waar de dieren bovendien zijn bloorgesteld aan stof van den dorsvloer.

*Kalfziekte* kwam in verschillende provincies veel voor, hier en daar minder tengevolge van de minder krachtige voeding. In Friesland daarentegen meer. Hiervoor worden de volgende oorzaken genoemd ; drijven der fokkerij in de melkrichting, zware voeding met het oog op de hooge melkprijzen, en het in de provincie blijven van vele oudere (meer vatbare) koeien, die vroeger naar België werden uitgevoerd.

De bekende behandelingsmethode bij deze ziekte, inblazen van lucht in den uier, gaf, door leeken toegepast, herhaaldelijk aanleiding tot mastitis.

*Acute lekzucht* bij runderen kwam vooral in Drente veel voor; verschillende dieren gingen aan uitputting te gronde; verweiden naar betere weiden gaf veelal baat. (Zeer zeker is in deze gevallen lekzucht eenvoudig een symptoom geweest van voedingsanomaliën.

In Friesland werden soms verschijnselen van lekzucht en zenuwverschijnselen (overprikkeling) opgemerkt bij koeien 3—4 weken na het kalven. De dieren herstelden.

*Koepokken* werden in Overijsel waargenomen.

*„Zoogenaamde" pokken* bij varkens werden hier en daar in Zuidholland gezien (nadere bizonderheden werden niet in het verslag vermeld).

*Eczema solare* bij runderen werd in Groningen, Friesland, Overijsel, Z. Holland en N. Brabant meerdere malen geconstateerd, soms op tijden dat er weinig of geen zonneschijn was en ook bij opstalstaand vee. (Zie Referaat BEIJERS op blz. 609. Deel 44. Jaarg. 1917 van dit Tijdschrift. Ref.)

*Infectieuse keratitis* bij het rund kwam in alle provincies meer of minder veelvuldig voor; door plaatsen in donkeren stal zoo mogelijk een antiseptiese locale behandeling met boorwater b.v., kon men de meeste patiënten genezen; serumbehandeling vond men te duur.

*Endometritis* bij koeien werd te Nieuwenhoorn in 6 gevallen met succes behandeld door tweemaal intraveneus in te spuiten met auto-vaccine.

Overigens maakt het verslag zoo goed als geen melding van deze ziekte die toch, gelijk bekend is, in ons land zoo dikwijls oorzaak van onvruchtbaarheid is. (Ref.)

*Para-tuberculeuze enteritis.* (JOHNE'*se ziekte*) werd volgens het verslag in Friesland en Overijsel gezien.

Deze in ons land vrij veel voorkomende ziekte wordt zeer zeker lang niet altijd gediagnostiseerd. Zou b.v. de in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden voorkomende chroniese dikdarm catarrh die volgens het verslag jaarlijks vele offers eist, geen para-tuberculose zijn? In het jaarverslag schijnen Paratuberculose en JOHNE'se ziekte (blz. 112), voor verschillende ziekten gehouden te zijn. (Ref.)

*Pyelonephritis* bij runderen werd in Utrecht, Z. Holland en N. Brabant meerdere malen waargenomen.

*Hersenanaemie*, zoogenaamde *kopziekte* bij runderen, kwam in verschillende provincies voor. Over de oorzaak wordt in het verslag niets vermeld.

Bij exportrunderen werden te Rotterdam vele gevallen gezien van *reisziekte* met verschillende sterfgevallen, doordat men aan de vele zieke dieren niet de noodige zorg kon besteden en geen tijd had voor de ook hier toegepaste behandeling, inblazen van lucht in den uier. Bij transport van vee en paarden is de hoofdzaak te zorgen dat de dieren niet oververmoeid raken; men kan veelal sterfgevallen voorkomen door bij lange reizen en transporten, de dieren onderweg eens rust te gunnen en dan goed te verzorgen. (Ref.).

*Ulcus Ventriculi* (maagzweren) bij vette kalveren werden aan het slachthuis te Leiden gezien soms met perforatieve peritonitis.

*Panaritium* kwam in verschillend provincies voor, op enkele boerderijen leden bijna alle runderen er aan.

*Digestiestoringen* bij runderen en paarden en koliek door bedorven voer of krachtvoer van ondoelmatige samenstelling (soms geheimmiddelen) werden op vele plaatsen waargenomen.

*Polyarthritis* (*Lähme*) bij veulens kwam in alle provincies voor, het meest in Groningen, Gelderland, Z. Holland en Zeeland. Over de waarde der Rotterdamse sera tegen deze ziekte zijn de meeningen der practici nog steeds verdeeld. Sommige hadden succes met preventieve inspuitingen en ook met curatieve, mits tijdig en groote dosis, anderen kennen aan de sera weinig of geen curatieve waarde toe, nog anderen hadden over 't geheel met serum weinig succes. Een collega in Groningen

meende de beste resultaten te krijgen als hij behalve coli- en streptococcenserum, ook nog serum tegen ovale bacillen inspoct.

*Hoefbevangenheid* (*rheumatiese hoefontsteking*) werd op verschillende plaatsen meerdere malen waargenomen na de partus, in verband met retentio secundinarum.

*Mouw* werd in Zeeland herhaaldelijk bij paarden gezien.

*Hoefkanker* kwam in de omstreken van Wageningen opvallend veel voor.

*Angina* bij paarden werd in N. Holland in sommige stallen waargenomen.

*Parese van het achterstel* kwam in de omstreken van Amersfoort bij jonge paarden voor, steeds met doodelijk gevolg.

*Pernicieuze Anaemie* bij paarden wordt in het verslag vermeld, als geconstateerd in Gelderland (enkele gevallen). Het is natuurlijk aan den verslaggever bekend dat deze ziekte gedurende de laatste jaren herhaaldelijk in Nederland is waargenomen. en dat daarbij geen sprake is van slechts „enkele gevallen". Wij zullen nu de resultaten moeten afwachten van de onderzoekingen aan de Diergeneeskundige Hoogeschool te Utrecht over deze ziekte en hare verspreiding in ons land, welke naar wij hopen, spoedig in dit Tijdschrift zullen verschijnen. (Ref.)

*Mond- en klauwzeer.*

Van de in 1914 begonnen mond- en klauwzeerinvasie kwamen einde 1915 nog in 10 provincies mond- en klauwzeergevallen voor; alleen Utrecht was vrij. (Zie Referaat verslag over het mond- en klauwzeer in 1912—1916, in jaargang 1917, Deel 44, blz. 214 van dit tijdschrift. Ref.)

In Groningen kwam begin Januari 1916 nog een geval te Roodeschool, daarna geen meer.

In Friesland in Februari 1916 een geval te Beetgumermolen (in dezelfde gemeente was in Nov. '15 ook een geval geweest), zieke en verdachte dieren werden afgemaakt. Een geval te Tirus, waarbij het afzondering-stelsel werd toegepast, bleek bij sectie van het toevallig gestorven dier geen mond- en klauwzeer te zijn. Nog werden 26 aangiften van „vermoedelijk" mond en klauwzeer gedaan waarbij panaritium, actinomycose, kopziekte of toevallige verwondingen de oorzaak der verschijnselen waren.

In Overijsel kwam in Januari een geval te Weerselo voor.

In Gelderland werd in de gemeente Berg waar in 1915 de ziekte voorkwam, nog een hoeve besmet, en in Februari een stal in de gemeente Bemmel. Zieken en verdachten werden afgemaakt.

In Utrecht was in Januari een geval te Snelrewaard op een hoeve waar het vee in 1915 wegens mond- en klauwzeer was afgemaakt. Ook nu werden de zieke en verdachte dieren afgemaakt. Bij verschillende in den loop van het jaar gedane aangiften bleek geen mond- en klauwzeer in het spel te zijn. De verslaggever merkt hierbij op dat hierbij dikwijls op de betreffende hoeven toeloop was van kennissen en buren die nieuwsgierig waren de resultaten van het onderzoek te vernemen, terwijl de politie geen maatregelen had genomen om die toeloop te verhinderen.

In Noordholland werd in Januari een geval waargenomen te Sloten. De betreffende veestapel werd geslacht; in Februari brak op dezelfde hoeve weer de ziekte uit, terwijl ook een geval werd geconstateerd te Weesperkarspel op een hoeve waar in 1915 ook de veestapel wegens mond- en klauwzeer was afgemaakt. Bij deze beide gevallen in Februari werd het afsluitingsysteem toegepast met behulp van rijksveldwachters en militairen, gedurende ongeveer 6 weken. De ziekte breidde zich niet uit.

In Zuidholland brak in Januari en Februari op verschillende plaatsen mond en klauwzeer uit. De besmetting kwam voor een groot deel uit de stallen van een veehandelaar te Haastrecht en verspreidde zich via de markten van Leiden, Gouda en Rotterdam door middel van besmette runderen. In sommige gevallen was personenverkeer de oorzaak der verbreiding, in een geval, te Spijkenisse, waar ossen, die op een mesthoop hadden geloopen het eerst ziek werden, werd het vermoeden geopperd, dat kraaien, die op die mesthoop aasden misschien de smetstof hadden gebracht. Soms kan de wijze van besmetting niet vermoed worden.

In het begin werden de aangetaste veestapels afgemaakt, de zieken op het erf begraven en indien mogelijk de nog gezonde dieren naar hetslachthuis vervoerd. Was het laatste te bezwaarlijk dan slachtte men ook de verdachte dieren ter plaatse en vervoerde het vlees naar het slachthuis. In de omgeving van de ziektehaard werd een kring vastgesteld waarbinnen, waarheen en waaruit vervoer van herkauwende dieren en varkens was verboden tot 15 dagen na de laatste ontsmetting. Deze kringen werden in verband met plaatselijke omstandigheden niet grooter genomen dan strikt noodig was. Behoorlijke bewaking was gewoonlijk te verkrijgen met behulp van gemeente- en rijkspolitie en particuliere bewakers.

Later werd het afmaaksysteem verlaten en ging men over tot het afsluitstelsel. De duur der afsluiting bedroeg gemiddeld 6 weken; de kring binnen welke veevervoer verboden was werd met het oog op meerdere gevaar grooter genomen dan bij het afmaakstelsel. Ook werden veemarkten openbare verkoopingen van vee en verzamelingen van vee van meer dan een eigenaar verboden. Dergelijke bepalingen zijn echter over groote gebieden bezwaarlijk langen tijd te handhaven. In een geval kwamen toch nog nieuwe gevallen der ziekte voor in de buurt van een ingesloten hoeve.

In gemengde bedrijven was men in Maart wel genoodzaakt bewerking der velden van een besmette hoeve toe te staan, hetgeen het besmettingsgevaar vermeerderde.

Met het oog op de aanstaande weidetijd en het gebrek aan veevoeder werd in April op drie besmette hoeven het vee weer afgemaakt. Eind April werden de laatste maatregelen ingetrokken. De goede werking van het afsluitstelsel is volgens den Verslaggever waarschijnlijk voor een deel toe te schrijven aan het feit dat de smetstof langzamerhand minder virulent was geworden (minder resistent zou juister zijn. Ref).

In het begin der invasie zouden zeer waarschijnlijk de resultaten minder gunstig zijn geweest

In Zeeland kwamen in het begin van 1916 nog enkele gevallen voor, in Noordbrabant werd in Januari de ziekte op verschillende plaatsen geconstateerd.

Niet-gepasteuriseerde nevenproducten van zuivelfabrieken hadden in vele gevallen schuld aan de verbreiding. In het begin werd afgemaakt, later had op eenige hoeven de bestrijding door afsluiting plaats.

In Limburg was de mond en klauwzeer-invasie van 1915 in Februari 1916 zoo goed als geeindigd. In het begin dier maand waren de laatste besmette veebeslagen afgemaakt. Op 23 Febr. werd in de gemeente Beek een nieuw geval geconstateerd en nu werd (tengevolge van het mond en klauwzeerdebat in de Tweede Kamer en aanneming der motie Teenstra-de Wijckerslooth) het insluit-systeem toegepast. Tot 16 Maart werd in 7 omliggende gemeenten nog de ziekte waargenomen op 12 plaatsen, ook deze werden geisoleerd (behalve één waar men wegens de ongunstige ligging tot afmaken besloot). De afsluitingsmaatregelen werden telkens 5 à 6 weken gehandhaafd. Op 3 April werd nog bij een opzichzelfstaand geval aan de duitse grens het afmaaksysteem toegepast.

Van 6 April tot 27 October kwamen geen verdere gevallen, toen weer twee in de gemeenten Eysden en Berg en Terblijt. Door ongepasteuriseerde zuivelnevenproducten, personenverkeer of onbekende smetstofvervoermiddelen werd in November en December de ziekte naar nog ruim 50 plaatsen overgebracht. Op 21 December werd het laatste geval waargenomen. Bij deze laatste invasie werd weer op alle besmette hoeven het afmaaksysteem (van zieke en verdachte dieren) toegepast.

*Zoowel in Limburg als in Zuid- en Noordholland vond verreweg het meerendeel der veehouders de lasten van het afsluitstelsel zoo bezwaarlijk, dat zij het afmaken van hun veebeslag verkozen boven afzondering.*

*Malleus* kwam in 1916 op enkele plaatsen in ons land voor. In de provincies Groningen werden eenige gevallen waargenomen (zie hiervoor artikel „ten HOOPEN in Jaarg. 1917, Deel 44, blz. 589 van dit Tijdschrift).

In Gelderland werden drie paarden van een stalhouder te Ermelo wegens kwade droes afgemaakt, en één van een vrachtrijder te Veenendaal.

In Noordbrabant kwam te *Vlijmen* een geval voor (bij een militair paard).

*Rothreupel bij schapen* werd in de meeste provincies waargenomen het meest in Noordholland Drente, Groningen en vooral in Friesland. Bij betere verzorging en klauwverpleging zou deze lastige en slepende klauwaandoening veelal voorkomen kunnen worden; in Drente is men daarmee volgens het verslag reeds op den goeden weg. Ook aan de behandeling der zieke dieren besteden de eigenaren meestal weinig of geen zorg, waardoor de ziekte in de kudde blijft heersen, indien niet alle aangetaste dieren geslacht worden. Bij doelmatige behandeling kan de ziekte in een kudde binnen een maand geweken zijn. De dierenarts te Murwerwoude (Fr.) zag in korten tijd herstel: door de zieke dieren een uur per dag in een hok te laten, waarvan de bodem bedekt was met turfstrooisel, gedrenkt met creolineoplossing.

*Erysipelas suis* (*Vlekziekte der varkens*) kwam over het geheele land min of meer uitgebreid voor. Vele gevallen werden echter niet officieel bekend, doordat door misverstand (tengevolge van het gedeeltelijk buiten toepassing stellen van de wettelijke maatregelen tegen vlekziekte) geen aangifte werd gedaan. Hier en daar kwamen sterfgevallen voor. Over de resultaten met de entstof der Rijksseruminrichting was het oordeel der dierenartsen verschillend. De meesten hadden met preventieve entingen succes, in Utrecht o.a. te IJsselstein waren de resultaten daarbij onvoldoende, in Limburg klaagden sommigen over onvoldoende immuniteit en optreden van natuurlijke vlekziekte enkele weken na de preventieve enting. De dierenarts te Cuyk verhoogde daarom de immuniteit door 14 dagen na de gewone simultaanenting een dubbele dosis cultuur in te spuiten.

Ook het oordeel over de curatieve (serum) entingen loopen uiteen, sommigen meenden daarmee (tijdig toegepast) succes te hebben, anderen vonden de werking onbevredigend.

*Trichinosis bij varkens* is in 1916 in ons land niet voorgekomen.

*Anthrax.* (*Miltvuur*) werd in 1916 niet dikwijls waargenomen en komt in de laatste jaren minder voor dan vroeger. Men schrijft dit toe aan de gestaakte invoer van buitenlands (russies) graan en veevoeder. In Friesland kwamen gevallen voor in landen (polders) die overstroomd waren geweest, in Noordbrabant had vermoedelijk infectie plaats bij riviertjes waarin (ondanks verbod) huiden voor de looierij werden geweekt. Over het geheele land werd miltvuur geconstateerd bij ongeveer 220 runderen, 5 paarden en 3 varkens. Twee dier varkens hadden keelanthrax. Bijna op alle plaatsen waar miltvuur werd geconstateerd bleef de ziekte tot een of zeer weinige gevallen beperkt. In Friesland werd een veebeslag waaronder vroeger miltvuur voorkwam preventief geënt. Noodentingen in besmette stallen en curatieve seruminspuitingen bij dieren met miltvuur of verdachte verschijnselen hadden ook gunstig gevolg.

KLEIN'*se hoenderziekte* kwam voor in Gelderland, Utrecht, Limburg en Noordbrabant; in laatstgenoemde provincie breidde de ziekte zich onrustbarend uit.

De bestrijding der ziekte door middel van preventieve entingen en curatieve seruminspuitingen met entstoffen der Rijksseruminrichting gaf soms succes. Soms ook was men over de resultaten minder goed tevreden. Ook met medicamenteuze behandeling verkreeg men soms genezing.

*Hoendercholera* werd in Utrecht, te Hoogland, gediagnostiseerd onder eenden (en hoenders) afkomstig van het overstroomde Zuiderzeegebied. Na preventieve entingen kwam de ziekte tot staan.

*Vergiftigingen* werden over het geheele land meermalen waargenomen. De vele veevoedingsmiddelen, dikwijls van onbekende en ondeugdelijke samenstelling, die bij de bestaande voedselschaarste in den handel werden gebracht, gaven in vele gevallen aanleiding tot ziekte- en sterfgevallen. Lang niet altijd kon daarbij het giftige bestanddeel van het betreffende voedsel worden vastgesteld. Bij runderen, paarden en varkens werden vergiftigingen geconstateerd na het eten van lijn-, raap- of cocoskoeken of van meelsoorten die met croton, ricinus of mosterdzaad veront-

reinigd waren. In Groningen en ook in andere provincies kwamen op verschillende plaatsen vergiftigingen voor door een als lijnmeel verkocht product, o.a. te Eelde, waar van een veehouder alle runderen ziek werden. onder de volgende verschijnselen: verminderde of opgehouden eetlust, speekselen, vermagering in enkele dagen, zenuwverschijnselen, zich uitende in slingerenden gang, krampen der aangezichtspieren en tandenknarsen, ophouden der melksecretie. Twee koeien stierven binnen twee dagen, een derde werd noodgeslacht, de overigen herstelden zeer langzaam. In een andere stal stierven drie koeien een uur na het eten van normaal uitziende lijnkoeken. De giftige stof kon in deze gevallen niet worden opgespoord.

Door beschimmeld voer kwamen bij runderen en paarden vele vergiftigingen voor; verder bij runderen door bedorven pulp en bieten. Bevroren pulp veroorzaakte stomatitis bij runderen, bedorven aardappelen verlammingsverschijnselen bij varkens en drie sterfgevallen. Het eten van aardappelloof had in Limburg vergiftigingsverschijnselen bij koeien tengevolge.

Te Oud-Beijerland kwam op een boerderij vergiftiging voor onder paarden en koeien; drie paarden en tien koeien stierven of werden genoodslacht. Bij de koeien traden verlamming van de slikspieren en speekselvloed op den voorgrond, verder sterke vermagering en hartzwakte. De paarden leken tot kort voor den dood niet ernstig ziek, hadden iets wankelenden gang en hartzwakte; na eenigen tijd konden de dieren niet meer staan, de temperatuur was normaal. Alle lijders hadden enkele dagen klaverhooi gegeten waarin puccinia werd gevonden, de ziekte werd bij gebrek aan andere gegevens voor puccinia vergiftiging gehouden ofschoon voederproeven met het hooi geen ziekteverschijnselen gaven. Een massavergiftiging bij paarden werd waargenomen te Amsterdam onder paarden van een Maatschappij met vele stallen. Het verslag vermeldt daarover het volgende. Op zekeren dag werd daar een oud paard afgemaakt dat den laatsten dag typiese stille kolderverschijnselen had vertoond; den volgenden dag stierf op een anderen stal een paard onder verschijnselen van koliek en collaps. Twee uur later kreeg in een derden stal een paard tijdens het gebruik verlammingsverschijnselen. De diagnose voedselvergiftiging werd nu gemaakt. In den loop van den dag kwamen meer gevallen en binnen 24 uren waren 12 paarden zwaar ziek. Verschijnselen: droomerig, kop nu en dan hangend, krabben met voorbeenen, waggelen van de achterhand, speekselen, gaan liggen (plat op de zijde, na het opjagen gingen ze spoedig weer plat liggen om niet weer op te staan), vergroote pupil, nu en dan krampachtige bewegingen met de vier beenen, ingevallen buik, verlamming van tong en kauwen op de tong, open mond, apathie, dood binnen 24 uren. Alle zieke dieren stierven.

De verschijnselen kwamen vrijwel overeen met bij den mens waargenomen en door den arts E. van Dieren in een werk (Meelvergiftigingen) beschreven verschijnselen, waarbij de ziekteverschijnselen werden veroorzaakt door omzetting van het eiwit in den graankorrel.

Vier dagen later werden opnieuw vele paarden ziek. Men vervoerde de dieren naar het slachthuis om de vleeswaarde zooveel mogelijk te redden. Eenige dieren stierven onderweg reeds. Na 6 dagen sedert de eerste ziektegevallen kwamen geen sterfgevallen meer voor. Zeven paarden die iets minder zwaar ziek leken, werden in hangmatten gezet, bleven daarin 2 maanden en herstelden langzaam; bleven nog maandenlang loom en traag. Zeer veel paarden, die overigens niets abnormaals vertoonden, hadden nog weken lang pupilverwijding en onzekeren gang.

De vergiftigingsverschijnselen traden dus per-acuut op en deden denken aan een gecombineerde curare- en strychninevergiftiging.

Twee paarden, die toevallig slechts eenmaal van het verdachte voedsel hadden gegeten, werden na 4 en 5 dagen ziek en stierven; de incubatietijd was hier dus eenige dagen.

Het chemies onderzoek van het voedsel leverde niets op, sommige zakken (al het voer was kort gesneden of geplet) hadden een onaangenamen geur. Drie geiten verdroegen het verdachte voedsel goed. Drie muizen met bedorven haverkorrels,

uit dat voer gevoederd, werden ziek en twee stierven onder dezelfde verschijnselen als de paarden, krabben met de pootjes, plat liggen met wijdgeopende bek.

Vergiftiging door nachtschade (solanine vergiftiging) kwam bij varkens en schapen voor, door vogelkers (prunus padus) bij runderen en door taxus baccata bij runderen en schapen.

Bedorven visafval veroorzaakte vergiftiging bij varkens, ook pekelvergiftigingen werden bij varkens gezien.

Door het eten van veel cichoreiwortels kregen twee koeien diarrhee en paraplegie; een moest geslacht worden; na voederen van veel bietenbladeren en koppen werden in Zeeland bij runderen verlamming, lekzucht en digestiestoring waargenomen. Klaververgiftiging (trifolium hybridum) met blindheid en anorexie, werd in Limburg bij drie runderen gezien.

Verder vermeldt het verslag vergiftigingen door opnemen van loodhoudende verf, door kwikhoudende smeersels, arsenicumhoudende schapenwasmiddelen, door Bordeaux'se pap, door schurftbaden (schapen) met te sterke creoline oplossing.

*Gezondheidstoestand der legerpaarden.*

Bij de legerpaarden kwamen voor: een geval van sarcoptesschurft te den Haag, en een geval van kwade droes bij een bij het begin der mobilisatie gevorderd paard van de legering te Vlijmen.

Het verslag is op het einde der verschillende hoofdstukken voorzien van korte samenvattingen, die dikwijls wel wat heel kort zijn en den indruk maken, wat haastig in elkaar gezet te zijn. Verder komen er weer verschillende benamingen van ziekten, in voor zooals die door de boeren gebruikt worden; dit staat zeer onwetenschappelijk, zoo b.v. gortigheid (voor cysticercosis). Bovendien kan dit soms verwarring geven, de boeren noemen b.v. ook tuberculose in sommige streken gortigheid. In het verslag komt herhaaldelijk de vermelding voor dat tegen die of die ziekte veelal of meestal geen diergeneeskundige hulp werd ingeroepen.

Nu is de veeteelende bevolking, zij mag eigenwijs zijn, toch niet geheel ontbloot van gezond verstand en dat niet inroepen van hulp bij ernstige ziekten berust veelal op een op vroegere ervaring gebaseerde meening „dat de dierenarts er toch ook niets aan doen kan". Is nu die meening onjuist, zooals bij kalverziekten, babesiose enz. dan dienen de dierenartsen in lezingen, besprekingen en populaire geschriften die opinie te veranderen in het belang van den boer, van den dierenarts en van de zieke dieren. Is de hulp die wij kunnen verleenen werkelijk gering of onvoldoende, dan dienen wij ook te trachten hierin verandering te brengen, hetzij door voortdurend aan te dringen op betere wettelijke maatregelen, hetzij door betere en meer speciale bestudeering van die ziekten, zoo noodig met steun van rijkswege. Zoo zouden b.v. tuberculose, distomatose, strongylose (sclerostomiase) en de door nematoden veroorzaakte maagdarm- en longaandoeningen dankbare onderwerpen zijn. Wij moeten zelf het initiatief nemen en dat niet verwachten van de regeering. Hebben deskundigen uitgemaakt dat een bepaalde manier van bestrijding van een ziekte wenselijk is of kunnen ze een bepaalde lijn aangeven om een voor het vee schadelijke ziekte nader te bestudeeren, dan is zeer zeker de regeering niet ongeneigd steun te verleenen.

VRIJBURG.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand *April* 1918.

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. | Bij alle vee. |
| Noord-Brabant | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 ( 2) | — | — |
| Gelderland .. | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 ( 4) | — | — |
| Zuid-Holland | — | — | — | — | 18 ( 2) | — | — | 3 ( 2) | — | 1 ( 1) | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | 3 ( 2) | — | — | — | — | 1 ( 1) | — | — |
| Utrecht ..... | — | — | — | — | 2 ( 1) | — | — | — | — | 1 ( 1) | — | — |
| Friesland .... | — | — | — | — | 19 ( 2) | — | — | — | — | 4 ( 4) | — | — |
| Overijssel .... | — | — | — | — | 14 ( 6) | — | 3 ( 2) | — | — | 1 ( 1) | — | — |
| Groningen.... | — | — | — | — | — | — | — | 1 ( 1) | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 6 ( 2) | — | 4 ( 2) | — | — | — | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 14 (2) | — | — |
| HET RIJK.. In 10 provinciën. | — | — | — | — | 62 (15) | — | 7 ( 4) | 4 ( 3) | — | 28 (16) | | |

*Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin April 1918 nog niet geëindigd waren.*

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Noord-Brabant | — | — | — | — | — | — | 61 (10) | — | — | — | — | — |
| Gelderland .. | — | — | — | — | 2 ( 1) | — | — | — | — | — | — | — |
| Zuid-Holland | — | — | — | — | 47 (10) | — | 43 ( 2) | — | — | — | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | 35 (12) | — | 17 ( 3) | — | — | — | — | — |
| Friesland..... | — | — | — | — | 96 (26) | — | 18 ( 3) | — | — | — | — | — |
| Overijssel .... | — | — | — | — | 125 (14) | — | 6 ( 5) | — | — | — | — | — |
| Groningen.... | — | — | — | — | 7 ( 2) | — | — | — | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 74 (24) | — | 23 ( 9) | — | — | — | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | 6 ( 1) | — | 10 ( 3) | — | — | — | — | — |
| HET RIJK .. | — | — | — | — | 392 (90) | — | 168 (35) | — | — | — | — | — |

# NOG EENS: ONVRUCHTBAARHEID BIJ RUNDEREN,

DOOR

E. J. DOMMERHOLD.

„Onder hen, die zich met de behandeling van het steriliteitsvraagstuk bij het rund nader bezig gehouden hebben, heerscht er een volkomen overeenstemming over, dat het een belangrijk vraagstuk is, waarvan de oplossing voor de rundveefokkerij van het allergrootste gewicht zou zijn", zoo zegt ALBRECHTSEN in een artikel in de Berliner Tierärztliche Wochenschrift No. 2 van 10 Januari 1918.

Ook ik werd nog eens te meer overtuigd van de waarde dezer kwestie door het zeer groot aantal brieven van collegae uit alle deelen des lands, die ik ontving na en naar aanleiding van de plaatsing van mijn artikel daarover in dit Tijdschrift, deel 44 blz. 663.

Uit al die brieven heb ik bemerkt:

1°. dat genoemd artikel en die van collega Prof. WESTER in dit Tijdschrift deel 37 blz. 212 en deel 42 blz. 481, voor vele lezers nog niet de noodige gewenschte inlichtingen voor de praktische toepassing geven en

2°. dat deze behandeling, methode ALBRECHTSEN, de aandacht trekt van zeer veel collegae, al zegt de uitvinder der behandelingswijze ook direct na de boven aangehaalde woorden: „dann ist es aber auch ungefähr mit der Einigkeit zu Ende". Want zoowel over de oorzaak der onvruchtbaarheid als ook over de behandeling ervan en haar resultaten zijn de meeningen zeer uiteenloopend. De verklaring hiervan moet voornamelijk gezocht worden in het feit, dat de onvruchtbaarheid bij het rund niet vormt een geheel afgesloten gemakkelijk te overzien geheel, doch verschillende belangrijk van elkaar afwijkende dingen omvat".

Toch is overal wel gebleken, dat afgezien van praedesponeerende en toevallige oorzaken, de groote verbreiding van de onvruchtbaarheid bij het rund niet berust op een rij van toevallig optredende ziekten, maar aan zeer bepaalde aandoeningen is te wijten. Als zoodanig bespreekt ALBRECHTSEN dan de baarmoederziekten, en ontkent daarvan elk verband met de chronische folliculaire scheedecatarrh. De baarmoederaandoeningen van onvruchtbare koeien zijn een gevolg van meer of minder duidelijke septische of van den aanvang af meer goedaardige ontstekingsprocessen, veroorzaakt door besmetting van de baarmoeder gedurende of na de laatste geboorte, vaak ook van retentio secundinae, al vormen deze gevallen niet de meerderheid.

De koeien lijden aan een in zijn verloop vaak sleepend en goedaardig baarmoederlijden, dat in den regel zonder invloed op het algemeen welzijn of de melkafscheiding verloopt. Het gevolg van dit ontstekingsproces is, dat de involutie van den uterus zeer verlangzaamd wordt, een omstandigheid, die in hooge mate het

ontstaan van een endometritis begunstigt, waardoor stenose, chemische inwerking van het secreet op de zaadcellen (zie artikel WESTER) of veranderingen van het slijmvlies optreden, waardoor de implantatie van het ei niet kan plaats hebben, en als gevolg hiervan weer een opbreken plaats heeft. Eierstokaandoeningen spelen slechts een zeer geringe rol.

De behandeling, zooals die bedoeld werd in mijn vorig artikel, waarbij ik ook de daarmee bereikte resultaten opgaf, verzameld door een onpartijdigen derde, is als volgt, (waarbij ik zooveel mogelijk de mij gestelde vragen beantwoorden zal). De behandeling kan plaats hebben op elk willekeurig oogenblik, behoeft volstrekt niet te geschieden juist in een bronstperiode. De scheedespanner wordt ingebracht en door een helper vastgehouden. De goed ingevette hand gaat naar binnen en exploreert het ostium; bij jonge dieren gaat dit vaak niet erg gemakkelijk. De dubbele scherpe haak wordt ingebracht en de tanden ervan door duim of vingers der ingevoerde hand flink aan een der zijden in het ostium gedrukt; die hand blijft erbij, ook bij het naar buiten halen, men voelt dan, dat de haak niet uitscheurt en kan dra ook met de hand het heele ostium omvatten. De moedermond wordt zoo ver mogelijk naar achteren getrokken, bij 't eene dier gaat dit veel verder dan bij 't andere, doch altijd lukt het wel zoover dat de mond vrij te zien is. De hand gaat nu uit de scheede, en met de baarmoedertang wordt nu eveneens de cervix gepakt, ongeveer tegenover de plaats waar de haak vastzit. Dan kan men nog wat aanhalen. De canule van de spuit wordt nu ingebracht in de opening, die goed zichtbaar is als men een helper beide tangen laat vasthouden, en die steeds min of meer openstaat. Soms kan men in de opening de pink invoeren, soms is deze zoo nauw, dat de plooien heel wat last veroorzaken en men eenigen tijd zoeken en probeeren moet. 't Is heel duidelijk te voelen of de canule tot in de vrije baarmoederruimte doorgedrongen is. Ik gebruik ook wel een rechte lange dunne, van voren niet scherpe hardgummicanule, verbonden aan een paar decimeter gummislang, in welks andere eind dan de spuit past en kan worden ingezet. Dan wordt ongeveer een spuit vol (80—100 c.c.) Lugolsolutie I J: 2 K.J.: 100 Aq. ingespoten, zoo in het corpus uteri; ik heb nooit getracht door een nog langere canule de beide horens achtereenvolgens afzonderlijk in te spuiten. Is het ostium erg rood en gezwollen, dan wordt dit duchtig met gewone Jodiumtinctuur gepenseeld. Dan is er natuurlijk nog meer kans dan bij de inspuiting alleen, dat de koe eenige uren met opgeheven staart staat, maar dat is niet heel erg. Is het noodig ook de eierstok te behandelen (alleen bij dieren, die niet op tijd stierig worden), dan doet men dit na de uterusbehandeling, daar door deze de baarmoeder meer rigide wordt en dus een uitstekende wegwijzer is bij de rectale exploratie naar de ovaria.

Zoo noodig wordt na eenige weken de behandeling herhaald; in den regel is ze met een keer afgeloopen. Een keer zien toepassen en zelf toepassen onder leiding en met behulp van een hierin meer geroutineerd collega, doet natuurlijk meer dan ellenlange beschrij-

vingen. De behandeling valt heusch mee en de resultaten zijn zeer gunstig.

Maar — met deze behandeling alleen is niet alles gedaan wat gedaan kan en moet worden om het doel te bereiken ! Soms moeten vooraf purulente massa's verwijderd worden op een nader aan te geven manier door uitspoelen. En tevens moeten steeds ook de noodige hygiënische maatregelen in den stal genomen worden. Men is er alleen met dat eventjes behandelen niet voorgoed af!

Collegae in andere streken hebben mij geschreven over minder goede percentages van genezingen, dan wij hier in Twente kregen. Daarvoor kunnen verschillende oorzaken zijn. Ook de ontdekker der methode wijst op het verschil in resultaat op verschillende stallen en onder verschillende omstandigheden en verhoudingen In de B. T. W. No. 2 — 1918 schrijft hij namelijk ongeveer het volgende :

„Sinds ik in 1908 en 1910 over de onvruchtbaarheid van het rund en hare behandeling schreef, heb ik deze behandeling, die uit twee gedeelten bestaat, voor een deel gewijzigd, voor een deel verder uitgewerkt. Voor men overgaat tot de eigenlijke behandeling van de onvruchtbaarheid, is het noodig, voorzorgsmaatregelen te treffen, om bij voorbaat een besmetting der geboortewegen bij de barende dieren te verhinderen, of ervoor te zorgen, dat de besmetting geen boosaardig karakter aanneemt. 't Is namelijk opvallend, hoe nagegaan kan worden, hoezeer sommige stallen bij andere afsteken, zoowel wat betreft het aantal der besmette dieren, als wat betreft het gemakkelijk genezen van baarmoeder-aandoeningen. Dit moet toch op zeer bepaalde, aantoonbare oorzaken berusten. Ik bemerkte namelijk, dat in stallen, waar de onvruchtbaarheid niet veel voorkwam, of waar deze na de behandeling spoedig verdween, de koeien afkalfden onder goede verhoudingen, wat reinheid betreft. Daar werd gezorgd voor rijkelijk strooisel en voor een goeden afvoer van de urine, zoodat deze niet in de groep bleef staan. Ik vermoedde, dat daardoor de stalbesmetting der barende dieren verhinderd werd, of dat deze een meer goedaardig karakter aannam. Zoo dit vermoeden juist was, moesten in andere stallen dergelijke gevolgen verkregen kunnen worden, en dat is juist gebleken. In de stallen, die ik behandel, heb ik dus trachten te bereiken, dat de koeien afkalven in boxen, of als deze niet aanwezig zijn, in standen, waarvan de bodem zorgvuldig gereinigd was en met kalkmelk ontsmet, voorzien van rijkelijk schoon stroo, dat als strooimateriaal door geen ander overtroffen kan worden. Deze maatregelen werden bij iedere kalvende koe vier tot vijf dagen na het kalven nauwkeurig doorgevoerd. In kleinere stallen zijn zulke verbeteringen dikwijls reeds voldoende om de onvruchtbaarheid geheel te doen verdwijnen, of belangrijk te doen afnemen. In grootere zeer sterk besmette stallen, met slechte hygiënische verhoudingen, kost vaak het veel moeite en werk, voor deze misstanden weggenomen zijn. Toch is het in den regel verloren moeite, zulke stallen te gaan behandelen, als niet krachtig dergelijke maatregelen genomen worden.

Terwijl het de taak van den veehouder is, dergelijke hygiënische maatregelen door te voeren, is het de belangrijke taak van den dierenarts deze aan te vullen. Dit geschiedt door een krachtige behandeling van de meer of minder septische, purulente, catarrhale metritiden en endometritiden, die optreden in aansluiting aan de geboorte. Het is namelijk van buitengewoon groot belang, dat dergelijke ontstekingen zoo snel mogelijk tot genezing worden gebracht.

Deze taak wordt het zekerst vervuld hierdoor, dat de teruggebleven vruchtvliezen, afgestorven kotyledonen, opgehoopt bloed en secreet zoo spoedig en volkomen mogelijk worden verwijderd.

Over de doelmatigste behandeling van teruggebleven nageboorte wordt onder vakmenschen nog vaak getwist. Het is echter buiten twijfel, dat een vroegtijdig wegnemen, en daarna een grondige uitspoeling, die bloed en resten van moederkoeken verwijdert, in verreweg de meeste gevallen, — zoo ook bij alle kalfverwerpers — de beste behandeling is ; hierdoor voorkomt men langdurige en boosaardige metritiden.

Stagneerende secreten en niet uitgestooten weefseldeelen worden het best door uitspoeling verwijderd. Dit gedeelte van de uterusbehandeling geschiedde voorheen zeer gebrekkig, want men kon slechts tot een zekeren korten tijd na het afkalven, een gummislang door het cervicaalkanaal inbrengen. De behandeling bestond in het ingieten van meer of minder sterk ontsmettende vloeistoffen, een ledigen van de baarmoeder daarentegen werd òf heelemaal niet of slechts hoogst gebrekkig uitgevoerd.

Het uitspoelen van den uterus, met daarna een volkomen verwijderen van den inhoud vereischt :

I. Een te voorschijn halen en fixeeren van de cervix zoo ver mogelijk naar achteren in de scheede ; alleen hierdoor is men in staat ten allen tijde catheters door het cervicaalkanaal in te brengen.

II. Twee gummislangen, die toegespitst en aan de zijden voorzien zijn van openingen van verschillende grootte ; daarvan wordt de dunste afwisselend in de punten der baarmoederhorens ingebracht en verbonden met een slang, die wederom in verbinding staat met een drukpomp. De tweede, dikkere slang wordt meer of minder ver in de baarmoeder ingebracht en dient voor het afvloeien.

Men kan nu gemakkelijk en tamelijk snel de noodige hoeveelheid water inpompen, en waar dit onder een zekeren druk in de punten der baarmoederhorens wordt ingebracht, worden de daar stagneerende secreten, die in den regel vastere weefseldeelen bevatten, verwijderd en door de afvoerbuis ontlast. Is de uterus zoo sterk samengetrokken, dat twee slangen niet gelijktijdig ingebracht kunnen worden, dan neemt men een dubbelcatheter, die uitstekende diensten bewijst. Bevinden zich in den uterus vaste bestanddeelen, die den afvoer verstoppen, dan tracht men deze door massage van het rectum uit te verwijderen. Voor het uitspoelen gebruik ik physiologische keukenzoutoplossing, daar de werking meer mechanisch reinigend dan wel ontsmettend is. Wel gebruik

ik veel meer water dan vroeger, niet zelden 10—20—30 liter en meer, voor ik het uterusslijmvlies schoon acht en eventueele afscheidingen verwijderd zijn; men onderkent dit hieraan, dat het afvloeiende water volkomen helder is. Men mag zich hier echter niet door schijnbaar schoon water in de war laten brengen, maar moet nu en dan iets in de hand opvangen. Als men bij deze behandeling ziet, hoeveel eraan vastzit, den uterus te ledigen en het slijmvlies te reinigen, begrijpt men reeds beter, waarom de werking van de oude methode vaak zoo gering was. Het resultaat van deze behandeling is volop bevredigend. Op zeer weinige uitzonderingen na is het mogelijk de ontsteking door één behandeling tot stilstand te brengen. De uitvloeiing verandert spoedig van karakter en houdt weldra geheel op; het algemeen welzijn van het dier verbetert als dit eerst te wenschen overliet, de melkafscheiding vermeerdert merkbaar, en de uterus is bij een volgend bezoek, na ongeveer een maand, op normale wijze samengetrokken en alleen nog een endometritis met geringe slijmige afscheiding is overgebleven. Bij ongeveer alle individuen is het mogelijk de septische metritis tot staan te brengen en gevallen van pyometra met langdurige uitvloeiing uit de geboortewegen zijn zeldzaam.

De behandeling van de eigenlijke onvruchtbaarheid beoogt voornamelijk de chronische endometritis tot genezing te brengen en zoo de eigenlijke hindernis voor het drachtig worden weg te nemen. Dit doel wordt het zekerst bereikt door een zoo volkomen mogelijke reiniging van het baarmoederslijmvlies, en een totale verwijdering van secreta."

ALBRECHTSEN is het dus hierin al vrijwel eens met het artikel van collega Prof. WESTER, waarin ook nog verschillende andere behandelingswijzen, echter vrijwel alle berustend op de methode van het naar buiten halen van de cervix, worden aangegeven. Aan de collegae practici ligt het nu om het meest geschikte middel te zoeken, door probeeren en door mededeelen in het Tijdschrift van de verkregen resultaten.

*Naschrift.* Is het toeval alleen in mijn praktijk, of een algemeen en overal voorkomend geval, dat de onvruchtbaarheid het meest voorkomt bij koeien, die eenmaal gekalfd hebben, veel meer dan bij oudere dieren? Een verkregen immuniteit?

(*Uit het laboratorium van het Gemeente-Slachthuis te Arnhem*).[1])

# EEN EIGENAARDIG GEVAL VAN SCLEROSTOMIASIS BIJ EEN VEULEN.

DOOR

J. RINSES.

Bij de keuring van een in agonie geslacht veulen, dat lijdende was geweest aan anaemie en intermitteerende haematurie, viel het volgende waar te nemen.

De sectie der longen leverde niets abnormaals op, evenmin die van boezems en kamers van het hart. Bij het opensplijten van den bulbus aortae evenwel vielen op de intima van dit vat enkele ongeveer kwartjesgroote thrombi in het oog, waarvan er zich een direct boven een der valvulae semilunares bevond; in al deze thrombi werden eenige 1—2 c.M. lange ronde wormpjes aangetroffen, die bij microscopisch onderzoek de kenmerken der sclerostomum-larven vertoonden; bij verdere bezichtiging van de intima der aorta bleek deze vanaf een handbreed boven de semilunaire kleppen tot aan den oorsprong der arteriae renales geheel en al bedekt te zijn met een egale dofroode fibrinelaag, die letterlijk wemelde van de genoemde larven. Eveneens diende een aneurysma, dat zich in de arteria mesenterica cranialis vlak bij haar oorsprong ontwikkeld had, tot verblijfplaats van deze parasieten. Begrijpelijkerwijs waren door het in de aorta stroomende bloed larven en fibrinepartikeltjes meegevoerd en hadden in verschillende ingewanden aanleiding gegeven tot het ontstaan van embolische haarden. Vooral was dit in de nieren het geval. Beide waren ze gezwollen tot het dubbele van haar normalen omvang en aan haar oppervlakte geel en donkerrood gevlekt. Na halveering kon men in beide organen behalve enkele anaemische infarcten, waarvan sommige omgrensd waren met een hyperaemische zône, haemorrhagische infarcten waarnemen. Zelfs hadden er, vooral in de rechter nier, grootere bloedingen plaats gehad; deze hadden het nierweefsel, vermoedelijk tevoren door embolische ontsteking ontaard, hier en daar verscheurd, communiceerden met het nierbekken en waren dus ongetwijfeld de oorzaak van de haematurie geweest. Bovendien werden nog in het weefsel van de rechter nier in een embolischen haard twee levende sclerostomum-larven gevonden, omgeven door een weinig pus. Evenals in de nieren kwamen in de lever en milt infarcten voor, hoewel in veel geringer aantal. In beide laatstgenoemde organen konden evenwel geen sclerostomidae worden gevonden, uitgezonderd in de lever, waar een dergelijke parasiet direct onder het buikvlies werd aangetroffen. Vermoedelijk was deze evenwel niet van uit de aorta aangevoerd, maar vanuit den darm naar de lever opgekropen. Hoogstwaar-

[1]) Het in een voorgaand nummer opgenomen artikel „Cysticercose van het rund" was ook afkomstig uit het Gemeente Slachthuis te Arnhem.

schijnlijk was dit ook het geval met eenige exemplaren, welke zich onder het peritoneum parietale hadden genesteld. Het spreekt bijna vanzelf, dat ook aan de kleinere arteriën, welke de darmen van bloed voorzien, de gevolgen der embolie vielen waar te nemen. Vooral was dit te constateeren bij de arteriae intestinales ; hierin hadden zich vlak bij den darmwand vrij talrijke erwtgroote thrombi ontwikkeld. Verder was het lymphklierpakket, dat tusschen de platen van het mesocolon gelegen is, in het proces betrokken ; deze klieren waren n.l. gezwollen, haemorrhagisch en vertoonden hier en daar necrotische haarden. Behalve van deze zeer belangrijke veranderingen aan bloedvaatstelsel en buikorganen moet nog melding gemaakt worden van het voorkomen van bloedstolsels in de buikholte en wel ter plaatse van de linker nierstreek. Het valt haast niet te betwijfelen, of de kleine larven van den sclerostomum moesten ook hiervan als de aanleidende oorzaak worden beschouwd. Welk vat geruptureerd was, kon niet worden uitgemaakt.

Ten slotte zij nog vermeld, dat in den darmwand z.g. wormknobbeltjes en in het lumen van coecum en colon vele tweetandige sclerostomidae werden gevonden.

Bovenbeschreven geval schijnt mij ook van belang voor de beantwoording der vraag, langs welke wegen de sclerostomumlarven in het bij paarden zoo veelvuldig voorkomende wormaneurysma terecht komen. Zooals bekend is, zijn de meeningen hierover verdeeld. STICKER is van oordeel, dat de jonge sclerostomen van uit de darmen langs het darmscheil omhoogklimmen en via de vasa vasorum in de arteria mesenterica cranialis dringen. ADELMANN en GLAGE zijn van meening, dat de jonge wormpjes van uit den darm in de venen dringen en aldus met het veneuze bloed der vena porta naar de lever worden gevoerd ; voor een deel worden ze hier opgevangen, voor een ander deel stroomen ze met het aderlijke bloed weer af in de vena cava posterior om eindelijk na passage der kleine circulatie in de aorta en vervolgens in de arteria mesenterica cranialis aan te landen. Evenals in de lever zijn er natuurlijk op dezen tocht vele exemplaren in de longen blijven steken. Als restant hiervan zou men de chalicosis nodularis hepatis resp. pulmonum moeten opvatten. Ook is het niet uitgesloten, dat de parasieten een korteren weg volgen om in de aorta te geraken : n.l. via de chylusvaten, ductus thoracicus, vena cava en kleine circulatie. Mijns inziens wijst het geheele bovenvermelde sectiebeeld erop, dat inderdaad door de sclerostomum-larven een der beide laatstgenoemde wegen kunnen worden gevolgd. Intusschen sluit dit niet uit, dat het wormaneurysma ook op de door STICKER aangegeven wijze kan ontstaan.

Nog zij opgemerkt, dat van bedoeld veulen het vleesch, dat in uitstekende conditie verkeerde, nadat het bij bacteriologisch onderzoek steriel was gebleven, goedgekeurd werd.

Nog voor het bovenstaande artikeltje aan de redactie was toegezonden, werd hier een gelijksoortig geval als het zoo juist

vermelde waargenomen. Het betrof een tamelijk vermagerd veulen, waaraan bij het leven niets abnormaals was bemerkt. Bij de keuring van dit veulen werden in de nieren een paar abscesjes gevonden, waarvan het aspect deed vermoeden, dat ze met sclerostomidae in verband stonden. Inderdaad werd in een van deze abscesjes een larve van den sclerostomum bidentatum gevonden. Met het oog hierop werd de aorta opengespleten en tot mijn verrassing vertoonde de intima hiervan nagenoeg dezelfde veranderingen als zoo pas zijn beschreven. Behalve in de nieren werden ook nu weer de gevolgen der embolie in de milt waargenomen in den vorm van anaemische infarcten. Eveneens bevonden zich in de eindvertakkingen der arteriae intestinales talrijke kleine thrombi en waren de langs het colon gelegen lymphklieren gezwollen; op doorsnede waren in bedoeld klierpakket verscheidene erwt- tot knikkergroote abscesjes op te merken, in een waarvan nog een sclerostomum-larve bleek te huizen. Ter staving van de boven aangehaalde opvatting van ADELMANN en GLAGE moet nog gewag gemaakt worden van het feit, dat de lever van dit veulen 't gewone beeld der chalicosis nodularis vertoonde en dat ook in de longen enkele verkalkte knobbeltjes werden opgemerkt. Bovendien bevonden zich in het longweefsel eenige abscesjes, in één waarvan een jonge sclerostomum werd aangetroffen. Verder zij nog vermeld, dat in coecum en colon zoowel exemplaren van den sclerostomum bidentatum als van den sclerostomum tetracanthum werden gevonden.

---

## ENKELE ZIEKTEGEVALLEN,

DOOR

**Dr. C. J. G. VAN DER KAMP.**

Het leek mij niet ondienstig een korte beschrijving te geven van enkele bijzondere ziektegevallen bij dieren, welke aan het abattoir te Groningen zijn geslacht. Bijna al deze dieren bevonden zich op het tijdstip, dat zij aan het abattoir ingevoerd werden, in een toestand, zoodanig afwijkend van den normalen gezonden toestand, dat zij verwezen werden naar de afdeeling voor ziek vee.

*Vetkalf*, levend op een wagen ingevoerd.

*Anamnese:* Het kalf kan niet staan, heeft de rug gebroken.

*Sectie:* Alras blijkt bij het onderzoek van de longen, dat de zwezerik sterk is gezwollen: er bestaat tumorvorming.

Bij het verdere onderzoek blijkt, dat zich tumoren bevinden in longen en darmen, met een doorsnede van ongeveer ½—1 c.M. Bij inspectie van den wervelkolom blijkt, dat de derde rugwervel in een tumor is veranderd. Deze tumor vernauwt het ruggemergskanaal, zoodat het ruggemerg in de knel is gekomen; de oorzaak van het niet meer kunnen staan van het kalf moet dus hierin gezocht worden. Het microscopisch onderzoek van de gezwellen leidde tot de diagnose „lymphosarcoom".

*Paard*, dood ingevoerd.

*Anamnese :* De eigenaar vertelde dat het paard na voedering plotseling kolderig was geworden en erg sloeg. Hij had toen het paard afgemaakt.

*Sectie :* Aan de organen werden geen bijzondere afwijkingen geconstateerd. Bij het onderzoek van maag en darmen, bleek de maag zeer opgezet door voedselophooping. Voorbij den twaalfvingerigen darm bevond zich een tumor ter grootte van een menschenhoofd. Deze was met den darmwand vergroeid. Bijna zoo goed als zeker had deze tumor de voedselpassage zeer bemoeilijkt, zooal niet geheel gestremd.

Op doorsnede vertoonde de tumor een gemarmerd aspect ; terwijl zich hier en daar haarden bevonden, gevuld met pus. Het onderzoek van deze etter leverde niet het resultaat op wat ik verwachtte, namelijk te zijn van botryomycotischen aard. Na afkeuring van borst- en buikingewanden en na volledige verwijdering van pleura en peritoneum is het paard verder voor de consumptie goedgekeurd.

*Paard*, levend op een wagen ingevoerd.

*Anamnese :* Het paard was onder het werk benauwd geworden, was neergevallen en kon slecht weer overeind komen.

*Sectie :* Tweejarig, vet paard. Bij het onderzoek van het hart bleek, dat de klepvliezen van het rechterhart een endocarditis verrucosa vertoonden, welke wel de oorzaak van het benauwd worden zal geweest zijn. De klepvliezen van het linkerhart waren iets verdikt. Daar het paard aan de art. ilio-coeco-colica een flink wormaneurysma bezat en er zich ook sclerostomen onder het peritoneum bevonden, werd het niet onmogelijk geacht, dat de verruceuse endocarditis veroorzaakt was geworden door sclerostomen. Er werden echter geen wormen in gevonden.

Als bijzonderheid zij vermeld, dat er wel een sclerostomum werd ontdekt in een van de longtoppen.

*Koe*, levend op een wagen ingevoerd.

*Sectie :* Het dier bleek lijdende te zijn geweest aan een ontsteking van vele serosae. Bij opensnijden van maag en darmen vertoonde zich een hevige catarrhale ontsteking van de lebmaag, daarbij een catarrhale ontsteking van de darmserosa; ook de blaas bleek catarrhaal ontstoken te zijn. De oesophagus vertoonde een hevige fibrineuse ontsteking, een geval dat weinig wordt aangetroffen, evenals de daarbij aansluitende ontsteking van het slijmvlies van de pens, welke ook hier werd aangetroffen.

Volgens HUTYRA und MAREK (specielle Pathologie und Therapie der Haustiere) treden ontstekingen van oesophagus en pens zeer zelden primair op en zijn zij gewoonlijk waar te nemen als secundair optredende verschijnselen bij bepaalde infectieziekten (mond- en klauwzeer, runderpest, boosaardige kopziekte, schaapspokken).

De corneae van beide oogen waren troebel. Het tongslijmvlies had zich op sommige plaatsen geheel van de onderliggende deelen

los gelaten en hing er aan lappen bij ; met een mes kon men het geheele slijmvlies gemakkelijk van de tong afschrapen. Het neusslijmvlies verkeerde in fibrineuse ontsteking : na doorkappen van den kop kwamen de membranen op het slijmvlies van de conchae voor den dag.

*Diagnose :* boosaardige kopziekte.

Het vleesch was normaal van kleur en vertoonde geen afwijking in reuk. Borst- en buikingewanden werden afgekeurd en het dier verder goedgekeurd.

Een *varken*, in de gewone hal geslacht, vertoonde tumoren in verschillende organen.

Ongeveer een derde deel der mesenteriale lymphklieren waren in tumoren veranderd ; een dezer was van een dergelijken omvang, dat ze den dunnen darm geheel omsloot,.

In de longen trof ik slechts enkele tumoren aan, in de lever eenige meer, daarentegen waren nieren en milt vol tumoren van allerhande grootte.

Dat een verandering, door tumorvorming teweeg gebracht, zich niet altijd behoeft te uiten in de vorming van een omschreven knobbel, was in dit geval aan het middenrif te zien, welks pezig gedeelte een diffuse zwelling vertoonde.

Bij het onderzoek van de lichaamsklieren bleek, dat de linkeruierklier in een tumor was veranderd, in den uier zelf daarentegen kon ik geen gezwellen aantoonen. De microscopische diagnose van de tumoren luidde : *sarcoom.*

*Levend paard* op een wagen ingevoerd.

*Anamnese :* Het paard heeft kolder.

*Sectie :* De borst- en buikingewanden vertoonden geen afwijkingen. De kop was in dit geval niet doorgehakt voor de keuring, om het onderzoek van de hersenen in hun geheel mogelijk te maken. Bij dit onderzoek bleek, dat aan de laterale zijde van de linkervoorhoofdskwab de hersenmassa op een plaats papierdun was. Toen ik daar voorzichtig insneed kwam een met bloed gevulden blaas voor den dag; in de hersenmassa zelf bleef nu een aanmerkelijke holte achter.

De cyste had de grootte van een duivenei en was opgevuld met een bloedstolsel, terwijl zij ook door bloedstolsels was omgeven, een en ander zeker ten gevolge van het schot waardoor het paard was bedwelmd voor de slachting. De wand was zeer dun ; op een plaats bevond er zich een meer verdikt gedeelte in. Coupes, gemaakt van dat verdikte gedeelte met een deel van den cystenwand leverden geen bijzonderheden op.

*Levend paard* op een wagen ingevoerd.

*Anamnese :* kruislam.

*Sectie :* Oud paard. Geen afwijkingen aan de organen. Aan de art. ilio-coeco-colica bevond zich een aneurysma, waarin vele sclerostomen konden aangetoond worden.

Bij het lossnijden der binnenbillen vertoonden de spieren, gelegen aan de binnenzijde van de rechterdij een veel meer vaste consistentie dan normaal spierweefsel. Deze spieren verkeerden in degeneratie, waren bleek van kleur en doorzaaid met grootere en kleinere bloedingen. In een van de arteriën, die zich tusschen deze spieren bevonden, was een thrombus aanwezig, welke hoogstwaarschijnlijk ontstaan was door embolie van uit een thrombus in de art. ilio-coeco-colica. In de eerstgenoemde thrombus kon ik geen sclerostomum ontdekken.

Behalve in den darm werden op geen andere plaatsen sclerostomen gevonden.

*Paard*, levend ingevoerd op een wagen.

*Anamnese :* kruislam.

*Sectie :* In longen, lever, milt en nieren trof ik hier en daar tumoren aan van een spekachtige consistentie, met een middellijn van ½—2 c.M.

Bij het onderzoek van den wervelkolom bleek, dat een rugwervel op doorsnede een bleekere kleur vertoonde dan de overige wervels ; ik kon er ook gemakkelijk met een mes insteken. Her ruggemergkanaal was daar ter plaatse vernauwd tengevolge van de tumorvorming in den rugwervel, zoodat zeer waarschijnlijk het „kruislam" zijn daaraan mag worden toegeschreven.

Bij nadere inspectie van het beenderenstelsel bleek, dat er zich in enkele ribben ook tumoren bevonden, terwijl het bekken aan den symphysis sterk verdikt was door tumorvorming.

Coupes, vervaardigd van tumoren uit lever, nier en been en gekleurd, zoowel met EHRLICH's haematoxyline-eosine, als met WEIGERT's ijzerhaematoxyline — v. GIESON gaven, hetzelfde aspect te lezen n.l. dat van *sarcoom*.

Het vleesch werd uitgebeend om te zien of er in de spieren of aan de beenderen nog meer tumoren waren te ontdekken. Er werden echter geen tumoren meer gevonden; het vleesch werd goedgekeurd.

Wanneer aan het abattoir te Groningen paarden ingevoerd worden, liggende op een wagen, krijgt men vele malen op de vraag' wat het dier mankeert, ten antwoord, dat het paard „kruislam" is, zoowel bij oudere als bij jongere paarden. Nu gebeurde het wel, dat aan die „kruislamheid" een of andere anomalie ten grondslag lag, zooals ik in de voorafgaande twee gevallen heb beschreven en waarbij ook in enkele gevallen fractum van een rug- of lendenwervel kan gevoegd worden ; heel veel malen echter tastte men omtrent de onmiddellijke oorzaak van dat kruislam zijn volkomen in het duister. Bij haast al deze paarden werd wel geregeld een flink wormaneurysma gevonden en waren er sclerostomen in den darm en veelal ook onder het peritoneum aanwezig.

Omdat bij dergelijke paarden verder in 't geheel geen afwijkingen werden gevonden, zou het vermoeden gerechtvaardigd kunnen zijn, dat die sclerostomiasis de oorzaak was van dat „kruislam zijn". Meermalen heb ik rugge- en lendenmerg aan schijfjes ge-

sneden, maar tot dusver is het mij niet gelukt daarin eenige macroscopische veranderingen waar te nemen. Ik wil echter niet beweren, dat mijn onderzoek volledig is geweest; het is best mogelijk, dat er, zoo niet macroscopisch waarneembare, dan toch microscopische veranderingen in het lendenmerg bij dergelijke paarden kunnen optreden, die de oorzaak kunnen zijn, dat het achterstel een slingerenden gang vertoont, en dat voornamelijk bij jonge paarden. Zou hier ook niet aan een toxinewerking gedacht kunnen worden?

Bij een *rund*, dat in de gewone slachthal werd geslacht bleek bij het onderzoek van de lever, dat deze aan zijn oppervlakte bezaaid was met losse, witte, gladde, harde korrels en al dadelijk kon geconstateerd worden waar deze korrels vandaan kwamen n.l. uit het pancreas, dat ten behoeve van het aansnijden der leverlymphklieren, aan de lever wordt gelaten.

Het kliergangsysteem van de buikspeekselklier was verwijd en opgevuld met genoemde witte korrels, die meestal een doorsnede hadden van enkele millimeters en meer hoekig van vorm waren; enkele daarentegen waren grooter, op doorsnede ½—1 c.M. en deze vertoonden meer een knikkervorm.

Het microscopisch onderzoek van het klierweefsel leverde geen bijzonderheden op.

RITT beschrijft in zijn „Pathologische Anatomie der Haustiere" een dergelijk geval van *lithiasis pancreatica* Volgens GURLT bestaan deze steentjes voor 91—92 % uit koolzure kalk.

## BOEKAANKONDIGINGEN.

**Eine neue Methode der Embryotomie mit einem neuen Instrumentarium (Rhachiofor, Spinaskop und Pelviklast),** von Tierartz, W. S. STÜVEN, Amsterdam.

Berlin 1917. Verlagsbuchhandlung von RICHARD SCHOETZ.

Met dezen titel is van de hand van den dierenarts STÜVEN te Amsterdam een brochure verschenen, waarin hij zijn nieuwe methode van embryotomie en het daarvoor benoodigd instrumentarium uitvoerig beschrijft. De inhoud, welke 104 bladzijden betrekkelijk kleinen druk beslaat, werd in 1917 ook opgenomen in de „Berliner tierärztliche Wochenschrift".

Na een voorbericht van den schrijver, waarin hij in het kort aangeeft hoe het gewenscht resultaat werd bereikt, voor wie hij zijn methode heeft gedemonstreerd en wie hem in een of ander opzicht behulpzaam zijn geweest, volgt een enkel woord van Dr. NEVERMANN om mede te deelen, dat de beschrijving van de methode en van de instrumenten van STÜVEN een gunstigen indruk op hem maakte, dat hij hem daarom in de gelegenheid heeft gesteld ook in Berlijn de methode te demonstreeren en hem gaarne behulpzaam was bij de publicatie van het werk.

Verder schrijft Prof. Dr. KOUWER, dat naar zijn meening de methode van STÜVEN in enkele speciale gevallen ook in de menschelijke verloskunde goede diensten kan bewijzen.

Hoofdstuk I vormt een inleiding, waarin een omschrijving wordt gegeven van de geboorte in het algemeen, dan van de abnormale geboorte en bijzonder van die, waarbij embryotomie noodig is.

In Hoofdstuk II wordt een beknopt overzicht gegeven van de geschiedenis der embryotomie sinds het einde van de 18e eeuw.

In Hoofdstuk III wordt de normale partus physisch beschouwd en wordt uitvoerig beschreven hoe de verschillende deelen van den foetus den geboorteweg passeeren.

In Hoofdstuk IV, dat „de abnormale partus" tot opschrift heeft, wordt de geboorte van een absoluut of relatief te groot kalf door sterke trekkracht, besproken.

Hoofdstuk V bevat de beschrijving, de berekening en de bespreking van de kracht welke bij een dergelijke verlossing wordt uitgeoefend.

In Hoofdstuk VI, indicaties en beoordeeling der gewone embryotomie, worden als indicaties alleen de absolute en de relatief te groote vrucht besproken en wordt de gewone embryotomie met tamelijk sombere kleuren geschilderd.

In Hoofdstuk VII schetst de schrijver de overwegingen en experimenten, waardoor hij gekomen is tot de *wervelboor* of den *Rhachiofoor*, welke dan beschreven wordt.

In Hoofdstuk VIII, getiteld „de werking van den Rachiofoor", wordt na een uitvoerige beschrijving van den wervelkolom en de omgeving daarvan, uiteengezet hoe de rhachiofoor, plaatselijk werkt, terwijl tevens de aandacht wordt gevestigd op het nut dat het *Spinaskoop* of de sonde voor het wervelkanaal kan bewijzen.

In Hoofdstuk IX, „De Methode", hetwelk 16 bladzijden beslaat, wordt in bijzonderheden aangegeven, hoe de operatie volgens de nieuwe methode wordt verricht.

In Hoofdstuk X wordt de plaats in de koe aangegeven, waar het instrument op het kalf inwerkt. Dit blijkt in gewone omstandigheden juist caudaal van den bekkeningang te zijn.

In Hoofdstuk XI „Het kalf mathematisch beschouwd" worden eerst verschillende berekeningen gemaakt omtrent de afmetingen van een gewoon doodgeboren kalf, dan van een kalf waarbij de voorbeenen door middel van embryotomie zijn weggenomen, en verder van een kalf, waarbij de wervelkolom door den rhachiofoor vernield is.

Hoofdstuk XII bevat het sectieverslag van een kalf, dat geboren is met behulp van den rhachiofoor.

In Hoofdstuk XIII wordt de stuitgeboorte beschreven en erop gewezen dat, zoodra het achterstel van het kalf verwijderd is, de rhachiofoor de geboorte van het voorstel kan bevorderen. Voor de ontwikkeling van het achterstel wordt naar hoofdstuk XIX verwezen.

In Hoofdstuk XIV wordt nagegaan dat de rhachiofoor bij de

meeste monstra en pathologische toestanden van het kalf niet veel baat geeft.

In Hoofdstuk XV wordt de embryotomie met behulp van den rhachiofoor beoordeeld en vergeleken met de gewone.

In Hoofdstuk XVI wordt gezegd, dat de rhachiofoor bij alle zoogdieren gebruikt kan worden, maar dat bij de kleine huisdieren een instrument van kleinere afmetingen gebruikt moet worden.

In Hoofdstuk XVII worden commercieel-oeconomische beschouwingen gehouden over de verlossingen bij het rund, en voorgerekend, dat door het algemeen gebruik van den rhachiofoor in Nederland alleen *f* 495.000.— behouden zou blijven; wat over de heele aarde berekend in de millioenen zou loopen; „als de toestand overal dezelfde was", zou ik hieraan willen toe voegen.

In Hoofdstuk XVIII geeft de schrijver een overzicht van zijn verloskundige praktijk in 't algemeen, sinds hij in 1912 voor de eerste maal zijn nieuwe methode toepaste en in 't bijzonder van de 16 gevallen, waarin hij de verlossing met den rhachiofoor heeft bewerkt.

In Hoofdstuk XIX wordt de reeds in hoofdstuk XIII beloofde bespreking gegeven van de ontwikkeling van het bekken bij stuitgeboorte, door middel van een ander instrument, den *pelviklast* of de *bekkenboor*, waardoor het bekken van het kalf wordt gedestrueerd en bijgevolg de trochanterbreedte aanzienlijk verminderd.

Ten slotte een résumé, de literatuur en als aanhangsel nog de vermelding van een 17de geval, waarin de Rhachiofoor werd gebruikt.

Het spreekt van zelf dat hier en daar wel een opmerking te maken zou zijn, maar ik wil dat liever achterwege laten, om alleen over de methode te spreken, na met een enkel woord uiteengezet te hebben, waarin deze bestaat.

De schrijver spreekt van een *nieuwe* methode der embryotomie en van een *nieuw* instrumentarium; hij doet zulks met het volste recht. De instrumenten zijn in den door hem aangegeven, of een daarop gelijkenden vorm nog niet voor de embryotomie gebruikt en de methode is inderdaad nieuw. Het is geen wijziging van een reeds bekende; ze berust zelfs op een geheel ander beginsel.

De embryotomie is in het algemeen noodig als de geheele omvang of een of meer dwarse afmetingen van de vrucht absoluut of relatief te groot zijn.

Nu werd tot dusver steeds getracht de afmetingen te verminderen door deelen van de vrucht weg te nemen. In abstracto kan het echter ook op een andere manier, namelijk door de massa van het lichaam over een grootere lengte te verdeelen, door het gelijkmatig in de lengte uit te rekken en op dit beginsel berust de methode van STÜVEN.

Elke dierenarts heeft wel eens waargenomen dat van een kalf bij de geboorte de wervelkolom gebroken was en daarbij gezien dat het kalf dan veel langer werd en een geringen buikomvang kreeg. De omvang van het voorstel en van het achterstel blijft

dan echter dezelfde; de verdeeling der massa is dus niet gelijkmatig over de geheele lengte en de geboorte wordt hierdoor niet vergemakkelijkt.

Ook STÜVEN heeft dit gezien en daarbij opgemerkt, dat de huid voldoende rekbaar is om de verlenging mogelijk te maken, dat de weeke deelen evenmin een hinderpaal vormen voor de verdeeling, maar dat in hoofdzaak de wervelkolom de schuldige is. Als deze gedestrueerd kon worden, zou een vrij gelijkmatige verdeeling mogelijk zijn; althans tot aan het kruis; alleen de schouders zouden nog eenige verdikking daar ter plaatse veroorzaken.

De vraag was nu maar een instrument te vinden om de destructie van den wervelkolom te bewerken.

Dit heeft ongetwijfeld den schrijver heel wat hoofdbreken en proefnemingen gekost. Ten slotte is het hem evenwel gelukt en heeft hij een *wervelboor* of *rhachiofoor* geconstrueerd, welke aan het doel beantwoordt.

De werking van het instrument berust hierop, dat om een metalen staaf, welke in het wervelkanaal van het kalf is gebracht, een buis met twee spiraalvormig daarom geplaatste, scherpe vleugels wordt rondgedraaid. Daardoor zullen die scherpe vleugels de wervels en hun onmiddellijke omgeving geheel destrueeren.

Doordat de staaf in het wervelkanaal blijft, moeten de scherpe vleugels van het instrument steeds binnen de huid van het kalf blijven en is beleediging van den vaginaal- of uteruswand uitgesloten.

Het gebruik van den rhachiofoor geschiedt als volgt:

Onder fixeering van het hoofd van het kalf wordt met een stalen prisma een opening in den schedel gemaakt, daarna met het *spinaskoop*, dat is een buigbare sonde, de opening van het wervelkanaal gezocht. Dan brengt men den staaf van den rhachiofoor daarin en begint te boren.

De huid wordt over de buis heen gespannen gehouden en gespleten als ze te lang wordt. Door later tevens aan de voorbeenen te laten trekken, kan men verder boren, totdat de wervelkolom tot aan het kruisbeen van het kalf gedestrueerd is. Daarna gaat het niet zoo goed meer en voor de ontwikkeling van het achterstel handelt men volgens den schrijver verstandiger, als men dit dan met de kettingzaag middendoor zaagt. Als het kalf heel zwaar is, moet men ook een of beide voorbeenen volgens de gewone methode van embryotomie wegnemen.

Bij stuitgeboorte kan de rhachiofoor met succes worden gebruikt als het bekken met het kruisbeen van het kalf is weggenomen, zoodat de staaf van den rhachiofoor in het lendengedeelte van het ruggemergskanaal kan worden aangezet.

Wijl bij stuitgeboorte de ontwikkeling van het bekken van het kalf dikwijls juist de hoofdzaak is, heeft de schrijver den rhachiofoor daarvoor gewijzigd en er een *bekkenboor* of *pelvilkast* van gemaakt. Het staafvormig verlengstuk van den rhachiofoor is vervangen door een banaanvormig, dat in de bekkenholte van het kalf past. Als dat hierin is gebracht, kan met de scherpe vleugels van het

instrument het bekken worden gedestrueerd en daardoor wordt de trochanter breedte van het kalf meestal zoo klein, dat het bekkengedeelte den bekkeningang der koe kan passeeren.

In de gevallen, welke geschikt er voor zijn, werken de instrumenten van STÜVEN prachtig.

De vraag is echter en de praktijk zal moeten uitmaken of de gevallen, waarin de nieuwe methode groote voordeelen biedt boven de oude, zoo talrijk zijn, dat men zich niet alleen de kosten van het aanschaffen van het nieuwe instrumentarium wil getroosten, maar ook de moeite om het telkens naast het oude mede te nemen ; want, zooals uit het aangehaalde blijkt, kan het oude niet geheel gemist worden.

De schrijver maakt wel een vergelijking van de nieuwe methode met de oude, maar stelt daarbij de oude wel wat erg oud voor. Hij neemt tot basis de methode van KRUYT en stelt den duur van een gewone embryotomie op 2 à 3 uur.

Maar in verreweg de meeste gevallen kan men volstaan met achtereenvolgens, het afzagen van het hoofd, het wegnemen van één voorbeen (somtijds is dit niet noodig, een enkele maal moeten beide voorbeenen weggenomen worden), het percutaan splijten van den onderborstwand, naast het sternum, om de borst- en buikingewanden te verwijderen, om daarna het achterstel door te zagen, al of niet na eerst het voorstel te hebben weggenomen. Voor dat alles is in den regel geen 2 à 3 uur noodig.

In de gevallen waarin meer moet geschieden, zal ook volgens de nieuwe methode meer moeten gebeuren dan enkel den wervelkolom destrueeren.

De vergelijking der beide methoden zooals de schrijver die maakt, gaat dus niet precies op.

Alleen wanneer de beide voorbeenen weggenomen zijn en het craniaal gedeelte van de borstkas kan dan nog niet door den bekkeningang passeeren, zoodat niet in de vagina, maar in den uterus één of beide ribwanden weggenomen moeten worden, dan zal men m.i. van den rhachiofoor veel gemak kunnen hebben. Maar, hoe dikwijls gebeurt dit? Dat zal een groot verschil maken in de eene praktijk of in de andere en de eene verloskundige zal er meer behoefte aan gevoelen dan de andere.

Ook omtrent het gebruik van den pelviklast bij stuitgeboorte zal de praktijk uitspraak moeten doen.

Na de lezing der beschrijving daarvan, zal wellicht menig practicus denken dat hij dan liever een achterbeentje wegneemt. Maar misschien is de uitvoering gemakkelijker dan ze volgens de beschrijving lijkt.

Het is te hopen, dat er spoedig gelegenheid zal zijn het instrumentarium van STÜVEN aan te schaffen om het op meer uitgebreide schaal te probeeren.

In elk geval blijft het echter een mooi stuk werk, dat STÜVEN heeft geleverd, waarvoor een woord van hulde wel verdiend is.

PAIMANS.

# INGEZONDEN.

## Naschrift : Darmparasieten van den Hond.

In mijn artikel over „Darmparasieten bij den Hond" in afl. 11 verschenen, noemde ik de z.g. „versche waar", bestaande uit afvalproducten van het abattoir gevaarlijk uit een oogpunt van echinococcen verspreiding.

Collega VERKERK verzocht mij dit eenigszins te rectificeeren. Hij deelde mede, dat de longen van alle slachtdieren aan het Amsterdamsche Abattoir, welke besmet zijn bevonden met echinococcusblazen worden afgekeurd en vernietigd. De goedgekeurde longen worden door de afvalventers gekookt uit een handelsoogpunt, zoodat de bereiding niet gecontroleerd wordt. Hij erkende de mogelijkheid, dat een blaas wordt over het hoofd gezien, maar achtte het practisch onmogelijk daarvoor de goedgekeurde longen te steriliseeren.

Ofschoon de besmettingskans voor den hond door deze vernietiging van cysten bevattend afval natuurlijk veel geringer wordt dan ik oorspronkelijk meende, blijft zij toch bestaan. Het blijft daarom voor een rationeele bestrijding van deze ziekte noodzakelijk, dat al het afval wordt vernietigd of gesteriliseerd, of dat de keuring van deze producten zoo intensief wordt, dat practisch geen cysten over het hoofd worden gezien.

Dr. A. KLARENBEEK.

## De onderkenning van miltvuur bij het geslachte dier.

Bovengenoemd artikel van Collega GOOREN, voorkomend in de aflevering van 1 Juni, geeft mij aanleiding tot een enkele opmerking. GOOREN vindt bij microscopisch onderzoek van bloed en miltpulpa van het verdachte paard schaarsche op miltvuur-bacillen gelijkende bacteriën. Hij twijfelt echter nog aan zijn diagnose en ent daarom „voorzichtigheidshalve" een witte muis.

Mij schijnt dit juist niet „voorzichtig", althans niet, wanneer onder deze omstandigheden niet *tevens* culturen van het verdachte materiaal worden aangelegd. Immers bestaat bij dergelijk bacterie-arm, misschien wel weinig-virulent materiaal (GOOREN's muis sterft pas na 48 uur), de *kans*, dat de muis de enting overleeft en daardoor de verdenking van miltvuur ongegrond schijnt! Schaarschte aan bacillen, noch geringe virulentie leggen bij een agarplaatcultuur zooveel gewicht in de schaal als bij een dierproef. Wil men daarom verdacht sectie-materiaal nader op miltvuur onderzoeken, dan kan beter het dierexperiment dan het aanleggen van culturen achterwege blijven.

In de Slachtplaats te Utrecht moest ik bij het onderzoek van een aan miltvuur gestorven paard destijds ondervinden, dat twee met bloed geënte muizen niet stierven, doch de agarplaten, met hetzelfde materiaal gegoten, weinige, doch zeer karakteristieke koloniën vertoonden.

Ik ben overtuigd dat het vorenstaande ook aan GOOREN bekend is, doch meende er toch even de aandacht op te moeten vestigen.

J. P. VAN DER SLOOTEN.

# MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Het Hoofdbestuur heeft hierbij de eer het navolgend ingekomen schrijven onder de aandacht van H.H. practici te brengen.

SITTARD, den 6en Juni 1918.

*Mijne heeren,*

De ondergeteekende heeft de eer ter kennis van het Hoofdbestuur te brengen, dat de Centrale Paarden- en Veeverzek. Maatschappij, directie van den EECKHOUTE &'Co, gevestigd te Nijmegen, geweigerd heeft, de kosten van twee, door mij op haar verzoek afgegeven attesten, te betalen. Mijne kwitantie, op haar afgegeven (1 Aug. 1917); ontving ik terug, met het achterschrift. „Tevergeefs aangeboden". Eenigen tijd later heb ik genoemde Verzekering nogmaals beleefdelijk aan hare verplichting herinnerd; mijn schrijven is echter tot heden onbeantwoord gebleven.

Met de meeste hoogachting
Uw. dw. dr.
R. HES.

„ Het Hoofdbestuur herinnert er nogmaals aan, dat de thans voor veeverzekeringsmaatschappijen in gebruik zijnde formulieren (keuringsformulieren, gecombineerd ziekte-schade-attest en sectieverslag) zijn vastgesteld met medewerking van de zeven grootste veeverzekeringsmaatschappijen in ons land, (zie Tijdschrift voor Diergeneeskunde, jaargang 1917, pag. 262), en derhalve beschouwd moeten worden als deugdelijk en practisch. Teneinde *algeheele* eenstemmige samenwerking te verkrijgen heeft het Hoofdbestuur getracht, door middel van H.H. Afdeelingssecretarissen en later ook, door een oproep, gericht tot alle practici, in het Tijdschrift, op de hoogte te komen van onderlinge verzekeringsmaatschappijen, welke een meer provinciaal karakter dragen, teneinde ook bij die maatschappijen de vastgestelde formulieren ingang te doen vinden. Tot op heden hebben verschillende Afd.-secretarissen nog niet aan het verzoek van het H.B. voldaan en zijn van practici geen inlichtingen ingekomen. Zoolang deze aangelegenheid niet geregeld is, wordt aan H.H. practici *dringend verzocht*, zich óók ten opzichte van genoemde kleinere Veeverzekeringsmaatschappijen, stipt te houden aan het bepaalde in de 56ste algemeene vergadering der Maatschappij voor Diergeneeskunde en geen andere formulieren te gebruiken dan die, welke uitsluitend bij den secretaris der Mij. te verkrijgen zijn. Iedere soort formulieren is verpakt in pakjes van 10 stuks. De kosten bedragen 15 ct. per pakje. Ter voorkoming van onnoodige administratie en correspondentie is het zeer gewenscht de bestelling op den postwissel te plaatsen.

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

Utrecht, Nieuwegracht 165.

Lid van de Algemeene Afdeeling is geworden J. GROENEWOLD, te den Burg, Texel.

**Programma van de 61ste Algemeene Vergadering op Zaterdag 5 October 1918, des voormiddags 11 uur in het hôtel de l'Europe te Utrecht.**

1. Openen der Vergadering.
2. Rede van den Voorzitter.
3. Voordracht van den Heer H. S. FRENKEL over:
   Pathologisch-anatomische demonstratie van tuberculose bij de kat, voorafgegaan door eene inleiding (met lichtbeelden).

*Pauze.*

Voortzetting der Vergadering te 1½ uur precies.

4. Voordracht van den Heer Prof. Dr. D. A. de JONG over: Defect in de voeding en zijn gevolgen. (met lichtbeelden).
5. Voordracht van den Heer Prof. Dr. G. KREDIET over: Hermaphroditismus bij de geit.
6. Wetenschappelijke mededeelingen.

Het Hoofdbestuur:

J. J. F. DHONT, *Voorzitter.*

H. A. VERMEULEN, *Secretaris.*

**Zij, die wenschen deel te nemen aan den gemeenschappelijken maaltijd in Maison SCHMITZ (J. HARKEMA), Nieuwe Gracht 49, des namiddags zes uur, worden verzocht daarvan op den dag der vergadering voor 12 uur te doen blijken, door te teekenen op de lijst, welke aan den ingang der vergaderzaal gereed zal liggen.**

**In de laatste jaren is het deelnemen aan dezen maaltijd sterk verminderd. Het Hoofdbestuur betreurt dit zéér; een goede, oude gewoonte, welke collega's uit alle oorden des lands enkele uren in vriendschap en vroolijkheid doet samenzijn, mag niet verloopen. Het Hoofdbestuur wekt allen op, vooral de jongere en jongste leden, mede te werken het jaarlijksche diner der Maatschappij in eere te houden.**

## Ontvangsten en Uitgaven van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde Deel 43 Jaargang 1917.

| | ONTVANGSTEN. | | | | | UITGAVEN. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 Febr. 1917 | Van den Penningmeester der Maatschappij v. Diergeneeskunde den Heer J. MAZURE CZN. | | | | | Aan honorarium redactie: | | | | |
| 29 Juni | te Amsterdam | f | 94 04⅝ | | | f „ den heer Dr. H. M. KROON | f | 166 67 | | |
| Jan. | Idem | - | 2200 — | | | „ „ „ Dr. A. VRIJBURG | - | 166 67 | | |
| Febr. | Idem | - | 2200 — | | | „ „ „ C. F. VAN OYEN | - | 166 66 | | |
| | Idem | - | 42 67⅝ | | | | | | | |
| | | | | f | 4536 72 | Aan honorarium administrateur den Heer | | | f | 500 — |
| | Van den Heer Dr. VERMEULEN bijdrage | | | | | Dr. T. VAN HEELSBERGEN | 4×75 | | - | 300 — |
| | kosten van vervaardigen van illustraties | f | 20 — | | | Aan voorschotten redactie en administratie: | | | | |
| | Idem van den Heer Dr VRIJBURG | - | 18 40 | | | Aan den Heer Dr. H. M. KROON | f | 11 75 | | |
| | | | | - | 38 40 | „ „ „ Dr. A. VRIJBURG | - | 54 91 | | |
| | Creditnota van de firma BEIJERS. | | | | | „ „ „ C. F. VAN OYEN | - | 77 01⅝ | | |
| | Voor abonnementen en verkochte deelen. | | | | | „ „ „ Dr. T. VAN HEELSBERGEN | - | 8 20 | | |
| | Creditnota N⁰. 1 per 1 Juli 1917 | f | 214 55 | | | | | | - | 151 87⅝ |
| | „ N⁰. 2 „ 1 Jan. 1911 | - | 224 07⅝ | | | Aan heeren medewerkers volgens bijgaande staat | | | - | 623 — |
| | „ N⁰. 3 „ 1 „ | - | 345 69 | | | | | | | |
| | | | | - | 784 31⅝ | Aan diversen, porto's van geldzendingen BEIJERS en aan medewerkers | | | - | 7 45 |
| | | | | | | Aan de Firma BEIJERS. | | | | |
| | | | | | | Rekening 1e halfjaar | f | 2156 43⅝ | | |
| | | | | | | „ 2e „ | - | 1620 67⅝ | | |
| | | | | | | | f | 3777 11 | - | 3777 11 |
| | | | | f | 5359 43⅝ | | | | f | 5359 43⅝ |

## Vergelijking van de Ontvangsten en Uitgaven van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde, Jaargang 1917, Deel 44 met de bij de begrooting voor dat jaar toegestane gelden.

I UITGAVEN.

| | Begroot | Uitgaven | Meer uitgegeven dan geraamd | Minder uitgegeven dan geraamd |
|---|---|---|---|---|
| Zetten, drukken, correctie enz. 51 vel ..... | f 3240.— | f 3777.11 | f 537.11 | — |
| Honorarium medewerkers ..... | - 800.— | - 623.— | — | f 177.— |
| Honorarium redactie en administratie..... | - 800.— | - 800.— | — | — |
| Diverse schrijfloonen, porto's, abonnementen, en kleine uitgaven ..... | - 150.— | - 159.32⅝ | - 9.32⅝ | |
| | f 4990.— | f 5359.43⅝ | f 548.43⅝ | f 177.— |
| | | - 4990.— | - 177.— | |
| Meer uitgegeven dan geraamd ..... | | f 369.43⅝ | f 369.43⅝ | |

II ONTVANGSTEN.

| | Begroot | Ontvangen | Meer ontvangen dan geraamd | Minder ontvangen dan geraamd |
|---|---|---|---|---|
| Opbrengst advertentiën, abonnementen enz... | f 490.— | f 784.31⅝ | f 294.31⅝ | |
| Diverse ontvangsten ..... | — | - 38.40 | - 38.40 | |
| | f 490.— | f 822.71⅝ | f 332.71⅝ | |
| | | - 490.— | | |
| Meer ontvangen dan geraamd ..... | | f 332.71⅝ | | |

| | |
|---|---|
| Meer uitgegeven dan geraamd ..... | f 369.43⅝ |
| „ ontvangen „ „ ..... | - 332.71⅝ |
| Nadeelig saldo ..... | f 36.72 |
| Totaal ontvangen van den Penningmeester ..... | f 4536.72 |
| Toegestaan werd ..... | - 4500.— |
| Meer verbruikt dan werd toegestaan ..... | f 36.72 |

De Penningmeester van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde,
Haarlem, Februari 1918. C. F. VAN OYEN.

## Financieel verslag van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde, Deel 44, Jaargang 1917.

In 1917 werd f 36.72 meer uit de kas der Mij. verbruikt dan was toegestaan. De stijging der kosten van papier, cliché's, druk- en zetloonen was nog belangrijk grooter dan in de begrooting voor dat jaar kon worden vermoed.

Er werden slechts 51 vel uitgegeven; deze kostten met illustraties mede f 3777.11 of ruim f 74.— per vel. Geschat was f 54.—, terwijl er 30 platen waren opgenomen tegen 27 in den vorigen jaargang.

De ter plaatsing aangeboden stof kon geregeld worden verwerkt, zoodat uit dien hoofde geen meerdere gelden noodig zijn. Daar echter de kosten per vel in 1918 nog weer belangrijk zullen stijgen, daar moesten ingrijpende maatregelen genomen worden om over dat jaar met een zelfde bedrag uit te komen.

Over het jaar 1917 kostte het tijdschrift per lid ongeveer ƒ 9.—, tegen ƒ 8.40 in 1916.

Met een geringe overschrijding van het toegestane bedrag sloot de rekening over 1917 voor het Tijdschrift dus op vrij bevredigende wijze.

De redactie van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde,

H. M. KROON, *Voorzitter.*

A. VRIJBURG, *Secretaris.*

C. F. VAN OIJEN, *Penningmeester.*

---

# REFERATEN.

**Ueber die weisse Fleckniere.**
**Nephritis fibroplastica maculosa et diffusa,** KITT.
(Der Med. IJ. SAKAGUCHI. Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Bnd. 20 pg. 57, 1917).

Na de zeer duidelijke en scherp omlijnde beschrijving, die MARKUS, o.a. in dit Tijdschrift 44e deel pag. 378, van deze aandoening heeft gegeven, mocht men hopen, dat de vraag omtrent den aard daarvan, ten slotte tot oplossing was gebracht. De schrijver van bovengenoemd artikel werpt echter de door MARKUS e. a. gegeven karakteriseering van dit ziektebeeld zoo verre van zich, dat algemeene overeenstemming daaromtrent, voorloopig wel niet bereikt zal worden. Het is interessant deze beide publicaties nader te vergelijken, want terecht zegt S., dat de juiste onderkenning van den aard van dit lijden voor de vleeschkeur van veel belang is. In sommige streken, (o.a. Wurtherthur) golden dergelijke nieren als een delicatesse. Laat de aard van dit ziekteproces nu toe, dat zulke organen in consumptie worden gebracht of niet? Zijn deze witte vlekken in de nieren een gevolg van ontsteking of zijn het stukken embryonaal nierweefsel, die onder een of andere invloed in het extrauterine leven zijn blijven bestaan, eventueel grooter zijn geworden.

Gelijk bekend omvatte het onderzoek van MARKUS voornamelijk een geval van witte vleknieren bij een nuchter kalf van ongeveer 12 dagen oud. S. onderzocht 68 stel nieren van kalveren en 10 stel van volwassen runderen. En nu is het merkwaardig, dat onder dit groote materiaal geen enkele beschrijving voorkomt, welke overeenstemt met de door MARKUS gedane waarneming. Voorop zij gesteld, dat de leeftijd der door S. onderzochte kalveren zeer onvolledig wordt medegedeeld, terwijl hij zich ook niet uitlaat over de eigenlijke oorzaak der door hem waargenomen ziekteprocessen. Evenmin vermeldt hij of de kalveren waarvan

deze nieren afkomstig waren ook in andere organen afwijkingen vertoonden. Al brengt hij de afwijkingen in de nieren niet terug onder de door emboli ontstane processen, toch maakt hij zich schuldig aan het door Markus naar voren gebrachte verzuim, van zich niet voldoende rekenschap te hebben gegeven van de gezondheidstoestand van de overige organen van het betreffende dier.

Vergelijkt men nu de beschrijving van den microscopischen bouw van de „witte vleknieren" bij MARKUS en bij SAKAGUCHI, dan vindt men bij MARKUS hoofdzakelijk het volgende:

De *kleinste* haardjes bestaan uit een homogeen, celrijk weefsel waarin geen glomeruli of tubulie contortie, noch bindweefsel is te bespeuren. De vorm der cellen is rond, drie of vierhoekig, soms polygonaal terwijl celgrenzen vaak niet scherp zijn waar te nemen. De cellen liggen soms eenigszins strengvormig gerangschikt. Hier en daar ziet men eene ringvormige opeenhooping van epitheelachtige cellen die een lumen omsluiten waarin zeer kleine cellen met intensief blauw gekleurde kernen liggen. Ook worden lichaampjes waargenomen, die uit een, door een vrije ruimte omgeven, eosine ronde massa bestaan waarin kernen gelegen zijn.

In de *grootere* haarden ziet men verscheidene zulke beelden, die allengs meer op de doorsnede van buisjes gaan gelijken. Neemt men hier vrij duidelijk zulke buisjes waar, dan vindt men ook een weinig bindweefsel dat een maaswerk van zeer fijne fibrillen vormt. De spaarzaam voorkomende bloedvaten zijn niet overmatig gevuld.

MARKUS wijst nu op het zeer karakteristieke verschil tusschen deze beelden en die welke bij een chronische induratieve nephritis worden waargenomen. Zijn er bij dit laatste geen buisjes meer zichtbaar, dan is alles bindweefsel geworden, zijn er hier geen buisjes, dan is er ook geen bindweefsel. Het optreden van bindweefsel gaat hier parallel met het min of meer gedifferentieerd zijn der buisjes.

SAKAGUCHI onderscheidt twee hoofdtypen van „witte vleknieren" waarvan hij type A. als volgt beschrijft:

In de *kleinste haarden* neemt men eene interstitieele lymphocyten-opeenhooping waar, die pericanaliculair en perivasculair gelegen kan zijn en zich straalsgewijze in de omgeving uitbreidt. *Grootere haarden* vertoonen twee zones. De buitenste doet een infiltraat zien van lymphocyten, plasmacellen, multinucleaire leucocyten en reuzencellen.(!). Hierin liggen urinebuisjes, waarvan het lumen gevuld is met cylinders, die uit leucocyten en epitheelcellen bestaan. De centrale zone bevat nieuwgevormd bindweefsel diffuus met leucocyten doorwoekerd, waartusschen tubuli en glomeruli met „verdikte"(?) wanden. In *nog grootere haarden* worden in de centrale zone minder talrijke buisjes gevonden, die smaller zijn en onregelmatig door het preparaat verstrooid liggen.

Daarnaast vindt men reuzencellen en eene geinjicieerde zone rondom den haard. Ook detritus massa's worden aangetroffen, bestaande uit resten van cellen en kernen, fibrine, bloedextravasaten en soms zijn hierin glykogeenkorrels te vinden.

In de *allergrootste* (oudste)? haarden is zeer veel bindweefsel te vinden, waarin kleine glomeruli en spaarzaam enkele buisjes liggen.

*Type B.* omschrijft S. als volgt:

Hier vindt men uitsluitend zeer groote haarden, met aan den rand sterk lymphocytaire infiltratie. In deze zone vindt men geen glomeruli terwijl ook de buisjes vervaagd en met massa's bestaande uit afgestooten epitheelcellen, multiloculaire leucocyten enz. gevuld zijn. Daar waar bindweefsel in de haarden wordt aangetroffen zijn de tubuli redelijk goed te onderscheiden. Over het algemeen vindt men echter in deze haarden slechts weinig bindweefsel.

Terwijl S. nu dit laatste type een weinig over het hoofd ziet, besluit hij uit zijn waarnemingen het volgende:

Das ganze histologische Bild lässt meines erachtens keine andere Deutung zu, als die einer interstitiellen, herdweise auftretenden subacuten oder chronischen nephritis.

Men zal dit laatste moeilijk kunnen tegenspreken, al volgt uit de vergelijking van de waarnemingen der beide schrijvers, dat de eerste een geheel ander ziektebeeld bestudeerde dan de laatste.

Mogelijk zullen onder de door S. als type B. beschreven gevallen er enkele zijn, die met het geval MARKUS op een lijn waren te stellen; S. heeft deze echter niet als zoodanig herkend en komt nu met de interpretatie van deze beelden wel eenigszins in een gewrongen gedachtengang.

Het is te betreuren, dat hij aan de door hem waargenomen ziekteprocessen den naam van „weisse Fleckniere" heeft gegeven. Het ware ongetwijfeld beter, deze zuiver empyrische naam te laten vallen en elke macroscopische waargenomen afwijking in de nieren te benoemen naar den aard der histologisch gevonden afwijkingen.

Van welken aard de door S. beschreven ontsteking was, of zij gelijksoortig is met de „akute exsudatieve interstitieele lymphocytair-plasmacellulaire nephritis" van den mensch, moge in dit verband liever buiten beschouwing blijven en zeer zeker ook de vraag of alleen op grond van de geringere frequentie van dit ziektebeeld bij oudere runderen, mag worden aangenomen, dat de bij den mensch voorkomende analoge processen „sich völlig zurückbilden", zooals S. meent te kunnen aannemen.

De beide laatste hypothesen lijken mij te behooren tot eene vergelijkende pathologie van een zeer speculatief allooi.

**Recherches sur la virulence du muscle et des ganglions aparemment sains dans la tuberculose généralisée du boeuf et du porc.** Dr. P. CHAUSSÉ. Anales de l'Institut PASTEUR, Janvier 1917. 31e jaarg. N°. 1.

Na een historisch overzicht over de infectie-proeven met spierweefsel en weefsel van macroscopisch normale lymphklieren,

hetzij door ingestie, hetzij door subcutane injectie, beschrijft CHAUSSÉ de resultaten van zijn eigen onderzoek.

Dit kan worden saamgevat als volgt:

| Diersoort. | Ingespoten materiaal. | Aantal ingespoten monsters. | Aantal virulente monsters. | Aantal tuberculeuse caviae. | Aantal gezond gebleven caviae. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1e SPIERSAP. | | | |
| Varkens Algemeene tuberculose. | Spier v.d. dij adductoren. | 18 | 0 | 0 | 69 |
| Runderen Algemeene tuberculose. | Spier v. d. dij of psoas. | 42 | 0 | 0 | 141 |
| | | 2e LYMPHKLIER MASSA. | | | |
| Varkens Algemeene tuberculose. | 2 Lymhpkl. of 2 stukjes saamgewreven. | 9 | 2 | 6 | 21 |
| Runderen Algemeene tuberculose. | | 44 | 11 | 36 | 105 |

Er worden weinig of geen path. anatomische bijzonderheden vermeld van de gevallen waaraan het materiaal werd ontleend. Men kan in deze studie dus geen aanwijzingen vinden voor de beslissing bij welke vormen van tuberculose wel en bij welke geen bacillen in lymphklieren voorkomen. Microscopisch onderzoek van stukjes der lymphklieren is niet verricht.

Het spierweefsel zelf blijkt ook in deze proeven weinig of geen t. b. c. bacillen te bevatten, de vleesch-lymphklieren zijn echter veel vaker besmet. Subcutaan ingespoten werd de vloeistof, die men verkrijgt wanneer lymphklierweefsel met steriel zand en steriel water wordt samengewreven.

Van de conclusies meen ik de volgende te mogen weergeven.

Het eten van vleesch van dieren met alg. t. b. c. is zelfs in verschen staat zonder gevaar.

Het eten van schijnbaar gezonde lymphklieren van zulke dieren is niet zonder gevaar.

Ten slotte bepleit de schrijver het invoeren van sterilisatie apparaten voor zulk vleesch en bevordering van het gebruik van dit gekookte vleesch onder bepaalde klassen der bevolking.

C. F. v. O.

**Hyphomycosis bij paarden.**

OMLIN zag (Schweiz. Archiv 1916, blz. 655) bij paarden aan het hoofd, speciaal aan de lippen kleine tumoren met hobbelige oppervlakte en etterige verweekingshaarden. In deze laatste grauwe of geelachtige korreltjes waarin schimmeldraden, die voor de oorzaak der gezwelletjes werden gehouden. Wellicht had OMLIN hier met dezelfde aandoening te doen als de in Ned.-Indië bij paarden voorkomende hyphomycosis destruens.

**Rauschbrand- und Bratsot-ähnliche Krankheit der Schweine.**

KÖVES beschrijft in het Centralbl. f. Bakt. Orig. 80 blz. 40, een ziekte bij varkens, die in sommige gevallen op boutvuur, in andere op bradsot lijkt. De in de laesies gevonden anaerobe bacteriën lijken op de boutvuur- en maligne oedeem-bacillen, maar wijken in cultuurmedia in verschillende opzichten daarvan af. KÖVES stelt voor de door deze bacil veroorzaakte aandoening den naam „Enphysema oedematosum" voor.

**Un cas de gale démodécique du cheval.**

URBAIN vermeldt een geval van demodex (acarus) schurft bij den mens. (Recueil de méd. vét. 1917, blz. 370). Volgens RAILLIET is dit het negende gepubliceerde geval.

**L'oxyurose des équidés.**

RAILLIET geeft in de Recueil de méd. vét. 1917 blz. 517 een uitgebreide beschrijving van de bij het paard voorkomende oxyurissoorten. Hij houdt de *oxyuris curvula* ( = equi) en *oxyuris mastigodes* voor een en dezelfde soort en noemt die oxyuris equi. De twee andere bij het paard gevonden soorten *oxyuris poculum Linstow* en *oxyuris tenuicauda Linstow*, hebben alleen zoölogiese waarde. De oxyuren veroorzaken waarschijnlijk geen algemeene ziektesymptomen, de locale verschijnselen bestaan hoofdzakelijk in jeukgevoel in de anaalstreek en dientengevolge schuren tegen den wand. De behandeling geschiedt het beste met warme lavementen van zeepwater. Men moet veel zeepwater nemen en het lavement eenige malen herhalen.

**Chloornatrium en morphine bij Diabetes insipidus.**

Prof. S. ABRAVAN (Deut. Tier. Woch. 1918 blz. 17) kreeg een driejarig paard met polyurie in behandeling. De urine bevatte geen epiteelcellencylinders, eiwit of suiker. Hart normaal, ook aan andere organen niets abnormaals te ontdekken. Het paard had geen infectieziekte gehad, het voedsel was goed en niet bedorven. Een ziekte-oorzaak was niet te vinden, de diagnose *diabetes insipidus* werd gemaakt. Het paard vertoonde verschijnselen van lekzucht, ABRAVAN schrijft dit toe aan het feit dat bij de ziekte meer water wordt opgenomen dan normaal en met het hoofdzakelijk door de nieren uitgescheiden water ook meer NaCl. uit het lichaam wordt gevoerd dan normaal, ofschoon de urine kwantitatief armer is aan chloornatrium dan bij normale dieren. Er ontstaat dus chloornatriumhonger en daardoor lekzucht.

Toediening van chloornatrium gedurende 32 dagen, 100 gram per dag, deed de lekzuchtverschijnselen ophouden en de hoeveelheid urine verminderen (doordat een deel van het zout in het organisme achterbleef en weer water bond); het paard dronk toen 45 Liter water en scheidde 28.8 Liter urine uit per dag. Toen 4 dagen lang geen zout werd gegeven werd de toestand weer als tevoren. De chloornatriumtoediening vermeerderde ook het dorstgevoel, waardoor weer meer water werd opgenomen. Als geneesmiddel verdient chloornatricum daarom volgens ABRAVAN bij deze ziekte geen aanbeveling. Hij probeerde toen narcotiese middelen (zooals bij den mens gebruikelijk is) en wel hydrochloras morphini, subcutaan

dagelijks 0.15 gram gedurende 14 dagen. Na afloop der behandeling was de hoeveelheid water, die het paard per dag dronk 20 Liter, de hoeveelheid urine 14 Liter, en de lekzuchtverschijnselen waren verdwenen. Een maand later was de hoeveelheid water 27 Liter, urine 23 Liter. De voedingstoestand was veel verbeterd, de haren werden weer glanzend, het sterke dorstgevoel verdween en het dier werd weer volkomen normaal. ABRAVAN meent dus morphine te mogen aanraden bij diabetes insipidus.

**Zerreissung der Pleura pulmonalis bei einem Pferde.**

Een door ondervoeding verzwakt paard gleed uit en viel. Daarna nam FINDEISEN (Tierärztl. Rundschau 1918 blz. 51) de volgende verschijnselen waar: zweeten over het geheele lichaam, omzien naar den linkerborstwand, krampachtig openstaan van den mond (door pijn en benauwdheid), bleeke slijmvliezen, harde draadvormige pols, bonzende hartslag, aan linkerborstwand eigenaardige (gorgelende) geruisen, niet synchronies met de hartstonen. De lichaamstemperatuur was 38°5, het dier stond met de voorbeenen wijd uiteen. Na een morphine-inspuiting ging het liggen en was te zwak om weer op te staan. Een diagnose werd niet gemaakt. Bij de sectie werd in de pleura pulmonalis ongeveer op het midden van de linker long een 5 c.M. lange scheur gevonden, die zeer zeker door den val was ontstaan.

**Mitteilungen über die Sero-diagnose der Rotz-Krankheit.**

Naar aanleiding van kwadedroesgevallen waarbij serum-reacties (komplementbinding) in den steek lieten, schrijven PFEILER en BROMBERGER (Berl. Tier. Woch. Nov.—Dec. 1917) dat men na of tijdens infectieziekten de aanwezigheid van groote hoeveelheden antilichamen slechts kan verwachten in die gevallen, waarbij de infectie krachtig genoeg was om een sterke reactie van het organisme te veroorzaken. Dat die reacties bij malleus in een zeker procent (± 10) der gevallen negatief zijn is niet te verwonderen, daar chroniese malleus langen tijd zoo slepend en licht kan verloopen dat de betreffende dieren gezond schijnen. Aan het feit is ook het verschil in waardeering te wijten van de verschillende deskundigen zoowel wat betreft malleïne proef als serumreacties. Van de tuberculose geldt hetzelfde.

Ook kan zooals MAREK zegt „het vermogen der cellen om antilichamen voort te brengen door voortdurende overmatige functioneering dier cellen bij zeer chroniese malleus verloren gaan". Ook zijn er individueele verschillen waarvan de oorzaak nog onbekend is. Om meer gegevens te verzamelen zou het nuttig zijn serum van malleëuse of tuberculeuse individuen vanaf het begin der infectie tot aan den dood herhaaldelijk te onderzoeken.

Volgens BIERMANN (Zeitschr. Vet. f. 1917, blz. 38) blijven de konglutinatieremmende lichamen in het bloed van chroniese malleuslijders langer aantoonbaar dan die welke komplementbinden en agglutinatie veroorzaken. Ook MOGWITZ en BUSZ (blz. 33) zagen in gevallen van negatieve uitslag der komplementproef een positieve konglutinatie-reactie.

**Die Therapie der Retentio Secundinarum beim Rinde.**

Ondoelmatige behandeling van Retentio Secundinarum bij koeien veroorzaakt jaarlijks, volgens OPPERMANN (Deut. Tier. Woch. 1918 blz. 157), groote schade, doordat de als gevolg optredende metritis de dieren onvruchtbaar maakt. Men kan de uteruscontractie en loslating der nageboorte bevorderen door massage der uterus van het rectum uit. Ook het uitdrukken der corpora lutea bevordert de contractie.

Herhaalde uterusspoelingen, zonder manueele verwijdering der vruchtvliezen, leiden bij vastzittende kotyledonen niet tot het doel.

Het door leeken toegepaste middel, binden van een zwaar voorwerp aan de afhangende nageboorte is verwerpelijk, daar het inversio uteri en necrose van het vaginaalslijmvlies kan veroorzaken.

Manueele verwijdering der secundinae is de eenige rationeele therapie. OPPERMANN vindt de 3e of 4e dag na de partus de meest geschikte tijd daarvoor, zitten de kotyledonen dan nog te vast op de karunkels dan moet men nog een paar dagen wachten. In dat geval is het echter zaak een flinke streng nageboorte in de cervix te laten om het sluiten daarvan tegen te gaan. Kan men de in de uiteinden der uterushoornen aanwezige vruchtvliesgedeelten niet met de vingers bereiken, dan kan men de buik van het dier met een plank of zak iets laten oplichten of wel uteruscontractie bevorderen door ingieten van water. Het water laat men onmiddellijk weer wegloopen door plotseling de nog niet leeggeloopen irrigator laag te houden. Na verwijdering der secundinae wordt de uterus met lauwwarm of gekookt water nagespoeld. Direct daarna om de contractie der uterus te bevorderen laat OPPERMAN spoelen met 10—15 Liter koud water, dat zoo goed mogelijk weer verwijderd wordt. De nabehandeling geschiedt met kool. OPPERMANN brengt 100—120 gram plantaardige kool in gelatinekapsels in de uterus en doet dan na 3—4 dagen nog een spoeling. Zoo noodig wordt inbrengen van koolcapsules en daarop volgende spoeling nog eens herhaald.

(Mij dunkt de koolbehandeling van REISINGER praktieser, (zie referaat blz. 245 van dezen jaargang-Ref.). Van de desodoriseerende werking van kool kan men na de operatie gebruik maken door hand en arm goed met koolpoeder in te wrijven en dit na eenige minuten met water af te wassen.

**Neosalvarsan als Vorbeuge bei der Brustseuche der Pferde.**

G. LITFAS (Berlin Tier. Woch. 1918 blz. 84) behandelde in verschillende stallen bij borstziekte niet alleen de zieke maar ook de nog gezonde paarden met neosalvarsaan; voor de gezonde nam hij een dosis van 1.5 gram. Geen der dieren kreeg de ziekte, alleen drie hadden 5—8 dagen na de inspuiting hooge koorts, die spoedig weer overging. LITFAS denkt dat deze vóór de inspuiting reeds besmet waren.

VRIJBURG.

*Uit de Kliniek voor kleine huisdieren der Veeartsenijkundige Hoogeschool.*
(Directeur Prof. Dr. H. JAKOB.)

# OVER EENIGE PROSTAATAANDOENINGEN BIJ HONDEN,

*(Met 2 afbeeldingen).*

DOOR

**L. J. J. GELDOF**, *Assistent.*

Naar aanleiding van het artikel van collega KLARENBEEK in de aflevering van 1 December 1917 van dit tijdschrift, acht ik het wel van belang enkele prostaataandoeningen, die bij honden in deze kliniek gedurende de laatste jaren werden waargenomen, te vergelijken met eenige in de literatuur beschreven gevallen. Door diverse schrijvers is reeds de aandacht gevestigd op ziektetoestanden, met deze klier in verband staande, en ook van diergeneeskundige zijde heeft men zich meermalen met de vraag bezig gehouden, deze soms zeer ernstige, ja zelfs het leven van het dier bedreigende afwijkingen op te heffen.

In de geneeskunde van den mensch spelen de ziekten der prostaat een niet onbelangrijke rol. Zij heeft er langen tijd in verschillende gevallen vrijwel machteloos tegenover gestaan, in dien zin, dat men wel de symptomen met meer of minder succes kon behandelen, doch er vaak niet in slaagde de prostaataandoening zelve op te heffen. Hierin schijnt echter door het toepassen van meer radicale behandelingsmethoden wat wijziging te zijn gekomen, een verandering ten goede, die vooral aan de chirurgie te danken is. Als bewijs van het geringe succes, dat de medicus in vele gevallen met de behandeling der verschillende prostaatanomalieën bereikte, kan wel dienen de groote verscheidenheid der achtereenvolgens aangegeven therapieën, die ten deele weer zijn verlaten. Hiervan kunnen onder meer warme en koude rectale douches, rectale massage der prostaat, chemisch of thermisch cauteriseeren van deze klier, intraparenchymateuse injecties met verschillende medicamenta, castratie, doorsnijding van de zenuwen der zaadstreng of van de vasa deferentia en de prostatectomie genoemd worden als zoovele pogingen om het kwaad zelf aan te tasten. Onder de palliatieve behandelingsmethoden vallen dan het toedienen van laxantia per os, suppositoria per rectum, het geven van clysmata, de katheterisatie als middel ter urineloozing bij retentie, het aanleggen van blijvende katheters, blaaspunctie, de vorming van een kunstmatige blaasfistel en dergelijke. Natuurlijk zijn verschillende hiervan practisch zonder waarde gebleken, andere hebben zich echter staande gehouden, hoewel van sommige het succes nog zeer twijfelachtig te noemen is.

In de diergeneeskunde is het inzonderheid voor den hond, dat de prostaat belang heeft als oorzaak van verschillende ziektetoestanden. Deze hebben dan ook meermalen de aandacht getrokken, doch evenals bij den mensch had een behandeling in vele gevallen weinig of geen succes, terwijl zij zich vaak tot een pallia-

tieve bepalen moest. Uit den aard der zaak hebben een aantal der den medicus ten dienste staande hulpmiddelen voor onze dieren practisch geen waarde, zoodat men in de keuze ervan veel meer beperkt is. Toch zijn ook hier naast de symptomatische therapie enkele wijzen van radicale behandeling aangegeven en bij de gestadige uitbreiding der veterinaire chirurgie is het niet onmogelijk, dat sommige dezer methoden meer en meer toepassing zullen gaan vinden.

Dat veranderingen der prostaat bij honden niet tot de zeldzaamheden behooren, ook al geven zij in lang niet alle gevallen tot klinisch waarneembare symptomen aanleiding, moge blijken uit het feit, dat van 125 in een tijdsverloop van ongeveer 4 jaar achtereenvolgens van het Pathologisch Instituut der Veeartsenijkundige Hoogeschool ontvangen verslagen over secties van mannelijke honden 13 een of andere afwijking van deze klier vermeldden, dat is dus bijna 10.5%. Het ligt dan ook voor de hand, dat in verschillende studieboeken aan anomalieën der prostaat een plaats wordt ingeruimd, vooral wanneer ze meer speciaal de ziektekunde van den hond tot onderwerp hebben. Zoo bespreekt JAKOB in zijn leerboek over de inwendige ziekten van den hond het klinisch onderzoek der prostaat, de verschillende aandoeningen dezer klier met hun gevolgen en de behandeling ervan. MAREK vestigt er de aandacht op, dat bij stoornissen van de defaecatie of urineloozing der honden steeds de toestand van de prostaat moet worden nagegaan. FRÖHNER en EBERLEIN wijzen op verschillende anomaliën van dit orgaan, speciaal op de hypertrophie en ontsteking, die zij de meest voorkomende achten. In een werk van HOBDAY over chirurgie van hond en kat wordt aan vergrooting der prostaat een plaats gewijd. ELLENBERGER en BAUM constateeren in hun anatomie van den hond, dat deze klier vaak bij oude en soms ook reeds bij jonge dieren vergroot en verdikt is.

Van eenige prostaataandoeningen, die in deze kliniek gedurende de laatste jaren zijn voorgekomen, was ik in de gelegenheid enkele aanteekeningen te verzamelen, sommige kreeg ik persoonlijk te zien. Hoewel deze gegevens niet altijd zeer volledig zijn, schijnen de meeste mij toch wel de moeite van het vermelden waard. Eenige daarvan volgen hieronder:

1. Een 5 jaar oude Iersche Setter, sinds 3 jaren lijdende aan een purulente posthitis heeft urinebezwaren, doch de ontlasting geschiedt normaal. Eten of drinken doet het dier weinig en is dan ook zeer mager. Overigens is de hond nog vrij monter. Bij inspectie is aan het abdomen weinig te zien. Palpatie ervan veroorzaakt geen pijn en ook de goed voelbare tamelijk gevulde blaas is niet pijnlijk. Rectaal exploreerend blijkt de prostaat vergroot iets fluctueerend. De troebele urine is zeer visceus, reageert sterk zuur, stinkt niet. Zij gelijkt wel dun vloeibare etter op het eerste gezicht. S. G. 1045. Kookproef en reactie van ESBACH op eiwit beide positief. Microscopisch worden in het sediment o.a. zeer vele streptococcen gevonden.

De hond is o.a. behandeld met urotropine per os, Priesznitz'sche

omslagen om het abdomen en uitspoelingen der blaas met lauwwarm boorwater. Het aantal streptococcen in de urine, dat, te oordeelen naar de telkens gemaakte microscopische preparaten, gedurende de urotropinebehandeling eerst verminderde, steeg tenslotte, niettegenstaande de urotropine, weer en werd zelfs grooter dan ooit. Daar het dier steeds achteruitging is het tenslotte op verzoek van den eigenaar pijnloos afgemaakt.

De sectie gaf onder meer een purulente prostatitis met 2 groote abscessen te zien. Tevens waren hypertrophie van den blaaswand en een chronische cysteuse nephritis aanwezig. In de etter der abscessen werden zeer lange streptococcenketens gevonden.

2. Täckel, 11 jaar oud, reu. Heeft moeite met urineeren en ontlasting. Beidé gaan met persen gepaard en de urine komt slechts bij geringe hoeveelheden tegelijk. De hond staat met opvallend krommen rug, terwijl het abdomen ventraal wat is opgezet. Bij palpatie blijkt dit veroorzaakt door de vergroote blaas, die tamelijk vol is en zich tot de regio epigastrica uitstrekt. Tevens kan hierbij geconstateerd worden, dat de blaaswand wat verdikt is. Bij druk op deze streek vloeit een kleine hoeveelheid urine af. Katheteriseeren van de blaas gelukt. De aldus verkregen urine is troebel, stinkt en bij staan bezinkt er een vrij dik neerslag. Rectaal voelt men de prostaat links vergroot en gering fluctueerend. Hierbij blijkt tevens dat er lichte coprostasis bestaat. De urine reageert zuur; S. G. 1030. De quantitatieve reactie volgens ESBACH geeft 1 % eiwit. In een natief-preparaat van het sediment blijken verschillende bacteriën, veel leucocythen, nier- en blaasepitheliën en vrij veel spermatozoiden aanwezig. Gekleurd volgens GRAM kunnen er streptococcen en staphylococcen in aangetoond worden.

Het dier is symptomatisch behandeld, naar gelang zijn toestand dit eischte. Tevens werden blaasuitspoelingen met lauwwarme boorzuuroplossingen aangewend en werd urotropine per os toegediend. Na een 6-daagsche behandeling is de hond echter gestorven.

Bij de sectie zijn als veranderingen van het uro-genitaal-apparaat geconstateerd: hypertrophia vesicae urinariae, nephritis chronica bilateralis, prostatitis chronica cystica. De prostaat had de grootte van een kippenei. Een abscesje in de klier communiceerde met de urethra.

3. Een Duitsche herder, 10 à 11 jaar oud, wordt Januari 1917 ter behandeling aangeboden met de volgende anamnese. Sedert den zomer van 1916 loopt de hond achter erg moeilijk en is spoedig vermoeid. De laatste dagen is hij zeer lusteloos geworden, eet niets, braakt af en toe, drinkt veel water en heeft geruimen tijd noodig om te urineeren. De ontlasting is brijachtig. Direct valt de eigen aardige lichaamshouding op. Het dier staat met gebogen rug, de achterste ledematen half doorgezakt, de typische stand van een hond, met tenesmus der blaas. Af en toe perst hij en laat daarbij een kreunend geluid hooren. Hoewel de voedingstoestand nog vrij goed genoemd mag worden, is toch duidelijk te zien dat de patiënt ernstig ziek is. De eetlust ontbreekt geheel, doch wel

bestaat er af en toe neiging om wat water op te nemen. De defaecatie gaat met vrij sterk persen gepaard. Overigens is de consistentie der faeces goed. Telkens doet het dier onder persen pogingen tot urineeren, doch slaagt er daarbij slechts in enkele droppels troebele bloederige urine te loozen. Het onderste en middelste deel van den buikwand vertoonen ieder een uitzetting, beide duidelijker links dan rechts. De ventrale strekt zich over het epigastrium en een groot deel van het mesogastrium uit en is ruim 2 vuist groot. De middelste begint een eind achter de laatste ribben en gaat tot den bekkeningang. Zij is bijna evengroot als de onderste. Dorsaal van haar is de buikwand wat ingevallen. Dit deel voelt vrij week aan; de darmen zijn daar ledig en de vingers der palpeerende handen zijn van weerszijden gemakkelijk door te voelen. De middelste uitzetting daarentegen is hard, vrij elastisch; de huid ligt er strak gespannen over. De onderste blijkt wat minder hard, doch ook nogal elastisch. Beide zijn pijnlijk bij drukken. Zij verhinderen bij palpatie het dicht tot elkaâr brengen der vingers en geven hierbij den indruk van een met vloeistof gevulden zak. De middelste is wat verschuifbaar van voor naar achter, van boven naar onder en omgekeerd. Aan haar voorrand blijven de vingers bij diepe palpatie slechts weinig van elkaar verwijderd. Tusschen haar en de lever is geen verbinding te constateeren. Craniaal van de onderste zak en evenzoo tusschen middelste en onderste in, is nog minder weerstand te voelen. Ook de ventrale blijkt niet met de lever verbonden. Drukt men voorzichtig op haar, dan ontlast de hond onder kreunen enkele droppels urine. Bij de bovenste gelukt dit niet. Percussie geeft ovale dempingen op de uitgezette plaatsen (zie foto I). Het rectum blijkt niet gevuld te zijn. Exploreerende is met den vingertop juist een weeke massa te voelen, die iets duidelijker wordt, wanneer het dier perst. Daar het vrij zeker was, dat de onderste uitzetting gevormd werd door de sterk gevulde blaas is de hond gekatheteriseerd.

40 à 50 c.M. van de uitwendige urethraalmonding stootte de katheter op een weerstand, die echter wel te overwinnen bleek. Deze katheterisatie leverde 724 c.c. troebele bloederige urine op. Zij werd den volgenden dag herhaald, waarop het dier toen 534 cc. urine ontlastte van hetzelfde aspect als de vorige. De reactie was beide malen zwak zuur. De Hellersche ringproef op eiwit viel, zooals te verwachten was, positief uit; Esbach quantitatief gaf 6 ‰ eiwit aan. Microscopisch werden in een natief-preparaat van het sediment vele leucocyten en gedegenereerde blaasepitheliën gevonden.

Het vermoeden lag voor de hand, dat de middelste zwelling gevormd werd door de zeer vergroote cysteuse prostaat. In verband met den slechten toestand van het dier werd van een behandeling niet veel verwacht. Zij bepaalde zich tot een subcutane injectie van spiritus camphoratus als cardiotonicum, terwijl, als algemeen roboreerend en toniseerend middel, per os haematogeen werd toegediend. Door middel van de katheter kon de urine met wat moeite iederen dag uit de blaas verwijderd worden, doch

dit werd steeds bezwaarlijker. Tevens werd dan van de gelegenheid gebruik gemaakt om de blaas met lauwwarm boorwater uit te spoelen. De hond stierf echter 4 dagen na opname in de stationnaire kliniek.

Voorzoover mij de resultaten der obductie bekend zijn, bevestigden deze het vermoeden op een cysteuse verandering der prostaat met ettervorming. De holte in de onregelmatig vergroote klier werd door schotten min of meer in afdeelingen gesplitst en communiceerde met het aan den blaashals gelegen deel der urethra.

4. Een andere Duitsche herder, 5 jaar oud, kwam eveneens in het begin van 1917 ter kliniek, met eenigszins overeenkomstige symptomen. Het dier was sinds 5 dagen ziek en door een collega, die blaassteenen vermoedde, met urotropine behandeld. Ook deze hond vertoonde, hoewel in mindere mate, de typische houding van tenesmus vesicae urinariae, weigerde alle voedsel en vertoonde reeds verschijnselen van uraemie (suf, braken, clonische krampen der skeletmuskulatuur). De ontlasting was echter nog meer bemoeilijkt dan bij den vorigen. Uitwendig kan de uitgezette tot de leverstreek reikende blaas eenigszins gezien worden. De prostaat is rectaal beter te voelen dan in het vorige geval en wel als een iets fluctueerende weeke en toch vrij elastische massa, ongeveer ter grootte van een ganzenei, die niet pijnlijk is bij palpatie. Met de linkerhand op den buikwand wat druk uitoefenend in de richting van den bekkeningang, kan men haar rectaal met den middenvinger der rechter nog beter betasten. Zij blijkt daarbij onregelmatig van vorm. Bij druk er op doet de hond een kreunend geluid hooren. Blaassteenen kunnen bij het verder clinisch onderzoek niet geconstateerd worden.

In verband met de symptomen van uraemie werd beproefd de blaas door middel van de katheter te ledigen. Hierbij kwam vrij veel bloedige vloeistof te voorschijn, doch het volume der blaas verminderde niet. De bovengenoemde vloeistof bevatte veel roode bloedlichaampjes, leucocyten en enkele gedegenereerde niet nader te definieeren cellen. Gevreesd werd, dat de katheter een valschen weg gevolgd had en in een holte der waarschijnlijk cysteus veranderde prostaat was terecht gekomen. Daar herhaald katheteriseeren geen urine loozen tengevolge had, werd tot punctie der blaas overgegaan, wat bij het liggende dier in de onderbuikstreek links, ter plaatse der sterkste welving, met een capillairtrocard geschiedde. Hierdoor werd een vrij groote hoeveelheid troebele stinkende urine verkregen. De HELLER'sche ring-proef op eiwit en de GUAJACproef op bloedkleurstof vielen beide positief uit. Spectroscopisch onderzocht, gaf deze urine 2 absorptiestrepen in het groen. Ondertusschen was de toestand van het dier hand over hand slechter geworden en denzelfden nacht is de hond dan ook gestorven. Tevoren was nog beproefd of door subcutane injectie van extractum secalis cornuti de uitgezette blaas ook eenigszins tot contractie zou kunnen gebracht worden, hetgeen echter niet het geval bleek.

De sectie kwam in hoofdzaak overeen met die van den vorigen hond. Ook hier bleek een cysteus-apostemateuse prostaatverandering aanwezig. De cyste communiceerde met het bij den blaashals gelegen deel der urethra.

5. Trekhond, bastaard Duitsche dog, 8 jaar oud. Wordt in Augustus 1917 opgenomen met de anamnese, dat de hond al gedurende eenigen tijd slecht kan urineeren; voortdurend droppelt urine af.

Het vermagerde dier staat er suf en lusteloos bij. De licht doorgebogen stand der achterbeenen en de kromme rug trekken weer direct de aandacht. Overigens blijkt de eetlust vrij goed, de lust tot drinken verhoogd. De ontlasting is brijachtig en gaat met matig persen gepaard. (Later zijn de faeces weer normaal van consistentie geworden en geschiedde de defaecatie zonder moeite). De urineloozing gaat echter zeer bezwaarlijk. Bij de veelvuldige pogingen tot urineeren komt even een dun straaltje urine te voorschijn, dat onmiddellijk overgaat in een droppelsgewijs afvloeien. Voortdurend blijft er wat urine afdroppelen, tengevolge waarvan de haren en de omgeving van het preputium doordrenkt zijn met urine en de huid daar ter plaatse eczemateus veranderd is. Het ventrale deel van den buik is opgezet door de vergroote urineblaas, die ongeveer de afmetingen van een kinderhoofd heeft en sterk gevuld blijkt. Tevens kan men vóór en iets beneden den bekkeningang een naar schatting ruim 2 vuist groote weeke fluctueerende massa palpeeren. Hoewel deze vrij gemakkelijk in te drukken is, kan men toch bij het betasten ervan de vingers van weerszijden niet zoo dicht bij elkaar brengen, dat zij zijn door te voelen. Rectaal is met den vingertop juist even een zwelling te constateeren, die bij het door deze manipulatie veroorzaakte persen meer in het bekken dringt en dan duidelijker is waar te nemen. Zij ligt hoofdzakelijk rechts van het rectum en blijkt tamelijk zacht, doch kan niet over haar geheelen omvang betast worden. Katheteriseeren gelukt slechts na wat moeite met een zeer dunne katheter. Daarbij wordt in ongeveer 30 minuten 800 cc. urine ontlast, troebel, bleek groengeel, met sterk zouten reuk en zwak-zure reactie. Eiwitproef volgens HELLER en met solutio acidi sulfo-salicylici (20%) beide positief. Geen galkleurstoffen aanwezig (GMELIN). ESBACH quantitatief geeft 2 $^{0}/_{00}$ eiwit. In een natief-preparaat van het sediment zijn zeer veel leucocyten, wat gedegenereerde blaasepitheliën en prostaatcellen te vinden. Het onderzoek op bacteriën valt echter negatief uit.

De hond is op een bepaald diëet gesteld (witbrood met melk). Voorts ontving hij 1 Gram urotropine pro die. Dagelijks werd de urine door katheterisatie verwijderd, waarop dan uitspoelen der blaas met lauwwarm boorwater volgde. Daar de prognose, wat herstel van het dier betreft, beslist ongunstig luidde, schonk de eigenares den hond aan de kliniek. Eenige dagen na de opname is het dier echter vrij plotseling gestorven. Waarschijnlijk was bij het demonstreeren van den patiënt aan enkele studenten de palpatie der vergroote prostaat door een hunner wat te hard

verricht en zoodoende een der cysten geruptureerd, zooals uit de sectiebevindingen zal blijken.

Bij de opening der buikholte van het op de linkerzijde liggend cadaver, viel het oog direct op 2 blaasvormige lichamen. Het ventraal gelegene was de urineblaas, die een groot deel van epi- en mesogastrium in beslag nam. Vlak vóór den bekkeningang lag het dorsale blaasvormige lichaam, dat gevormd werd door de cysteus veranderde prostaat. In de omgeving daarvan verkeerden de serosae der ingewanden in hevige ontsteking. Terwijl beproefd werd het uro-genitaal apparaat met het aangrenzende deel van het rectum in toto te verwijderen, bleek dat bij bewegen van deze organen een etterige vloeistof uit de diepte van tusschen de ingewanden te voorschijn kwam. Of er echter ergens in den wand dezer blaasvormige prostaatveranderingen een opening was, kon, terwijl zij nog in situ verkeerden, niet ontdekt worden. Na het uitnemen van het uro-genitaal apparaat waren intusschen de veranderingen daarvan wat meer in details na te gaan. De prostaat bleek enorm vergroot (zie foto II). De rechter lob had zich tot een in groote trekken cylindervormigen zak uitgezet, die geheel met etter was gevuld. Deze cyste reikte het verst caudaal en was bij de rectale exploratie gevoeld. Zij lag rechts en ten deele ook onder en boven het rectum, begon vóór den blaashals en strekte zich ter lengte van ongeveer 16 c.M. in de richting van den anus uit. Gemiddeld was zij 8 c.M. hoog en 6 c.M. breed; de inhoud bleek later bij meting ruim 250 cc. Uitwendig vertoonde zij ongeveer op de helft der lengte een insnoering, terwijl ze inwendig door onvolkomen tusschenschotten in 3 onderling communiceerende holten was verdeeld. In haar wand konden geen laesies geconstateerd worden. Wel communiceerde zij door 2 fijne spleetvormige kanalen, elk bijna 2 c.M. lang, met de urethra. De linker prostaathelft was ook in een groote met etter gevulde zak veranderd, hoofdzakelijk op en ten deele om den blaashals gelegen. De afmetingen ervan waren gemiddeld 9 × 8 × 6 c.M. terwijl zij ± 200 cc. vloeistof bleek te kunnen bevatten. Deze cyste was echter niet stijf gevuld en bij druk erop vloeide door een scheur in het craniale deel van den wand etter naar buiten. Een groot deel van den wand was daarbij uiterst dun, zoodat het wel waarschijnlijk is, dat deze cyste tijdens het manueel onderzoek stuk gedrukt is, daar het cadaver met het oog op de mogelijkheid hiervan zeer voorzichtig behandeld was. Deze prostaathelft vormde echter slechts één holte met wat kleine tusschenschotjes er in. Zij communiceerde met een klein abscesje ter grootte van een knikker in het nog van de prostaat resteerende weefsel, dat tusschen de twee groote holten gelegen was. Veel prostaatweefsel was er echter niet meer over. Sterke veranderingen waren ook aan blaas, ureters en nieren waar te nemen. De eerste was gevuld met urine van het boven beschreven aspect en had bij het cadaver een inhoud van 600 cc. Opmerkelijk was de groote dikte van haar wand ,die bij plaatsen 5 m.M. bedroeg. De urinebezwaren hadden dus tot hypertrophie aanleiding gegeven, hoewel ten slotte de blaasmusculatuur

toch niet meer sterk genoeg is geweest om deze moeilijkheden te overwinnen. Van de ureters viel direct de abnormale dikte in het oog. Zij waren gemiddeld 8 m.M. in doorsnede en gevuld met urine. Ook de nieren waren wat gezwollen en zeer week. Bij insnijding bleek het nierbekken sterk verwijd, terwijl het parenchym was weggedrukt. Elke ureter had met het correspondeerende nierbekken globaal een inhoud van 50 cc. De belemmerde urineafvloei had dus ten laatste aanleiding gegeven tot dilatatie der blaas en de retentie der urine in deze had de uitzetting der ureters met de hydronephrose tot gevolg gehad.

6. 9-10 jaar oude colli. Ziet er, volgens de uitdrukking van den eigenaar, onder den staart als een koe uit, waarmede deze het gebombeerd zijn van het perineum wil aanduiden. Het dier staat voorts voortdurend met een krommen rug. Bij het klinisch onderzoek worden o.a. een purulente prostatitis, haemorrhagische cystitis en nephritis gediagnostiseerd. Tevens blijkt het rectum wat verwijd en met faeces gevuld. Eenige dagen daarna is de hond op verzoek van den eigenaar pijnloos afgemaakt.

De sectiebevindingen waren als volgt: chronische bilaterale nephritis met degeneratie, urocystitis haemorrhagica, prostaathypertrophie met purulente ontsteking en abscesvorming.

Of het dier ook bezwaren bij urineloozing of defaecatie gehad heeft is mij niet bekend. Het laatste is in verband met de verwijding van het rectum wel waarschijnlijk.

7. Bij een 9 jaar ouden trekhond wegens multipele maligne tumoren, op verzoek van den eigenaar afgemaakt, werd een chronische nephritis en prostaathypertrophie met cysteuse ontaarding gevonden. De eigenaar had intra vitam geen verschijnselen van deze zijde opgemerkt. Het is echter algemeen bekend, hoe weinig betrouwbaar vaak de van de zijde des eigenaars medegedeelde gegevens zijn, temeer nog in het onderhavige geval, waar vooral bezitters van trekhonden ziektetoestanden hunner dieren niet opmerken eer deze hen er door het slecht verrichten der gevergde diensten op attent maken. Bovendien is bij het publiek dikwijls de neiging aanwezig het zóó voor te stellen alsof vroeger geen ziekteverschijnselen zijn opgemerkt, om het verwijt van laat diergeneeskundige hulp inroepen te ontgaan. Zoo bestaat in dergelijke gevallen natuurlijk altijd de mogelijkheid, dat wel degelijk lichte bezwaren bij het urineeren of de ontlasting aanwezig waren.

8. Een DOBERMANN-pinscher 5½ jaar oud is reeds gedurende 1 jaar palliatief behandeld voor een diverticulum (recti laxantia, clysmata). Hij heeft rechts van den anus een zwelling, die a.h.w. een hernia perinealis simuleert. Zij varieert sterk in grootte, al naar gelang de meerdere of mindere ophooping van faeces in den einddarm. Rectaal kan men de prostaat vergroot voelen, wat hobbelig en niet pijnlijk. Op verzoek van den eigenaar afgemaakt, vertoont het dier bij de obductie een cysteuse hypertrophie van de prostaat, caudaal waarvan de bovengenoemde divertikel.

9. 8-jarige bastaard-kees. Wordt September 1918 ter opname aangeboden. Het dier heeft den laatsten tijd moeite met de de-

faecatie, perst daarbij veel. Sinds ongeveer een week is onder den staart een zwelling ontstaan, welke steeds grooter wordt. Deze is dikwijls door den eigenaar teruggeduwd, doch nu gelukt dit niet meer. De laatste dagen heeft de hond geen ontlasting gehad en ook niet geurineerd.

Rechts van den anus bevindt zich een flinke vuistgroote zwelling. De huid is er sterk gespannen en ziet glanzend blauwrood, terwijl zij bij de anaal opening talrijke rhagades vertoont. De anus zelf gaat geheel schuil in de zwelling en wordt geheel dicht gedrukt. Rectale exploratie blijkt dan ook niet mogelijk. Katheteriseeren mislukt. De verdikking is zeer gespannen maar fluctueert toch iets .Deze bevindingen gecombineerd met de anamnese deden het vermoeden op een hernia inguinalis met retroversio vesicae urinariae post vatten. Beproefd werd door langdurige voorzichtige massage den breukinhoud weer te reponeeren, doch dit mislukte. Daarom moest tot punctie der blaas worden overgegaan, wat na de gebruikelijke voorbereiding in het meest promineerende fluctueerende deel der zwelling geschiedde. De hierbij ontlaste urine zag roodachtig, was zeer troebel en visceus met scherpen, stinkenden reuk. Zij gaf bij staan veel sediment en bleek veel eiwit te bevatten. In het sediment konden roode bloedcellen, blaas- en nierepitheliën, benevens kristallen van calciumoxalaat en calciumtripelfosfaat aangetoond worden. Na de punctie gelukte het direct om de blaas te reponeeren. Toen konden ook de faecesmassa's uit den einddarm verwijderd worden, waarna de prostaat rectaal wat vergroot, vrij vast, doch niet pijnlijk te voelen was.

Onmiddellijk is den eigenaar geschreven om hem een operatie aan te raden als eenig middel ter blijvende verbetering, terwijl de toestand van den hond nog tamelijk goed was. Het antwoord liet echter eenige dagen op zich wachten. In dien tijd werd door herhaaldelijk masseeren en daarna reponeeren der breuk voorkomen, dat de blaas, die er telkens weer in terugzakte overvuld zou raken. Steeds geschiedde de urineloozing na repositie spontaan, zonder merkbare moeite. Het dier ging echter snel in gezondheid achteruit, zoodat, toen eindelijk toestemming tot de operatie kwam, de prognose wat den afloop daarvan betrof infaust moest zijn. Op aandringen van den bezitter is echter de hond nog geopereerd, doch kort daarop gestorven. De prostaat bleek gehypertrophieerd, de blaas verkeerde in hevige ontsteking.

10. Een 7-jarige poedel heeft moeite met de ontlasting. Tevens is onder den anus een zwelling te bemerken, die blijkt te bestaan uit een ophooping van faeces in een divertikel van het rectum. De prostaat voelt rectaal vergroot tamelijk vast en wat hobbelig van oppervlakte aan, is echter niet pijnlijk bij druk. Zij zal waarschijnlijk wel de oorzaak der verwijding van den einddarm geweest zijn, door het persen, waartoe de bemoeilijkte defaecatie aanleiding gaf. Overigens was de laatste door laxantia (sal. carolini factitii) gemakkelijk te verbeteren. Een enkele maal bleek een clysma met lauwe oleum olivarum noodig.

11. Een 8½ jaar oude colli, die bij sectie een hypertrophie van de prostaat, gepaard met dilatatie van het rectum, bleek te hebben, had volgens de anamnese geen urinebezwaren ondervonden.

12. Bij een DOBERMANN-pinscher, gestorven aan de gevolgen van een chronische nephritis bleek bij sectie de urineblaas gedilateerd. Dat was waarschijnlijk te wijten aan urinebezwaren, ingevolge compressie der urethra door de iets vergroote prostaat De anamnese maakte echter van moeilijkheden bij urineeren of defaecatie geen gewag, en ook tijdens het korte verblijf van het dier in de stationnaire kliniek (ruim 1 dag), was van deze zijde niets bemerkt. Evenwel kan de prostaat bij een zelfde dier op verschillende tijdstippen vrij aanzienlijk in grootte verschillen o.a. in verband met haar vochtgehalte, zoodat wel degelijk de mogelijkheid bestaat, dat ze af en toe den urineafvoer geheel of ten deele belemmerde.

13. Duitsche staande ongeveer 12 jaar oud. Wordt sinds 3 maanden erg mager, doch eet goed. Drinkt veel. Overigens heeft de eigenaar geen klachten. Bij het klinisch onderzoek zijn een chronische nephritis en prostaathypertrophie gediagnostiseerd. Urineeren en defaecatie geschiedden voor zoover kon worden nagegaan normaal.

14. Een 5-jarige täckel werd in 1917 November geopereerd voor een gezwel aan een der voorbeenen. Het dier was hersteld en zou de kliniek verlaten. Plotseling meldde de oppasser op een morgen, dat de hond bij het uitlaten slechts droppelsgewijs urineeren kon. Het was wel toevallig, dat het weer den dag tevoren aanzienlijk kouder geworden was, terwijl in den stal nog niet gestookt werd. Het dier had ook teekenen van groote koude gegeven was o.a. heel onder het stroo van zijn ligplaats gekropen. In verband, met het voorkomen van plotseling optredende urinebezwaren, tengevolge van koude vatten, bij menschen die aan prostaathypertrophie lijden, werd de mogelijkheid overwogen of de plotseling optredende urinebezwaren bij dezen hond ook een soortgelijke oorzaak konden hebben. Bij palpatie van het abdomen bleek de urineblaas vrij sterk gevuld. Rectaal was de prostaat iets vergroot (als een kleine kastanje), week en glad van oppervlakte te voelen. Zij was echter niet pijnlijk. Integendeel, tegen het invoeren van den vinger in den einddarm verzette de hond zich hevig, doch zoodra de prostaat betast werd, bleef hij kalm staan. Pogingen tot katheteriseeren gelukten, na wat moeite, met een zeer dunne katheter. Toen ± 150 cc. urine ontlast was, hield de afvloei op en het gelukte niet weer ze te herstellen. Om de urinewegen niet te zeer te irriteeren werd voorloopig met deze hoeveelheid genoegen genomen. Behalve het voorkomen van een spoortje eiwit vertoonde de urine overigens geen afwijkingen.

Het dier ontving warme droge omslagen om het abdomen, en rectaal lauwwarme infusies van oleum olivarum en water . Bovendien werd de prostaat 2 maal daags gemasseerd met een 5% jodipine-oplossing in oleum olivarum vanuit het rectum, nadat dit tevoren, door middel van een clysma, met lauwwarm

water was geledigd. Den volgenden morgen loosde de hond zijn urine weer droppelsgewijs en ook dit hield spoedig op. Daarom werd weer tot katheteriseeren overgegaan, wat met evenveel moeite als den vorigen dag gepaard ging. De nu verkregen urine was minder helder dan de eerste maal. Haar reactie was zuur. Zij bevatte weer wat eiwit en wat sediment, waarin microscopisch wat blaas- en praeputiaalepitheliën, prostaatcellen, veel spermatozoïden en roode bloedlichaampjes en voorts kristallen van calciumoxalaat gevonden werden. De urine was er blijkbaar niet beter op geworden. Aangezien de hond geen koorts had, goed zijn voedsel opnam en ook verder geen ziekteverschijnselen vertoonde, werd besloten eens te beproeven of de urineloozing door flinke beweging niet zou verbeteren. Mocht dit het geval zijn, dan zou men op deze manier de katheterisatie misschien kunnen vermijden. Telkens wanneer het dier werd uitgelaten (3 maal daags (moest het nu een half uur in een tamelijk vlug tempo aan de lijn meewandelen. Werkelijk ging het urineeren daarna wat beter; de afvloei geschiedde weliswaar niet in een flinke straal, maar toch zoodanig dat de blaas bij palpatie van het abdomen voor een groot deel geledigd bleek. Omdat het dier opvangen van urine niet toeliet, kon deze niet meer onderzocht worden. Wel kon echter geconstateerd worden, dat zij een paar dagen later weer helderder was dan kort na het katheteriseeren. Aan de prostaat kon bij de verschillende malen dat hij rectaal onderzocht is geen verschil in grootte of consistentie bemerkt worden.

Daar de eigenares den hond liever weer thuis wilde hebben, werd haar aanbevolen een paar maal daags een flink eind met hem te wandelen. Mochten zich later weer opnieuw ernstige urinebezwaren voordoen, dan zou zij onmiddellijk bericht zenden. Tot nog toe is dit echter uitgebleven.

Ook in de literatuur kan men verschillende casuïstische mededeelingen vinden omtrent aandoeningen der prostaat bij honden, die al of niet tot klinische symptomen aanleiding gaven.

Arntz beschrijft een prostatitis met groot absces bij een 7-jarigen boxer. Het absces communiceerde via de prostaat met de ontstoken blaas. Het was als een groote fluctueerende zak te voelen, ter plaatse waar in normale omstandigheden de urineblaas zich ongeveer moest bevinden. Voorts waren in de prostaat talrijke holten aanwezig met bruingroene stinkende etter gevuld. Zij communiceerde met de blaas. Het pars prostatica urethrae was sterk vernauwd. De hond had een zeer zieken indruk gemaakt, stond met gebogen rug en liep stijf, terwijl het onderste deel van den buik sterk was opgezet. Rectaal kon Arntz de prostaat niet palpeeren. Een katheter kon de urethra niet tot aan de blaas passeeren en bleek bij het terughalen bebloed.

Jakob doet een mededeeling, een 4-jarigen dog betreffende. Deze had sinds 2 dagen veel moeite met de ontlasting en loosde de laatste dagen bloederige urine. Het abdomen was in de lendestreek licht, in flank- en navelstreek duidelijk opgezet Bij vrijsterken druk in de navelstreek werd onder steunen bloedige

urine ontlast, waardoor de uitzetting daar ter plaatse in omvang verminderde. De dikte in de flankstreek tegen den bekkeningang was echter door druk niet tot ontlasting van zijn mogelijken inhoud te brengen . Onmiddellijk vóór de schaambeensymphysis kon men rectaal de sterk gezwollen, vleeschachtig weeke, bij plaatsen fluctueerende prostaat voelen. Katheteriseeren gelukte met een zeer dunne katheter. Daarna was de zwelling in de navelstreek ingevallen. Het S. G. der urine bedroeg 1036, zij bevatte 4% eiwit, voorts verschillende kristallen en roode bloedlichaampjes.

Bij de sectie werden o.a. een haemorrhagische cystitis en urethritis gevonden. Boven de blaas bevond zich een hoofdgroote tumor, waarin ± 2 L. chocoladekleurige vloeistof. Zij stond caudaal met de rechter prostaatlap in verbinding. In beide prostaathelften bleken verschillende cavernen met etterig-haemorrhagischen inhoud aanwezig.

BECKETT vond bij een 7 jaar ouden Russischen poedel, die wegens een recidiveerende anaalfistel afgemaakt werd, een sterk vergroote fluctueerende prostaat, die uit verschillende communiceerende holten bestond. Zij was met een groote hoeveelheid geelgroene reukelooze vloeistof gevuld, waarin geen ettermicro-organismen waren aan te toonen. Deze zak simuleerde de urineblaas, daar ze die voor zich uit had geduwd en haar plaats innam. De fundus van de cysteus veranderde klier stak over den rand van het schaambeen uit. Tusschen deze veranderingen en de anaalfistel kon niet het minste verband aangetoond worden. De hond had altijd zonder moeite of pijn geurineerd, zoodat gedurende het leven nooit aan een prostaataandoening gedacht was.

BOSSI publiceert de sectie van een Deenschen dog, waarbij rechts van urineblaas en rectum, en daarmee vergroeid, een kinderhoofdgroote cyste gevonden werd, die ongeveer 800 gram roodachtige sereuze vloeistof bevatte. Zij reikte tot de rechter flank en ging van den wand der urethra in het bereik der prostaat uit. Hij meende hier met een retentiecyste te doen te hebben. Tijdens het leven had de hond urine- en defaecatiebezwaren gehad.

WOOLWRIDGE beschrijft een cyste, die noch met de prostaat, noch met de urethra communiceerde, bij een bastaard colli. Zij lag direct boven de blaas tusschen deze en het rectum en was stevig met urethra en blaashals vergroeid, Tevens bleek een bilaterale nephritis aanwezig. In de schors der nieren kwamen urinecysten voor, de nierbekkens waren verwijd.

Intra vitam had het dier aan constipatie geleden. Rectaal kon de prostaat niet gevoeld worden, terwijl katheteriseeren mislukte.

Door ALBRECHT wordt een prostaatabsces beschreven bij een 6 jaar ouden windhond, die af en toe urinebezwaren had. Het bezat de grootte van een kippenei. Bij druk erop ontlastte zich een troebele geelgroene etterige vloeistof, naar trimethyleenamine ruikend. Deze was ook in de ontstoken blaas, waarvan de wand abnormaal dik was aanwezig. Eigenaardig was, dat dit dier evenals een loopsche teef een sterke aantrekkingskracht op andere man-

nelijke honden uitoefende, wat ALBRECHT aan den reuk dier etter toeschreef.

Buiten het bovengenoemde wordt door JAKOB nog een ander geval van prostaataandoening medegedeeld. Het betreft een 6 jaar ouden Duitschen staanden hond, die sterk op de faeces perste en sinds enkele dagen toenemende urinebezwaren vertoonde. Flank- en navelstreek waren opgezet. Bij druk op de laatste. kwamen niettemin slechts enkele droppels urine te voorschijnt De fijnste katheter kon niet passeeren. Rectaal bleek de prostaat duidelijk vergroot De urine had een laag S. G. (1008), bevatte o.a. bacteriën, veel leucocyten en enkele roode bloedlichaampjes. De obductie toonde een vuistgroote prostaat met vele cysten doorzaaid. Er bestond voorts bilaterale hydronephrose, gepaard met nephritis. Beide ureters waren vergroot, de musculatuur der blaaswand gehypertrophieerd.

Ook PAYNE maakt gewag van een door hem waargenomen prostaataandoening. Een 8 jaar oude colli kon slechts droppelsgewijs urineeren. De prostaat bleek bij rectaal onderzoek vergroot. Na een 2-daagsche behandeling met urotropine per os verdwenen de urinebezwaren. Later verschenen zij echter weer opnieuw en toen liep het dier ook stijf, met opgebogen rug. Eevenwel droppelde de nu bloederige urine eigenlijk voortdurend af, terwijl de prostaat zóó in volume toegenomen was, dat de endeldarm omhoog geduwd werd. De blaas was echter niet uitgezet. Behandeling bleef nu zonder succes. De onwillekeurige urineloozing werd steeds erger. Iedere keer als de hond, na gelegen te hebben, opstond, vloeide de urine in een flinken stroom af.

De sectie toonde een enorm vergroote prostaat. Erin bevonden zich verschillende cysten, gevuld met een heldere stroogele vloeistof. De rest van het prostaatweefsel was hard en cirrhotisch.

Zooals uit het boven medegedeelde blijkt behooren sterke pathologisch-anatomische afwijkingen der prostaat niet tot de groote zeldzaamheden. Het begin van dergelijke veranderingen is meestal te zoeken in een ontstekingtoestand van deze klier. Die ontsteking kan aanwezig zijn, zonder met veranderingen van de urinewegen gepaard te gaan. De oorzaak ervan is voor verschillende van deze gevallen nog niet recht bekend, zeker schijnt het wel dat de libido sexualis hierbij een rol speelt, terwijl ook verschillende onderzoekers haar als gevolg van de hondenziekte meenen opgemerkt te hebben. Ook wordt door sommigen nog een prostatitis van haematogenen oorsprong aangenomen, doch veel is daarvan niet bekend. Men meent nu wel, dat soms bij deze ontstekingsgevallen, door afsluiting van afvoerbuisjes der klier, cysten gevormd worden, die door de ophooping van het secretum grootere afmetingen aannemen en daarbij nu en dan een enormen omvang kunnen bereiken. Wanneer bij geval een infectie met etterbacteriën optreedt, zouden verschillende van deze cysten met hun etterigen inhoud tot grootere kunnen conflueeren. Echter kunnen prostatitiden ook vaak voorkomen in aansluiting van aandoeningen van blaas, urethra en praeputium, waarvan vooral de laatste bij

honden zeer algemeen zijn. Daar de prostaat door haar afvoergangen met de urethra communiceert, kan zij immers bij infectie van deze in het proces betrokken worden. Aangezien in de vele schuilhoeken dezer klier de eventueel aanwezige smetstof zeer slecht te bereiken is, is de kans groot, dat in een dergelijk geval de prostaat ziek blijft. Zoo zou het dan kunnen zijn, dat de oorspronkelijke aandoening der urinewegen geneest, doch dat later weer een aandoening van blaas of nieren optreedt als gevolg van de door de vergroote prostaat veroorzaakte urineretentie.

Als een speciale vorm van prostaatcysten worden nog wel opgegeven de met urine gevulde cysten, die zouden ontstaan in aansluiting aan een ophooping der urine tengevolge van een obliteratie van het pars membranacea of pars cavernosa urethrae, b.v. door urethrasteenen. Voorts dient nog gewezen te worden op congenitale cysten dezer klier, die volgens sommigen frequenter voorkomen dan men wel aanneemt. Wat betreft de abscessen die soms in de prostaat aangetroffen worden, deze schijnen vaak te ontstaan door conflueeren van verschillende kleine abscesjes, die zich in het verloop van een purulente prostatitis ontwikkelden.

Bij nadere beschouwing der boven opgesomde gevallen uit kliniek en literatuur trekt het de aandacht, dat enkele malen de prostaat rectaal slecht, of geheel niet te palpeeren was (3, 5, ARNTZ. WOOLWRIDGE). Bij het door JAKOB beschreven ziektegeval van den dog lag de zeer vergroote prostaat vlak vóór de schaambeensymphysis tegen den bekkeningang, doch was rectaal nog wel te voelen. Verder valt het dan op, dat in die gevallen (3, 5, ARNTZ, JAKOB) meestal de blaas sterk uitgezet en een sterk vergroote prostaat aanwezig was.

WOOLWRIDGE spreekt alleen van een noch met de prostaat, noch met de urethra communiceerende cyste boven de blaas. Hij vermeldt er echter bij, dat lichte congestie van het slijmvlies der weinig gevulde blaas bestond en dat de nierbekkens verwijd waren. Het is dus waarschijnlijk, dat wel eens tijdelijke urinebezwaren aanwezig zijn geweest en de blaas dan sterk gevuld was. Het ligt voor de hand, dat dit moeilijk palpeerbaar zijn van de prostaat zijn oorsprong vindt in een craniaalwaartsche verplaatsing van dit orgaan. Deze ontstaat allereerst doordat de vergroote klier al door eigen zwaarte en omvang a. h. w. van den voorrand van het bekken in de buikholte kantelt en verder, doordat de uitgezette overvulde blaas op den bodem van het abdomen naar voren zakt en door haar tractie aan deze verplaatsing der prostaat nog meehelpt. Dit kan misschien ook nog verklaren, hoe het komt, dat in een geval als onder N°. 5 beschreven is deze groote cysteuse massa's nog zoo weinig tot klinisch waarneembare defaecatiestoornissen aanleiding gaven. Er is dan a. h. w. meer gelegenheid tot wat uiteenwijken van rectum en cysten bij het passeeren van een faecesmassa. In deze richting wijst ook wel N°. 4, waar de prostaat beter te voelen was dan in N°. 3. De defaecatiebezwaren waren ook grooter, hoewel bij beide een groote cysteus veranderde prostaat in het spel was. Hier komt nog bij dat een dergelijke

holte, wanneer zij niet te stijf met vloeistof is gevuld, altijd nog wat kan ingedrukt worden bij het passeeren der faeces, terwijl van het eigenlijke meer vaste prostaatweefsel in zulke gevallen meestal slechts weinig is overgebleven. Tevens is er nog een factor, die, zoowel bij groote prostaatcysten als bij chronische abscessen, de defaecatie minder bezwaarlijk maakt dan bij een acute ontsteking van eenigen omvang, n.l. de veel mindere pijnlijkheid van de eerste boven de laatste. Bij een acute prostatitis van eenige beteekenis treden dan ook veel vaker duidelijk waarneembare moeilijkheden bij de ontlasting op, ook al in verband met de consistentie, die weliswaar week deegachtig is, maar toch vrij wat vaster dan die van de meeste groote cysten der klier. Bovendien bestaat bij de ontsteking minder kans, dat de prostaat door haar gewicht in de buikholte zal zakken, dan bij de groote massa, die het cysteus veranderde orgaan soms vormt. Natuurlijk speelt in al deze gevallen de meer of minder vaste consistentie der faeces ook een groote rol.

Bij beschouwing van enkele der medegedeelde gevallen van prostaathypertrophie valt het direct in het oog, dat hier vaker moeilijkheden bij de ontlasting optraden (8, 9, 10, 11), terwijl de dieren, voorzoover waarneembaar, normaal urineerden, ook de bastaard-kees uit N°. 9, na repositie der blaas. Deze laatste levert tegelijk een duidelijke illustratie van de groote veranderingen die veroorzaakt kunnen worden door de vaak aan een hypertrophie verbonden defaecatiestoornissen. In geval N°. 11 waren noch van de zijde der ontlasting, noch van de urineloozing moeilijkheden bekend. De defaecatie zal echter, getuige de bij obductie gevonden divertikel wel niet steeds even vlot zijn gegaan.

Wanneer men hiertegenover stelt de gevallen 1, 2, 3, 4 en 5 allen uitgebreide, cysteuse of cysteus-apostemateuse prostaatveranderingen betreffend, valt het daarbij toch duidelijk in het oog, hoe de urinebezwaren bij deze veel sterker zijn dan die van de zijde der ontlasting. In N°. 5 waren de laatste al zeer gering. Waar de cysten zoo klein waren, dat men ze klinisch bij overigens rectaal goed palpeerbare prostaat niet kon constateeren, zooals in N°. 6, was daarentegen van moeilijkheden bij het urineeren niets bekend, wel bij de ontlasting.

Alles samenvattend schijnt mij dan ook wel de meening gerechtvaardigd dat bij prostaatveranderingen, hoofdzakelijk bestaande in de aanwezigheid van groote met vloeistof gevulde holten de urinebezwaren op den voorgrond treden, terwijl bij hypertrophiën de defaecatiestoornissen veel frequenter voorkomen. Bossi gaat wat dat betreft nog verder en zegt, dat prostaathypertrophie meestal eerst bij de sectie ontdekt wordt, doordat zij geen urinebezwaren geeft. Hij zoekt de reden hiervan in het feit, dat de hypertrophie slechts het klierweefsel, niet het interstitiëele bindweefsel zou betreffen en voorts hierin, dat de prostaat bij den hond ver craniaal naar den bekkeningang ligt en daardoor volgens hem zou kunnen zwellen zonder de urethra te drukken. Een feit is, dat, wanneer prostaathypertrophie aanleiding geeft tot functie-

stoornissen (wat lang niet altijd het geval behoeft te zijn) deze meestal eerst van de zijde der defaecatie optreden en er vaak tot beperkt blijven. Dat echter ook een sterk cysteus vergroote prostaat in sommige gevallen geen klinische verschijnselen geeft kan o.a. blijken uit de door BECKETT gedane mededeeling. Ondertusschen moet hierbij niet uit het oog verloren worden, dat het zeer moeilijk is om te constateeren, dat urineeren en defaecatie bezwaren beslist normaal verloopen. Immers de kans bestaat. dat geringe slechts door den patiênt worden opgemerkt en aan onze waarneming ontsnappen.

Het schijnt mij nog wel de moeite waard even stil te staan bij geval 15, en wel in verband met eenigszins overeenkomstige symptomen bij prostaathypertrophie van den mensch. Daar toch wordt vrij algemeen aangenomen, dat bij bestaande hypertrophie, echter nog tot geen ernstige verschijnselen aanleiding gevende, door koude vatten en dergelijke, plotseling een lobale retentie van urine kan optreden, die dan veroorzaakt zou zijn door een congestieven toestand der klier. Ook meent men dat langdurige rust, speciaal bedrust, weer door dezelfde oorzaak hetzelfde symptoom in het leven kan roepen. Men beveelt dan ook wel aan om lijders aan prostaathypertrophie met een retentie b.v. een half uur de kamer op en neer te laten wandelen, wanneer zij daartoe nog in staat zijn. Hierna zou in verschillende gevallen weer spontaan wat urine geloosd worden. Of iets dergelijks met den täckel in 't spel geweest is moet betwijfeld worden, aangezien de verhoudingen der prostaat ten opzichte der blaashals in verband met den anatomischen bouw dezer klier bij den mensch anders zijn. Wanneer een tijdelijke prostaatvergrooting er de oorzaak van was, is deze niet sterk geweest. Rectaal is zij nooit geconstateerd kunnen worden. Mogelijk ook gaven kramptoestanden der blaas, speciaal van den sphincter vesicae, aanleiding tot de retentie.

Tenslotte zij nog gewezen op het feit, dat de term incontenentia urinae bij dergelijke aandoeningen, die met een voortdurend afdroppelen van urine gepaard gaan dikwijls ten onrechte wordt gebruikt. Hieronder toch moet strikt genomen verstaan worden, dat de blaas het vermogen mist om de uit de ureters droppelende urine als reservoir eenigen tijd te bewaren. Dit nu is vaak niet het geval. De blaas bewaart dan wel degelijk de urine, kan ze zelfs moeilijk en ten slotte bijna in 't geheel niet loozen. Tenlaatste kan het dan zijn dat de blaas zoo vol is, dat de spanning der opgehoopte urine de obstructie gedeeltelijk overwint en de urine door de vernauwing der urethra heen sijpelt.

De behandeling van bovengenoemde prostaataandoeningen is in 't algemeen vrij ondankbaar en ook prophylactisch is er eigenlijk niet veel aan te doen. Wel zorge men dat eventueel katheteriseeren steeds voorzichtig en met de noodige voorzorgen worde uitgevoerd. Een behoorlijk reinigen en desinficieeren van het praeputium en den mond der urethra zijn noodig, benevens het gebruik van aseptisch of antiseptisch materiaal. Sommigen geven nog aan, om eenige uren vóór het katheteriseeren een urineanti-

septicum als urotropine per os toe te dienen. Of dit echter in staat is eventueel met de katheter in de urinewegen gebrachte, of in de urethra aanwezige bacteriën direct afdoende onschadelijk te maken is de vraag. Met katheteriseeren, enkel ter verkrijging van urine, b.v. voor onderzoek der nieren, zij men zoo spaarzaam mogelijk en ook wanneer er urinebezwaren bestaan, ga men er niet te snel toe over. Kan de patiënt nog telkens de blaas vrij behoorlijk ledigen, al gaat het dan ook niet vlot, dan verdient het aanbeveling met katheteriseeren nog maar wat te wachten. Ook zoolang de in de blaas resteerende hoeveelheid urine niet te groot wordt kan men het voorloopig nog eens aanzien. Misschien gelukt het in sommige gevallen door beweging, nog den afvoer der urine wat te verbeteren. Tevens is er bij prostaatabscessen en cysten, die met de urethra communiceeren, nog het gevaar, dat de katheter een valschen weg volgt, in een dezer holten terecht komt en het weefsel beleedigt.

Wanneer een sterke retentie bestaat, moet natuurlijk de opgehoopte urine uit de blaas verwijderd worden. Gaat echter het katheteriseeren met veel moeite gepaard, dan verdient punctie der blaas onder behoorlijke cautele de voorkeur en kan desnoods meermalen zonder veel bezwaar herhaald worden. Wanneer men bij een sterke urineophooping in de blaas bij katheterisatie of punctie vreest, dat de bij afvloei van een groote hoeveelheid urine ontstane wijziging der intra-abdominale verhoudingen door het organisme niet goed verdragen zal worden, kan men als volgt te werk gaan. Men late dan wat urine afstroomen en vult dit geheel of ten deele weer aan met gesteriliseerd water of boorwater op lichaamstemperatuur, laat van het in de blaas ontstane mengsel weer een deel afvloeien enz. Zoo wordt de urine in de blaas a.h.w. verdund en kan men ook de hoeveelheid vloeistof erin wat verminderen. De katheter of canule blijft hierbij zitten tot de bewerking afgeloopen is.

Daar ontstekingen der prostaat tot het ontstaan van bovengenoemde abscessen of cysten aanleiding kunnen geven, is hunne behandeling van belang voor het bestrijden van deze aandoeningen. Natuurlijk wordt die behandeling al op zichzelf vereischt door de vaak zeer groote bezwaren die deze prostatitiden met zich brengen. Men kan dan de in verschillende werken aangegeven behandelingsmethoden beproeven, zooals b.v. het geven van een bepaald diëet, rectale douches (koud of warm, naar gelang van het stadium der ontsteking), rectale massage met olieachtige joodpreparaten (b.v. 10% jodipine), jodetum kalicum of urotropine per os, injecties van nitrasargenticus-soluties in de urethra etc. Sommige hiervan, b.v. urotropine en jodetum kalicum, schijnen bij lichte aandoeningen wel eens succes te hebben, doch in het algemeen hoort men niet veel van goede resultaten. Tenslotte zou men nog prostatectomie kunnen beproeven, doch de ervaring hieromtrent is nog te zeer beperkt, dan dat de practicus er toe zal kunnen overgaan.

Wat de eigenlijke behandeling van prostaatcysten of absce-

deeringen betreft, deze zal, zooals gezegd, zeer ondankbaar blijken. Veelal blijft zij tot een palliatieve bepaald (diëet, laxantia, clysmata, katheteriseeren, blaaspunctie etc.). Zijn b.v. het houden van een bepaald diëet (week, niet prikkelend voedsel, melk) benevens het toedienen van laxantia voldoende, dan kan zoo soms het leven van den patiënt nog een tijd gerekt worden. Een radicale wijze van behandelen is eigenlijk zeer slecht toe te passen. Punctie der holten vanuit het rectum mag misschien tijdelijk succes geven, blijvend kan dit uit den aard der zaak moeilijk zijn. Wanneer bovendien de wand van een dergelijke holte al zeer dun en uitgerekt is, moet nog afgewacht worden of er, na de punctie (gesteld dat deze slaagt, wat ook nog niet altijd zal meevallen) een voldoende afsluiting van de in den wand gemaakte opening op volgt. Zoo niet, dan bestaat er kans op gevaarlijke complicaties. Het verdient dan ook de voorkeur de door JAKOB in zijn leerboek aangegeven methode van massage voorzichtig te beproeven. Deze heeft ten doel de etterig ontstoken klier, of een met de urethra communiceerende abscedeering of cyste, naar deze uit te drukken.

Tegenover de prostaathypertrophie, die bij honden op leeftijd zoo frequent voorkomt, staan wij met geneesmiddelen al even machteloos. Verschillende schrijvers (BOSSI, ELLENBERGER en BAUM, JAKOB, MAREK, MOTTA e. a.) hebben op de veelvuldigheid dezer aandoening bij oude honden gewezen en het heeft dan ook niet ontbroken aan behandelingsmethoden, die ten doel hadden de klier te verkleinen. Men heeft getracht dit te bereiken door jodetum kalicum per os toe te dienen, door rectaal met joodpreparaten de vergroote klier te masseeren, door intraparenchymateuse injecties van verschillende caustica en resorbeerende middelen, door thermisch cauteriseeren etc., echter steeds zonder afdoende resultaten. Evenwel ontstaan in vele gevallen van hypertrophie geen of slechts zeer lichte stoornissen, en dan kan een doelmatige verpleging (week, niet prikkelend voedsel, matige beweging) veel er toe bijdragen om een verergeren van het kwaad tegen te gaan. Ook kan een rationeel toegepaste palliatieve wijze van behandelen bij het optreden van meer duidelijke bezwaren zeer veel nut hebben (laxantia, clysmata bij coprostasis, suppositoria b.v. met opium bij tenesmus etc.).

Er is ook bij den hond, evenals bij den mensch, beproefd de prostaat te verkleinen, wanneer ernstige stoornissen optraden en wel direct en indirect, op verschillende manieren. De meest gebruikelijke indirecte methode is wel de castratie. Om de waarde van deze operatie bij prostaathypertrophie na te gaan zijn door verschillende medeci dierexperimenten gedaan, o.a. ook met honden. Daarbij bleek dat de werking der castratie zich voornamelijk deed gevoelen op het klierweefsel der prostaat. Men zocht hierin de reden van het feit dat bij den mensch de resultaten niet zoo gunstig waren daar bij dezen de hypertrophie vooral het interstitium schijnt te betreffen. Bovendien geschiedde dan de operatie meest bij oude verzwakte menschen, die reeds een ernstige retentie hadden, wat het aantal gevallen met goeden afloop na-

tuurlijk nog aanzienlijk verminderde. Van verschillende zijden wordt echter bericht, dat de hypertrophie bij den hond juist in hoofdzaak het klierweefsel zou betreffen en velen schrijven dan ook aan de castratie een zeer gunstigen invloed toe op de prostaathypertrophie bij dit dier. VON FRISCH vermeldt dat LANNOIS, CASPER en CAMINITI bij hun dierproeven de prostaat van den hond, na castratie in ongeveer 2 maanden tot op de helft verkleind vonden. Hoe zij dit controleerden zegt hij echter niet. Hij haalt nog andere schrijvers aan, die eveneens verkleining der prostaat na castratie, constateerden, b.v. GRIFFILHS, WHITE, KIRBY, ALBARRAN en MOTZ. Deze beide laatsten merkten op, dat na eenzijdige castratie, in ongeveer de helft der gevallen de werking uitbleef.

Van veterinaire zijde is het vooral HOBDAY, die de aandacht vestigt op de voordeelen der castratie bij prostaathypertrophie van den hond. Hij raadt aan onmiddellijk een of beide testikels weg te nemen wanneer een medicamenteuse behandeling niet helpt. Het resultaat is volgens hem uitstekend. Meest treedt binnen zeer korten tijd een permanente verbetering in. Hij vermeldt o.a. een geval van prostaatvergrooting waar, door het voortdurend persen op de faeces, een perineaalhernia ontstaan was. De patiënt werd in Januari gecastreerd en in Maart van dat jaar was de prostaat reeds kleiner dan normaal. De constipatie bleef weg. Bij drie door hem gecastreerde patiënten met urine-retentie tengevolge van prostaathypertrophie trad reeds na 3—10 dagen een goede spontane urineloozing in. Een der honden, dien hij 2 jaren lang kon blijven controleeren, had in dien tijd nog geen recidive vertoond.

Tot mijn spijt waren wij hier nog niet in de gelegenheid deze methode te beproeven, doch zij verdient zeker wel ernstige overweging, wanneer andere middelen bleken te falen. Echter moet niet zoolang gewacht worden tot de patiënt al hevige ziekteverschijnselen vertoont, daar zij dan vaak te ingrijpend zal zijn. Hierin nu ligt wel eenigszins een moeilijkheid, omdat bij niet-ernstige verschijnselen een eigenaar er niet zoo spoedig toe zal overgaan.

Als middelen om indirect de prostaat te verkleinen zijn voorts bij mensch en dier wel onderbinding der vasa deferentia of doorsnijding van de zenuwen der zaadstreng toegepast. De resultaten dezer bewerking zijn echter nog zeer onzeker.

De meest radicale wijze van behandelen is ongetwijfeld het geheel of ten deele wegnemen van de aangetaste klier. Vooral de totale prostatectomie vindt tegenwoordig onder de chirurgen steeds meer aanhangers. Van veeartsenijkundige zijde zijn door MOTTA verschillende proeven hieromtrent gepubliceerd. Hij komt tot de conclusie dat het wegnemen bij stukken tegelijk ongevaarlijk is. Eerst wordt de blaas door middel van een katheter geledigd. De incisie in den buikwand maakt hij bij voorkeur terzijde van den penis, terwijl de prostaat van de periferie uitgaande in stukken verwijderd wordt. Volgens den schrijver heeft men hierbij het

voordeel, dat men niet in het klierweefsel verdwalen of het slijmvlies der urethra beschadigen kan. MOTTA wijst er terecht op, dat deze operatie in het begin van het optreden der stoornissen moet uitgevoerd worden. De door hem medegedeelde proeven schijnen echter op gezonde honden betrekking te hebben, wat hun waarde wel vermindert. Wanneer de urine- of defaecatiebezwaren al zoodanig zijn, dat ze diergeneeskundige hulp noodig maken en dan bovendien nog eens eerst op andere wijze beproefd wordt ze op te heffen eer de eigenaar toestemming tot de operatie geeft, is het zeer onwaarschijnlijk, dat de patiënt een dergelijke ingrijpende bewerking nog doorstaan kan.

In het algemeen vormen de prostaataandoeningen voor den dierenarts dus geen erg dankbaar veld van arbeid. Misschien zal echter de nog steeds zich uitbreidende veterinaire chirurgie hierin eenige verbetering kunnen brengen.

LITERATUUR:


ALBRECHT. Prostataabszess beim Hunde. Wochenschr. f. Tierheilk. u. Viehzucht. 44 Jahrg. München. 1900.

ARNTZ. Prostatitis met abscesvorming bij een hond. Tijdschrift v. Veeartsenijk. 39e deel. 1912.

BECKETT. Anal fistula and unsuspected prostatic disease in the dog. The Veterinarian. Vol. LXXIV. 1901.

BOSSI. Bijdrage tot de kennis der prostaataandoeningen bij onze huisdieren. Her oorspronkelijke artikel in „Il nuovo Ercolani" 1904, 1905. Een overzicht hiervan in „Jahresber. über die Leist. a. d. Gebiete der Vet. medezin." 25° Jahrg. 1905.

ELLENBERGER und BAUM. Anatomie des Hundes. Berlin. 1891.

FRÖHNER und EBERLEIN. Kompendium der speziellen Chrirurgie für Tierärzte. Stuttgart 1915.

HOBDAY. Prostatic enlargement cured by castration. The Vet. Journ. 1910.

HOBDAY. Surgical diseases of the dog and cat. Second edit. London. 1906.

JAKOB. Diagnose und Therapie der inneren Krankheiten des Hundes. Stuttgart. 1913.

JAKOB. Zwei Fälle von Prostatanomaliën beim Hund, mit letalem Ausgang. Wochenschr. f. Tierheilk. u. Viehzucht. 48 Jahrg. München. 1904.

MAREK. Lehrbuch der klinischen Diagnostiek der inneren Krankheiten der Haustiere. Jena. 1912.

MOTTA. Prostatectomie bei Hunden. Duitsche vertaling van het oorspronkelijke Italiaansche artikel in het Oesterreich. Monatsschr. f. Tierheilk. Wien 1906.

PAYNE. Cyst of the prostate with enlargement. The Vet. Journ. 1909.

WOOLWRIDGE. Prostatitis with an unusual cyst in a dog, complicated with nephritis. The Vet. Journ. 1913.

BRUGSCH und SCHITTENHELM. Lehrbuch klinischer Untersuchungsmethoden für Studierende und Aerzte. Dritte Aufl. Berlin—Wien. 1916.

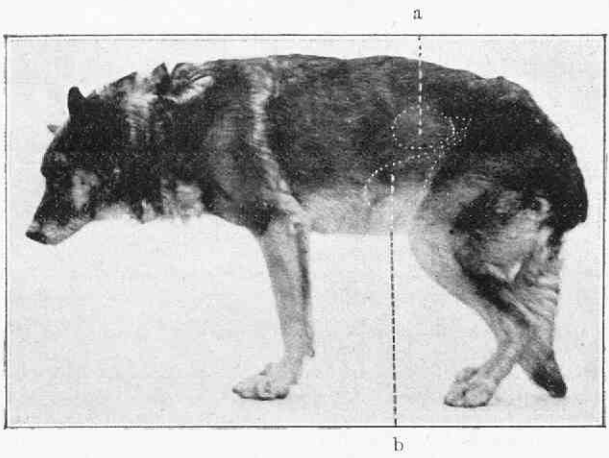



Fig. 1. a Demping der prostaat. — b Demping der urineblaas.

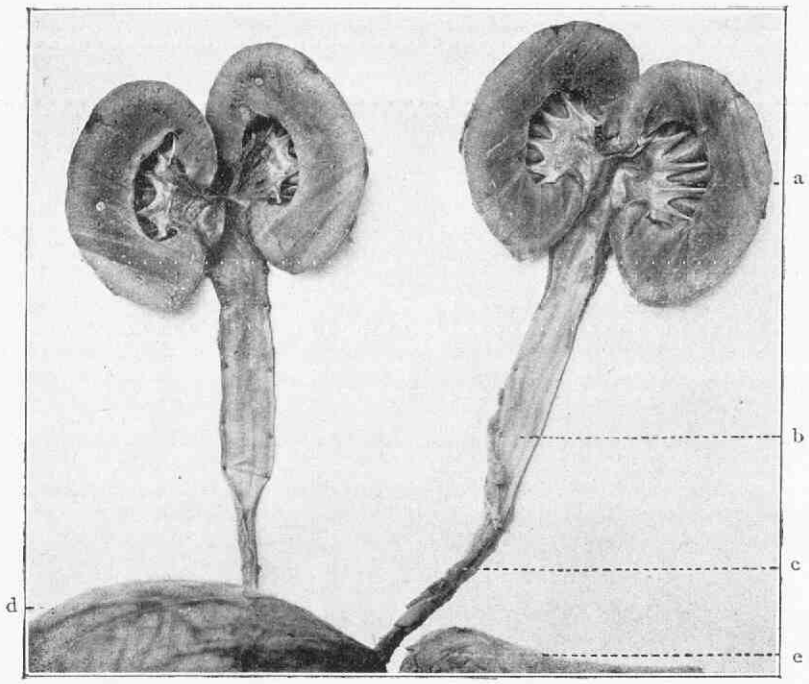



Fig. 2. a Verwijd nierbekken. — b en c Uitgezette ureter; b opengesneden, c intact. — d Een deel der uitgezette blaas. — e Cysteus vergroote rechter lob der prostaat.

| | |
|---|---|
| Von Frisch. | Die Krankheiten der Prostata. 2te Aufl. Wien—Leipzig. 1910. |
| Hoffman. | Die Krankheiten der Prostata. Klinisches Handbuch der Harn- und Sexualorgane. Dritte Abteil. Leipzig. 1894. |
| Lesser. | Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten 13te Aufl. Berlin. 1914. |
| Pel. | De ziekten van nieren en nierbekken. Haarlem. 1912 |
| Penzoldt und Stintzing. | Handbuch der Gesammten Therapie. III Bnd. 5te Aufl. Jena. 1914. |
| Schoute. | Zenuwdoorsnijding tegen prostaathypertrophie. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 58°. jaarg, 2° helft, B. 1914. |
| Wullstein und Wilms. | Lehrbuch der Chirurgie. 2 Bnd. 1 Teil. Jena 1909. |


## NECROLOGIE.

### J. LAMERIS. †

In stillen eenvoud, overeenkomstig den wensch van den overledene, is den 1sten Juli op Nieuw-Eik-en Duinen te 's-Gravenhage ter aarde besteld het stoffelijk overschot van den oud-majoor van den veterinairen dienst J. Laméris. Geen bloemen dekten de baar, geen toespraken werden bij het graf gehouden.

Intusschen had zich een groot aantal personen naar het kerkhof begeven om den hooggeachten vriend of oud-kameraad de laatste eer te bewijzen.

Onder hen werden opgemerkt: de opperstalmeester C. A. baron Bentinck, de eerste stalmeester R. F. C. baron Bentinck, hoofd van het Departement der Koninklijke stallen; de gepensionneerde luitenant-generaal Rost van Tonningen, adjudant i.b.d. van H. M. de Koningin, oud-leger-commandant van Nederlandsch-Indië; de gep. generaal-majoor baron Van der Capellen, oud-inspecteur der cavalerie; de gep. generaal-majoor Hoogeboom, oud-inspecteur van het militair onderwijs; de gep. dirigeerende paardenartsen Overbosch, Hoogkamer, Cayaux en Westbroek; de overste Rijnenberg, chef van den veterinairen dienst; de kapiteinpaardenartsen Knipscheer, Goossen en Van Zijverden en tal van oud-officieren der cavalerie. Voorts de collega's Dhont, Van Aken, professor dr. Remmelts, dr. Ten Sande en vele anderen ook beambten van de Koninklijke stallen.

De zoon van den overledene, dr. J. S. Laméris, sprak een woord van hartelijken dank voor de vele bewijzen van deelneming, dezer dagen der familie betoond en voor de laatste eer zijn vader bewezen.

Jacobus Laméris was den 23sten December 1842 geboren te Sebaldeburen, gemeente Grootegast, en bereikte dus den leeftijd van ruim 75 jaar. Den 1sten September 1861 begon hij zijn studiën aan 's rijks veeartsenijschool en verwierf den 5den Juli 1865 met lof het diploma van veearts. Op 16 October 1865 werd hij benoemd tot paardenarts der 3de klasse, waarna op 10 Februari 1870 zijne

benoeming volgde tot paardenarts der 2de klasse, op 28 December 1881 die tot paardenarts der 1ste klasse.

Den 5den October 1880 werd hij voor den tijd van zes maanden ter beschikking gesteld van den gouverneur-generaal van Nederlandsch-Indië om te adviseeren in zake de maatregelen ter bestrijding der op West-Java woedende veeziekte. In 1881 trad hij gedurende korten tijd op als paardenarts bij de Koninklijke militaire academie, maar reeds in 1882 vertrok hij naar 's-Gravenhage.

Bij Koninklijk besluit van 18 April 1903, No. 52, werd hem met ingang van 1 Mei d. a. v. een eervol ontslag uit den dienst verleend, onder toekenning van den titulairen rang van majoor.

Sedert 17 April 1884, tot in zijn laatste levensdagen, practiseerde hij aan de Koninklijke stallen. Bij besluit van 30 Maart 1909 werd hij benoemd tot officier in de huisorde van Oranje, waarvan de onderscheidingsteekenen hem persoonlijk door Z. K. H. PRINS HENDRIK DER NEDERLANDEN den 17den April 1909 werden uitgereikt.

Gedurende vele jaren was hij leider der cursussen in hoefbeslag, welke te 's-Gravenhage werden gehouden vanwege de Hollandsche Maatschappij van Landbouw. Ook is hij eenmaal lid geweest van de commissie tot aankoop van remontepaarden in Ierland.

Om zijn natuurlijken eenvoud en rechtschapenheid was LAMÉRIS bij zeer velen bemind. Persoonlijke vijanden had hij niet. Ofschoon hij lange jaren en tot aan zijn dood leed aan eene eenzijdige ongeneeslijke ischias, welke hem vaak veel pijn deed lijden en hem het gaan bemoeilijkte, wist hij, gedreven door een groot plichtsgevoel, zijnen dienst met nauwgezetheid uit te oefenen. Eenmaal met eenige inspanning of met handig overleg te paard of op het rijwiel gestegen, voelde hij zich wederom sterk. Ofschoon blijmoedig doch ernstig in zijn wezen en niet ongevoelig voor den humoristischen kant, welke hij aan de menschen kon ontdekken, was door de pijnlijkheid van zijn been of door andere verdrietelijkheden het peil van zijn goed humeur wel eens gedaald en schrijver dezer regelen, welke het voorrecht gehad heeft eenigen tijd onder hem werkzaam te zijn geweest, herinnert zich hoe de majoor LAMÉRIS dan goedhartig verontschuldiging vroeg voor zijne minder opgewekte stemming.

Als paardenarts was hij steeds vol ijver en toewijding, begaafd met gezond verstand, een goeden blik en een ruime mate van practische kennis. Hij bezat een groote collegiale gezindheid en was een voorbeeld voor de jongeren. Ware hij in een andere ambtelijke loopbaan geplaatst geweest, hij zou door zijn karakter en bekwaamheid den maatschappelijken ladder hooger hebben beklommen dan hem als paardenarts mogelijk was.

Verscheidene oud-officieren van hoogen rang geleidden hem grafwaarts, zij met wie hij de militaire carrière gelijk begonnen was of die zelfs na hem kwamen.

Allen die hem hebben gekend, zullen met groote achting en waardeering van hem blijven getuigen.

's-GRAVENHAGE, Juli 1918. KNIPSCHEER.

# MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

**Bijzondere Algemeene Vergadering, op Vrijdag 26 Juli 1918, des voormiddags 11 uur, in den Schouwburg op het Vreeburg te Utrecht.**

**Programma:**

1. Openen door den Voorzitter.
2. Voordracht en demonstratie van den Heer W. S. STÜVEN betreffende diens methode van embryotomie.

   Pauze cc. half één, voortzetting om half twee.
3. Rondvraag en sluiting.

In de pauze en na afloop der demonstratie zal gelegenheid geboden worden instrumenten en praeparaten te bezichtigen.
Het medebrengen van tooneelkijkers is gewenscht.

Het Hoofdbestuur
J. J. F. DHONT, *Voorzitter.*
H. A. VERMEULEN, *Secretaris.*

Het Hoofdbestuur heeft de eer te berichten, dat onderstaand schrijven is ingekomen van de Jury, benoemd ter beoordeeling van de antwoorden, welke verwacht worden te zullen inkomen op de *Prijsvraag*, uitgeschreven door het D. F. v. ESVELD-fonds, zie aflevering van dit Tijdschrift van 1 Juni j.l. pag. 325.

*Het Hoofdbestuur,*
J. J. F. DHONT, *Voorzitter.*
H. A. VERMEULEN, *Secretaris.*

Onderwerp:
Prijsvraag v. ESVELD-fonds.

De Jury voor de beoordeeling van de prijsvraag, uitgeschreven door het Hoofdbestuur van de Maatschappij voor Diergeneeskunde, in zijn kwaliteit van beheerder van het D. F. v. ESVELD-fonds, uitgenoodigd nadere eischen bekend te maken, welke aan de beantwoording worden gesteld, meent daaraan niet te kunnen voldoen, daar de deelnemers deze zullen kunnen afleiden uit de formuleering van die prijsvraag zelve. Wel veroorlooft zij zich op te merken, dat een eventueel antwoord onder meer nauwkeurig zal hebben aan te geven, wat onder Fohlenlähme wordt verstaan.

Verder meent zij tevens te moeten verzoeken, haar te willen berichten, of de interpretatie van de jury aangaande de redactie, die volgens hare opvatting beter zou kunnen luiden: een critisch, literatuur en klinisch onderzoek naar de . . . enz. enz., volgens Uwe meening juist is.

*Voor de Jury,*
W. G. A. W. VEENBAAS.

Naar aanleiding van dit schrijven heeft het Hoofdbestuur geantwoord, dat het de opvatting van de Jury volkomen deelt en dat de redactiefout, voorkomende in den oproep op pag. 325 van de 1-Juni-aflevering, van het Tijdschrift als volgt dient te worden gewijzigd:

Verlangd wordt:

Een critisch, *literatuur* en klinisch onderzoek naar de etc. etc.

*De Secretaris*
H. A. VERMEULEN.

**Verslag omtrent de werkzaamheden van den toestand der Afdeeling Zeeland over 1917.**

De werkzaamheden der afdeeling bepaalden zich in het verslagjaar tot het houden van twee vergaderingen, één in Mei en de andere in November.

Was de eerste matig bezocht, op de laatste vergadering waren slechts 6 leden aanwezig; de oorzaak van deze slechte opkomst moet vooral worden gezocht in de beperkte dienstregeling der verschillende communicatiemiddelen, welke het in normale tijden reeds omslachtige reizen in deze provincie nog bezwaarlijker heeft gemaakt.

Van de behandelde huishoudelijke zaken zij vermeld, dat in de voorjaarsvergadering een nieuw reglement werd vastgesteld, waarop de goedkeuring van het Hoofdbestuur werd verkregen. Bij dit nieuwe reglement wordt het aantal bestuursleden uitgebreid met een onder-voorzitter; de benoeming hiervan, welke zou plaats hebben in de Novembervergadering moest door het gering aantal aanwezige leden worden uitgesteld tot de eerste bijeenkomst in 1918.

Op de Novembervergadering werden door den Heer COLSEN de kniegewrichten van een 3 dagen oud veulen gedemonstreerd. Bij dit veulen bestond tijdens het leven aan beide gewrichten een hygroom van den beursband en een laterale luxatie van de knieschijf, een ernstigen vorm van „mauw"; het dier kon alleen staan, wanneer met de handen de knieschijven voldoende op hun plaats werden gehouden. Aan beide gewrichten bestond een zeer sterke rekking van den medialen zijband. Worden dergelijke abnormaliteiten in den regel waargenomen na veulenziekte (lähme), uit het geval COLSEN blijkt, dat deze ook aangeboren kunnen zijn.

Het ledental bleef stationnair, 17 gewone leden en een buitengewoon lid; ook in de samenstelling van het bestuur kwam geen verandering en bestond dit uit de H.H. J. Z. RISCH, Voorzitter; M. VAN DER VLIET, Penningmeester en Dr. H. J. VAN NEDERVEEN, Secretaris. (Zooals reeds in het tijdschrift is gememoreerd, had de afdeeling kort na het einde van het verslagjaar het verlies te betreuren van haren Voorzitter, welke haar 22 Februari 1918 door den dood ontviel.)

De financieële toestand was gunstig. Bedroeg het in kas aanwezige batig saldo op 1 Januari 1917 ƒ 96.54, op 1 Januari 1918 was dit gestegen tot ƒ 138.58.

*Naschrift:*

Op de 12 Mei 1918 gehouden vergadering is het bestuur als volgt saâmgesteld, M. VAN DER VLIET, Voorzitter, L. J. COLSEN, Onder-voorzitter; J. A. DE GRAAFF: Penningmeester en Dr. H. J. VAN NEDERVEEN, Secretaris.

De Secretaris,
H. J. VAN NEDERVEEN.

Lid van de Algemeene Afd. is geworden, B. P. KOOPMANS te Leeuwarden.

# BERICHTEN.

## Nederlandsche Vereeniging „Het Legerpaard".

**Beschermvrouwe H. M. de Koningin.**

## PRIJSVRAAG.

*a.* Welke wijzigingen, verbeteringen of aanvullingen zijn nu of na demobilisatie en terugkeer van normaler oekonomische toestanden nog noodig of wenschelijk, inzake de Rijksmaatregelen tot bevordering van het in Nederland fokken van paarden, geschikt voor de Bereden Artillerie of voor de Cavalerie, zonder dat daarbij de belangen van den Nederlandschen Landbouw uit het oog worden verloren en daarbij uitgaande van de maatregelen in 1917 tot uitvoering gekomen en in de Begrooting van Oorlog voor het jaar 1918 met eenige wijzigingen opnieuw vastgelegd?

*b.* Op welke wijze kan de Nederlandsche Vereeniging „Het Legerpaard" op de beste, meest nut stichtende wijze *overeenkomstig hare Statuten* werkzaam zijn tot bevordering van het in Nederland fokken van paarden als bedoeld sub *a*?

### TOELICHTING.

Nadere inlichtingen betreffende de bedoelde Rijksmaatregelen, in 1917 tot uitvoering gekomen, zullen op aanvrage vermoedelijk gaarne worden verstrekt door de heeren, verbonden aan de afdeeling „Remonteering" van het Dept. v. Oorlog Adres: Pieter Bothstraat 8 te 's-Gravenhage.

Van genoemde afdeeling van het Dept. v. Oorlog is bij de Algemeene Landsdrukkerij in druk verschenen „Bepalingen betreffende het Militair Certificaat voor Fokpaarden". Ook zijn in druk verkrijgbaar de bepalingen betreffende den publieken verkoop van Rijksfokmerriën onder bindende bepalingen.

Beide werkjes geven nuttige inlichtingen betreffende gegevens, die bij de beantwoording van de prijsvraag te pas kunnen komen.

Het ter zake dienende gedeelte van de Begrooting van Oorlog voor het jaar 1918 en het daarbij in de Kamers der Staten-Generaal ter sprake gebrachte is te vinden in:

Begrooting 1918, VIIIe Hoofdstuk, art. 49 (Ontwerp van Wet).
Uitgewerkte en Toelichtende Staat, bladz. 60.
Memorie van Toelichting punt *f*.
Voorloopig verslag bladz. 12.
Memorie van Antwoord (11 Dec. '17) badz. 31.

Bij de Algemeene Beschouwingen is over het onderwerp verder niet gesproken en is het artikel zonder hoofdelijke stemming aangenomen. In de Eerste Kamer is bij de behandeling van de Oorlogsbegrooting in het geheel niet over het onderwerp gesproken.

De Statuten van de Nederlandsche Vereeniging „Het Legerpaard" zijn op aanvrage kosteloos te verkrijgen aan het secretariaat der vereeniging, Lange Vijverberg 9, te 's-Gravenhage.

### VOORWAARDEN. JURY, enz.

1. De deelname aan de prijsvraag staat open voor alle ingezetenen des Rijks.
2. De gedeelten *a* en *b* van de tweeledige vraag moeten *beide* beantwoord zijn, wil het antwoord voor bekroning in aanmerking kunnen komen.
3. Alle antwoorden moeten uiterlijk 1 October 1918 ingekomen zijn bij den

secretaris van de Nederlandsche Vereeniging „Het Legerpaard" (Lange Vijver berg 9, te 's-Gravenhage). Zij moeten met duidelijk leesbaar hand- of machineschrift geschreven zijn op slechts aan één zijde beschreven papier. Zij moeten zonder eenige verdere aanduiding van herkomst onderteekend zijn met een door den schrijver gekozen motto of pseudoniem. Het antwoord moet vergezeld gaan van eene in afzonderlijke en verzegelde enveloppe gesloten mededeeling, aangevende naam en woonplaats van den inzender. Op de buitenzijde van deze enveloppe moet, zonder eenige verdere aanduiding van herkomst, het door den schrijver gekozen motto of pseudoniem gesteld zijn.

4. Alle ingekomen antwoorden worden gezamenlijk toegezonden aan ieder der jury-leden achtereenvolgens. Deze kunnen de antwoorden ieder gedurende 14 dagen, of zooveel langer als beslist noodig mocht zijn, onder hunne berusting houden ter bestudeering en beoordeeling. Als alle jury-leden de antwoorden aldus gehad hebben, zal de voorzitter van de jury alle leden éénmaal bijeenroepen ter vergadering en als dan zal de uitslag worden vastgesteld in onderling overleg, c. q. bij meerderheid van stemmen.

Door de jury zal een kort, toelichtend verslag van de beoordeeling worden opgemaakt en dit verslag zal met de mededeeling van den uitslag op 31 December 1918 of zooveel later als om zeer dringende redenen bepaald noodig mocht zijn, bij den secretaris van de Nederlandsche Vereeniging „Het Legerpaard" worden ingezonden.

5. Voor de toekenning van bekroningen is in totaal een bedrag van zeshonderd gulden beschikbaar.

Van dit bedrag is *f* 300.— als subsidie beschikbaar gesteld door het Departement van Oorlog.

De toekenning en verdeeling van het totaal beschikbare bedrag van *f* 600.— alsmede de bevoegdheid om het bedrag geheel, slechts ten deele of in het geheel niet toe te kennen, blijft geheel en uitsluitend overgelaten aan de jury.

Tegen de uitspraak van de jury bestaat geen appèl.

6. De jury zal bij hare beoordeeling in de eerste plaats rekening houden met de *practische bruikbaarheid* van het antwoord, waarbij dus wat sub *a* betreft, 's Rijks financieele en oeconomische toestand en wat sub *b* betreft, de financieele draagkracht der vereeniging in aanmerking moeten zijn genomen.

7. De jury is als volgt samengesteld:

Gep. Kolonel A. J. P. Metelerkamp van Bronkhorst, te Brummen, Voorzitter;

De heer Aug. Diemont, te Nijmegen;

De heer H. Welt, te Uithuizermeeden.

8. *Alle* antwoorden blijven eigendom van de Nederlandsche Vereeniging „Het Legerpaard" en deze vereeniging behoudt zich uitdrukkelijk het recht voor, om van die antwoorden elk gebruik te maken dat haar zal goeddunken, het recht om een of meer antwoorden in druk te doen verschijnen en eventueel in den handel te brengen inbegrepen, zonder dat de schrijvers auteursrechten of welke andere aanspraken ook, zullen kunnen doen gelden.

9. De verzegelde enveloppen van inzenders van niet bekroonde antwoorden worden niet geopend. Zij zullen worden bewaard tot de jury hare werkzaamheden zal hebben geëindigd en als dan zullen zij ongeopend worden vernietigd op het secretariaat der vereeniging in tegenwoordigheid van een of meer commissarissen der vereeniging.

**Uitslag der examens aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool.**

Geslaagd voor het *Propaedeutisch examen :*

C. H. Seegers, D. Haak, A. Th. M. Spierings, B. Lok, F. C. van Soest, W. H. F. Ch. Majoewsky (met lof), D. Rempt, J. J. M. Tacken, K. de Koning, R. P. Sybesma, J. E. van der Kaaden (met lof).

Geslaagd voor het *Candidaatsexamen :*

J. Vierzen (met lof), W. van den Berg, W. P. C. Bos, P. J. Hylarides, M. Slager, J. Ph. de Ven, A. Hibma Jzn., C. Postma, H. G. van Waveren, J. H. Hamers.

Geslaagd voor het *Veeartsenijkundig Examen* 1ste deel (2de helft).

J. A. J. ter Haar, B. de Vries, C. Steenbeek, L. W. M. Lobel, S. Santema, F. J. J. van Rijn, G. N. Buren, A. C. Steendijk, J. M. P. Tap, J. Grashuis, P. W. M. van Maanen, P. J. M. Brooymans, P. J. W. Biesen, K. Frik, T. C. Schol, H. D. Krouwel, H. Niemantsverdriet, H. F. Paul, P. C. M. van Hooydonk, K. Dekenga, J. Lako, J. G. Brandsen, D. Hendrikse.

Bevorderd tot *Veearts :*

K. Dekenga, D. Hendrikse, H. F. Paul, P. C. M. van Hooydonk, B. T. Koopmans.

Deze opgave loopt tot 9 Juli. Het propaedeutisch examen en het veeartsenijkundig examen 1ste deel (1ste helft) worden nog voortgezet tot 13 Juli. In de volgende aflevering zal dus nog een opgave komen van de verdere geslaagden voor het propaedeutisch examen en van alle geslaagden voor het veeartsenijkundig examen 1ste deel (1ste helft).

**Personalia.** Bij Kon. Besl. van 17 Juni 1819. N°. 50 zijn met ingang van 1 Juli 1918 o.a. benoemd in de Algemeene Keuringscommissie voor de paardenfokkerij:

*a.* tot vast lid: J. de Vries te Zalt-Bommel;

*b.* tot plaatsvervangende Rijksleden: J. Hoogland Gzn. te Bergh; Dr. J. H. Picard te Maastricht; C. Fauel te Rotterdam.

---

**Bibliografie.**

L. Krehl, The basis of symptoms. Transl. from the 7th german ed. by A. F. Beifield. 4th ed. Philadelphia etc., Lippincott Cy. Sh. 21 n.

R. Schönbeck, Die Fehler der Zäumung mit der Kinnkette und die Reformkandare. Berlin, Verlag Sankt Georg, 1918.

K. von Neergaard, Grundregeln der Mikro-Photographie mit Angabe einer einfachen optisch-rationellen Apparatur. Zürich, Speidel & Wurzel, 1917. 59 S, M. 2.—.

W. Kükenthal, Leitfaden für das zoologische Praktikum. 7te Aufl. Jena. G. Fischer, 1918. Gr. 8°. IX + 321 S. m. 174 Textabb. Geh. M. 9.—.

*Aerztliche Behelfstechnik.* Bearb. von Th. Fürst, R. Hesse, H. Hübner u. A. Hrsg. von G. von Saar. Berlin, J. Springer, 1918. M. 402 Textabb. M. 24.—. Geb. M. 26.80.

Feldpost-Ausg. in 3 Tln. M. 26.—.

F. G. Stebler, Der rationelle Futterbau. Prakt. Anleitung f. Landwirte u.s.w. 8te Aufl. Berlin, P. Parey, 1918. 8°. M. 157 Textabb. Geb. M. 2.80.

Thaer-Bibliothek.

*Musterstatut* f. kleinere Pferdeversicherungsvereine auf Gegenseitigkeit. [Wien] Hof- u. Staatsdruckerei. [1918]. 31 S. M. 1.20,

*Anleitung* zur Fütterung der Nutztiere. [Dienstbuch]. Wien, Druckerei des K. u. K. Kriegsministeriums, 1918.

*Musterstatut* f. kleinere Rindviehversicherungsvereine auf Gegenseitigkeit. [Wien], Hof- u. Staatsdruckerei, [1918]. 31 S. M. 1.20.

E. Fröhner, Kompendium der spez. Pathologie und Therapie für Tierärzte. 2te Aufl. Stuttgart, F. Enke, 1918. Gr. 8°. VIII + 288 S. Geh. M. 13.20.

K. Kloss und L. Hahn, Taschenlexikon für das klinische Laboratorium. Berlin u.s.w., Urban & Schwarzenberg, 1918. 194 S. M. 6.60. Geb. M. 8.—

O. Regenbogen, Grundriss der Arzneiverordnungslehre und Rezeptensammlung für Tierärzte und Studierende. Berlin, R. Schötz, 1918. ± M. 8.—. [Im Drucke].

A. Matthäi, Glykoneogenie aus Fumarsäure. Inaug.-Diss. Berlin, 1918.

V. Schmieden, Der chirurgische Operationskursus. Ein Handbuch f. Aerzte und Studierende. 5te Aufl. Leipzig, Barth, 1918. M. 22.50.

W. B. Herms and S. B. Freeborn, „Lungworms". A report on treatment with some observations regarding the epidemiology and life history of the parasite. 8 p. w. 2 fig.

University of California, College of Agric., Berkeley. Circ. nr. 148.

J. R. Beach, Bacillary white diarrhoea or fatal septicemia of chicks and coccidiosis or coccidial enteritis of chicks. 8 p.

University of California, College of Agric., Berkeley. Circ. nr. 162.

P. T. Petersen, Hog cholera prevention and the serum treatment. 15 p. w. 5 fig.

Uinversity of California, College of Agric., Berkeley. Circ. nr. 176.

C. M. Haring, Bovine tuberculosis. 19 p.

University of California, College of Agric., Berkeley. Circ. nr. 155.

F. M. Hayes, Infectious abortion in cows. 4. p.

University of California, College of Agric., Berkeley. Circ. nr. 183.

W. B. Herms and J. R. Beach, Round worms in poultry-life history and control. 7 p. w. 3 fig.

University of California, College of Agric., Berkeley. Circ. nr. 150.

K. Richter, Die Dakinsche Lösung, ihre bakterizide Wirkung und praktische Verwendbarkeit in der Veterinärmedizin. Inaug.-Diss. Hannover. 1918.

*Bericht* über die Tätigkeit des Bakteriologischen Institutes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen. 1916/1917. Von H. Räbiger und H. Rautmann.

L. van Es and A. F. Schalk, Notes on parasitic anaphylaxis and allergy. North Dakota Exp. Station. Bull. nr. 125.

A. Bingel, Ueber Behandlung der Diphtherie mit gewöhnlichem Pferdeserum. Vergleich zwischen 471 mit antitoxischem Diphtherieheilserum und 466 mit gewöhnlichem Pferdeserum behandelten Diphtheriefällen — kein Unterschied. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1918. 8°. M. 39 Kurven. M. 3.—. Erweit. Abdruck aus: „Archiv f. klin. Medizin". Bd. 125, H. 4—6.

M. Piorkowski, Serodiagnostik. Kurze Zusammenstellung der biologischen Reaktionen nebst einem Anhang über die wichtigsten Protozoen. 2te Aufl. Berlin, R. Schötz, 1918. M. 11 Abb. M. 2.50 + 20%.

B. Fischer, Kurzgefasste Anleitung zu den wichtigeren hygien. und bakteriol. Untersuchungen. 3te Aufl. von K. Kisskalt. Berlin, A. Hirschwald, 1918. 8°. VIII + 231 S. [Durchschossen].

W. J. Crocker, Veterinary post-mortem technic. London, Lippincott, 1918. 8°. XIV + 233 p. w. 142 ill. Cloth. Sh 16 n.

*Reglement* voor de in Juni, Juli en Sept. 1918 te houden keuringen tot toekenning van onderhoudsbijdragen, premiën en aanhoudingsbijdragen van de Regelingscommissie voor de Paardenfokkerij in Groningen. Groningen, Erven B. v. d. Kamp, [1918]. 44 blz.

*Verslag* v. d. werkzaamheden en den financiëelen toestand over het jaar 1917

van de Regelingscommissie en de Prov. Ver. t. bev. der Paardenfokkerij in Groningen. Groningen, Erven B. v. d. Kamp, [1918]. 117 blz.

*Groningsch Paardenstamboek en Hulp-stamboek*, opgericht door de Prov. Ver. t. bev. der Paardenfokkerij in Groningen. Afl. 11. [Groningen]. 1917. 8°. 545 blz. m. 7 pl.

*Friesch Rundvee-Stamboek* 1918. Afl. 53. Leeuwarden, N. Miedema & Co., 1918. 8°.

Zwartbonte stieren, nrs. 8601—9230.

Roodbonte „ „ 121— 124.

K. Hauser und A. Segall, Zoologie in Fragen, Antworten und Merkversen unter bes. Berücksichtigung der Biologie und Entwickelungslehre zum Gebrauch f. Studierende der . . . Tierheilkunde u.s.w. Berlin, Fischer's medic. Buchhandlung, 1918. 8°. VII + 544 S. m. 170 Abb. Geh. M. 10.—.

*Das Haus- und Nutzgeflügel.* Beschreibung der wirtschaftl. wichtigsten Rassen aller Arten des Federviehes, nebst Anleitung zur Aufzucht, Pflege, Ernährung und Verwertung desselben mit bes. Berücksichtigung der Krankheiten und ihrer Heilung. Bearb. von R. Ulrich. Hannover, M. & H. Schaper, 1918. M. 59 Abb. Geb. M. 5.25 + 20%

5te Aufl. des von Baldamus und O. Gruenhaldt herausgeg. Prakt. Ratgebers f. d. ländl. Geflügelhalter.

R. Motloch, Praktische Pferdezucht. Wien, F. Beck, 1918. M. 2 Abb. M. 5.—.

[*Wandplaten van Nederlandsch-Belgische trekpaarden.* Maastricht, Leiter-Nijpels, 1918. 105 × 75 c.M. 3 st.]. P. st. *f* 1.50. 3 st. *f* 3.50.

*Bialowies* in deutscher Verwaltung. Hrsg. von der Militärforstverwaltung Bialowies. H. 3. Berlin, P. Parey, 1918. M. 1 Titelbild, 33 Abb. und 5 Vollbild. im Text. Geh. M. 4.50 + 20%.

Die Geschichte des Wisents in Europa von Genthe.

Die Säugetiere von Rörig.

Die Vogelfauna von Reichenow.

In den Jagdgründen des Zaren von Escherich.

H. Baum, Das Lymphgefässsystem des Hundes. Berlin, A. Hirschwald, 1918. Sonderabdr. aus der Festschrift f. Ellenberger. (Archiv. f. wissensch. u. prakt. Tierheilkunde., Bd 41 Suppl.). + M. 24.—

H. Zeeb, Einrichtung und Betrieb von Feldschlächtereien nach den Erfahrungen des Krieges 1914—1917. Berlin, R. Kühn, 1917. M. 6 Abb. und 1 Grundriss.

A. Schröder, Bedeutung und Verwertung der Ziegenmilch m. bes. Berücksichtigung der Herstellung von Ziegenbutter, Ziegenkäse u. einfachen Milchspeisen, nebst einem Anhange üb. milchwirtsch. Ausstellungen f. Ziegenhaltungen. 10te u. 11te Aufl. Hannover, M. & H. Schaper, 1917. 8°. 52 S. M. 1.25.

H. Jarczyk, Ueber den Blutzucker bei Gänsen und Enten unter physiol. und experim.-pathol. Bedingungen. Inaug.-Diss. Breslau. 1918.

Du Buy.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand *Mei* 1918.

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 | — | — | — | — | — | — | — | 3( 2) | — | 3( 3) | — | — |
| Gelderland .. | — | — | — | — | 1( 1) | — | — | 5( 3) | — | 3( 3) | — | — |
| Zuid-Holland | — | — | — | — | 1( 1) | — | — | 2( 2) | — | 2 ( 2) | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | 1( 1) | — | 3( 2) | 1( 1) | — | — | — | — |
| Utrecht ..... | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2( 2) | — | — |
| Friesland .... | — | — | — | — | 33( 6) | — | 6( 3) | 3( 3) | — | 5( 3) | — | — |
| Overijssel .... | — | — | — | — | 10( 4) | — | — | 3( 1) | — | 1( 1) | — | — |
| Groningen.... | — | — | — | — | 11( 2) | — | — | 3( 3) | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 14( 2) | — | 5( 1) | — | — | — | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | 2( 1) | — | — | — | — | 1( 1) | — | — |
| HET RIJK.. In 10 provinciën. | — | — | — | — | 73(18) | — | 14( 6) | 20(15) | — | 17(15) | | |

*Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin Mei 1918 nog niet geëindigd waren.*

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Noord-Brabant | — | — | — | — | — | — | 35( 5) | — | — | — | — | — |
| Gelderland .. | — | — | — | — | 2( 1) | — | — | — | — | — | — | — |
| Zuid-Holland | — | — | — | — | 46( 6) | — | 43( 2) | — | — | — | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | 18(11) | — | 1( 1) | — | — | — | — | — |
| Friesland..... | — | — | — | — | 77(18) | — | 8( 3) | — | — | — | — | — |
| Overijssel .... | — | — | — | — | 113(13) | — | 8( 6) | — | — | — | — | — |
| Groningen.... | — | — | — | — | 2( 1) | — | — | — | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 61(20) | — | 11( 6) | — | — | — | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | 4( 1) | — | 8( 3) | — | — | — | — | — |
| HET RIJK .. | — | — | — | — | 323(71) | — | 114(26) | — | — | — | — | — |

# DE BEHANDELING VAN HYDRALLANTOIS BIJ HET RUND,

DOOR

**Prof. Dr. PAIMANS**, *te Utrecht.*

De hoeveelheid vruchtwater, welke bij het rund uitvloeit vóór en gedurende den partus, is zeer verschillend; meestal bedraagt ze 10 à 20 liter, niet zelden 30 à 40, maar somtijds is ze zoo groot dat men den toestand niet meer als normaal kan beschouwen.

In deze gevallen heeft men te voren reeds kunnen opmerken dat de buikomvang van het rund grooter was dan gewoonlijk.

Vóór het kalven kan men niet gemakkelijk met zekerheid uitmaken of de amnions- dan wel de allantoisvloeistof vermeerderd is. Bij den partus blijkt echter bij het rund bijna altijd, dat de vermeerdering het allantoisvocht betreft. Dit blijkt daaruit, dat uit de eerste waterblaas een groote massa waterige vloeistof ontwijkt, terwijl later de tweede waterblaas de gewone hoeveelheid dik slijmig vocht bevat.

Toch hebben WITZIGMANN[1]) en DE BRUIN[2]) elk een geval beschreven, waarin het duidelijk bleek, dat de hoeveelheid amnionsvloeistof te groot was.

Ofschoon hydramnion dus bij het rund kan voorkomen en het voorzichtiger zou zijn in het algemeen van hydrops der vruchtvliezen te spreken, zoolang niet is uitgemaakt welke vloeistof is vermeerderd, spreekt men bij het drachtig rund gewoonlijk van hydrallantois.

Hiertegen is niet zooveel bezwaar, in de eerste plaats, omdat het bijna altijd zoo is en in de tweede plaats. omdat het uit een practisch oogpunt geen groot verschil maakt.

Hydrallantois ontwikkelt zich bij het rund uitsluitend in de tweede helft van de drachtigheid en in den regel langzaam. Den eenen keer wel vlugger dan den anderen, maar nooit zoo vlug, bijv. in enkele dagen, dat men van acute hydrallantois kan spreken; althans noch uit persoonlijke ervaring, noch uit de literatuur is mij een dergelijk geval bekend.

De hoeveelheid vloeistof kan enorm worden; 100 à 120 liter is meermalen waargenomen, maar HESS[3]) vond 170 liter, COLLIN volgens SAINT CYR[4]) 200 en MAYER[5]) 200 en zelfs circa 350 liter.

Hydrallantois heeft meer of minder beteekenis naar gelang van de hevigheid en van het stadium der drachtigheid, waarin ze wordt opgemerkt.

Indien zij zich op het laatst van de drachtigheid ontwikkelt en niet in sterke mate, zoodat het rund er niet zoo heel veel hinder van heeft, wordt in den regel het normaal einde van de drach-

[1]) WITZIGMANN. Wochenschr. f. Tierheilk. v. Viehzucht. 1899. blz. 310.
[2]) DE BRUIN. Die Geburtshilfe beim Rind. 1897, blz. 136.
[3]) HESS. Schweizer Archiv f. Tierheilkunde, 1890, blz. 203.
[4]) SAINT-CYR. Traité d'obstétrique vétérinaire 1888 bl. 215.
[5]) MAYER. Münchener Tierärztl. Wochenschr. 1912 bl. 749.

tigheid bereikt. Vóór den partus vloeit veel vruchtwater af en dan *kan* verder alles normaal verloopen, maar dit gebeurt zelden.

Dikwijls is hulp noodig voor de geboorte van het kalf en bijna altijd moet de involutie van den uterus worden bevorderd. Door de sterke uitzetting van den uteruswand contraheert deze zich niet in voldoende mate en is retentio secundinarum bijna altijd het gevolg.

Ernstiger is de toestand indien het lijden reeds in een vroeger stadium van de drachtigheid optreedt, als bijv. reeds in de 6de, 7de of in het begin der 8ste maand de buikomvang onrustbarend toeneemt. Dan is het nog wel mogelijk en gebeurt het enkele malen dat op een gegeven oogenblik de toestand stationnair blijft en toch het normaal einde van de drachtigheid wordt bereikt, maar in den regel is dat niet het geval.

Meestal gaat de toename der hoeveelheid vloeistof voort tot het rund er in belangrijke mate hinder van ondervindt. De sterke uitzetting van den uterus maakt dat ook de buikwand sterk gespannen wordt. Het gevolg hiervan is, dat niet alleen de digestieorganen in de verdrukking komen, maar door het naar voren dringen van het diaphragma ook de borstorganen.

Als niet tijdig hulp wordt verleend, bezwijkt het dier dan ook menigmaal aan de gevolgen der digestie-stoornissen of door de belemmering van de respiratie en de circulatie Somtijds ontstaat ook een ruptuur van den buikwand met uitzondering van de huid, en vormt zich een hernia uteri, ventralis.

Een verdere mogelijkheid is, dat de cervix zich eenigszins ontsluit en dat chorion en allantoïs min of meer daarin gedreven worden. Dit zal abortus tot gevolg hebben als deze vruchtvliezen niet te gauw scheuren en stevig genoeg zijn om den partus behoorlijk voor te bereiden. Meestal is dit echter niet het geval en bersten de vruchtvliezen heel spoedig, zoodat het vruchtwater afvloeit en de passieve verwijding van de cervix niet tot stand komt.

Om deze reden en omdat de uteruswand zich wegens de sterke rekking niet in voldoende mate contraheert, is doelmatige hulp noodig, zoowel om den partus te termineeren als om de involutie van den uterus te bevorderen.

Uit een en ander blijkt intusschen dat, als de toestand zoodanig is, dat het normaal einde van de graviditeit niet zonder hinder voor de koe kan worden bereikt, het intreden van abortus nog de meest gewenschte afloop is, al zijn de gevolgen niet altijd even gunstig.

Daar het niet mogelijk was de verdere ontwikkeling van hydrallantois tegen te houden, gaf dit een indicatie voor de behandeling. Van oudsher heeft men dan ook in de gevallen, waarbij ingrijpen noodig werd geacht, bij het rund het opwekken van kunstmatige vroeggeboorte als de aangewezen behandeling beschouwd.

Ofschoon opwekking van abortus op verschillende manieren mogelijk is, was men gewoon de spontane abortus bij hydrallantois te imiteeren, en werd steeds punctie der vruchtvliezen langs de cervix toegepast. In den regel werd de cervix met een vinger

verwijd tot deze er door kon dringen om dan daarmee of met een sonde de vruchtvliezen te perforeeren; een enkele maal werd het ook gedaan met een trocart door de cervix.

Reeds in 1847 wees CARTWRIGHT[1]) er op, dat men in die gevallen, waarin het niet goed mogelijk is de vloeistof uit den uterus langs cervix en vagina te laten afvloeien, dit ook langs een anderen weg kan geschieden door punctie met een trocart. Hij noemt als plaatsen daarvoor het rectum, de onderbuikwand tusschen uier en navel en de rechter onderflank. Aan de laatste plaats geeft hij de voorkeur en haalt een voorbeeld aan, waarin hij op die plaats met goed gevolg de punctie heeft verricht.

Aan het slot van zijn mededeeling herhaalt hij echter, dat hij de voorkeur geeft aan het perforeeren der vruchtvliezen door de cervix, als dit mogelijk is.

Aangezien dit bij hydrallantois bijna altijd mogelijk is, kan het geen verwondering wekken dat de punctie van den uterus door den buikwand niet dikwijls werd uitgevoerd; te meer nog wijl HARMS[2]) er niet over spreekt en FRANCK[3]) alsook SAINT-CYR[4]) en VIOLET[5]) de operatie beslist afkeuren, al is het dan ook zonder motieven daarvoor aan te voeren. Ook FLEMING[6]) noemt de punctie door den buikwand slechts in het voorbijgaan en geeft blijkbaar de voorkeur aan het perforeeren der vruchtvliezen door de cervix.

DE BRUIN[7]) noemt de punctie van den uterus door den buikwand echter een eenvoudig middel en zegt dat hij ze meermalen zonder nadeelige gevolgen heeft verricht.

Vóór dien tijd vindt men slechts heel sporadische mededeelingen er over, zoo bijv. van LEIMER[8]) en YMKER[9]), die beiden, met de bedoeling om penssteek te verrichten in de linkerflank, in den uterus terecht kwamen, wijl deze de pens naar voren had verdrongen; zoodoende kregen ze eigenlijk toevallig een gunstig resultaat.

Na dien tijd vindt men in de literatuur nog gunstig verloopende gevallen medegedeeld o.a. door SCHMUTTERER[10]) en DETTMER[11]). Het verwondert mij daarom wel eenigszins dat ALBRECHT[12]) in 1914 het ongunstig oordeel, door FRANCK in 1876 uitgesproken, nog met dezelfde woorden herhaalt.

Ik zou zelfs nog verder willen gaan dan DE BRUIN. Deze wil de vruchtvliezen perforeeren door de cervix, als hij deze met den

---

[1]) CARTWRIGHT. The Veterinarian. 1847, bl. 9 en 12.6

[2]) HARMS. Lehrbuch der tierärztl. Geburtshilfe. W86, blz. 111 en 1884 blz. 222.

[3]) FRANCK. Handbuch der tierärztl. Geburtshilfe. 1876, blz. 285.

[4]) SAINT-CYR. Traité d'obstétrique vétérinaire. 1875, blz. 161.

[5]) SAINT-CYR et VIOLET. Idem. 1888, blz. 216.

[6]) FLEMING. A text-book of Veterinary Obstetrics. 1878, blz. 175.

[7]) DE BRUIN. loc. cit. blz. 139.

[8]) LEIMER. Wochenschr. f. Tierheilk. u. Viehz. 1895, blz. 36.

[9]) YMKER. Tijdschr. v. veeartsenijk. en veeteelt. 1896, blz. 314.

[10]) SCHMUTTERER. Wochenschr. f. Tierheilk. u. Viehz. 1902, blz. 452.

[11]) DETTMER. Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1903, blz. 467.

[12]) ALBRECHT. Handbuch der tierärztl. Geburtshilfe. FRANCK-ALBRECHT. 1914 blz. 314.

vinger kan passeeren, en alleen wanneer dit niet goed mogelijk is, de punctie in de rechterflank verrichten. Ik prefereer deze in elk geval; in de eerste plaats, omdat deze altijd behoorlijk aseptisch kan worden verrichten in de tweede plaats omdat de allantois dan aan het orificium internum intact blijft, waardoor het mogelijk is, dat de eerste waterblaas in het cervixkanaal dringt en de passieve verwijding hiervan plaats heeft, als de cervix verslapt en de uteruscontracties optreden.

De vagina kan men wel meer of minder volkomen desinfecteeren voor men de vruchtvliezen door de cervix perforeert, maar men kan ze daarna bij de koe onmogelijk aseptisch houden. Als de partus wat lang op zich laat wachten, en dat zal wegens de onvoldoende verwijding van de cervix bijna altijd het geval zijn, zal het kalf sterven en men kan onmogelijk infectie en daardoor ontbinding van de vruchtvliezen en van de vrucht zelf voorkomen; de onaangename gevolgen hiervan heeft men bijgevolg te duchten.

De punctie van den uterus door den buikwand verdient m.i. reeds daarom beslist de voorkeur; doch er is nog iets anders.

CARTWRIGHT verrichtte de punctie door den buikwand met het doel om abortus op te wekken en ook DE BRUIN zegt uitdrukkelijk, dat hij ze beschouwt als een middel om kunstmatig de vroeggeboorte te bevorderen. Hij voegt er zelfs aan toe dat hij, als deze wat lang op zich liet wachten, ze later nog opwekte door de cervix met de vingers te openen.

Maar de vraag doet zich voor of het wel noodig is abortus op te wekken, of het niet mogelijk is de vrucht zich verder te laten ontwikkelen tot het normaal einde van de drachtigheid.

DE BRUIN heeft reeds opgemerkt, dat de weeën des te eer optreden naarmate meer vruchtwater is afgevloeid. Hij trekt daaruit de conclusie, dat het wenschelijk is, zooveel vloeistof te verwijderen als mogelijk is, om des te eer abortus te krijgen.

Mij is ook gebleken dat de duur van den tijd, welke verloopt tusschen de punctie van den uterus en de abortus, wel niet precies, maar toch zoowat omgekeerd evenredig is aan den graad van volledigheid waartoe het vruchtwater verwijderd is; niet aan het aantal liters dat men laat afvloeien, want dit kan verschillend zijn.

Dit bracht mij op het denkbeeld dat het beter zou zijn slechts weinig vocht te laten uitstroomen, slechts zooveel dat de sterke spanning van den uterus en van den buikwand is opgeheven en de koe er niet veel hinder meer van heeft. In verband met het feit dat de hydrallantoïs somtijds stationnair blijft, veronderstelde ik, dat het mogelijk zou zijn, dat dan de drachtigheid niet afgebroken werd, dat geen abortus optrad. En mocht de hoeveelheid vloeistof weer toenemen of het rund nog hinder daarvan hebben, zou het een kleine moeite zijn de punctie te herhalen. In elk geval wilde ik bij voorkomende gelegenheden probeeren op die manier het normaal einde van de drachtigheid te bereiken.

Tweemaal ben ik tot dusver daartoe in de gelegenheid geweest.

Op 20 Januari werd een koe ter behandeling aangeboden omdat

ze erg dik was en daarvan veel last had, terwijl het nog een maand voor den tijd van kalven was. De buikomvang, toen 2.64,M. bleek nog steeds te blijven toenemen en was op 30 Januari 2.77 M., De respiratie werd steeds meer bemoeilijkt en de voedselopname minder; daarom werd besloten punctie in de rechter onderflank te verrichten en een betrekkelijk kleine hoeveelheid vocht te laten uitstroomen, in de hoop daardoor verlichting te verschaffen aan de koe, zonder vroeggeboorte op te wekken.

Nog denzelfden dag, 30 Januari, werd de punctie verricht. Toen 40 liter vloeistof was verwijderd, bleek de buikwand heel slap te zijn en werd de trocart er uit genomen. De buikomvang was toen 2.60 M. Het soortelijk gewicht van de vloeistof was 1,010, ze reageerde heel zwak alcalisch, was helder en bevatte geen eiwit.

Het rund ondervond van de punctie niet het minste nadeelig gevolg. Integendeel, de respiratie werd vrijer en het dier at meer hooi. Vermoedelijk hierdoor werd de buikomvang de volgende dagen iets grooter; op 31 Januari 2.64 M. en op 1 Februari 2.67 M. De hoeveelheid allantoïsvocht werd blijkbaar niet grooter, de buikwand bleef slap. Deze geringe spanning maakte het mogelijk, dat de buikwand zich eenigszins contraheerde, althans op 8 Februari was de omvang van den buik slechts 2.54 M.

Verder bleef de toestand van de koe dezelfde tot 19 Februari, toen 3 weken na de punctie, op den normalen tijd, wel na afvloeiing van een groote hoeveelheid vruchtwater, maar overigens volkomen normaal, een behoorlijk ontwikkeld levend kalf geboren werd. Na den partus was de buikomvang geslonken tot 2.24 M.; de secundinae werden den volgenden dag uitgedreven en het involutiestadium verliep verder normaal.

De tweede koe leed reeds in een vroeger stadium van de drachtigheid aan hydrallantoïs.

Toen ze zes maanden drachtig was bedroeg de buikomvang reeds 2.83 en enkele dagen later, op 28 Februari, 2.88 M. Nu was het wel een sterke, flinke koe, (ze had een borstomvang van 1.92 M. achter schouder en elleboog) de ademhaling was nog niet erg bemoeilijkt, een behoorlijke hoeveelheid krachtvoeder en een weinig hooi werd nog smakelijk gegeten, maar de buikwand was reeds tamelijk gespannen, de omvang nam nog steeds toe en de normale tijd van kalven was nog ver af. Daarom werd besloten de punctie niet tot het uiterste uit te stellen, maar deze op 3 Maart, op de gewone wijze in de rechter onderflank te verrichten.

Toen 50 liter vloeitsof was uitgestroomd, bleek de buikwand goed slap te zijn en werd de trocart verwijderd. Het vocht was helder, had een soortelijk gewicht van 1,006, reageerde heel zwak alcalisch en bevatte geen eiwit.

De buikomvang, welke voor de operatie nog 2.88 M. bedroeg, was daarna 2.66, den volgenden dag weer 2.75 en steeg drie weken later tot 2.80 M. Hieromheen bleef hij schommelen, maar de spanning was minder en de koe at meer hooi, zoodat de pens een grooter deel van de buikholte in beslag nam.

Den 21sten Mei werd de koe gevonden met de klauwtjes van

een achterbeen van het kalf buiten de vulva; het andere achterbeen was teruggeslagen. Doordat slechts één achterbeen in den geboorteweg kwam, heeft dit blijkbaar de vruchtvliezen reeds spoedig geperforeerd en kon niet waargenomen worden hoeveel vruchtwater uitgedreven werd.

Na repositie van het ander achterbeen volgde de geboorte van het normaal kalf vrij spoedig. Het kalf woog 38.5 K.G.; de koe daags vóór den partus 628 K.G., daags daarna 524 K.G. Hieruit kan men echter niet besluiten dat er slechts 66 K.G. vruchtwater in den uterus is geweest; wijl de secundinae nog niet uitgedreven waren, was de uterus nog betrekkelijk slecht gecontraheerd en zal er nog wel vruchtwater in zijn geweest; bovendien zal wegens de grootere ruimte in de buikholte, de inhoud van de pens ook wel grooter zijn geweest dan voor den partus.

De secundin konden pas eenige dagen later verwijderd worden. In verband hiermede had zich een flinke endometritis ontwikkeld, zoodat het een paar weken duurde voor de koe geheel in orde was.

De buikomvang, welke daags voor het kalven 2.49 M. bedroeg, kon onmiddellijk na het kalven niet goed gemeten worden, omdat de flanken erg hol waren, maar daags na den partus was hij 2.49 M. Vijf dagen na het kalven was hij, in verband met den geringen eetlust door de endometritis, 2.20 M. en 5 dagen later, toen de toestand weer wat verbeterd was, 2.25 M.

Het gunstig resultaat bij deze twee koeien verkregen, geeft natuurlijk geen zekerheid dat het altijd zoo zal gaan, maar het geeft toch wel aanmoediging om het bij voorkomende gevallen weer te probeeren.

---

## VREEMDE VOORWERPEN IN HET KATTENLICHAAM,

DOOR

**Dr. A. KLARENBEEK.**

Hoewel de kat algemeen geldt als een uiterst voorzichtig dier, dat in alles met groote behoedzaamheid te werk gaat, zijn de gevallen, waarbij zij op een of andere wijze een vreemd voorwerp tot zich heeft genomen veelvuldig. In de meeste gevallen zijn de lijders nog jeugdige exemplaren, die in een speelsche bui per ongeluk een naald, een kluwen garen of touw, een knoop of iets dergelijks inslikken. Soms ook zit het verraderlijke voorwerp in het voedsel en gaat zonder erg mede naar binnen, zooals b.v. een vischhaak in een rauwen aalkop.

Verbazingwekkend is het, dat door dergelijke voorwerpen over het algemeen weinig pathologische verschijnselen worden opgewekt. *Vischhaken* blijven slechts bij uitzondering vastzitten in den tong basis, het wang-slijmvlies of de keel en kunnen daaruit bijna steeds vrij gemakkelijk worden verwijderd. Zelden veroorzaken ze bij hun verdere wandeling door den digestietractus

voedingsstoornissen van ernstigen aard. Daartegenover staat, dat ze zeer veelvuldig steken blijven in het darmslijmvlies van het rectum en wel bijna steeds zoodanig, dat ze òf juist zichtbaar zijn en gedeeltelijk uit den anus steken, òf met den vinger, welke in het rectum wordt gebracht, te palpeeren zijn.

Bijna steeds zit de weerhaak vast aan den dorsalen wand van het rectum. Het verwijderen ervan eischt meer handigheid dan technische vaardigheid. Men pakt zoover mogelijk den haak aan het langste (losse) einde beet en voelt daarbij reeds duidelijk, waar de weerhaak in het weefsel vast zit. Door een roteerende beweging kan men vaak den haak met den vinger verwijderen. Zit hij echter stevig vast, dan bewijst een klemtang of pincet, waarmede de haak bij de buiging wordt gepakt goede diensten. In heel enkele gevallen is het aangewezen, de weerhaak door het weefsel door te drukken. Vooral als de punt van den weerhaak tot dicht bij de huid is doorgedrongen is deze handeling, waarbij men hem dan tevens afknijpt en de rest via de anus terugbuigt, aan te bevelen, daar men dan onnoodige weefsellaesies voorkomt.

*Naalden* blijven bij voorkeur steken in de keel, waar ze door den wand heen dringen en vroeger of later fistels of abscessen veroorzaken kunnen in het omliggende weefsel. Het spreekt van zelf, dat de ernst van het lijden afhankelijk is van de plaats, waar de naald te land komt. Vele voorbeelden wijzen er op, dat dergelijke voorwerpen zeer lang in spier- of klierweefsel kunnen voorkomen, zonder noemenswaardige bezwaren op te wekken. Aan de andere zijde komen vaak zeer verouderde gevallen tot ons, waarbij een langdurige ontsteking t.g.v. een corpus alienum, 't zij een speld of een naald een chronische weefselontaarding heeft veroorzaakt, waardoor verwijdering slechts op den langen duur volkomen genezing kan brengen.

*Geval.* Dorsoventraal van het linker oor heeft een kat een kleine fistelopening, waaruit een weinig haemoropurulent exsudaat loopt. Deze opening bestaat naar schatting van den eigenaar ongeveer 3 weken; last heeft het dier er niet van. Het kan den nek normaal buigen, druk op de omgeving van de fistel verwekt geen pijnreactie. Een sonde, welke in het fistelkanaal in ventromediale richting wordt ingevoerd, blijft ± 1 c.M. diep steken. Het kanaal wordt door splijting van het gedegenereerde, chronisch ontstoken weefsel bloot gelegd. Na eenig zoeken met het pincet wordt daarna een dubbele zijden draad gepakt van 32 c.M. lengte, waaraan ten slotte een zwarte, gedeeltelijk verroeste naald wordt gevonden. Een andere mogelijkheid om daar te land te komen, dan via de keelholte of het begin van de oesophagus bestaat m.i. niet. Op een vraag of de eigenaar zich niet herinnert, dat 't dier slikbezwaren heeft gehad en het eten voor korter of langer tijd heeft geweigerd, wordt geantwoord, dat patiënt vijf weken geleden gedurende een 4-tal dagen geen voedsel tot zich wilde nemen en looze braakbewegingen maakte. Zeer waarschijnlijk was de naald dus toen ingedrongen, had eerst bezwaren gegeven bij hare passage door den wand van keelholte of oesophagus, doch

had zich langzamerhand in de halsspiermassa omgeven met een laag reactief weefsel, waardoor een dusdanige inkapseling was ontstaan, dat zoo goed als geen hinder door het scherpe voorwerp werd veroorzaakt.

Tamelijk veel voorkomend is verder de opname van kortere of langere stukken *draad, touw, kluwentjes garen*, enz. Deels uit speelschheid, deels ook uit onverklaarbare aandrift (pica) nemen de dieren deze voorwerpen tot zich.

Bezwaren worden daarbij opgewekt, wanneer ze in den darm komen. Is het stuk draad van geringe lengte ,dan zal het zonder moeite het lichaam passeeren. Wanneer het echter lang is, dan veroorzaakt het meermalen een darmontsteking en vaak een peritonitis purulenta. Het corpus alienum bevindt zich daarbij in het darmlumen, zoodanig, dat het paralel loopt aan de lengte richting van den darm zelf. Wordt de draad dan op één plaats van den darm, b.v. door een voedselophooping, eenigszins in zijn voortschuivende beweging belemmerd, dan zal door de peristaltiek van den darm de wand op sommige plaatsen gelaideerd worden en daar ter plaatse ontsteken. Houdt de oorzaak aan, hetgeen geschiedt, wanneer de afgewikkelde draad zeer lang is, en de darm daarop met zijn normale bewegingen reeds antagonistische krachten uitoefent, dan ontstaat onvermijdelijk vroeger of later een doorsnoering van mucosa, spierlaag en serosa, met haar letale gevolgen.

*Geval.* Een kat komt in behandeling voor digestiebezwaren. Patiënt, welke, tot voor een week ongeveer, zeer levenslustig was en in goede voedingsconditie, eet absoluut niets meer, wordt dientengevolge mager, is lusteloos en heeft harde ontlasting. De temperatuur blijkt verhoogd, de ademhaling versneld en costaal. Druk op den buikwand is het dier zeer onaangenaam en geeft aanleiding tot braakbewegingen. Darminhoud is als een harde, droge, moeilijk indrukbare streng van ongeveer 4 à 5 c.c. lengte gemakkelijk te voelen.

Bij de sectie van het twee dagen later gestorven dier blijkt aanwezig te zijn een exsudatieve purulente peritonitis. Bij het onderzoek van den darm blijkt, dat bij volledig doorknippen van het schijl, waardoor in normale gevallen het geheele darmstelsel gemakkelijk is uit te leggen, een geringe tractie blijft bestaan van ongeveer het midden van den dunnen darm af tot aan den dikken darm, zoodat de darm eenigszins gekronkeld op tafel ligt. Bij nauwkeurige beschouwing worden op twee plaatsen aan de buitenzijde van den darm doorsnoeringen ontdekt van den wand door een duidelijk zichtbaren zijden draad. Na openknippen van het geheele orgaan wordt een afgewikkelde draad gevonden, beginnend op een afstand van ongeveer 2 à 3 d.M. van de maag, loopende door den verderen dunnen darm en eindigende als een klein opgerold strengetje (bij afwikkeling 2½ d.M.) in een harde faeces-massa in den dikken darm. Het ligt hier voor de hand de indirecte doodsoorzaak te zoeken in de afwikkeling van het per os opgenomen kleine garenkluwen, dat zelf meegevoerd door den darmperistaltiek, afrolde, zoodanig, dat de tractie, welke het

overgebleven opgerolde deel in de ontlasting veroorzaakte, den darm deed doorsnoeren. De eigenares, naaister van beroep, wist zeer duidelijk den zijden draad te herkennen en verklaarde positief, het kluwentje sinds tien dagen, dus 1 à 2 dagen vóór 't optreden der eerste verschijnselen, te hebben gemist.

Niet alleen voorwerpen van betrekkelijk kleinen omvang vinden vaak den weg naar de kattenmaag, ook met grootere is dit het geval. Een enkele maal zijn het knoopen of knikkers, die gemakkelijk gepalpeerd kunnen worden en waarbij een flink laxans als oleum ricini of kalomel (tot 100 m.Gr.) meest goede resultaten geeft. Dat zelfs een *hoedepen* met knop en al per os opgenomen nog niet direct tot den dood behoeft te voeren, bewijst het volgende.

*Geval.* Sinds 24 uur heeft een kat benauwdheden en looze braakbewegingen. 't Dier is plotseling onrustig geworden; was voordien nog zeer bewegelijk, speelsch en volkomen gezond. Patiënte loopt normaal, een weinig met stijven hals, en voorzichtig. overigens maakt zij geen bijzonder zieken indruk, neemt notitie van alles wat in haar omgeving plaats vindt, zit normaal op het achterstel, schreeuwt niet, wanneer zij op vier beenen wordt gezet. Bij nauwkeurig onderzoek wordt even onder de keel een klein, niet weg te drukken hard puntje gevoeld. Druk erop verraadt pijn. Na klieving van de huid en de spierlaag, wordt de oesophagus blootgelegd en daar het blijkt dat het voorwerp daarbinnen zich bevindt, tevens gekliefd. Uit de opening wordt met geringe moeite een rechte hoedepen zonder knop naar buiten gebracht, tot onmiddellijke verlichting van het dier.

Na iets langer dan een week goed te hebben gegeten en zich volkomen gezond te hebben voorgedaan, treden plotseling weer heftige storingen op en succombeert patiënte zeer spoedig daarna. Bij de sectie blijkt, dat de knop der speld vastgekneld zat in het begin van het duodenum en aldaar een ernstige ontsteking had veroorzaakt. De knop moet tijdens het verwijderen van de pen zich los in de maag hebben bevonden, en eerst betrekkelijk kort voor den dood op zijn eindplaats zijn beland.

Hoe het mogelijk is, dat een dier een voorwerp van de afmeting van een hoedepen tot zich neemt, wordt weer uit de speelschheid van de kat verklaard. Een dergelijk voorwerp is een, in 't oog van dit dier bij uitstek interessant speelgoed en er wordt net zoolang mee gesold, tot op een fataal moment de knop, b.v. in rugligging, achter de tongbasis terecht komt. Bij iedere slikbeweging gaat dan 't voorwerp steeds dieper binnenwaarts.

Uit een en ander blijkt, dat het inslikken van vreemde voorwerpen veelvuldig voorkomt. In vele gevallen kan spoedig ingeroepen hulp baten; waar echter, zooals vaak gebeurt, eerst een paar dagen of langer met het inwinnen van deskundigen raad wordt gewacht. zijn de secundaire veranderingen meestal reeds zoo hevig, dat ingrijpen niet meer het beoogde doel, het behouden van het dier, bereikt.

# NOG 2 STRONGYLIDEN UIT HET DARMKANAAL VAN HERKAUWERS

**(3de Bijdrage tot een naamlijst van de in Nederland voorkomende parasieten der huisdieren)**

DOOR

**J. E. W. IHLE** (*Veeartsenijkundige Hoogeschool, Utrecht.*)

1. *Chabertia ovina* (Fabr.) = *Sclerostomum hypostomum* (Rud.). RAILLIET, p. 463; SLUITER, p. 386; FIEBIGER, p. 286; RANSOM, p. 35.

In mijn mededeeling over Strongyliden uit het darmkanaal van herkauwers in dit Tijdschrift (1917, p. 164—173) wees ik erop, dat *Chabertia ovina* (Fabr.), hoewel toen niet door mij waargenomen, wel in Nederland zou voorkomen. Inderdaad heb ik thans dezen worm in het colon van een rund aangetroffen, dat in het Pathologisch Instituut der Veeartsenijkundige Hoogeschool geseceerd werd.

Deze worm, die reeds in de vroeger door mij gegeven determinatietabel (1917, p. 167) opgenomen is, is gemakkelijk kenbaar aan de wijde mondkapsel, waarin geen tanden voorkomen. De wijde mond is naar voren en iets ventraal gericht en voorzien van 2 kransen van kleine tandjes. De oesophagus neemt naar achteren in dikte toe en is 1.2—1.4 m.M. lang. De spicula zijn 1.3—1.7 m.M. lang, Bij het ♀ is de anus 200—230 $\mu$, de vulva 375—450 $\mu$ van het achterste uiteinde verwijderd. Achter den anus versmalt het lichaam zich plotseling in een meestal iets dorsaalwaarts gebogen punt. Lengte van het ♂ 13—14 m.M., lengte van het ♀ 17—20 m.M.

Deze parasiet komt behalve bij het rund ook voor bij schaap en geit. Terwijl hij volgens sommige opgaven (NEUMANN-MACQUEEN, p. 363) niet ongevaarlijk is, houdt RANSOM hem voor een onschuldigen darmbewoner, die zich van den darminhoud voedt.

2. *Ostertagia ostertagi* (Stiles) = *Strongylus convolutus* Ostertag-*Haemonchus convolutus* (Ostertag).

OSTERTAG 1890, p. 457; STADELMANN 1892, p. 149; STILES 1892, p. 147; RAILLIET, p. 443; SLUITER, p. 377; FIEBIGER, p. 272; RANSOM, p. 56.

Ik ontving een groot aantal van deze schadelijke wormen uit de Rijksseruminrichting; ze zijn afkomstig uit de lebmaag van 2 kalveren uit de omgeving van Oosterhout. OSTERTAG trof dezen worm in de wand van de lebmaag aan, en wel in knobbeltjes, welke elk van een met het maaglumen communiceerende opening voorzien waren; elk knobbeltje bevatte een worm. RANSOM vermeldt ook het voorkomen van dezen worm vrij in het lumen van de lebmaag. Volgens FIEBIGER verlaten de wormen de knobbeltjes, wanneer de maag in rotting overgaat, en komen aan de oppervlakte van het slijmvlies. In ons geval zijn de wormen wel aan de oppervlakte van het slijmvlies aangetroffen, maar de Heer POELS is

zoo vriendelijk mij mee te deelen, dat de dierenarts, die ze inzond, het volgende berichtte omtrent de sectie: „Bij 2 kalveren heb ik sectie gedaan en een lebmaagaandoening gevonden; lebmaagslijmvlies rood, oedemateus gezwollen, hier en daar witte puntjes".

Deze worm is niet identiek met *O. circumcincta* (Stadelmann), waarop ik reeds vroeger (1917, p. 169) de aandacht vestigde.

*O. ostertagi* is kleiner dan *O. circumcincta:* lichaamslengte van het ♂ 6.5—7.5 m.M., van het ♀ 8.3—9.2 m.M. De slokdarm is volgens RANSOM 650—680 μ lang, maar kan nog wel iets langer zijn (bij *O. circumcincta* slechts 500—640 μ).

De spicula zijn belangrijk kleiner dan bij *O. circumcincta* en wel 220—230 μ (bij *O. c.* 280—320 μ). Gubernaculum 65—70 μ (bij *O. c.* 90 μ). Bovendien is elk spiculum voorzien van 2 beweeglijke, in rust naar achteren gerichte uitsteeksels, die bijna het achterste uiteinde van het spiculum bereiken en, wanneer zij bij het uitsteken van het spiculum uiteenwijken, met het spiculum een 3-tandige vork vormen. Bij *O. circumcincta* draagt elk spiculum 1 uitsteeksel. RANSOM merkt op, dat de dorsale rib van de bursa copulatrix gevorkt is, en dat elke tak zich aan het uiteinde in 2 zeer korte takjes splitst. Bij de door mij onderzochte exemplaren is de mediale van deze beide zeer korte takjes aan het uiteinde opnieuw zeer kort gevorkt. De uiteinden van de mediolaterale en postero-laterale ribben liggen veel dichter bij elkaar dan de uiteinden van de medio-laterale en externo-laterale ribben. (Bij *O. c.* zijn de uiteinden van eerstgenoemde ribben even ver van elkaar verwijderd als de uiteinden van de laatstgenoemde ribben).

De vrouwelijke geslachtsopening is dikwijls, evenals bij *O. circumcincta*, met een klep voorzien, zoodat het bezit van een klep dus, in tegenstelling met hetgeen OSTERTAG (l.c. p. 459) schrijft, geen specifiek kenmerk is van *O. ostertagi*. Bovendien kan, zooals uit mijn materiaal blijkt, deze klep evenals bij *O. circumcincta* geheel ontbreken.

Het achterste uiteinde van het ♀ is spits, maar bij sterker vergrooting ziet men, dat deze spits afgerond is. De afstand van den anus tot het achterste uiteinde bedraagt 100—140—156 μ (bij *O. c.* 130—160 μ); de afstand van de vulva tot het achterste uiteinde bedraagt 1.3—1.5 m.M. (bij *O. c.* 1.9—2.3 m.M.).

Ten slotte zij het het mij vergund den Heeren POELS, MARKUS en SCHORNAGEL, die mij het materiaal voor dit kleine onderzoek verschaften, hartelijk dank te zeggen.

## LITERATUUR.

FIEBIGER, J., 1912. (Dit Tijdschrift, 1917, p. 172).

IHLE, J. E. W., 1917. Eenige Strongyliden uit het darmkanaal van herkauwers. Dit Tijdschrift. Dl. 44.

NEUMANN, L. G.—MACQUEEN, J., 1905. A treatise on the parasites and parasitic diseases. 2 ed. London.

OSTERTAG, R., 1890. Ueber eine neue Strongylusart im Labmagen des Rindes. Centralbl. f. Bakt. Parasitenk. Bd. 8.

RAILLIET, A., 1895. (Dit Tijdschrift, 1917, p. 172).
RANSOM, B. H., 1911. (Dit Tijdschrift, 1917, p. 172).
SLUITER, C. PH., 1912. (Dit Tijdschrift, 1917, p. 173).
STADELMANN, H., 1892. Ueber den anatomischen Bau des Strongylus convolutus Ostertag, nebst Bemerkungen zu seiner Biologie. Arch. f. Naturgesch. Jhrg. 58, Bd. 1.
STILES, CH. W., 1892. Notes on parasites. 6 On the presence of Strongylus ostertagi (Ostertag, 1890) Stiles 1892, in America. Journ. comp. med. and veter. archiv. vol. 13.

## BOEKAANKONDIGINGEN.

Dr. M. PIORKOWSKI. **Serodiagnostik.** 2e Auflage.

Dit werkje in klein formaat geeft definities van de voornaamste begrippen uit de immuniteitsleer, bespreekt eenigermate uitvoeriger de techniek der complementbinding en reactie van ABDERHALDEN en doorloopt in 12 pagina's de voornaamste protozoën.

„Mit wenigen Worten Wichtiges und Bewährtes möglichst prägnant wiederzugeben, war mein leitender Gedanke", zegt de Schrijver.

Dit doel is mijns inziens vrij wel bereikt.

Een studieboek is het echter niet.

Alleen zij die vroeger met de voornaamste begrippen en benamingen der immuniteitsleer eenigermate op de hoogte zijn geweest en in later tijd weinig meer met deze materie in aanraking kwamen, kunnen met vrucht het boekje naslaan. Ze zijn dan weer eenigermate georienteerd. Voor den beginneling of voor hem die iets meer van de zaak wil afweten is het echter ongeschikt.

V. HEELSBERGEN.

## INGEZONDEN.

### De Bezoldiging der Paardenartsen.

Den 11den Mei 1918 werd bij Koninklijke Boodschap aan de Tweede Kamer der Staten Generaal ingediend een ontwerp-wet tot nadere verhooging van het VIIIe Hoofdstuk der Staatsbegrooting voor het dienstjaar 1918. (Verhooging van de bezoldiging van de officieren en mindere militairen van de landmacht).

De toelichtende memorie begint met de mededeeling van den Minister van Oorlog, dat bij Koninklijk Besluit van 5 December 1917, No. 7, eene Staatscommissie benoemd werd, aan welke werd opgedragen een onderzoek in te stellen in hoeverre de bestaande tractementen van het militaire personeel van land- en zee-

macht bij eene behoorlijke werkverdeeling herziening behoefden, en eventueel ter zake de noodige voorstellen te doen.

Vervolgens verklaart de Minister, dat zijne voorstellen tot de bezoldiging van het militaire personeel geheel berusten op de denkbeelden en conclusiën van de Staatscommissie.

Blijkens de toelichtende memorie is een dier denkbeelden het zoogenaamde „egalisatiesysteem", beoogende zoowel voor de officieren en onderofficieren als voor de manschappen van alle groepen de bezoldigingen rangsgewijze gelijk te stellen. De Minister noemt deze rangsgewijze egalisatie „een beginsel, dat aan een goede kameraadschap in de weermacht bevorderlijk kan zijn".

Een ander denkbeeld der genoemde Staatscommissie, door den Minister in zijne toelichting op de ontwerp-wet eveneens overgenomen, is: meer invloed op de bezoldiging toe te kennen aan het aantal dienstjaren dan aan den rang. „Daarom", zegt de Minister, „is eene salarisregeling ontworpen, waarin zoowel door den rang als door den diensttijd invloed wordt uitgeoefend, doch door den laatsten factor het meest. Voor elken rang is een maximum- en een minimumbezoldiging voorgesteld, doch de hoofdnadruk wordt gelegd op periodieke (tweejaarlijksche) tractementsverhoogingen".

„Ook," vervolgt zijne Excellentie, „voor de officieren van den geneeskundigen dienst (waartoe ook de paardenartsen, ref.) is het egalisatiesysteem zooveel mogelijk toegepast".

„Met den langeren studietijd van deze officieren is voor ieder der categorieën rekening gehouden, door de aanvangssalarissen voor te stellen op de hoogere bedragen, waarop zij met het oog op de latere benoeming tot officier aanspraak hebben."

„Voor de officieren van gezondheid is bovendien door verhooging van het aanvangstractement rekening gehouden met het feit dat hunne studiën op lateren leeftijd rendabel worden dan die van paardenartsen en apothekers."

„De officieren van den geneeskundigen dienst zijn bij hunne ranggenooten in het voordeel, doordat zij den kapiteinsrang veel vroeger verkrijgen dan gemiddeld de overige officieren."

In het Voorloopig Verslag over deze ontwerp-wet, door de Commissie van Rapporteurs aan de Kamer uitgebracht, lezen wij het navolgende met betrekking tot de paardenartsen:

„Ook ten aanzien van andere categorieën meenden eenige leden, dat deze salarisregeling definitief verhoudingen zal scheppen, welke niet geheel billijk zijn. Gewezen werd op de ongunstige verhouding, waarin de paardenartsen en de apothekers worden gebracht tegenover de officieren van gezondheid. Op blz. 3 en 4 der Memorie van Toelichting wordt betoogd, dat er mede rekening is gehouden, dat de studiën der officieren van gezondheid op lateren leeftijd rendabel worden dan die der paardenartsen en apothekers. Hierin zagen deze leden geen reden voor een zoo groot verschil van salarieering als blz. 2 der bijlage aangeeft. Ook de studie der paardenartsen en apothekers vereischt geruimen tijd. Bij de nieuwe regeling van het veeartsenijkundig hooger onderwijs zullen voorts de verschillen tusschen arts en dierenarts, die op de salarieering invloed kunnen oefenen, nog sterker verminderen. Neemt men in aanmerking, dat de studie der officieren van gezondheid zooveel later rendabel wordt dan die der paardenartsen, dan behoort men

evenzeer te overwegen, dat de studie van de laatstgenoemden zooveel later rendabel wordt dan die der troepenofficieren. Toch is de verhouding van de voorgestelde salarissen dezer categorieën niet van dien aard, dat daarmede genoegzaam rekening blijkt te zijn gehouden. Men wees op het belang van een goede bezetting van den veterinairen dienst in het leger."

En in de Memorie van Antwoord op dit Voorloopig Verslag zegt de Minister:

„De ondergeteekende kan niet toegeven, dat de voorstellen ten opzichte van de paardenartsen en de apothekers in eene ongunstige verhouding zouden staan tot die van de officieren van gezondheid. Vermits de gemiddelde duur van de opleiding van beide categorieën uiteenloopt en op vier (sic!) en respectievelijk zes jaar is te stellen, kwam het billijk voor den officieren van gezondheid een voorsprong te geven van twee jaren. De paardenartsen en apothekers moeten zich daarom wat hunne bezoldiging betreft vergelijken met een officier van gezondheid van denzelfden rang, die twee jaar jonger officier is. Doet men dit, dan vindt men, behoudens het reeds in de Memorie van Toelichting aangegeven verschil van ƒ 100.—, eene volkomen egalisatie."

Het verschil tusschen het later rendabel worden van de studiën der paardenartsen en die der troepenofficieren heeft bij het vaststellen der bezoldigingen een punt van overweging uitgemaakt. Daarbij bleek, dat de gemiddelde leeftijd van alle troepenofficieren bij hunne benoeming tot officier ten deze niet genoeg verschil oplevert met dien der paardenartsen om met dien factor bij het vaststellen der bezoldiging van de paardenartsen rekening te houden."

„Het groote belang van een goeden veterinairen dienst in het leger wordt door ondergeteekende beaamd. Echter wordt vermeend, dat daarmede in de voorstellen afdoende rekening is gehouden."

Bij de behandeling van de ontwerp-wet in de Tweede Kamer der Staten-Generaal, op 7 Juni 1918, sprak de Heer KNOBEL het navolgende:

„Volgens de Memorie van antwoord van wetsontwerp 375 wenscht de Minister geen verbetering van de positie der paardenartsen, wat het toekennen van hoogeren rang aangaat."

„Ik heb over deze zaak bij vroegere gelegenheden genoeg gezegd en in den zin van kritiek, dat ik, wat dit punt betreft, niet verder op de zaak behoef in te gaan. Ook dit wetsontwerp echter geeft den indruk dat steeds wordt voortgegaan met een stelselmatige achterstelling van deze officieren, want ik vind deze achterstelling in dit ontwerp terug."

„Het is geen uitspraak van mij, Mijnheer de Voorzitter, maar wèl van bij uitstek bevoegden, dat er wetenschappelijk geen onderscheid in de geneeskunde bestaat. De Regeering zal dit in theorie ook wel niet betwisten, maar in de practijk is het toch anders. Bij dit ontwerp wordt immers het traktement van de paardenartsen niet gelijk gesteld aan dat van de officieren van gezondheid, aan wie ik natuurlijk niets misgun."

In de Memorie van Toelichting op hoofdstuk VIII van de begrooting voor 1916 wordt gezegd:

„Het ligt in de bedoeling bij deze herziening de te benoemen officieren" — „te „zijn de paardenartsen — „te beloonen op den voet van de officieren van gezond- „heid, met wie zij op grond van hunne opleiding en hunne maatschappelijke „positie te vergelijken zijn. Alleen bestaat er aanleiding om hunne traktementen „een paar jaren bij die der officieren van gezondheid te doen achterstaan, wijl „de paardenartsen en de militaire apothekers gemiddeld een paar jaar vroeger „in dienst treden."

„Nu is sedert dien de Rijksveeartsenijschool tot hoogeschool verheven en daardoor is zoowel de duur, de omvang van de opleiding en de studiekosten voor de paardenartsen nog grooter geworden, waarvan het gevolg is dat hun traktementen geen paar jaar meer bij die van de officieren van gezondheid behoeven achter te staan. Volgens de voorgestelde regeling zou, blijkens een staatje dat ik hier heb, een officier van gezondheid in 34 jaren ƒ 13600.— meer verdienen (afgezien van het hooger pensioen) dan een paardenarts. Dien staat ontleen ik aan een nota van de Militaire Veterinaire Vereeniging. Deze vereeniging maakt daarbij tevens een vergelijking tusschen twee jongelieden, die eindexamen hoogerburgerschool hebben afgelegd en van wie de een naar de Militaire Academie gaat, de ander naar de hoogeschool voor de veeartsenijkunde. De rekening komt hierop neer, dat in zes jaren de paardenarts voor studie heeft uitgegeven f 6600.— meer dan de troepenofficier en hij heeft minder verdiend ƒ 4200.—, hetgeen een nadeelig verschil van ƒ 10800.— maakt." (Volgens referent is het verschil nog grooter).

„Heeft de gewone officier reeds vier dienstjaren, dan begint voor den paardenarts hetzelfde traktement, n.l. van ƒ 1900.— gedurende zijn eerste en tweede dienstjaar, gelijkstaande met het 5e en 6e dienstjaar van den troepen-officier. Dan bij het 9e en 10e dienstjaar voor den gewonen officier, gelijkstaande met het 5e en 6e dienstjaar van den paardenarts, komt er een verschil ten nadeele van laatstgenoemde, totdat van de beiden de gewone officier eindigt met ƒ 6000.— en de paardenarts slechts ƒ 4500.—"

„Hierover niet in bijzonderheden zullende treden, verwijs ik naar de uiteenzetting van de militaire vereeniging, welke, voor zoover noodig, ter beschikking van den Minister staat. Deze vereeniging resumeert:

„Het schijnt billijk, dat de traktementsregeling voor de paardenartsen zoodanig „wordt gemaakt, dat het aanvangstraktement niet ƒ 1900.— maar ƒ 2200.— wordt en dan op dezelfde tijden met dezelfde bedragen wordt verhoogd, als nu voorge„steld. Dat verder de verhoogingen blijven doorgaan, als in den naast hoogeren „rang, zoodat bijvoorbeeld een kapitein-paardenarts evenveel verdient als een „majoor-paardenarts met hetzelfde aantal dienstjaren, min het bedrag aan den rang toegekend."

„De voorname vraag voor mij is nu: zal de paardenarts steeds in alle opzichten achtergesteld worden bij den officier van gezondheid? Zoo ja, dan vrees ik, dat deze tak van militairen dienst daaronder zal lijden en dat het belang van het leger met deze achterstelling, deze onbillijkheid niet zal worden gediend. Het is in tegenstelling, zooals ik vermeldde, met hetgeen indertijd Minister Bosboom heeft toegezegd."

En de Heer Arts bestreed de voorgestelde tractementsregeling der paardenartsen aldus:

„Mijnheer de Voorzitter! Het valt niet te ontkennen, dat bij dit wetsontwerp een dringend noodige verbetering zal worden gebracht in de bezoldiging van de officieren en mindere militairen der landmacht, maar niettemin acht ik het te betreuren, dat bij deze regeling verschillende bestaande onbillijke verhoudingen in ons leger niet worden verbeterd, ofschoon daarop sinds jaren in deze Kamer is aangedrongen."

„In het Voorloopig Verslag wordt op enkele van de meest groote onbillijkheden gewezen, en ik was voornemens daarop heden meer breedvoerig in te gaan. Waar echter j.l. Vrijdag bij de behandeling van het VIIIe hoofdstuk der Staatsbegrooting reeds over de belangen van verschillende categorieën meer uitvoerig is gesproken en ook heden nog door den eersten spreker bij dit wetsontwerp op enkele verbeteringen is aangedrongen, kan ik mij zeer bekorten. Ik acht het bovendien beslist onnoodig om hetgeen reeds door anderen goed is gezegd, nog eens en misschien minder goed, te herhalen."

„Maar op één categorie der misdeelden wensch ik toch nog met een enkel woord te wijzen, n.l. de paardenartsen."

„De Minister beantwoordt de klachten in het Voorloopig Verslag over de verhouding, waarin deze officieren werden gebracht, met de mededeeling, dat hij het groote belang van een goeden veterinairen dienst in het leger beaamt, doch meent dat daarmede in de voorstellen afdoende is rekening gehouden."

„Ik ben zoo vrij met den Minister volslagen van meening te verschillen. Indien de tijd het toeliet, zou ik aan de hand van de mij ten dienste staande gegevens uitvoerig aantoonen, dat de tegenwoordige regeling van den veterinairen dienst van dien aard is, dat zij zoo spoedig mogelijk dient te worden herzien, en dat daarmede reeds een begin moet worden gemaakt bij dit wetsontwerp, door gelijkstelling van de traktementen dezer officieren met die van de officieren van den militairen geneeskundigen dienst van denzelfden rang, omdat voor de ontevredenheid van de paardenartsen over de achteruitstelling van deze traktementen inderdaad alle reden bestaat."

„In een artikel over den veterinairen dienst in het Nederlandsche leger, voorkomende in den jaargang 1917 van den Militairen Spectator, waaruit ik geen aanhalingen zal doen, doch waarnaar ik slechts wil verwijzen, wordt de onhoudbare toestand overwegend aangetoond."

„Nu zegt de Minister in de Memorie van Antwoord:

„De ondergeteekende kan niet toegeven, dat de voorstellen ten opzichte van „de paardenartsen en de apothekers in eene ongunstige verhouding zullen staan „tot die van de officieren van gezondheid. Vermits de gemiddelde duur van de „opleiding van beide categorieën uiteenloopt en op vier en respectievelijk zes jaren „is te stellen, kwam het billijk voor, den officieren van gezondheid een voorsprong „te geven van twee jaren."

„Er is voor mij alle reden om de juistheid van deze mededeeling in twijfel te trekken. Immers, uit de naam- en ranglijst van officieren blijkt, dat van de 21 na 1900 aangestelde hier te lande dienende paardenartsen er 12 zes of langer dan zes jaren over hun studie hebben gedaan, 4 zeven, 1 acht en 1 negen jaren. Hieraan kan ik toevoegen, dat Prof. WESTER van de Veeartsenijkundige hoogeschool verklaart, dat de officieele studietijd voor dierenarts 5½ of 6 jaar bedraagt, en prof. SPRONCK verklaart, dat de studietijd voor arts 6 jaar is. Bij gelijke opleiding is het verschil in salaris derhalve veel te groot."

„Mijnheer de Voorzitter! Ik zal mij tot dit weinige bepalen. Ik zou ook nog kunnen wijzen op de slechte promotiekansen, maar ik zal dit nalaten. Alleen wil ik er de aandacht op vestigen, dat volgens de bezoldigingsschaal op pagina 2 van de bijlage van de Memorie van Toelichting, een paardenarts na 14 dienstjaren majoor en na 16 dienstjaren luitenant-kolonel kan zijn; in de practijk is dit absoluut uitgesloten en zoodoende krijgt de paardenarts tusschen zijn 20e en 30e dienstjaar geen verhooging; hij blijft op ƒ 4500.—, terwijl de officier van gezondheid dan ƒ 5200.— heeft en na 24 dienstjaren ƒ 5600.— ontvangt."

„Mijnheer de Voorzitter! Ik zal het hierbij laten en ik wensch in alle bescheidenheid den Minister in overweging te geven, alsnog, indien het hem mogelijk is, daarin verbetering te willen brengen."

Hierop repliceerde de Minister in de volgende bewoordingen:

„Ten aanzien van de paardenartsen is geklaagd over stelselmatig achteruit„stellen. Ik kan dat bezwaar niet toegeven. De paardenartsen hadden gelijk„stelling gewild met de officieren van gezondheid. Zij vergeten daarbij, dat zij in „doorsnede twee jaren eerder in dienst treden. Dit is ontkend, ik zal het gaarne „laten nagaan, maar van af het oogenblik dat dit juist mocht zijn, is de regeling „van de Staatscommissie ongetwijfeld juist. Wanneer men de traktementen toch „onderling vergelijkt, ziet men dat het bedrag van ƒ 300.—, dat de officieren van „gezondheid meer hebben, bestaat uit ƒ 200.— voor die twee jaren lateren dienst, „en uit ƒ 100.—, waarin is uitgedrukt de vergoeding, die de officieren van gezond„heid moeten hebben wegens het zooveel later rendabel worden van hun studie-, kapitaal. Dat niet ook aan de paardenartsen een dergelijke vergoeding voor

, studiekapitaal is toegekend, vindt zijn grond hierin, dat de promotiegang van „den veterinairen dienst meer vastligt dan die van de officieren van gezondheid. „De paardenarts maakt na tien jaar kapiteinspromotie, maar is verzekerd na „30 jaar majoor te worden.

„Op dienzelfden grond was er ook geen aanleiding tot bevoordeeling boven „de troepenofficieren. Op de vier jaar latere indiensttreding is gerekend bij het „traktement, want zij treden in dienst op een traktement van ƒ 1900.—, terwijl de gewone troepenofficier ƒ 1900.— pas krijgt na 4 jaar dienst."

Het slot was de aanneming van de ontwerp-wet in ongewijzigden vorm.

Het schoone kameraadschappelijke egalisatiesysteem bracht den paardenartsen niet, wat zij gehoopt hadden.

Vergelijkt men den duur, den omvang en de kosten van de studie der dierenartsen met die der officieren komende van de Militaire Academie te Breda en van den Hoofdcursus te Kampen; let men voorts op de slechte promotie en het gemis aan hoogere rangen bij de paardenartsen, dan had voor de laatsten eene betere regeling der bezoldiging verwacht mogen worden. Immers, waar in den vervolge minstens 5 à 6 jaar noodig zullen zijn om tot dierenarts te kunnen worden bevorderd, studeert de officier van de Militaire Academie aldaar 3 jaren tegen een jaarlijksche bijdrage van ƒ 200.— waarvoor, behalve onderwijs, bovendien worden genoten huisvesting enz., voeding, kleeding, leermiddelen en zakgeld. De toelating bij de Militaire Academie, is behalve na volbracht eindexamen eener H.B.S. met vijfjarigen cursus, ook nog mogelijk met eene bijna kostelooze vooropleiding aan de Cadettenschool te Alkmaar. De opleiding tot officier der Infanterie en tot luitenant-kwartiermeester aan den Hoofdcursus duurt slechts 2 jaren. Al het hierboven genoemde wordt kosteloos genoten, niets behoeft daarvoor in 's Rijks schatkist te worden gestort. Bovendien krijgt de aspirant voor den Hoofdcursus eene kostelooze vooropleiding aan een regimentscursus, heeft dus geen H.B.S. met vijfjarigen cursus te doorloopen.

Vervolgens kunnen de officieren van Breda en Kampen alle rangen in het leger bereiken, wat voor een paardenarts onmogelijk is. De paardenarts komt op lateren leeftijd in dienst, dient 30 (zegge dertig jaren) voor hij tot majoor kan worden benoemd, terwijl velen der andere categorieën van officieren dan reeds lang tot majoor, luitenant-kolonel, ja tot kolonel zijn bevorderd en natuurlijk de aan deze rangen verbonden hoogere tractementen en bij het verlaten van den dienst de daaraan evenredige hoogere pensioenen genieten. Intusschen blijft de paardenarts van 20 tot 30 dienstjaren op zijn maximum kapiteins-tractement stilstaan.

Evenwel, noch de Staatscommissie, noch de Minister hebben het noodig geacht aan de krachtig geargumenteerde billijke wenschen van het korps paardenartsen tegemoet te komen.

Eindelijk nog deze opmerking. Het is duidelijk, dat eene goede bezoldiging, promotie en rangpositie der paardenartsen ook een algemeen veterinair belang is en niets anders dan bevorderlijk kan zijn aan hetgeen billijkerwijze nog te verbeteren valt aan de

salarieering der Indische gouvernements-veeartsen, der Directeuren van gemeentelijke abattoirs en die van andere categorieën van ambtenaren, welke dienaangaande nog niet geheel met overeenkomstige functionarissen werden gelijk gesteld.

Intusschen, een geringe kans op wijziging der thans voor de paardenartsen vastgestelde bezoldiging blijft nog over. De Staatscommissie is voorloopig nog werkzaam en de Minister heeft in zijn repliek op hetgeen in de Kamer over de paardenartsen is aangevoerd, gezegd, dat Zijne Excellentie zal laten nagaan of het juist is wat medegedeeld werd. De Minister is echter thans demissionair; laten we blijven hopen, dat de eventueele opvolger van Zijne Excellentie deze toezegging spoedig zal overnemen.

's-Gravenhage, Juli 1918. KNIPSCHEER.

## MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Bij het Hoofdbestuur is het navolgend schrijven ingekomen:

Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.

Directie van den Landbouw No. 7782 3e Afdeeling.

's-GRAVENHAGE, 4 Juli 1918.

Vervolg op schrijven van 5 December 1916, Directie van den Landbouw No. 24426, 3e Afdeeling, betreffende Sclerostomiasis.

Ten vervolge op nevenvermeld schrijven heb ik de eer U mede te deelen, dat op grond van het daarin bedoeld onderzoek aan eene Commissie, bestaande uit de hoogleeraren Dr. H. MARKUS, Dr. L. DE BLIECK en Dr. J. E. W. IHLE is opgedragen de sclerostomiasis hier te lande in studie te nemen en na afloop hieromtrent rapport uit te brengen.

Voor den Directeur-Generaal van den Landbouw,
de waarn. administrateur
J. K. DEN HEYER.

*Aan*
*het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde, adres den Heer*
Dr. H. A. VERMEULEN, *Secretaris,*
*te Utrecht.*

Van de Algemeene Afd. zijn lid geworden de H.H.:
H. F. PAUL te Bergsche Hoek.
Dr. A. v. d. LAAN te Tandjong Morawa (Deli).
K. DEKENGA te Lekkum.
H. J. H. VULLINGHS te Soestdijk.

## Noodvoorziening.

Aanvrage om rijwielbanden in te dienen aan ondergeteekende onder opgave van :

*a.* Soort, maat der banden (binnen- of buitenband) bestemd voor :

naam : ..... adres .....

*b.* Naam en adres van den rijwielhandelaar, door wiens tusschen komst men ze wenscht te ontvangen.

Aangeteekend wordt, dat alleen toewijzing van rijwielbanden door mij wordt verzocht, ten behoeve van de uitoefening der diergeneeskundige praktijk.

De Gemachtigde

's-Gravenhage, 19 Juli 1918. HOOGKAMER

## Verslag van de Afdeeling Noord-Holland der Maatschappij voor Diergeneeskunde over het jaar 1917.

Het is aangenaam te kunnen mededeelen, dat deze afdeeling gedurende 1917 in bloei is toegenomen.

Niet alleen dat het aantal leden steeg tot 44, maar er had ook een opgewekt vereenigingsleven plaats.

Daarnaast leed de afdeeling een ernstig verlies door het overlijden van de collega's G. MUYS te Schagen en B. HARTOG te Diemen. Gedurende 1917 is het afdeelingsreglement, dat was herzien en in overeenstemming gebracht met dat der Maatschappij door het Hootdbestuur goedgekeurd.

Daar volgens de bepalingen van dit reglement het aantal bestuursleden der afdeeling met een werd uitgebreid, hebben allen een jaar langer zitting en behoefde geen bestuurslid af te treden.

Als vierde bestuurslid, onder-voorzitter, werd gekozen de heer J. W. H. GEERLINGS te Purmerend. Ernstig is een actie gevoerd teneinde te trachten de Staten dezer provincie te doen terugkomen op hún besluit tot het intrekken van de jaarlijksche subsidie, dat op de meeste praktiseerende dierenartsen der afdeeling werd toegepast. Evenwel mocht geen goed resultaat verkregen worden. De subsidie bleef ingetrokken.

Vermoedelijk is dit een gevolg van een zuinigheidsmaatregel, geboden door de groote finantieele offers, die de vreeselijke doorbraken der Zuiderzeedijken van het provinciaal bestuur hebben gevorderd.

Evenals al eens meer is geschied werden den leden door den Secretaris van elk model der formulieren in zake veeverzekering 10 stuks toegezonden, zoodat geen formulieren door de veeverzekeringsmaatschappijen verstrekt, behoeven te worden gebruikt.

Volgens artikel 23 van het reglement der Maatschappij werd deze afdeeling aangewezen tot het nazien der boekhouding van den penningmeester van het Hoofdbestuur over 1916. Deze boekhouding is in orde bevonden, waarvan mededeeling aan het Hoofdbestuur heeft plaats gehad, onder vermelding van een woord van dank aan den penningmeester, den heer J. MAZURE Czn., voor de keurige en praktische wijze waarop een geheel nieuw systeem van boekhouding der Maatschappij door hem is ingevoerd.

Onder de vrije mededeelingen werden vele actueele onderwerpen, de praktijk betreffende, besproken, terwijl twee wetenschappelijke lezingen werden gehouden, n.l. door den heer Dr. C. J. FOLMER over „de therapie bij de borstziekte der paarden" en door den heer Dr. H. A. VERMEULEN over „het ontstaan van monsters".

Na afloop van de laatste lezing werd een gezelligen gemeenschappelijken maaltijd gehouden in het bekende restaurant Krasnapolski te Amsterdam.

In de November-vergadering werd de verheffing van het veeartsenijkundig onderwijs tot hoogeronderwijs door den voorzitter in gloedvolle woorden herdacht en besloten, dat de afdeeling pogingen zou blijven aanwenden om den onjuisten

naam, door de Tweede Kamer der Staten-Generaal vastgesteld van Veeartsenijkundige Hoogeschool te doen veranderen in den juisten naam Diergeneeskundige Hoogeschool.

Leden der afdeeling op 1 Januari 1918:

G. G. VAN DEN AKKER te Hilversum; Dr. D. L. BAKKER te Alkmaar; H. TER BEEK te Naarden; P. DE BOER te Schagen; C. A. BONN te Amsterdam; M. D. BOOY te Krommenie; B. M. BUSING te Naarden; F. C. DE LA CHAMBRE Ned. O.-Indië; J. EYKELENBOOM te Uithoorn; R. H. P. FISCHER te Velsen; J. FLOHIL te Haarlem; Dr. C. J. FOLMER te Amsterdam; J. W. H. GEERLINGS te Purmerend; A. L. J. GOETHALS te Amsterdam; D. HAAN te Helder; G. HANNEMA te Zaandam; Dr. F. P. KEYZER te Alkmaar; A. KLARENBEEK te Amsterdam; J. A. KLAUWERS te Amsterdam; J. KOELEWEG te Westwoud; A. KOOL te Ouderkerk a.d. Amstel; D. C. KRUYMEL te Haarlem; C. A. LEENHEER te Weesp; F. M. DE LEUR te Hoorn; H. VAN DER LINDEN te Amsterdam; J. MAZURE CZN. te Amsterdam; F. J. NIEUWENHUYZEN te Hilversum; C. VAN OYEN te Haarlem; Dr. K. OVER te Amsterdam; J. G. A. REESER te Amsterdam; J. W. ROELOFFS te Texel; C. ROODZANT te Alkmaar; K. SCHUYTEMAKER te Hauwert; C. SIETWERDA te Rijp; Dr. Y. VAN DER SLUYS te Amsterdam; D. VAN DER SLUIS te Hilversum; Dr. P. STAPEL te Spanbroek; W. S. STÜVEN te Amsterdam; Dr. J. SWIERSTRA te Zaandam; H. UBBENS te Amsterdam; B. H. VEENSTRA te Amsterdam; M. L. O. VERKERK te Amsterdam; Dr. G. C. DUVAL VERWEY te Amsterdam; K. DE VINK te Alkmaar; H. WESTER te Schagen; F. WESTERLING te Amsterdam en Dr. D. W. ZUYDAM te Hoofddorp.

De Secretaris,
F. M. DE LING.

---

# BERICHTEN.

### Voedselkeuringswet en vleeschkeuringswet. [1] [2]

Bij Koninklijke boodschap van 18 Januari 1918 is een *ontwerp van wet betreffende de keuring van waren* bij de Tweede Kamer der Staten-Generaal ingediend. Onder „waren" verstaat dit ontwerp:

„eetwaren (uitgezonderd vleesch, vleeschwaren en visch), en drinkwaren, be-
„nevens gebruiksartikelen, die worden gebezigd voor de bereiding, de vervaardi-
„ging, de samenstelling of de bewaring van eetwaren of drinkwaren, een en ander
„voor zoover zij voor het verkeer bestemd of in het verkeer gebracht zijn" art. 1, 1°).

Mede blijkens de toelichting op art. 1 mag worden aangenomen, dat het in de bedoeling ligt de keuring van *alle* eet- en drinkwaren te regelen en wel door twee wetten, n.l. de reeds in 1913 ingediende en in 1914 in dit Congres behandelde *Vleeschkeuringswet* en de thans aanhangig gemaakte *Voedselkeuringswet*.

Het belangrijke voedingsmiddel *visch* valt evenwel onder geen der beide wetsontwerpen; in de voedselkeuringswet wordt visch uitgezonderd en de vleeschkeuringswet heeft op visch geen betrekking.

Twijfelachtig is in het kader der beide ontwerpen de positie van gelede dieren en weekdieren, als: *kreeften, krabben, garnalen, mosselen, oesters* en van *wild* en *gevogelte*. Deze eetwaren vallen niet onder de vleeschkeuringswet, welke zich alleen bezig houdt met *slachtdieren*, d. w. z. eenhoevige dieren, runderen, schapen, geiten

[1]) Waar in dit rapport kortheidshalve wordt gesproken van voedselkeuringswet en van vleeschkeuringswet, zijn daarmede de ingediende ontwerpen van wet bedoeld.

[2]) Overgenomen uit Tijdschrift v. Sociale Hygiene 1818 blz. 121.

en varkens (art. 1, 1). Twijfel omtrent deze eetwaren rijst door de voedselkeuringswet , die naar de letter ook als voor deze artikelen geldend moet worden beschouwd evenwel naar den geest, blijkende uit de toelichting op artikel 1, waarschijnlijk op genoemde eetwaren geen betrekking heeft.

Het ligt voor de hand, dat bij bespreking van de voedselkeuringswet uit een veeartsenijkundig oogpunt, ook *melk* en *eieren*, als van dierlijken oorsprong, de aandacht vragen.

De uitvoering van de vleeschkeuringswet zal, en terecht, in veeartsenijkundige handen worden gelegd; vleeschkeuring is beoordeeling van het vleesch voor consumptie door den mensch, op grond van pathologisch-anatomisch, ev. bacteriologisch of parasitologisch onderzoek; kennis van de ziektekunde der dieren, welke ziektekunde uit den aard der zaak tevens vergelijkend is, is hiervoor conditio sine qua non.

Ten aanzien van de keuring van visch, gelede dieren, weekdieren, wild en gevogelte enz. geldt in beginsel hetzelfde.

*Wanneer houdt deze keuring op van zuiver veeartsenijkundigen aard te zijn?* Naar de meening van ondergeteekenden zoodra het vleesch, de visch, etc. etc. *niet versch* meer zijn, d. w. z. op andere wijze dan door afkoeling zijn verduurzaamd, of zijn toebereid (b. v. vleesch en visch in gezouten, gerookten of ingelegden toestand, al of niet toebereid; vleesch, visch, wild in blikken etc. etc.)

Bij de keuring dezer niet-versche artikelen treedt naast het veeartsenijkundig element meermalen de noodzakelijkheid van diepgaande chemische kennis meer of minder geprononceerd op den voorgrond; *samenwerking van dierenarts en chemicus is hier noodig.*

Zulk een samenwerking is ook noodig ten aanzien van eieren en voor de melkcontrôle; de gezondheidstoestand van de melkleverende dieren, de melkwinning, de z.g. stalhygiëne etc. zijn onderdeelen dezer contrôle van veterinairen aard, terwijl het zuiver chemisch gedeelte het best door een scheikundig geschoolde kracht kan worden verricht.

Deze noodzakelijke samenwerking van chemicus en dierenarts kan op de meest rationeele wijze worden verkregen door aan elken keuringsdienst, ingevolge de voedselkeuringswet ingesteld, een dierenarts als vast ambtenaar te verbinden, m. a. w. in het onderzoek-personeel, bedoeld in art. 4 van het ontwerp, steeds een dierenarts op te nemen.

Op grond van bovenstaande overwegingen komt het ondergeteekenden gewenscht voor:

1°. de voedselkeuringswet zoodanig te wijzigen, dat hare bepalingen ook gelden voor vleesch, visch, gelede dieren, weekdieren, wild, gevogelde, etc., indien deze artikelen op andere wijze dan door afkoeling verduurzaamd, of toebereid zijn;

2°. in wet of Koninklijk besluit uitdrukkelijk te bepalen, dat tot het onderzoek-personeel een dierenarts behoort;

3°. de vleeschkeuringswet zoodanig te wijzigen, dat hare bepalingen niet gelden voor vleesch, dat op andere wijze dan door afkoeling verduurzaamd, of toebereid is (vleeschwaren volgens art. 2, sub *b*);

4°. de vleeschkeuringswet zoodanig te wijzigen, dat hare bepalingen ook gelden voor visch, gelede dieren, weekdieren, wild, gevogelte etc. in verschen toestand.

w. g. H. MARKUS.
H. SCHORNAGEL.

---

In de vergadering van veeartsen van Sumatra, te Medan gehouden, waarbij de Inspecteur en adjunct-inspecteur van den veeartsenijkundigen dienst tegenwoordig waren, werden 3 moties door de algemeene vergadering aangenomen strekkende tot reorganisatie en uitbreiding van het veeartsenijkundig instituut te Buitenzorg,

teneinde dit meer te doen aansluiten bij de behoeften in de practijk en voorts de instelling van een instituut voor plaatsvervangende gouvernements-veeartsen, als hoedahig particuliere veeartsen waren aan te stellen.

Aan de orde werd gesteld een ontwerp-reglement op de rundvee- en paardenfokkerij. (Loc.)

---

**Vervolgcursus voor Dierenartsen.**

De van 9—14 September in de localiteiten der Veeartsenijkundige Hoogeschool te houden cursus zal door de volgende dierenartsen worden bezocht:

1. H. J. Weekenstroo te den Bosch.
2. L. Eikelenboom te Uithoorn.
3. C. Sieswerda te de Rijp.
4. K. R. Kuiper te Alphen a.d. Rijn.
5. H. de Ronde te Raalte.
6. P. A. van Driest te Tilburg.
7. L. van Bergen te Borger.
8. C. Rootzant te Alkmaar.
9. H. Zwijnenberg te Enschedé (Molenstraat 22).
10. W. Vleming te Almelo.
11. H. J. van Daal te Driebergen.
12. Dr. A. Klarenbeek te Amsterdam (Weteringschans 145).
13. H. Venema te Bedum.
14. D. J. Kok te Haarlem (Jordensstraat 70).
15. B. M. Busing te Naarden.
16. E. Kortman te Roosendaal.
17. Dr. P. Schat te Zwolle.
18. W. ten Hoopen te Groningen.
19. A. Burggraaf te den Haag (Denneweg 29a)
20. K. Schuytemaker te Hauwert.
21. J. C. van Veen te Dedemsvaart.
22. N. R. Slop te Nieuwerkerk.
23. Dr. G. M. van der Plank te Uden.
24. K. T. de Boer te Wolvega.
25. A. Risseeuw te Heinkenszand
26. H. Veenendaal te IJsselstein.
27. A. Kuipers te Arnhem (Steenstraat 10).
28. M. Verkerk te Amsterdam (Cruquiusweg).
29. J. Schuurmans te Bolsward.
30. C. J. Folmer te Amsterdam (P. C. Hooftstraat 46).
31. G. H. G. Hol, Veldleger.
32. T. A. Bloem te Veghel.
33. Dr. J. Arntz te Nijmegen.
34. T. F. Wismans te Cuijk.
35. C. H. Molendijk te Dinteloord.

Uit de reeks onderwerpen door de hoogleeraren Wester en Hartog opgegeven, werd in verband met de wenschen der deelnemers een keuze gedaan, zoodat het volgende programma is samengesteld.

| | |
|---|---|
| Prof. J. Wester | : Nieuwere inzichten in eenige ziekten en een voordracht over mastitis. |
| Prof. Dr. J. H. Hartog | : Beschrijving en demonstratie van verschillende practische operaties (incl. de cornage operatie). |
| Prof. Dr. H. Schornagel | : Het beoordeelen van vleesch van uit nood geslachte dieren. |
| J. A. Beijers | : Klinisch bloedonderzoek. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Maandag | 9 September | 9—10 | Voordracht van Prof. WESTER. |
| | | 10—12 | Kliniek en demonstraties. |
| | | 1.30— 4 | Operaties door Prof. HARTOG. |
| Dinsdag | 10 „ | 9—10 | Voordracht van Prof. WESTER. |
| | | 10—12 | Kliniek en demonstraties. |
| | | 2—3 | Voordracht van Prof. SCHORNAGEL. |
| | | 3—4 | Voordracht van den Heer BEYERS. |
| Woensdag | 11 „ | 9—10 | Voordracht van Prof. SCHORNAGEL. |
| | | 10—12 | Kliniek en demonstraties. |
| | | 1.30—4 | Operaties van Prof. HARTOG. |
| Donderdag | 12 „ | 9—10 | Voordracht Prof WESTER, |
| | | 10—12 | Kliniek en demonstraties. |
| | | 1.30—4 | Operaties van Prof. HARTOG. |
| Vrijdag | 13 „ | 9—10 | Voordracht van Prof. SCHORNAGEL. |
| | | 10—12 | Kliniek en demonstraties. |
| | | 2—3 | Voordracht van den Heer BEYERS. |
| | | 3—5 | Practicum van den Heer BEYERS. |
| Zaterdag | 14 „ | 9—10 | Voordracht van Prof. WESTER. |
| | | 10—12 | Kliniek en demonstraties. |
| | | 2—3 | Voordracht van Prof. SCHORNAGEL. |
| | | 3—5 | Practicum van den Heer BEYERS. |

Veranderingen in den rooster blijven voorbehouden.
Ieder der deelnemers zal nog een programma worden toegezonden.

G. KREDIET.
A. KLARENBEEK.

**Uitslag der examens aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool.**

Geslaagd voor het *Propaedeutisch Examen.*

C. AUKEMA. G. J. STOKREEF, F. C. KRANEVELD, L. P. DE VRIES, M. VAN ZWIETEN.

Geslaagd voor het *Veeartsenijkundig Examen* (1e deel 1ste helft).

J. DE JONG, C. A. DE VISSER. M. KARSEMEIJER. C. VERVOORN, J. TEN BRINK, T. C. VAN DER KAAIJ. H. M. HOOGLAND, J. VAN DEN AKKER, M. A, G. DE GROOT, M. J. J. HOUTHUIS, A. A. LANGERAAD, H. A. DRIESSEN, J. POSTMA, H. TEN HAVE, G. G. D. EGMOND, A. ZWAAGSTRA.

**Personalia.** Benoemd tot Hoogleeraar aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool in de leer der voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong de heer Dr. H. SCHORNAGEL.

## REFERATEN.

### De topographische anatomie van en de plaats voor de neurectomie van den nervus medianus.

In de *Recueil de Médecine Véterinaire*, N°. 17, 15 Septembre 1917 vindt men onder bovenstaand opschrift een artikel van de hand der professoren M. M. COQUOT en BOURDELLE.

Allereerst wordt een zeer uitvoerige beschrijving gegeven van

de topographische anatomie van de mediale zijde van elleboog en onderarm, waarbij in het bijzonder wordt gewezen op de ligging van den nervus medianus en zijne vertakkingen ten opzichte van de omgevende deelen. In verband met deze beschouwing beveelt men dan aan de neurectomie van den nervus medianus te verrichten beneden de plaats waar het spierig gedeelte van den musculus pectoralis superficialis in het fasciculair gedeelte overgaat. Voor het maken der inscisie orienteert men zich aan den hoek, welke wordt gevormd door voorrand onderarm en voorborst en verder aan den top van het olecranon ulnae. De bovenste commissuur van de huidwond en de twee genoemde punten vormen de hoeken van een gelijkzijdigen driehoek. De snede wordt gemaakt in de denkbeeldige lijn, welke van de voorrand van de kastanje in de richting van den radius naar omhoog verloopt. Na het klieven van de huid met het daaronder liggende weefsel en de fasciculaire platen wordt de musculus radialis volaris gezien. Is deze met een wondhaak naar achteren getrokken, dan komt den nervus medianus voor den dag en in de onmiddellijke nabijheid daarvan de stammen van de vena mediano radialis. Daar kan dan verder op de gewone wijze een stuk van den zenuw gereseceerd worden.

Referent is het eens met de schrijvers, dat de aangegeven plaats zich uitmuntend leent voor de genoemde neurectomie. De snede wordt gemaakt een goede handbreedte onder het capitulum radii, juist op de duidelijk palpeerbare mediale rand van den radius. Inderdaad wordt het voordeel bereikt, zooals de schrijvers ook opmerken, dat de rami musculores van den nervus medianus hier in tact blijven, terwijl wat betreft de wondgenezing, een reunio per I van de geheele operatiewond eerder zal worden verkregen dan bij de oudere methode, waar de plaats hiervan zoo dicht bij de onderborst ligt. HARTOG.

**Thrombose en embolie van talrijke vertakkingen van de achterste aorta bij een paard.**

DORNIS beschrijft in de *Zeitschrift für Veterinärkunde* van April 1917, een geval van thrombose en embolie van meerdere vertakkingen van de achterste aorta.

Het paard knikte in de achterhand telkens door en stortte tenslotte neer. Ook met hulp kon het dier zich niet staande houden, evenmin in de broek, daar het linker achterbeen geheel en het rechter bijna geheel was verlamd. Temperatuur was 36.9, de pols, die zeer krachtig was, 90—100, ademhaling 20. De conjunctivae waren donkerrood. Darmgeruischen afwezig, de achterhand koud. Bij rectale exploratie bleek de blaas sterk gevuld, welke door druk gelediged kon worden. Toen het dier koliekverschijnselen vertoonde, werd morphine ingespoten, welke injectie driemaal herhaald werd. In den avond van denzelfden dag stierf het dier.

Bij de sectie bleek, dat het bindweefsel in de buurt van de groote vaten sterk was geïnfiltreerd en blauwrood gekleurd, evenals het net. De punt van den blinden darm was rood gevlekt. Onder het peritoneum op den dunnen darm bevonden zich talrijke, zwarte,

scherp omschreven plekken. Het slijmvlies van den dunnen darm en van de maag was niet veranderd. De geheele dikke darm was met dunne faeces gevuld, het slijmvlies was rood gevlekt. De milt en nieren waren zeer groot en gedegenereerd.

*De aorta bevatte tusschen den 1en en 2en darmschijlswortel een vaste georganiseerde thrombus, die het geheele lumen afsloot, terwijl uitloopers van den thrombus gingen in de milt-, maag-, nier- en darmarterien. Deze uitloopers waren week, deels hoogrood, deels geel gekleurd. Verder zette de thrombus zich vanaf den 3en darmschijlswortel voort in de beide schenkel- en bekkenarterien.*

Het paard moet reeds langen tijd geleden hebben aan een thrombose van de achterste aorta. Door anastomose had de circulatie plaats. Het loslaten van gedeelten van den thrombus is oorzaak geweest, dat ook de genoemde vertakkingen gethromboseerd zijn.

**Over de behandeling van femurfractuur bij den hond.**

Dr. A. SALUISBERG geeft in het *Schweizer Archiv für Tierheilkunde LIX, Band 2e Heft* 1917, een zeer eenvoudige behandeling aan voor femurfractuur bij den hond. Een goed verband laat zich hier zeer moeilijk aanleggen. Bij een versche breuk zal een hond zelf die positie aannemen, welke hem het minst pijn veroorzaakt. Na eenige dagen, als de pijn minder wordt, wil de hond zich gaan bewegen. Nu wordt het dier zoo kort gebonden, dat het juist kan opstaan van zijn leger. Verdere beweging wordt niet gegeven. Na 4 à 5 weken is er voldoende vergroeiïng, om eenige beweging toe te staan. Nu en dan belast het dier het zieke been. Is men ervan overtuigd, dat zich voldoende callus heeft gevormd (na 6 à 8 weken, al naar de grootte van den hond), dan maakt men aan een teen van het gezonde been een klein wondje, dat nu op zijn beurt zooveel pijn veroorzaakt, dat het zieke been belast wordt. Inwendig kan men levertraan of Scott's emulsion geven. Spoedig treedt een volkomen herstel in. Schrijver bespreekt verder nog eenige voorbeelden. G. J. LORAN.

**Eine neue Methode der Serologischen Rotzdiagnostik.**

MEINICKE en BLEY publiceeren (Zeitschr. f. Veterinärk. 1918 blz. 97) een nieuwe serologiese methode om malleus te diagnostiseeren, die berust op het feit, dat neergeslagen orgaanlipoïden door toevoeging van keukenzoutoplossing niet worden opgelost, serumglobulinen daarentegen wel. Worden lipoïden (uit organen geextraheerd) nu aan serumglobuline gebonden en dan neergeslagen, dan is dat neerslag resister tegenover keukenzoutoplossing dan het serumneerslag alleen. Deze verhoogde resistentie dient als indicator bij de nieuwe methode. Men heeft daarbij noodig keukenzoutoplossing, malleusantigeen (bacillenextract), orgaanextract, (waarvoor paardeharten genomen worden, en serum (van het te onderzoeken dier). De methode schijnt niet beter te zijn dan de komplementbindingsreactie. Bijzonderheden zijn in het origineele artikel na te lezen.

**Eine Vereinfachung der Behandlung der Fohlenlähme mit Serum vom Blute der Mutter.**

FORSSELL geeft in overweging (Berlin Tier. Woch. 1918 blz. 81) aan Lähme lijdende veulens in plaats van met serum, met bloed der moeder te behandelen. Dit is eenvoudiger. Hij meent, dat een dosis van 400—600 c.c. voldoende zal zijn. Het door aderlating verkregen bloed wordt direct intraveneus bij het veulen ingespoten. Om stolling te voorkomen is het noodig in de maatcylinder waarin men het bloed opvangt vooraf een weinig natrium citraatoplossing (in physiolog. Na.Cl.opl.) te doen en tijdens het instroomen van het bloed nu en dan heen en weer te bewegen om voldoende menging te verkrijgen. FORSSELL wil 100 c.c. 2 % natrium citraatoplossing nemen voor 1 Liter bloed, zoodat men een concentratiegraad van 2 % krijgt. Referent vreest dat in die verdunning toch nog stolsels zullen optreden en dat het noodig is wat meer natriumcitraat te nemen. Verdere proeven zullen dat moeten uitmaken.

**Entwickelung von Dibothriocephalus latus.**

(C. JANICKI, Centralblatt f. Bakt. Orig. 79 blz. 443).

Menselijke faeces die eieren van Dibothriocephalus latus bevatten werden eenige malen gewassen, de eieren bezinken dan, deze werden in Petrischaaltje in water met voldoende toetreding van lucht in het laboratorium geplaatst. Tussen de 2 en 5 weken kwamen de van flimmer epithelium voorziene embryo's vrij. Groote hoeveelheden van deze embryo's werden in kleine aquaria gedaan met jonge vissen (forellen, snoeken, baarzen en kwabben). Geen der vissen werd besmet en zij aten de embryo's niet. Ook door embryo's in de buikholte of intramusculair bij vissen te enten kon geen besmetting worden verkregen. Door 12 uren blootstellen aan maagsap van vissen werden de embryo's niet gedood en hun omhulsel niet opgelost.

JANICKI veronderstelt met het oog op deze negatief uitgevallen proeven dat de Dibothriocephalus latus embryo niet direct een vis besmet maar eerst een (nog onbekende) tussengastheer noodig heeft. (De heersende meening is dat de vissen de zich in het water bewegende embryo's direct eten). De parasiet maakt binnen in de spieren der vissen het blaasworm stadium door en mens en hond besmetten zich gelijk bekend is, door het eten van die vissen.

**Rhinitis bullosa.**

STURM schrijft (Tier. Zentralblatt 1917—10—11) over een tijdens den oorlog in Oostenrijk waargenomen neus-aandoening bij paarden, die oppervlakkig op malleus gelijkt. In het neusslijmvlies (het eerst aan het middenschot) ontstaan kleine bloedingen en op die plaatsen na 2—3 dagen blaasjes tot de grootte van een kleine erwt. Deze zijn week en gelijken op slijmpropjes, bersten na een dag en laten een goedaardig en meestal oppervlakkig zweertje achter. Door samenvloeiing van verschillende zweertjes kunnen grootere onregelmatige slijmvliesdefecten ontstaan, ook kan het proces dieper ingrijpen en dan kan het geheel zeer veel op malleus gelijken. De wonde plekken zijn met etter en korsten bedekt,

waardoor door vernauwing der luchtwegen de ademhaling soms snorkend is. De aandoening is gewoonlijk tweezijdig en duurt gemiddeld 6—8 weken, na genezing blijven gewoonlijk geen lidteekens achter. De algemeene toestand blijft ongeveer normaal, de koorts is gering, temp. gew. iets boven de 38°; keellymphklieren niet of gedurende korten tijd iets gezwollen en pijnlijk. Neusuitvloeiing ontbreekt, wel zijn soms de neusgaten gedeeltelijk verstopt door ingedroogde korsten. Longen normaal. Malleine- en serumreacties negatief.

De incubatietijd is hoogstens 2—3 dagen; oorzaak en wijze van besmetting schijnen nog niet bekend te zijn. Het besmettingsgevaar voor gezonde dieren bleek niet zeer groot, naast zieke dieren staande paarden bleven gezond.

STURM vermeldt dan eenige gevallen waarbij de verschijnselen van dien aard waren, dat men klinies zeker aan malleus zou denken, echter waren de reacties negatief. STURM houdt de serumreacties voor beslissend bij het stellen der diagnose. Bacteriologies onderzoek schijnt niet te hebben plaats gehad. Voorzichtigheidshalve zegt hij echter dat men de herstelde dieren zoo lang mogelijk moet observeeren en eenmaal per maand malleïneeren.

**Einiges uber gebräuchliche Futterersatzmittel.**

W. HAINBACH schrijft in het Tierärztl. Zentralblatt 1918 blz. 19, over eenige zaken die als paarde- en veevoedsel in dezen tijd gebruikt kunnen worden, zoo b.v. *boombladeren*. Door hun gehalte aan bittere en adstringeerende stoffen komen ze slechts als bijvoer in aanmerking en dan liefst gedroogd als hooi, daar de dieren de groene bladeren meestal niet gaarne eten. Het gehalte aan proteine is gering, dat aan stikstofvrije stoffen groot. In aanmerking komen het loof van populieren, linden, wilgen, eschen en berken. Het loof moet niet te oud geoogst worden, in Juli of hoogstens Augustus. Men kan de jonge takjes afsnijden, te drogen hangen en ze als haksel met stroo voederen.

Ook dennenaalden kunnen als voedsel in aanmerking komen, de jonge takjes kunnen met het hooi worden gevoederd, de oudere dennenaalden kan men, na drogen in een oven, tot meel malen en met een weinig zout met het voer mengen. (Münch. Tier. Woch. 1918. blz. 170.)

*Vleesmeel* en *bloedmeel* zijn goede voedingsmiddelen, ½ K.G. kan gemengd met 10 gram natriumfosfaat en 4 gram chloorkalium, 3 K.G. haver vervangen. Door met kleine doses te beginnen kan men de paarden gemakkelijk er aan gewennen en b.v. ¼ K.G. geven met 4½ K.G. stroohaksel. Voor bereiding van vleesmeel kunnen gestorven dieren worden gebruikt, terwijl het bloed van geslachte dieren kan worden verwerkt tot bloedmeel, door verhitting op 100° C. uitpersen en drogen.

Ook de cadavers van gestorven of afgemaakte dieren kunnen, eventueel na ontsmetting, tot meel worden verwerkt en vormen een eiwitrijk voedsel, speciaal voor honden en varkens. (Tierärztl. Zentralblatt 1918. blz. 54.).

VRIJBURG.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand *Juni* 1918.

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 | — | — | — | — | — | — | — | 2( 2) | — | 3( 3) | — | — |
| Gelderland .. | — | — | — | — | — | — | — | 4( 2) | — | 2( 2) | — | — |
| Zuid-Holland | — | — | — | — | 1( 1) | — | — | 2( 2) | — | 1( 1) | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | 2( 2) | — | 7( 2) | — | — | — | — | — |
| Friesland .... | — | — | — | — | 23( 1) | — | 839( 2) | 5( 5) | — | 7( 5) | — | — |
| Overijssel .... | — | — | — | — | 1( 1) | — | — | — | — | 3( 3) | — | — |
| Groningen.... | — | — | — | — | — | — | — | 1( 1) | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 33 (11) | — | 2( 1) | 1( 1) | — | — | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | 38( 1) | — | 36( 1) | — | — | 1( 1) | — | — |
| HET RIJK.. In 9 provinciën. | — | — | — | — | 98 (17) | — | 884( 6) | 15 (13) | — | 17 (15) | | |

*Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin Juni 1918 nog niet geëindigd waren.*

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Noord-Brabant | — | — | — | — | — | — | 25( 4) | — | — | — | — | — |
| Gelderland .. | — | — | — | — | 2( 1) | — | — | — | — | — | — | — |
| Zuid-Holland | — | — | — | — | 29( 5) | — | 17( 2) | — | — | — | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | 18( 4) | — | 3( 2) | — | — | — | — | — |
| Friesland..... | — | — | — | — | 67 (13) | — | 12( 5) | — | — | — | — | — |
| Overijssel .... | — | — | — | — | 58( 9) | — | 4( 2) | — | — | — | — | — |
| Groningen.... | — | — | — | — | 1( 1) | — | — | — | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 50 (15) | — | 5( 9) | — | — | — | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | 6( 2) | — | 8( 3) | — | — | — | — | — |
| HET RIJK .. | — | — | — | — | 231 (50) | — | 94 (27) | — | — | — | — | — |

# RIJKSVLEESCHKEURING EN VLEESCHVOORZIENING,

DOOR

C. F. VAN OYEN.

## I. Inleiding.

De teerling is geworpen! Wat meer dan een kwart eeuw van rapporteeren, requestreeren en van onvruchtbaren wetgevenden arbeid niet heeft kunnen tot stand brengen, wordt ons thans eenvoudig aangeboden in den vorm van een ministerieel besluit. Bij zijne beschikking van 20 Juli '18 N°. 41402a, afdeeling crisiszaken, bureau volksvoeding wordt door den minister van landbouw, nijverheid en handel, steunende op de slachtwet (van 23 Febr. 1918 St.bld. N°. 133) bekend gemaakt onder welke voorwaarden ontheffing van het in dit besluit afgekondigde slachtverbod kan worden verleend. Een dezer voorwaarden is, dat *alle slachtingen zullen geschieden in eene centrale slachtplaats* voor elke gemeente en een tweede, *dat alle dieren zullen worden gekeurd, door een door den burgemeester aan te wijzen veearts.*

Hiermede doet de van rijks-wege voorgeschreven en georganiseerde vleeschkeuring hare intrede in ons land. Men moge er aan twijfelen of hier een voldoende wettelijke grondslag aanwezig is om een blijvend instituut in het leven te roepen, men zal willen opperen dat bij terugkeer van normale toestanden alles weer naar het oude zal terugvallen, men mag daarbij niet vergeten, dat waar eenmaal dit toezicht is ingesteld, er zeer zeker termen zullen zijn om het voor altijd te behouden.

De algemeene vleeschkeuring is met één pennestreek van dezen minister tot stand gebracht. Het lijkt wel of zooiets thans geen moeite kost!! Is al onze vóórarbeid nu nutteloos geweest? Had men dit schoone doel ook kunnen bereiken, door in lijdzaamheid af te wachten, tot eene gelegenheid als deze zich bood. Neen en nogmaals neen. Allen, die hebben medegewerkt door op het dringende van deze rijks-regeling te wijzen, verdienen hulde en dank. En niet het minst komt hulde toe aan de Maatschappij voor Diergeneeskunde, die onverpoosd hierop heeft gehamerd. Zij heeft daarbij schoone arbeid verricht. Onze Maatschappij en alle wegbereiders der vleeschkeuring met haar, hebben deze denkbeelden in ruimen kring verspreid en de tijden rijp gemaakt voor deze zegenrijke instelling.

Maar niet minder hulde verdienen zij, die deze gelegenheid met vaste hand hebben aangegrepen om voor ons land te bereiken, wat nog ver en onbereikbaar scheen. Het zal den inspecteur van den veeartsenijkundigen dienst, Prof. Dr. REMMELTS als een niet geringe verdienste moeten worden aangerekend, dat hij op het juiste oogenblik wist in te grijpen, en zijn sterke wil wist op te leggen aan al die groepen van personen, die om een of andere reden tegen de invoering van dit plan hun stem verhieven.

Den minister zal men dank weten, dat hij aan deze van deskundige zijde geuitte wenschen gehoor heeft gegeven. Hier liepen de belangen der goedgeordende vleeschvoorziening en vleeschhygiëne zoodanig parallel, dat het dezen bewindsman een lust geweest zal zijn, de voorschriften daaromtrent neer te leggen in één enkel besluit. Bij het vele ondankbare in zijn taak is het te wenschen, dat hij van dit onderdeel de zegenrijke invloed zal mogen aanschouwen.

De teerling is geworpen. Practisch gesproken worden de Nederlandsche dierenartsen gesteld voor de taak over geheel ons vaderland een goede vleeschkeuring in te richten.

De oudsten onder ons hebben de reputatie der dierenartsen als vleeschhygiënisten gevestigd. Daar zijn de oudere slachthuisdirecteuren, die in deze op den voorgrond traden, daar zijn de vele oudere practici, die in hunne gemeente al jaren lang een dienst van vee- en vleeschkeuring beheeren en die door hun arbeid het vertrouwen hebben verworven der autoriteiten, der belanghebbenden en van het publiek. Zij hebben onder de moeilijkste omstandigheden moeten arbeiden; met beperkte hulpmiddelen en met de minder ver ontwikkelde stand van dezen tak van wetenschap beslissingen moeten nemen en rechtvaardigen in gevallen, die wij thans met verfijnde onderzoekingsmethoden kunnen navorschen om ons oordeel met bewijzen te staven.

Een breede schare van jongere dierenartsen bewerkt thans dit terrein, en algemeen is men van oordeel, dat dit met succes geschiedt. Een nog grooter aantal der onzen zal thans geroepen worden om hieraan mede te werken. De zoo gelukkig ontloken kiem moet worden ontwikkeld tot een sterk en groot organisme. Dat allen, die hieraan hunne krachten geven zulks indachtig mogen zijn. Het behoud van een ruim en dankbaar arbeidsveld staat op het spel. Men mag verwachten, dat dit voor niemand onzer verloren zal gaan. Het gaat niet aan in een zoo bondig artikel regels uit te spinnen, die bij deze nieuwe taak moeten worden in acht genomen. Doch waar ik in deze redactie belast ben met alles, wat op vleeschhygiëne betrekking heeft, daar acht ik het mijn plicht hierover een enkel woord in het midden te brengen.

Men hoede zich voor een te lichtvaardig onderzoek, waartoe de dagelijksche sleur van vele keuringen van normale dieren zoo spoedig voert. Een nauwgezet systematisch onderzoek kost niet zooveel meer tijd, dan een onderzoek als bovenbedoeld. Het geeft meer voldoening en versterkt de positie van den onderzoeker bij zijn uitspraak.

Doch men hoede zich tevens voor een uitgebreid langdurig onderzoek in die gevallen, waarin zulks practisch onnoodig is te noemen. Ook in deze richting zijn kunstfouten mogelijk. Mij zijn gevallen bekend, waarin door het onnoodig uitstellen der beslissing waardevolle slachtdieren onbruikbaar werden of waarin niet alles werd verricht om bij eventueele goedkeuring het slachtdier in ongerepten toestand aan den eigenaar terug te geven. Verkwisting op dit gebied maakt de vleeschkeuring inpopulair, wekt verbittering onder

belanghebbenden en zal een rem zijn voor de gezonde ontwikkeling van dezen dienst. Ook hier geldt, als overal in de veterinaire praxis, naast zekerheid van oordeel, snelheid bij de beslissing als eerste eisch.

De tegenwoordige stand onzer wetenschap maakt het mogelijk in elk geval een uitspraak binnen korten termijn te doen. De eischen der praktijk zijn hier gelukkig niet meer in tegenspraak met het bereikbare. Men handele dus dienovereenkomstig.

De teerling is geworpen. De algemeene vleeschkeuring in Nederland is in het leven geroepen. Dat elkeen hiervoor zijn beste krachten beschikbaar stelle.

Er opent zich voor vele dierenartsen hiermede een nieuw gebied, een nieuwe belangsfeer.

Met goedkeuring mijner mederedacteuren meen ik hier onder bovenstaande titel een nieuwe rubriek te mogen openen, waarin alles wat betrekking heeft op de rijksvleeschkeuring en rijks-vleeschvoorziening zal worden besproken. Collegae die hieraan steun willen verleenen door het inzenden van berichten zullen mij ten zeerste verplichten.

Moge het mij gelukken hiermede iets bij te dragen tot het welslagen van deze rijksvleeschkeuring.

## II. Varkensmesten in eigen beheer.

Van alle officieele bekendmakingen op het gebied der vleeschvoorziening en vleeschkeuring zal in deze rubriek de korte inhoud worden weergegeven. Het spreekt van zelf, dat al deze circulaires hier niet in extenso kunnen worden afgedrukt. De ondergeteekende zal trachten een zoo volledig mogelijke verzameling daarvan bij te houden welke gaarne ter inzage aan de lezers van dit tijdschrift wordt gezonden. De belangrijkste circulaires zullen woordelijk worden gepubliceerd.

*Onder N°.* 41401*a dd.* 20 *Juli* '18, afd. Crisiszaken, bur. volksvoeding, zijn door den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel aanvullende bepalingen gegeven betreffende het mesten van varkens ten eigen nutte. Hierin wordt bepaald:

„Elkeen mag op zijn eigen erf één varken mesten en dit houden.

„Elkeen mag op zijn eigen erf twee varkens mesten ten eigen gebruike, doch moet dan één varken aan de vleeschdistributie afleveren.

„Elkeen mag op eigen erf drie of meer varkens voor eigen gebruik mesten, doch moet dan evenveel varkens aan de distributie afstaan.

Voor al deze gevallen geldt:

1°. dat kennis gegeven moet worden van het opleggen der varkens aan den burgemeester, of aan de plaatselijke organisatie van het Rijkskantoor van Vee en Paarden.

2°. dat vergunning tot slachten wordt aangevraagd voor 1 September aan den President directeur van dit Rijkskantoor, (zie de beschikking van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel van 20 Juli '18. N°. 41403, afdeeling Crisiszaken, Bureau volksvoeding, sub II 2);

3°. dat al deze slachtingen plaats hebben in de door den Burgemeester aangewezen gemeentelijke slachtplaats en dat

4°. het losse vet wordt ingeleverd aan de Rijks-vetdistributie.

Men mag niet méér behouden dan voor eigen normale behoefte noodig is, welke hoeveelheid gesteld wordt op 0,5 K.G. per hoofd en per week.

Omtrent het mesten van varkens door gemeentebesturen, stichtingen, instellingen van liefdadigheid, werkgevers ten behoeve van personeel, arbeidersorganisatie, enz. wordt vastgesteld, dat steeds evenveel varkens zullen moeten worden afgeleverd, als voor eigen gebruik worden afgeslacht. De maximum toegestane hoeveelheid is hier 0,2 K.G. per hoofd en per week. Bovendien moeten de hier bedoelde varkens in de centrale slachtplaats worden geslacht en het losse vet ingeleverd.

Alle personen, die op deze wijze in het bezit gekomen zijn van varkensvleesch, worden uitgesloten van een eventueele vleeschdistributie voor een tijd overeenkomende met dien, waarin zij door eigen afslachting hebben voorzien.

Aan de vleeschdistributie te leveren varkens moeten een slachtgewicht hebben van minstens 55 K.G., de door de regeering te betalen prijs zal dan ƒ 1.75 per K.G. zijn. Varkens met een hooger slachtgewicht dan 100 K.G. zullen worden betaald met ƒ 1.90 per K.G.

### III. Slachtverbod, Vleeschkeuringen en Vleeschvervoer.

§ 1. De eigenlijke rijks-vleeschkeuring wordt geregeld in de beschikking van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel van 20 Juli 1918 No. 41402, afdeeling crisiszaken, bureau volksvoeding. In een begeleidend schrijven, dat als een memorie van toelichting daarop is te beschouwen, zegt Z.E., dat strenge handhaving van het slachtverbod centralisatie van het slachtersbedrijf noodzakelijk maakt en dat indien te eeniger tijd tot distributie van vleesch wordt overgegaan, dit vleesch eerst aan den consument mag worden afgeleverd, nadat het door een deskundige is onderzocht en deugdelijk bevonden. Bovendien wordt op deze wijze meerdere zekerheid voor volledige vetinlevering verkregen. Tevens is in dit schrijven vastgelegd, dat de handhaving van de keuringsbepalingen wordt opgedragen aan de districtsveeartsen, bijgestaan door de verdere ambtenaren van den veeartsenijkundigen dienst en onder leiding van den inspecteur van dezen dienst.

Reeds bij de aanwijzing der centrale slachtplaats en bij *de aanwijzing van den veearts die de keuringen zal verrichten*, acht de minister het gewenscht, dat *door den Burgemeester overleg wordt gepleegd met den districtsveearts*.

Er wordt hier wel een groote macht gelegd in de handen van eenige collega's, die in de meeste gevallen niet over de noodige gegevens beschikken om te beoordeelen of een bepaald dierenarts als keuringsambtenaar zal voldoen of niet. Het is te hopen dat de districtsveeartsen hierin niet verder zullen gaan, dan het op weg helpen van die Burgemeesters, die bij de uitvoering dezer voor-

schriften niet weten hoe te beginnen. Wanneer het gaat om de keuze tusschen twee of meer personen lijkt het mij gewenscht, dat de districtsveearts zich onthoudt van het geven van advies.

De bovenbedoelde beschikking, met daarbij behoorende voorschriften vindt men hierbij afgedrukt. De beschikking zelf bevat slechts een achttal artikelen.

Waarvan in art. 1, 2 en 3 wordt vastgesteld op welke dieren een slachtverbod is gelegd en voor welke dieren hiervan ontheffing kan worden verleend, onder de in art. 4 te geven voorwaarden.

De eerste dezer voorwaarden is, *dat alle slachtingen, dus ook de zoogen. huisslachtingen zullen plaats hebben in eene voor elke gemeente door den Burgemeester aan te wijzen centrale slachtplaats.*

De tekst van deze alinea (art. 4 sub *a*) doet de vraag rijzen wat er moet geschieden in gemeenten waar zoo'n centrale slachtplaats niet is aangewezen, doch het schijnt dat dit in alle gemeenten zal moeten gebeuren. In een volgende beschikking (No. 41403) zegt de Minister namelijk dat „thans alle slachtingen in centrale slachtplaatsen moeten geschieden".

Een tweede voorwaarde, die wordt opgelegd is, dat gelegenheid moet worden gegeven tot *keuring voor en na het slachten, aan een door den Burgemeester aan te wijzen veearts*, overeenkomstig de bij deze beschikking behoorende voorschriften.

Er wordt hier nog in het midden gelaten, wie de kosten dezer keuring moet dragen en welke tarieven daarvoor zullen worden betaald.

Om in de historische lijn, waarin de vleeschkeurrechten zich hier te lande hebben ontwikkeld, voort te gaan, verdient het aanbeveling voor elke gemeente een belasting-verordening op de heffing van keurloonen in het leven te roepen, waarbij de vergoeding voor het gebruik van de slachtplaats tegelijk met de keurloonen wordt geheven. Deze gelden vloeien dan in de gemeentekas, waaruit de onkosten van den keuringsdienst worden bestreden. Bij de vaststelling der maximum-vleeschprijzen, moet dan aan de slagers de gelegenheid worden gegeven, deze kosten op de gebruikers af te wentelen.

Wat het 2de punt betreft zou het logisch zijn de dierenartsen in de gelegenheid te stellen zelve hunne tarieven voor te dragen, in den vorm van een vaste jaarwedde uit de gemeentekas, waarbij dan met alle plaatselijke omstandigheden, af te leggen afstanden, aantal keuringen rekening wordt gehouden. Wanneer de dierenartsen zich bewust zijn van het belang van hun keuringsarbeid, zullen zij er niet licht toe overgaan te schriele beloonigen te vragen. Anderzijds moeten zij er voor waken, geen aanleiding te geven tot rechtvaardige oppositie tegen de door hen gevraagde bedragen.

In geen geval accepteere men een regeling waarbij na elke keuring de slager den keurmeester het keurloon betaalt. De keurmeester is in dienst van en wordt betaald door de gemeente, en dus niet door den slager.

Een laatste voorwaarde die bij de ontheffing van het slachtverbod is opgelegd, is de verplichte inlevering van het vet. De nadere voor-

schriften hieromtrent zijn neergelegd in de beschikking No. 41404 en No. 41405 afd. Crisiszaken bureau Volksvoeding, welke beschikkingen in een volgend overzicht zullen worden behandeld. In Art. 5 wordt de gang van zaken bij noodslachtingen geregeld en in de beide laatste artikelen wordt het vervoer van vleesch (art. 7) en doode dieren (art. 8) verboden. Voor het vervoer van doode dieren naar de gemeentelijke centrale slachtplaats moet een geleidebiljet van den burgemeester worden aangevraagd. Vleesch mag vervoerd worden, in opdracht van militaire autoriteiten en wanneer het gemerkt is, zooals in de bij dit besluit behoorende voorschriften is aangegeven.

§ 2. Voorschriften, bedoeld in art. 4 sub *b* der Ministerieele beschikking van 20 Juli 1918 No. 41402 afd. Crisiszaken Bureau Volksvoeding. De voorschriften omvatten in hoofdzaak hetgeen in § 4 van het K.B. van 24 Juni 1908 No. 50, houdende voorschriften ter uitvoering van art. 5 der wet op de uitvoerkeuring van vleesch 1907 omtrent keuring, sterilisatie en onbruikbaarmaken als voedingsmiddel werd vastgelegd. Het doet echter aangenaam aan te bemerken, hoe deze voorschriften alle goede bestaande keuringsverordeningen intact laten. Toch zou het interessant zijn te vernemen in hoeverre deze gemeentelijke verordeningen uit een juridisch oogpunt nog rechtsgeldig zijn. De vleeschkeuring is nu geregeld bij ministrieel besluit, als uitvloeisel van de rijkswet. Vervalt nu het recht der gemeenteraden deze materie te regelen naar hun goeddunken (Art. 150 en 151 Gemeentewet). Wie kan dit raadsel oplossen.

Het kan niet de bedoeling zijn hier deze voorschriften omtrent het al of niet afkeuren van bepaalde gevallen na te pluizen. Dit detailwerk zij voor latere afzonderlijke studiën bewaard. Ook over de techniek van het keuren behoeft hier *nu* niet te worden uitgewijd.

Opgemerkt zij echter, dat voor het bruikbaarmaken van voorwaardelijk afgekeurd vleesch alleen zijn toegelaten, stoomen, koken of smelten. Het bij vele zoo geliefde doch uiterst gevaarlijke zouten is terecht niet toegelaten.

Onbruikbaar maken van afgekeurd vleesch mag alleen geschieden in een „destructor". In hoeverre het vervoer van dit artikel naar zulk een toestel altijd gemakkelijk zal zijn, moet de tijd leeren. Voorzichtigheid bij het vervoer van cadavers van aan besmettelijke ziekten lijdende dieren zij hier dubbel aanbevolen.

Het geheele samenstel dezer voorschriften is echter een goed begin, waaruit zich een volledige vleeschkeuring zal kunnen ontwikkelen.

De hier bedoelde beschikking met bijlage vindt men hieronder afgedrukt.

**Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.**

No. 41402.
AFDEELING CRISISZAKEN. 's-GRAVENHAGE, 20 Juli 1918.
BUREAU VOLKSVOEDING.

**Betreffende**
**Slachtverbod, vleeschkeuring**
**en vleeschvervoer.**

De Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel;

Gelet op de wet van 23 Februari 1918 (*Staatsblad* n° 133), gewijzigd bij de wet van 18 Juni 1918 (*Staatsblad* n°. 425), en op de wet van 3 Augustus 1914 (*Staatsblad* n°. 344), laatstelijk gewijzigd bij de wet van 3 Juni 1918 (*Staatsblad* n°. 326);

Gelet op artikel 8 der Distributiewet 1916;

Heeft goedgevonden:

met ingang van 15 Augustus 1918:

A. in te trekken zijne beschikking van 11 April 1918 n°. 25838, afdeeling Crisis zaken, bureau Volksvoeding, voor zooveel het sub B. bepaalde betreft;

B. te bepalen:

Artikel 1.

Het slachten of doen slachten van paarden, runderen, schapen, geiten en varkens is verboden.

Artikel 2.

Dit verbod is niet van toepassing op slachtingen, verricht in opdracht van militaire autoriteiten.

Artikel 3.

Ontheffing van het verbod, bedoeld in artikel 1, wordt verleend onder de in artikel 4 omschreven voorwaarden:

*a.* voor slachtingen, verricht na toestemming of in opdracht van het Rijks Centraal Administratiekantoor voor de Distributie van Levensmiddelen;

*b.* voor slachtingen van varkens, verricht met vergunning van den president-directeur van het Rijkskantoor voor Vee en Paarden;

*c.* voor noodslachtingen, waaronder worden verstaan slachtingen, die plaats vinden:

1°. omdat een dier door een ernstig ongeval werd getroffen;

2°. omdat een dier gevaar oplevert voor de algemeene veiligheid;

3°. omdat een dier, tengevolge van eene ziekte, in dreigend levensgevaar verkeert.

Artikel 4.

De voorwaarden, bedoeld in artikel 3, zijn:

*a.* dat alle slachtingen, derhalve ook die slachtingen welke tot dusver als huisslachtingen golden, geschieden in gemeenten, waarin door den burgemeester eene centrale slachtplaats is aangewezen uitsluitend in die slachtplaats;

*b.* dat gelegenheid wordt gegeven tot keuring voor en na het slachten aan een door den burgemeester aan te wijzen veearts, overeenkomstig de bij deze beschikking behoorende voorschriften;

*c.* dat door den betrokkene de gegeven of nog te geven voorschriften ten aanzien van de vet-inlevering nauwkeurig worden nageleefd.

Artikel 5.

De burgemeester is bevoegd, vergunning te verleenen, dat bij noodslachtingen het dooden van het dier elders dan in de centrale slachtplaats plaats heeft, onder voorwaarde, dat de verdere slachting in de centrale slachtplaats geschiedt.

In dit geval kan de keuring voor het slachten achterwege blijven.

Artikel 6.

In bijzondere gevallen kan den burgemeester machtiging worden verleend, meer dan eene centrale slachtplaats aan te wijzen

Artikel 7.

De aflevering en het vervoer van versch vleesch, afkomstig van paarden, runderen schapen, geiten en varkens, is verboden, met uitzondering :

*a.* van vleesch van dieren, geslacht in opdracht van militaire autoriteiten ;

*b.* van het vleesch, onderzocht overeenkomstig de bij deze beschikking behoorende voorschriften en ten bewijze daarvan gemerkt.

Artikel 8.

De aflevering en het vervoer van doode paarden, runderen, schapen, geiten en varkens is verboden, anders dan naar de centrale slachtplaats en mits door of vanwege den burgemeester een geleidebiljet voor dat vervoer is afgegeven.

's-Gravenhage, 20 Juli 1918.

*De Minister voornoemd,*

POSTHUMA.

VOORSCHRIFTEN,

*bedoeld in art. 4, sub b. der Ministerieele beschikking van 20 Juli 1918, n°. 41402, afd. Crisiszaken, bureau Volksvoeding.*

Artikel 1.

De keuring omvat een onderzoek vóór en na het slachten.

Artikel 2.

Bij het onderzoek vóór het slachten wordt vastgesteld :

*a.* of het dier ziekten of afwijkingen vertoont, welke van invloed kunnen zijn op de deugdelijkheid van het vleesch ;

*b.* of verschijnselen aanwezig zijn van besmettelijke veeziekten, bedoeld bij de wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* n°. 131).

Artikel 3.

Van het te slachten dier worden voor zoo veel noodig nagegaan :

*a.* de indruk, welken het dier maakt, in verband met den algemeenen gezondheids- en voedingstoestand ;

*b.* houding, gang, stand, blik, meerdere of mindere opgewektheid ;

*c.* de algemeene toestand van de huid, in het bijzonder wat temperatuur en beharing betreft ;

*d.* het al of niet aanwezig zijn van storingen in de spijsverterings- en ademhalingsorganen ;

*e.* de toestand der natuurlijke lichaamsopeningen, van den neusspiegel, en, bij vrouwelijke dieren, van de scheede en den uier ;

*f.* de inwendige lichaamstemperatuur, indien het dier vermoed wordt ziek te zijn.

Artikel 4.

Bij het onderzoek van paarden wordt in het bijzonder gelet op kwaden droes en huidworm, schurft, miltvuur, hondsdolheid, tetanus, bloedvlekziekte en op koortstoestanden in verband met infectieziekten, ontstekings- en etteringsprocessen, ziekten der gewrichten, peesscheeden en hoeven.

Artikel 5.

Bij het onderzoek van runderen wordt in het bijzonder gelet op veepest, longziekte, mond- en klauwzeer, miltvuur, hondsdolheid, boutvuur, boosaardige kopziekte, haemorrhagische septicaemie, bloedwateren, geelzucht, tuberculose en op koortstoestanden in verband met ziekten van uier, scheede en baarmoeder, maag en darmen, gewrichten, klauwen, en met infectieziekten, etterings- en ontstekingsprocessen ; bij jonge kalveren bovendien op navelontstekingen, diarrheeën, gewrichtsontstekingen en mondziekten.

Artikel 6.

Bij het onderzoek van schapen en geiten wordt in het bijzonder gelet op mond- en klauwzeer, schurft, schaapspokken, rotkreupel, miltvuur, hondsdolheid, boutvuur, leverbotziekte, uierziekte, tetanus en diarrheeën.

Artikel 7.

Bij het onderzoek van varkens wordt in het bijzonder gelet op mond- en klauwzeer, vlekziekte, miltvuur, hondsdolheid, besmettelijke borstziekte, varkenspest en etteringsprocessen in verband met castratie.

Artikel 8.

Dieren, welke verschijnselen van ziekte vertoonen, worden gemerkt.

Artikel 9.

Omtrent de keuring in het algemeen gelden de volgende voorschriften:

*a.* de met de keuring belaste ambtenaar verricht het onderzoek met goed gereinigde handen;

*b.* hij is voorzien van ten minste twee goed gereinigde messen;

*c.* messen, welke gebruikt zijn voor het insnijden van zieke of verontreinigde organen of deelen, worden voor onderzoek niet weder gebruikt dan na behoorlijke reiniging of ontsmetting;

*d.* verontreiniging of bezoedeling van het vleesch bij het onderzoek wordt vermeden;

*e.* het onderzoek is zoo nauwkeurig, dat ook geringe afwijkingen niet aan de aandacht ontsnappen;

*f.* het insnijden van de longen geschiedt door het maken van verschillende, diepgaande, evenwijdig loopende insnijdingen. Het insnijden van het hart geschiedt door middel van eene rechtsche en eene linksche overlangsche snede, waardoor boezems en kamers worden geopend. Daarna wordt eene snede in den scheiwand gemaakt;

*g.* het onderzoek van de lymphklieren geschiedt door betasten, bezichtigen en het maken van de verschillende overlangsche insnijdingen.

Artikel 10.

1. Bij de keuring der geslachte dieren wordt:

*a.* nagegaan of afwijkingen bestaan in kleur en uiterlijk voorkomen van het vleesch in het algemeen en van de verschillende organen en deelen in het bijzonder;

*b.* nagegaan of het bloed afwijkingen vertoont;

*c.* een onderzoek ingesteld naar de gesteldheid van de tong, de longen, het hart, de lever, de milt, de baarmoeder, de blaas, de nieren en den uier door betasting en zoo noodig door insnijding;

*d.* de kop bij de runderen en varkens, behoudens de in art. 12 te noemen uitzonderingen, zóó onderzocht, dat door het lossnijden van de tong de gesteldheid van deze en van mond- en keelholte kan worden nagegaan, terwijl de bijbehoorende lymphklieren aan een nauwkeurig onderzoek worden onderworpen.

2. Achtereenvolgens worden onderzocht:

*a.* de maag en de darmen, de blaas, de baarmoeder en de scheede;

*b.* het net, het darmscheil en de daarin gelegen klieren;

*c.* de milt;

*d.* de longen met de bijbehoorende long- en middenschotslymphklieren;

*e.* het hartezakje en het hart;

*f.* de lever en de buikspeekselklier met de bijbehoorende lymphklieren;

*g.* het middenrif en het borst- en buikvlies;

*h.* de nieren met de bijbehoorende lymphklieren;

*i.* de uier met de bijbehoorende lymphklieren;

*j.* het spierweefsel, het vet, de beenderen en de gewrichten.

3. Zoo noodig worden ook andere orgaanklieren en verder de lymphklieren aan den hals, van den borstwand, de darmbeens-, lenden-, schaam-, boeg-, oksel-, liesplooi-, knieholte-, zitbeen- en aarsklieren onderzocht.

Artikel 11.

Bij de keuring van runderen worden de tong, het hart, de uit- en inwendige kauwspieren, laatstgenoemde door het maken van verschillende overlangsche insnijdingen, in het bijzonder op blaaswormen onderzocht.

Artikel 12.

Het onderzoek, bedoeld in de artikelen 10, eerste lid, sub d, en 11, kan bij vette en nuchtere kalveren achterwege blijven.

Artikel 13.

Bij de keuring van nuchtere kalveren wordt in het bijzonder gelet op long-, gewrichts-, navel- en darmziekten.

Artikel 14.

Bij de keuring van paarden worden de neus- en keelholte, het strottenhoofd en de luchtpijp, nauwkeurig onderzocht en wordt de kop daartoe, zoo noodig, gekliefd.

Artikel 15.

Bij de keuring van varkens wordt in het bijzonder gelet op voor den mensch gevaarlijke blaaswormen.

Artikel 16.

Behoudens de gevallen, bedoeld in artikel 19, wordt het geheele dier afgekeurd :

*A*. indien het betreft gestorven dieren, met uitzondering van plotselinge sterfgevallen, waarbij het afdoende is gebleken, dat de oorzaak van den dood van geen invloed heeft kunnen zijn op de deugdelijkheid van het vleesch ;

*B*. in geval van :

1. veepest ;
2. mond- en klauwzeer ; indien het dier deswege in nood is geslacht ;
3. kwaden droes ;
4. schaapspokken ;
5. vlekziekte der varkens, indien het dier andere dan zeer geringe ziekteverschijnselen vertoonde, en uitgebreide veranderingen in huid, spier- en vetweefsel in de ingewanden bestaan ;
6. trichinossis ;
7. miltvuur ;
8. hondsdolheid ;
9. boutvuur ;
10. haemorrhagische septicaemie van het rund, indien het dier deswege in nood is geslacht ;
11. borstziekte en pest der varkens, indien het dier deswege in nood is geslacht of indien sterkere vermagering bestaat ;
12. influenza, longontsteking, borstvliesontsteking, goedaardigen droes bij het paard, indien het dier deswege in nood is geslacht ;
13. koliek bij het paard, indien het dier deswege in nood is geslacht ;
14. tuberculose ;

*a*. indien het dier deswege in nood is geslacht ;

*b*. indien de ziekte sterke vermagering ten gevolge heeft gehad ;

*c*. in gevallen van acute miliair-tuberculose ;

*d*. indien infectie van beenderen, van het spierweefsel of daarbij behoorende lymphklieren en vetweefsel heeft plaats gevonden of niet met zekerheid kan worden buitengesloten, hetzij deze infectie van haematogenen of lymphogenen aard is ;

*e*. indien, bij het niet geïnfecteerd of vermoedelijk geïnfecteerd zijn van het spierweefsel of van de daarbij behoorende, sub *d* genoemde, deelen, dat spierweefsel of die deelen zóó met smetstof bezoedeld zijn, of bij het uitnemen of verwijderen van aangetaste deelen bezoedeld zouden worden, dat ze als geïnfecteerd moeten worden beschouwd ;

15. alle andere gevallen, waar septicaemische, pyaemische of toxaemische en met koorts gepaard gaande processen, als gevolg van infecties, bestaan hebben, in het bijzonder die, welke zich aansluiten aan verwondingen en aan ontstekingen van den uier, de baarmoeder, de gewrichten, peesscheeden, hoeven en klauwen, den navel, de longen, de weivliezen, de maag en de darmen ;

16. tetanus, indien het dier deswege in nood is geslacht of indien het spierweefsel zichtbaar veranderd is ;

17. uraemie ;

18. geelzucht, indien de verkleuring van het vleesch na 24 uur niet verdwenen is of vermagering is ingetreden ;

19. sterke algemeene hydraemie, cachexie, sterke algemeene vermagering ;

20. gezwellen, indien eene metastase zoo heeft plaats gevonden, dat het spierweefsel met bijbehoorend vetweefsel, beenderen en lymphklieren, voor een belangrijk deel werd aangetast ;

21. algemeene straalschimmelziekte ;

22. algemeene botriomycose ;

23. sarkosporidiën, indien het spierweefsel in sterke mate waterzuchtig of op andere wijze veranderd is ;

24. cysticercosis, indien waterzucht, sterke verkleuring of vermagering bestaat of de parasieten zeer verspreid in het spierweefsel van den romp voorkomen ;

25. abnormalen reuk, smaak of consistentie van het vleesch, ook indien de eerstgenoemde alleen door de kookproef ontdekt wordt ;

26. onvoldoende uitbloeding, of indien de toestand van het dier vóór het slachten of vóór het sterven de zekerheid geeft, dat het vleesch zeer spoedig zal bederven ;

27. ontbinding en uitgebreide bezoedeling van het dier met onreinheden ;

*C.* indien het betreft ongeboren vruchten, dood geboren, gestorven en in nood gedoode dieren, welke niet dadelijk werden geopend en verder geslacht.

Artikel 17.

Afgekeurd worden :

*a.* ziekelijk veranderde organen en deelen ;

*b.* met smetstof bezoedelde of op andere wijze verontreinigde organen en deelen;

*c.* organen en deelen, welke afwijkingen in consistentie, reuk of kleur vertoonen.

Artikel 18.

Bij de toepassing van het vorige artikel gelden de volgende bepalingen :

*a.* indien parasieten door uitsnijden niet nauwkeurig kunnen verwijderd worden, worden de organen en deelen, waarin zij zich bevinden, afgekeurd ;

*b.* organen en deelen worden ook als tuberculeus beschouwd, indien de regionnaire lymphklier of lymphklieren tuberculeus zijn, indien zij werden aangesneden met een mes, dat met smetstof bezoedeld was, of indien zij op eene andere wijze met smetstof bezoedeld kunnen zijn ;

*c.* de afgekeurde organen en deelen worden zóó ruim uitgesneden of verwijderd, dat slechts gezonde deelen overblijven ;

*d.* litteekenvorming is geen verandering, als bedoeld in artikel 17, sub *a* en *c*.

Artikel 19.

Indien gelegenheid tot sterilisatie bestaat, wordt voorwaardelijk goedgekeurd:

*a.* bij vlekziekte : het niet veranderde vleesch ;

*b.* bij borstziekte en pest van varkens : het niet veranderde vleesch, tenzij de dieren sterk vermagerd zijn ;

*c.* bij tuberculose in de gevallen, genoemd in artikel 16, sub 14 *d* en *e* : het vleesch, indien de veranderde deelen zooveel mogelijk zijn uitgesneden of op andere wijze verwijderd, geen sterke vermagering bestaat, en geen acute miliair-tuberculose aanwezig is ;

*d.* bij cysticercosis : het vleesch, tenzij waterzucht, sterke verkleuring of vermagering bestaat, of de parasieten zeer verspreid in het spierweefsel van den romp voorkomen ;

*e.* in de gevallen, vermeld in artikel 16, sub 26.

Artikel 20.

Het steriliseeren geschiedt door stoomen, koken of smelten.

Artikel 21.

1. Het stoomen kan geschieden in alle gevallen, bedoeld in artikel 19.

2. Het koken kan geschieden :

*a.* in de gevallen, bedoeld in artikel 19, sub *a*, *b*, *d* en *e* ;

*b.* in de gevallen, bedoeld in artikel 19, sub *c*, indien voorwaardelijk goedkeuring werd uitgesproken op grond van het bepaalde in art. 16, sub 14, *e* ;

3. het smelten kan geschieden in alle gevallen, bedoeld in artikel 19.

Artikel 22.

Het stoomen geschiedt door het vleesch, in stukken van ten hoogste 30 c.M. lang en 10 c.M. breed en dik, in daarvoor ingerichte toestellen gedurende 2½ uur bloot te stellen aan de inwerking van stroomenden waterdamp van ¾—1 atmosfeer overdruk.

Artikel 23.

Het koken geschiedt door het vleesch, in stukken van ten hoogste 10 c.M. breed en dik, gedurende ten minste 2½ uur in kokend water te doen verblijven.

Artikel 24.

Het smelten geschiedt in daarvoor ingerichte open ketels, nadat het vleesch tot stukken van ten hoogste 1 c.M³. is verkleind, zóó, dat het, na het volkomen vloeibaar worden, gedurende ten minste 1 uur in dien vloeibaren toestand wordt gehouden, tenzij vóór dien tijd een temperatuur van 100° C. wordt bereikt, in welk geval het smelten onder goedkeuring van den met de keuring belasten ambtenaar vroeger kan eindigen.

Artikel 25.

Onbruikbaarmaking van vleesch geschiedt:
door behandeling in een destructor.

Artikel 26.

Indien het vleesch wordt goedgekeurd, wordt het voorzien van de stempelmerken, in de betrokken gemeentelijke vleeschkeuringsverordening voorgeschreven.

Bestaat eene dergelijke verordening niet, dan wordt het vleesch bij goedkeuring voorzien van een stempelmerk, bestaande uit een rechthoek met zijden van 6½ en 3½ c.M., door een lijn, evenwijdig aan de langste zijde, in twee kleinere rechthoeken verdeeld, waarvan de bovenste den naam der gemeente en de onderste het woord „goedgekeurd" bevat.

Artikel 27.

Indien het vleesch voorwaardelijk wordt goedgekeurd, wordt het voorzien van de stempelmerken, in de betrokken gemeentelijke vleeschkeuringsverordening voorgeschreven.

Bestaat eene dergelijke verordening niet, dan wordt het vleesch bij voorwaardelijke goedkeuring voorzien van een stempelmerk, bestaande uit een cirkel van 5 c.M. middellijn, waarin de letters V.G. (voorwaardelijk goedgekeurd).

Artikel 28.

1. De in de artikelen 26 en 27 bedoelde merken worden op iedere lichaamshelft aangebracht op de buitenvlakte van de dij, het midden van den rug, den schouder, de binnenvlakte van de dij, de navelstreek en het middengedeelte van den ribwand.

2. Afdrukken worden geplaatst op zulke stukken en deelen, als de eigenaar of hij, die hem vervangt, wenscht, en op die, waarop de met de keuring belaste ambtenaren het noodig oordeelen.

Artikel 29.

Indien het vleesch wordt afgekeurd, wordt het voorzien van de stempelmerken, in de betrokken gemeentelijke vleeschkeuringsverordening voorgeschreven.

Bestaat eene dergelijke verordening niet, dan wordt het vleesch bij afkeuring voorzien van een stempelmerk, bestaande uit een parallellogram, met zijden van 5 en 4 c.M., door eene lijn, evenwijdig aan de langste zijde, in twee gelijke deelen verdeeld, waarvan het bovenste den naam van de gemeente en het onderste het woord „afgekeurd" bevat.

Artikel 30.

Het in het vorige artikel bedoelde merk wordt op iedere lichaamshelft op ten minste tien plaatsen aangebracht.

Behoort bij ministerieele beschikking dd. 20 Juli 1918 n°. 41402, afd. Crisiszaken, bureau Volksvoeding.

Voor den Minister,
*De Secretaris-Generaal.*
VERSTEEG.

GEMEENTE

| Dag en datum. | Aantal en diersoort | Naam van den eigenaar. | Abnormale verschijnselen bij de keuring voor het slachten waargenomen. | Uitslag keuring na het slachten. | | | Afkeuringen van organen en deelen. | | | Gewicht in K.G. van het in te leveren vel. | Bijzondere opmerkingen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Goedgekeurd. | Voorwaardelijk goedgekeurd. | Afgekeurd. | Aantal of hoeveelheid in K.G. | Soort. | Redenen. | | |
| | | | | | | | | | | | |

## MOET EEN HENGST, AFGEKEURD WEGENS CORNAGE, MAAR WAARBIJ BIJ OPERATIE GEEN HEMIPLEGIA LARINGIS VALT TE CONSTATEEREN, VAN DE FOKKERIJ BLIJVEN UITGESLOTEN?

DOOR

**L. J. COLSEN.**

Met het stellen van deze, mijn inziens voor de paardenfokkerij zeer belangrijke vraag in ons Tijdschrift voor Diergeneeskunde, heb ik een tweeledig doel voor oogen, in de eerste plaats eene uitspraak uit te lokken van hen, die meer dan ondergeteekende tot oordeelen bevoegd zijn en in de tweede plaats mijne eigen meening kenbaar te maken.

Voorop zet ik, dat ik mij in deze niet laat beïnvloeden door het belang van den eenen of anderen fokker, noch dat ik ook in het minst critiek wensch uit te oefenen op de uitspraak eener keuringscommissie. Ik wensch in deze streng wetenschappelijk te zijn.

Het zal, naar ik vertrouw, meerdere dierenartsen, die hun praktijk uitoefenen in centra der paardenfokkerij wel eens gegaan zijn als mij n.l. dat zij het bejammerden, dat hengsten met veel fokwaarde, die verscheidene malen werden goedgekeurd, plotseling wegens cornage van de fokkerij werden uitgesloten. Mogen wij dit bejammeren als belangstellenden, voor den belanghebbende is dit dikwijs

een groote schadepost. Op één oogenblik toch heeft eene vernietiging dikwijls van een groot kapitaal plaats. Dat één persoon daarom wel eens huiverig is eene groote som gelds te geven voor een alleszins prachtig dier, laat zich verklaren.

Over cornage bij paarden is reeds heel wat geschreven en zijn reeds heel wat theorieën verkondigd, zonder dat tot nu alles is opgelost. Ja, ik zou bijna durven zeggen, er is nog zoo weinig opgelost. Vraagstukken als deze, primair of secundair lijden, myopatisch lijden, degeneratie van schildklieren, erfelijkheid, optreden van cornagegeluid door bijtoomen, aard van het stenosegeruisch enz. enz. blijven aan de orde van den dag.

THOMASSEN, deze eminente leeraar, wist zijn gehoor te boeien door zijne mooie voordrachten over cornage. Het gesprokene werd aangevuld door eene serie prachtige praeparaten. Dat hierdoor belangstelling werd gewekt bij zijne leerlingen, laat zich begrijpen. Als leerling van THOMASSEN heb ik, toen ik in de praktijk kwam, dikwijls over al deze zaken nagedacht en alles, wat ik ter beschikking kon krijgen over cornage, bestudeerd.

Geen enkel boek heeft mij evenwel meer bekoord dan Gerechtelijke Veeartsenijkunde van WESTER, waarin cornage behandeld wordt op eene critische manier, die mijne volle belangstelling heeft gaande gemaakt en het is vooral dit boek geweest, dat mij tot handelen heeft aangezet.

Een vierjarige koudbloedhengst, in Februari 1917 goedgekeurd, in September 1917 uitgesteld voor cornage en in Februari 1918 afgekeurd voor cornage werd op 18 Mei 1918 in tegenwoordigheid van drie dierenartsen neergeworpen, teneinde de bekende cornageoperatie op het paard, toe te passen. Wij vermoedden, dat ook hierbij éénzijdige of beiderzijdsche verlamming van de larynx aanwezig zou zijn. De uitslag was evenwel geheel anders. Bij splijting van cricoïd, ligamentum crico-tracheale en ligamentum crico thyreoideum en nadat met de bekende instrumenten de spleet verwijd was, bleek zich niets abnormaals in het strottenhoofd te bevinden. De stembanden bewogen zich rhytmisch en symetrisch naar binnen en buiten als twee kleppen, vormende eene ruime spleet voor het doorlaten van de lucht, zoodat van beiderzijdsche verlamming geen sprake kon zijn, terwijl bij nauwkeurige observatie niet de geringste asymetrie viel te bespeuren.

Met deze gegevens verrijkt, bestond ons inziens geen indicatie tot verder ingrijpen en lieten wij het paard weer opstaan. Wat dan wel de oorzaak was van het geringe cornagegeluid is niet door ons kunnen worden nagegaan.

Er is dus geen recurrensparalyse, geen hemiplegia laringis bij genoemden hengst aanwezig. En ofschoon het laatste woord over erfelijkheid van cornage nog niet is gezegd (het is gewoonweg nog niet bewezen, ook mannen als WESTER, EBERLEIN, HOBDAY en meer anderen nemen de erfelijkheid nog niet altijd aan), wensch ik mij op het oogenblik te scharen aan de zijde van hen, die wel aan erfelijkheid gelooven. Doch dan zal de erfelijkheid maar enkel aanwezig zijn bij de recurrensparalyse en zal men toch niet van

erfelijkheid kunnen spreken bij al die gevallen, die het cornagegeluid veroorzaken buiten de recurrensparalyse om. Kwalijk kan men toch in dit geval blijven volhouden, dat na kennis genomen te hebben van het gevondene, er termen blijven bestaan voor afkeuring.

Het cornagegeluid is een symptoom van een lijden. Maar ik zou de vraag willen stellen: Is de dierenarts, die omtrent het onderzoek op cornage zeer veel ondervinding heeft, steeds in staat om uit het abnormaal ademhalingsgeruisch met zekerheid te concludeeren, waar de oorzaak van het lijden schuilt? Immers neen en ook WESTER is deze meening toegedaan.

In alle boeken, die mij ten dienste hebben gestaan, vindt men, dat in 90 tot 98 percent van de gevallen de oorzaak van cornage is een éénzijdige of beiderzijdsche strottenhoofdsverlamming. Wie het eerst dit cijfer heeft genoemd is mij onbekend, maar of het werkelijk juist is, ik betwijfel het, ofschoon ik geen bewijzen heb van het tegengestelde. Wil men dit cijfer voor Nederland nauwkeurig bepalen, dan zal men op ruime schaal, waar dit mogelijk is, tot opereeren of tot de laringoscopie moeten overgaan. Ik spreek de verwachting uit, dat zulks meer dan tot nu toe zal gebeuren, om nauwkeurige statistieken te krijgen. Ik vermoed, dat het cijfer lager zal gesteld worden, daar ik de meening ben toegedaan, dat droes, catarrhen, borstziekte en meer andere ziekten van de ademhalingsorganen een veel grooteren rol spelen, dan wij vermoeden. Bij ondervinding weet toch iedere praktiseerende dierenarts, dat hengsten, die één, tweemaal zijn goedgekeurd, wanneer zij droes, borstziekte of andere ziekten van de ademhalingsorganen krijgen, groote kans loopen op eene volgende keuring afgekeurd te worden.

Ik zag enkele jaren geleden op eenen grooten stal alle paarden cornage krijgen na het eten van buitenlandsche erwten. De hengsten werden enkele maanden daarna wegens cornage afgekeurd.

Ik zal niet verder op de zaak ingaan, daar ik wellicht daardoor in herhaling zou vallen en mijn stuk te lang zou worden. Het werkelijke belang voor onze paardenfokkerij heeft mij deze regelen in de pen gegeven. Moge dit geval misschien op het oogenblik in Nederland een novum genoemd worden, ik wensch de volle verantwoording van de door ons verrichte operatie te dragen. Ja, ik wensch nog verder te gaan. Door eene geteekende verklaring van drie dierenartsen, met aanbod om onze bevindingen onder eede gestand te doen, wensch ik het gevondene onder de aandacht der Keuringscommissie te brengen.

Mocht ik door dit mijn streven belangstelling, wellicht sympathie bij mijne collega's wekken, dan zou mij dit zeer aangenaam zijn.

# MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

**Verslag van de Buitengewone Algemeene Vergadering, gehouden in den Stadsschouwburg te Utrecht, op Vrijdag 26 Juli 1918, des v. m. 11 uur.**

Aanwezig het Hoofdbestuur met uitzondering van de H. H. GOETHALS, Prof. KREDIET, VAN HOOTEGEM en SALA, benevens 225 leden en genoodigden; die de stalles en de parterre bijna geheel, het 2e amphitheater en het balcon gedeeltelijk vulden. De 1ste zijloges waren voor de pers in gereedheid gebracht. De Senaat van het Vétérinair Studentencorps „Absyrtus" had welwillend op zich genomen zorg te dragen voor een vijftal ordecommissarissen en een drietal studenten, bereid bij de demonstratie hulp te verleenen. Onder de gasten werden opgemerkt: Prof. Dr. B. J. KOUWER (Utrecht), Prof. H. TREUB (Amsterdam), Dr. S. LEVITICUS (Amsterdam), de Heer H. TROMP v. HOLST, Secretaris van het College van Curatoren der V. A. K. Hoogeschool, de meeste hoogleeraren der V. A. K. Hoogeschool, benevens tal van studenten.

De Heer L. J. COLSEN, dierenarts te Hontenisse, vertegenwoordigde officieel de Maatschappij voor Landbouw en Veeteelt in Zeeland. De Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, de Inspecteur van het landbouwonderwijs, de Voorzitter en de Secretaris van het Nederlandsch Landbouw-Comité, de Voorzitter van het College van Curatoren der V. A. K. Hoogeschool, Prof. Dr. G. C. NIJHOFF (Groningen) en enkele andere genoodigden hadden bericht van verhindering gezonden, ter vergadering tegenwoordig te zijn.

De Voorzitter der maatschappij berichtte telegrafisch eerst kwart vóór 12 uur te kunnen komen, zoodat de vergadering door den onder-Voorzitter geopend moest worden.

De onder-Voorzitter, de Heer MAZURE: M. H. Ik heet U allen hartelijk welkom in deze vergadering. Het is een belangrijk feit, dat door een Nederlandsch dierenarts een ontdekking is gedaan op het gebied van de verloskunde der huisdieren van zoodanigen aard, dat de Maatschappij het nuttig heeft geoordeeld deze in een Buitengewone Algemeene Vergadering in zoo ruim mogelijken kring bekend te maken. Wel is waar is de nieuwe methode van embryotomie van STÜVEN reeds in de literatuur verschenen en zijn de practici in ons land, door de door den Heer STÜVEN toegezonden brochure er reeds van in kennis gesteld, een nadere verklaring en vooral een demonstratie van de nieuwe methode van en door den Heer STÜVEN zelf te geven, moest toch in allen deele wenschelijk worden geacht. Ik open de vergadering en verleen thans aan den Heer STÜVEN het woord.

De Heer STÜVEN: Na eene aangename correspondentie met het Hoofdbesttuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde zij het mij thans vergund, met een eenigszins beklemd gevoel, doch tevens met gloed en overtuiging eene practische of demonstratieve voor-

dracht te houden over de nieuwe embryotomie, met een nieuw instrumentarium.

Met een beklemd gevoel, omdat het niet mijn gewoonte is in het openbaar te spreken, bovenal, omdat het houden eener wetenschappelijke voordracht voor een geleerd, ja hoog geleerd auditorium, van *deze* plaats, in *deze* zaal der kunst, voor mij geheel iets anders is, dan tegenover een eigenaar met klein gevolg, het heden en de toekomst van een ziek dier te verklaren, zooals dat regelmatig in ons beroep plaats vindt; niettemin met gloed, omdat ik het volle bewustzijn heb, een goed werk te hebben geschapen, en met overtuiging omdat ik weet, dat, wanneer men met den rhachiofoor, door den foetalen wervelkolom opereert, men langs dezen nieuwen weg veilig de embryotomie uitvoert en zeer gemakkelijk den moeielijksten partus beëindigt, hetwelk het leven van den patiënt, het kapitaal van den cliënt, den ijver van den student en des dierenarts' talent, ten goede komt.

Naast het „welkom" van den Voorzitter, is het mij een aangename plicht U allen dank te zeggen voor uwe aanwezigheid, hetgeen getuigt van uw belangstelling in dit onderwerp.

In het bizonder dank ik U Prof. Dr. KOUWER; de vriendelijke wijze waarop U mij tweemaal collegiaal hebt ontvangen, om U de methode te demonstreeren zal bij mij in dankbare herinnering blijven. Zeer zeker heeft de embryotomie bij den mensch niet zoodanige beteekenis, dat, van mijn instrument, door U „Rhachiofoor" gedoopt, ook in de menschelijke geneeskunde een veelvuldig gebruik zal worden gemaakt, des te meer stel ik uw aanwezigheid alhier op hoogen prijs, nu dat instrument zal worden aangewend bij den runderfoetus, het object waarbij mijne methode het meest toegepast zal moeten worden.

Ook Uwe aanwezigheid Prof. Dr. TREUB vereert mij zeer.

De verheffing der Veeartsenijschool tot hoogeschool zal nog veel meer dan vroeger het geval was, tengevolge hebben, dat de corypheeën onzer hoogescholen hunne wetenschappelijke kennis over en weer zullen uitwisselen. Ik ben er niet weinig trotsch op, dat ik, als eenvoudig practicus, in de eerste vergadering onzer Maatschappij sedert het bestaan onzer Hoogeschool, in de gelegenheid ben gesteld op dit gebied iets te mogen presteeren.

Reeds bij voorbaat dank ik U, heeren studenten, die mij zullen assisteeren, alsook de Pers voor hare tegenwoordigheid.

Ik bied U allen mijne verontschuldigingen aan voor het feit, dat U voor deze voordracht in een schouwburg ontvangen wordt, het groot aantal te verwachten hoorders, maar bovenal het ruime tooneel leidden tot deze keuze.

Thans, M. H. de Voorzitter zal ik tot het practische gedeelte overgaan.

Toen een stel gordijnen opengeschoven werd bood het tooneel een zeldzamen aanblik, te midden van een boschrijke omgeving waren meerdere tafels opgesteld, beladen met instrumenten en praeparaten; daarnaast een phantoom en op den voorgrond, in staande

houding bevestigd, de cadavers van twee kalveren, het eene was geconserveerd en eenigen tijd geleden door middel van den rachiofoor verlost, het ander was normaal en daags te voren gedood.

De beteekenis der methode werd aanstonds duidelijk gemaakt, toen het eerstgenoemde kalf door den Heer STÜVEN, als het ware werd dubbelgevouwen, hetgeen door de onderhuidsche vermorseling van den wervelkolom mogelijk bleek. Bij de extractie missen de ribben na deze kunstbewerking hun steun, het kalf wordt aanmerkelijk in de lengte uitgerekt, daardoor veel smaller van borstomvang en kan passeeren, waar zulks te voren niet mogelijk was. De mogelijkheid bestaat, dat daarna het foetale bekken nog te groot blijkt, in zulk een geval moet de kettingzaag te hulp komen.

Het nieuwe instrumentarium bestaat uit een rachiofoor, een boor welke, bij kopligging in een neusgat wordt gebracht en in werking gesteld, in enkele minuten de neusholte aan die zijde ruimt, daarna moet door het zeefbeen en de hersenen het achterhoofdsgat worden bereikt; dan komt het tweede instrument, de spinaskoop, te pas: een lange buigzame sonde, die voor den rachiofoor den weg moet banen naar en in het halswervelkanaal. Dit vereischt eenige routine. Wordt daarna de boor wederom ingebracht dan wordt bij iederen slag om, den wervelkolom in achterwaartsche richting verder verbrijzeld, tot aan het bekken toe. Bij stuitligging moet eerst ruimte gemaakt worden voor de pelviklast, dit geschiedt door de bekkenorganen per anum met een kromme, scherpe haak te verscheuren. De pelviklast is een banaanvormige stalen, scherpe lepel, bevestigd aan een staaf met schroefdraad voor het handvat. Wanneer de ingebrachte lepel grijpt, wordt bij draaiende beweging het bekken onderhuids verbrijzeld.

Alvorens over te gaan tot de practische toepassing van het nieuwe instrumentarium demonstreerde de Heer STÜVEN, aan de hand van een reeks modellen, welke alle min of meer in de praktijk hadden voldaan, hoe hij tot den thans door hem verkozen vorm en bouw van het nieuwe instrumentarium gekomen was, alsmede een stel gelijkvormige instrumenten, maar van veel kleinere afmeting, geschikt voor de aanwending bij kleine huisdieren.

Het eerst werd de rachiofoor aangelegd bij een gepraepareerden wervelkolom met borstkas van een kalf; in weinige minuten was deze operatie naar wensch geslaagd, de borstkas kon als een harmonica worden in- en uitgeschoven.

In de pauze, welke hierop volgde werden, door de aanwezigen, instrumenten en praeparaten bezichtigd.

Voor het nu volgend gedeelte der demonstratie waren drie pas (jong?)-geboren kalveren aangekocht, welke daags te voren door verbloeding waren gedood. De lichaamsgewichten en verschillende afmetingen waren nauwkeurig, in tegenwoordigheid van den Secretaris der Maatschappij, bepaald.

Tijdens de doorboring van het eerste brak de rachiofoor, bij de tweede gelukte deze kunstbewerking, kon het kalf echter nadien niet uit het fantoom geëxtraheerd worden. Bij het derde kalf in stuitligging voldeed de pelviklast, ook hier echter mislukte de ex-

tractie. Prof. PAIMANS was tijdens de operatiën op het tooneel, teneinde alles zoo nauwkeurig mogelijk te kunnen volgen.

De practische demonstratie is derhalve op een teleurstelling uitgeloopen. Verschillende omstandigheden zijn den Heer STÜVEN ongunstig geweest. In de eerste plaats waren het zéér zware kalveren (32,5—35 K.G. lichaamsgewicht) en was lijkstijfheid ingetreden, welke het materiaal haast onhandelbaar maakte; in de tweede plaats bleek het phantoom klein te zijn en de met zwaren stof nagebootste geboorteweg de doortocht sterk te belemmeren. De Heer STÜVEN wees hierop in zijn slotwoord; hij legde er den nadruk op, dat de rachiofoor toch tot zijn recht gekomen was en dat zijn ervaring hem in de praktijk, waarin bovengenoemde moeilijkheden natuurlijk niet overwonnen behoeven te worden, had geleerd, dat zijn methode mensch en moederdier spaart. Hij sprak den wensch uit, dat deze ervaring ook door anderen zou worden opgedaan, hetgeen ongetwijfeld zal geschieden wanneer zijn instrumenten zullen worden gebruikt.

De Voorzitter, de Heer DHONT sloot daarna de vergadering met de volgende woorden:

Hooggeachte Heer STÜVEN, ongelukken zijn kwade kansen, gij zijt voor moeielijkheden geplaatst, welke niet voorzien en ook niet voorkomen konden worden. Uw gansche auditorium verkeert thans onder denzelfden indruk als Uzelf. Niettemin breng ik U den dank der vergadering voor de groote moeiten, welke U zich heeft willen getroosten en ik spreek den wensch uit, dat de toekomst een groot succes mag brengen van hetgeen door uw vernuftigen geest is tot stand gebracht.

De Secretaris,

H. A. VERMEULEN.

**Verslag van de Afdeeling Zuid-Holland der Maatschappij voor Diergeneeskunde over het jaar 1917.**

Tot ons leedwezen moeten wij dit verslag aanvangen met de vermelding van het overlijden van ons geacht mede bestuurslid, den Heer H. L. ELLERMAN te Dordrecht, penningmeester der afdeeling. Een chronische ziekte sleepte hem ten grave op een tijdstip, dat hij bijna 25 jaren achtereen als zoodanig werkzaam was geweest. Ongetwijfeld zal zijn gemis zeer gevoeld worden. De Voorzitter der afdeeling vertolkte de gevoelens van alle leden, toen hij in de kort daarop gehouden bijeenkomst, hem met zeer waardeerende woorden herdacht.

Het ledental onderging geen verandering van beteekenis. Op 1° Januari 1917 bedroeg dit 66, op ultimo December 67. Wegens het in gebreke blijven van het betalen der contributie werd één lid van de ledenlijst der Maatschappij afgevoerd.

In het geheel werden er 4 vergaderingen gehouden, bezocht gemiddeld door 19 leden. Op voorstel van den secretaris werd besloten, het hoofdbestuur in overweging te geven, het daarheen te leiden, dat voortaan geen vergoeding meer wordt betaald voor de in ons tijdschrift opgenomen afdeelingsverslagen.

Eén der leden betoogde de wenschelijkheid van de oprichting van een informatie-bureau voor hen, die voor hun praktijk tijdelijk hulp wenschen en hen, die zich daarvoor beschikbaar stellen. Besloten werd, deze aangelegenheid ter kennis en nadere overweging van het hoofdbestuur te brengen. Een schrijven van het hoofdbestuur kwam in, met verzoek aan de leden, er zooveel mogelijk toe mee te werken, de formulieren voor de veeverzekeringsmaatschappijen aan te vragen aan de Maatschappij voor Diergeneeskunde. De penningmeester werd uitgenoodigd,

een en ander ter kennis te brengen van de leden en een regeling te treffen voor de toezending, op aanvrage, van deze formulieren.

Tot penningmeester in de plaats van den overleden Heer H. L. ELLERMAN, werd benoemd, de Heer D. DE BRUIN, die zich gaarne met deze functie wilde belasten.

Aan penningmeester en secretaris werd opgedragen, de hier overbodige archiefstukken op te ruimen.

Een voorstel van de afdeeling Friesland, strekkende de wenschelijkheid te betoogen, om, indien met het oog op den voedernood in ons land, een deel van den veestapel afgeslacht moet worden in de 1e plaats daarvoor in aanmerking te brengen, tuberculeus vee, vond algemeen instemming; echter, men meende, dat hieromtrent nog geen bepaalde plannen bij de Regeering bestonden. Door den voorzitter en den Heer Dr. OVERBEEK werd dato 14 November een motie ingediend en met algemeene stemmen aangenomen, luidende als volgt:

De 60e algemeene vergadering van de Maatschappij voor Diergeneeskunde gehouden te Utrecht, op 24 November 1917, kennis genomen hebbende van de beslissing der 2e Kamer van de Staten-Generaal, in zake het diergeneeskundig hooger onderwijs, spreekt haar dank en waardeering uit, voor deze uiteindelijke beslissing, betreurt dat de voorgestelde bewoordingen „dierenarts en diergeneeskunde, zijn vervangen door: veearts en veeartsenijkunde", aangezien:

1°. een onderwijsinrichting, bestemd voor de vorming van artsen juist wordt betiteld als geneeskundige school, onjuist als artsenijkundige school, daar toch de artsenijkunde slechts een betrekkelijk klein deel der geheele geneeskunde vormt;

2°. alle praktizeerende dierenartsen, behalve ziek vee, ook behandelen andere zieke dieren en meerderen alleen of bijna uitsluitend hun praktijk uitoefenen bij zieke dieren, niet vallende onder het begrip „vee";

3°. De titel Veearts verwarring geeft, met empiristen, die weinig of niets van de wetenschappelijke diergeneeskunst kennen, althans daarin geen opleiding hebben genoten;

4°. Den naam dierenarts reeds door zeer vele veeartsen wordt gevoerd en hun Vereeniging: „Maatschappij voor Diergeneeskunde" heet;

handhaaft haar vroegere genomen besluiten tot voering der namen: Maatschappij voor Diergeneeskunde en dierenarts, spreekt de hoop en het vertrouwen uit, dat de Regeering en de Volksvertegenwoordiging spoedig gelegenheid zullen vinden deze benamingen te wettigen, verzoekt het Hoofdbestuur deze motie ter kennis van de Regeering en de Volksvertegenwoordiging te brengen en gaat over tot de orde van den dag.

Ter toelichting wordt door den Heer DHONT onder de aandacht gebracht, dat, indien men éénig vermoeden had kunnen hebben omtrent de genomen beslissing, deze wellicht nog voorkomen had kunnen worden. Echter, nu de commissie van Rapporteurs met een motie vóór den dag kwam, die dadelijk in stemming gebracht en aangenomen werd, werden wij er door verrast. Al valt dus aan deze zaak voor het oogenblik niets meer te veranderen, toch heeft het zijn nut een zeker protest tegen die beslissing aan te teekenen want, dit heb ik, die de gedachtenwisseling over die wet 2 dagen achtereen heb bijgewoond en anderen met mij wel gevoeld: het is een achteruitzetting, die ons opzettelijk is aangedaan. En, meer dan ooit, rust thans op ons de plicht aan de woorden „diergeneeskunde" en „dierenarts" vast te houden en niet te rusten, alvorens ze algemeen ingevoerd zijn. De motie werd in haar geheel aangenomen. De Heer OVERBEEK betoogde de wenschelijkheid, om het beheer der gelden van het intusschen ontbonden landbouw export-bureau te 's Hage, in handen te leggen van een commissie, bestaande uit de besturen der „Handels-" „Landbouw"- en Veeartsenijkundige Hoogescholen; het voorstel ter zake dienende, zou onder de aandacht worden gebracht van het Hoofdbestuur. Voordrachten werden gehouden, mededeelingen werden gedaan door:

S. DOUMA omtrent enkele gevallen van sclerostomiasis opgenomen in ons tijdschrift. Naar aanleiding van het meegedeelde vestigde de Heer A. MULLER te

Lisse, de aandacht op mogelijk gunstige resultaten, te verkrijgen met subcutane of intraveneuse injecties van emetine.

Dr. K. Buchli, die der vergadering mededeelde dat kortelings de hulp van de Rijks-Seruminrichting werd ingeroepen voor een betrekkelijk groot aantal sterfgevallen, onder jonge en oude paarden bij een landbouwer in N. Brabant, welke zeer vroeg een zekere mate van loomheid, moeheid hadden vertoond, zonder dat er nog van bepaalde ziekte-symptomen sprake was. Gaandeweg namen deze toe, gepaard met sterk zweeten en kortademigheid, totdat na korter of langer tijd de exitis letalis intrad; slechts enkele herstelden bij goede voeding. Het onderzoek door hem en nog een collega van de Rijks-Seruminrichting, leverde weinig anders op, dan 't constateeren van het klinisch beeld, volkomen passende in dat van een vergevorderden graad van anaemie.

Het bact. onderzoek gaf in geen enkele richting eenig houvast; bij de autopsie bleken hart, lever, nieren en verschillende klieren in een meer of minder vèrgevorderden staat van parenchym. degeneratie te verkeeren. De dunne darmen gaven geen afwijkingen te zien, in de dikke darmen met name in het colon, millioenen parasieten, in de faeces enkele eieren. De worm, ter onderzoek naar Utrecht gezonden werd dáár herkend als te behooren tot sclerostomum tetracantum, waar van wel 20 verschillende species worden aangegeven.

Daar de eigenaar van geen halve maatregelen hield, dan wel het noodige vertrouwen in de faculteit miste en hij blijkbaar niet meer paarden wenschte te verliezen, heeft hij de hoeve verlaten, zoodat spreker hieromtrent geen verdere mededeelingen meer kan doen.

Oskam, inzake de alcohol-injectie (96%) ter vervanging van de neurectomie; voor de bizonderheden waarvan naar ons tijdschrift zij verwezen.

P. Stehouwer betreffende de gunstige resultaten verkregen met de toepassing van leucoplastpleisters bij gecombineerde fracturen van tibia en radius bij veulens. De huid knippe men ter plaatse goed kaal, en wordt zorgvuldig ontvet met behulp van aether. Dat laatste is absoluut noodzakelijk om de pleister goed op de huid te doen kleven. Men neemt daarvoor 10 Meter lange en 2½ c.M. breede rollen, à ƒ 1.75(?) in den handel verkrijgbaar; soms heeft men 2 rollen noodig. Indien het verband te los blijkt te zitten, dat bij toenemende zwelling geen zeldzaamheid is, dan wel, als het een weinig is afgezakt hetgeen bij fracturen van de tibia nog al eens voorkomt, moet men het vernieuwen. De resultaten zijn zeer goed.

S. Douma over het voorkomen van vogeltuberculose bij varkens, waarop door verschillende autoriteiten vooral in den laatsten tijd de aandacht is gevestigd geworden. De haarden verschillen van die, veroorzaakt door de zoogdierentuberculose; ze zijn opvallend droger en harder. Na in een beschrijving te zijn getreden van verschillende door hem waargenomen gevallen, wordt nog melding gemaakt van een kunstmatige infectie bij het konijn, nadat deze bij een cavia tot geen resultaat had geleid. Het proefdier werd op den rug geënt, ter plaatse waarvan zich dra een absces vertoonde, waarin tal van bacillen, die, uitgezaaid op een bepaalden voedingsbodem, zich deden kennen als vogeltuberkelbacillen. Een kip intraveneus met deze ingespoten, succombeerde na 28 dagen aan tuberculose; uit de betrekkelijke haarden werd weer dezelfde bacillus gekweekt. Een Engelsche commissie van onderzoek constateerde dat $^1/_{10}$ van de gevallen van tuberculose bij varkens op rekening komt van de vogeltuberculose. Hoe groot dit procent-cijfer voor ons land is, is nog een open vraag. In aanmerking nemende de nauwe samenleving tusschen kippen en varkens, verdient een nadere studie van dit onderwerp, o.m. van uit een prophylactisch oogpunt, zeker aanbeveling.

P. Stehouwer van een geval van een koe, die alle symptomen van een naderende partus vertoonde, zonder dat er ontsluiting van de cervix geconstateerd kon worden. De baring bleef echter uit; een week nà dien gaf patiënte 2 × daags een emmer melk. Toen 3 weken daarna nog geen weeën werden opgemerkt, ging spreker tot de exploratie over, waarbij hij de cervix zeer hard op het aanvoelen aantrof. Niet dán met veel moeite gelukte het hem met den vinger in het cervixkanaal te drin-

gen, met het gevolg, dat 4 dagen daarna een troebel, kwalijk riekend vocht uit de vulva afvloeide; de toegang tot de uterus had zich, ondanks langdurig voortgezette massage van het ostium, niet verwijd. Nadat hij emphysema van de vrucht had geconstateerd besloot de eigenaar het dier te doen dooden. De vraag was nu bij den Heer STEHOUWER gerezen, of hij door in het cervixkanaal te dringen niet zelf schuldig was aan de infectie van de vrucht en of hij niet beter gedaan had zich van manupulaties in deze te onthouden? Wellicht ware dan mummificatie ingetreden, Zonder deze vraag met een volmondig ja te willen beantwoorden, meenden de Heeren OVERBEEK en UBBELS, dat een afwachtende houding hier hoogstwaarschijnlijk tot betere uitkomsten zou hebben geleid. Enkele sprekers stelden in het licht, dat men in studieboeken of tijdschriften omtrent dergelijke kwestie's zoo weinig zakelijke voorlichting aantreft, een gevoelen dat vrijwel algemeen werd gedeeld.

Dr. H. VERMEULEN over het ontstaan van monsters waaromtrent wij vermeenen te mogen verwijzen naar ons tijdschrift.

L. J. HOOGKAMER over de sinds kort in de betrekkelijke literatuur verschenen mededeelingen van Dr. STARK te München, inzake het beslag van paarden, lijdende aan de gevolgen van padodermatitis rheumatica. In het kort werd voor zoover dit met het onderwerpelijke lijden verband hield, de anatomie en de physiologie van den hoef besproken en daarbij vooral den nadruk gelegd op de vormveranderingen van deze bij de belasting. Aan de hand daarvan meende spreker tot de gevolgtrekking te moeten komen, dat het tegenwoordig beslag, waarbij hoornzool steunsels en hoornzool vrijwel uitgesloten worden van hun taak, om den lichaamslast mede te helpen dragen, lijnrecht tegen de normale verrichtingen van den hoef ingaat. Dat daardoor tal van ziekelijke afwijkingen vroeg of laat optreden kan ons dus niet verwonderen. Daar deze echter niet dan zeer geleidelijk en langzaam tot stand komen, vallen ze weinig onder de aandacht, treffen ze niet. Hij voor zich, kon zich met de zienswijze van collega STARK, dat ziekten als: plathoeven, volhoeven, klemhoeven, ziekelijk scheeve hoeven, steengallen, hoornscheuren enz. enz. voor een niet gering deel hun oorzaak vinden in de tegenwoordige hoefijzers met smallen draagrand en afhelling, geheel vereenigen.

Vervolgens werd de aandacht gewijd aan de ziekelijke vormverandering van den hoef bij Padodermatitis rheumatica, als gevolg van de dislocatie van het hoefbeen, met al de gevolgen van dien.

Z. i. moet bij de therapie hoofdindicatie zijn, deze dislocatie te voorkomen. Met het oog hierop, keurde hij het sterk af, dat men patienten als waarvan hier sprake, in het acute stadium van het lijden, met de bedoeling om koude aan te wenden, dagen en dagen opgebonden laat staan. *Naar zijn meening géén beter middel om die verplaatsing van het hoefbeen in de hand te werken dan dit.* Rust en nog eens rust, kon het zijn gepaard met hoogligging van de zieke voeten, achtte hij in de eerste plaats noodzakelijk. Niet de koude als zoodanig werd door hem veroordeeld, maar de wijze waarop zij maar al te vaak in de praktijk wordt toegepast.

Vervolgens werd door spreker in het licht gesteld, dat men, naast die rust, naar het schijnt, nog een ander hulpmiddel heeft niet alleen om de dislocatie te voorkomen, maar bijaldien deze reeds tot stand is gekomen, het hoefbeen weer in zijn physiologischen stand terug te brengen. Dr. STARK prijst daartoe aan de bevestiging onder den zieken hoef van een hoefijzer, dat niet enkel rust op den draagrand van den hoornwand, maar op de geheele zoolvlakte tot en met de hoornige steunsels, zoodat alleen de hoornstraal daarvan uitgesloten is. Met dergelijke ijzers geeft men aan het hoefbeen den vereischten steun en verhindert men dat dit van zijn natuurlijke verbinding met den hoornwand wordt losgescheurd en tengevolge daarvan daalt en met de punt in achterwaartsche richting wordt verplaatst. Reeds spoedig daarna zou patiënt veel minder pijnlijk loopen en de hoef langzamerhand zelfs zijn gewonen vorm herkrijgen. Zool-contusie heeft men niet te vreezen, mits men zorg drage, dat het ijzer overal gelijkmatig draagt, dit alzoo een zuiver negatief vormt van het hoornvlak waarop het komt te rusten.

Erkend werd, dat daarmede aan de vaardigheid van den hoefsmid en van de nauwkeurigheid waarmede dergelijke ijzers afgewerkt behooren te worden, hooge eischen worden gesteld, eischen waaraan Dr. STARK zooveel doenlijk tegemoet wenscht te komen door ze een „ogenblik „warm" onder te passen. Ook anderen dan hij hebben reeds de proef met zijn ijzers genomen en daarmede goede uitkomsten verkregen.

Spreker vermeende zich van voorspellingen in de toekomst te moeten onthouden, echter achtte hij de onderwerpelijke aangelegenheid van voldoende gewicht, om haar in een bijeenkomst van praktizeerende dierenartsen tot een onderwerp van bespreking te maken.

Namens het Bestuur:
*De Secretaris,*
HOOGKAMER.

's-Gravenhage, 10 Juli 1918.

# BERICHTEN.

Overleden: Prof. DEGIVE oud-directeur van de Veeartsenijschool te Brussel.

**Bibliografie.**

*Report* of the Government Veterinary Surgeon, Ceylon. 1917. By G. W. STURGESS.

R. BERTEL, Tierkunde und Menschenkunde auf genet. Grundlage. Wien, A. HÖLDER, 1918. Gr. 8°. IV + 291 + 66 u. XXVI S. m. 470 Abb. im Texte, 15 (2 farb.) Taf., Uebersicht über die Rohstoffe aus dem Tierreiche u. e. tiergeogr. Karte. M. 5.40

A. STUTZER, Berechnung der Futterrationen. Prakt. Anleitung für den Gebrauch v. Landwirten u. f. Unterricht f. Mitglieder v. Rindvieh-Kontroll-Vereinen, bearb. 4te Aufl. Berlin, P. PAREY, 1918. Kl. 8°. 80 S. M. 1.50.

C. KAISERLING, Die mikrophotogr. Apparate und ihre Handhabung. (Mikroskop. Technik). Stuttgart, FRANCKLsche Verl. h., 1918. M. 2.25

W. STEMPELL, Licht und Leben im Tierreich. Leipzig, QUELLE und MEYER, 1918. 8°. 122 S. m. 35 Textfig. M. 1.50.
Wissenschaft und Bildung. Bd. 147.

R. HESSE, Abstammungslehre und Darwinismus. 5te Aufl. Leipzig, B. G. TEUBNER, 1918. Kl. 8°. IV + 121 S. m. 40 Textabb. Geb. M. 1.50.
Aus Natur u. Geisteswelt. Bd. 39.

A. FRÜH, Oberflächenreaktion schwer löslicher Substanzen. Vet. med. Inaug.-Diss. Giessen, 1918.

M. ROHDE, Zur Theorie der Seifenwirkung. Vet. med. Inaug.-Diss. Giessen. 1918.

F. MAURER, Vorstudien zur Frage des Zusammenhanges von Konstitution und Zellengrösse. Inaug.-Diss. Bern. Bern, OTT u. BULLIGER, 1917.

W. KÜHN, Neues medizinisches Fremdwörterbuch. 4te Aufl. Leipzig, KRIEGER & Co., 1918. Geb. M. 2.80.

H. SCHMIDT, Geschichte der Entwicklungslehre. Leipzig, A. KRÖNER, 1918. 8°. IX + 549 S. M. 12.—.

A. HIRSCH, Beobachtungen und Erfahrungen bei der Ruhrbehandlung, insbes. bei der intravenösen Serumbehandlung der Ruhr. Inaug.-Diss. Erlangen. 1918.

W. ELLERMANN, Die übertragbare Hühnerleukose. (Leukämie, Pseudoleukämie, Anämie u. a.). Berlin, J. SPRINGER, 1918. M. 4.—.

O. LENTZ, Die Seuchenbekämpfung und ihre technischen Hilfsmittel. Berlin, L. SIMION, 1918. M. Abb. M. 5.—.

H. KAACK, Die Einwirkung des Neosalvarsans auf Paratyphusbazillen in vivo und in vitro. Inaug.-Diss. Hannover. 1918.

*Gemeinfassliche Belehrung* über die ansteckende Blutarmut des Pferdes. [Hrsg. vom] (Kais. Gesundheitsamt.). Berlin, J. SPRINGER, [1918]. 32 × 16 c.M. 4 S. M. 0.10

F. LINDHORST und F. DRAHN, Praktikum der tierärztlichen Geburtshilfe. Berlin, P. PAREY, 1918. M. 110 Abb. u. 1 farb. Taf. M. 8.— und 20%.

*Oldenburger Stutbuch.* Einheitl. Registrierung des Oldenburger eleganten schweren Kutschpferdes im Anschluss an d. staatl. Stammreg. u. d. Oldenburger Gestütbuch. I u. II. Bd. 11, 12. Rodenkirchen, Verband der Züchter d. Odenburger eleganten schweren Kutschpferdes, [1917]. 8°. VII + 851 u. X + 925 S. m. je 1 Photogr. Geb. je M. 4.50.

IHSAN ABIDIN, Pferdezucht und Pferderassen im osmanischen Reiche. Berlin, Verl. der deutschen Ges. f. Züchtungskunde, 1918. M. 2.—.

Flugschrift der deutschen Ges. f. Züchtungskunde. nr. 42.

V. FUNK, Die Rindviehzucht. 8te Aufl. Bearb. von H. GUTBROD. Berlin, P. PAREY, 1918.

Thaer-Bibliothek. nr. 31.

A. POPP, Ist es möglich und empfehlenswert die Lammzeit der Ziegen auf das ganze Jahr aus zu dehnen? Berlin, Verl. der deutschen Ges. f. Züchtungskunde, 1918. M. 2.—.

Flugschrift der deutschen Ges. f. Züchtungskunde. nr. 43.

B. VON OETTINGEN, Die Pferdezucht. Handbuch für Züchter, Studierende und Pferdefreunde. Berlin, P. PAREY, 1918. 8°. VI + 491 S. m. 2 Taf. u. 17 Textabb. M. 27.60.

J. T. BIRD, The goat: its use and management. 2d. ed. Ed. by T. W. SANDERS. London, Collingridge, 1918. 8°. 100 p. 1.6 sh.n.

R. STURZENEGGER, Die Schweinezucht der Schweiz. Inaug.-Diss. Bern. Trogen, O. KÜBLER, 1917.

F. VOGT, Glück i Stall! Merkbüchlein für jeden Vieh-Besitzer u. -Besorger. (Leichtfassl. Belehrung bei Missgeschick im Stalle). 2te Aufl. Aarau, E. WIRZ, 1918. 8°. 64 S. M. 1.90.

A. BUSCH, Der Kaninchenstall. M. e. Anhang: Geflügelställe. Leichtverständl. Lehrbuch f. d. prakt. Käfigbau. 3te Aufl. 112 S. m. Abb. Reutlingen, ENSSLIN & LAIBLIN, [1918]. Geb. M. 2.40.

Kleintier-Stallbau-Bücherei. Bd. 1.

M. EWALD, Die pflanzl. und tierl. Oele und Fette, ausschl. der Molkereiprodukte, in Frieden und Krieg. Berlin, R. HOBBING, 1918. 8°. 55 S. M. 0.60.

Beiträge z. Kriegswirtschaft. Hrsg. v. d. volkswirtsch. Abt. des Kriegsernährungsamts.

E. GLEY, The internal secretions, their physiology and application to pathology. Transl. from the French and ed. by M. FISHBERG. London, HEINEMANN, 1918. 8°. 16 sh.n.

HEINEMANN's medical books.

B. BAVINK, Einführung in die organische Chemie. (Natürl. und künstl. Pflanzen- und Tierstoffe). 2te Aufl. Leipzig, B. G. TEUBNER, 1918. Kl. 8°. IV + 110. S. m. 9 Textabb. Geb. M. 1.50.

Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissensch.-gemeinverständl. Darstellungen Bd. 187.

# REFERATEN.

**Zur Biologie und Bekämpfung der Sarcoptesmilbe des Pferdes.** W. NÖLLER (Zeitschr. f. Veterinärk. 1917 blz. 481) deed eenige proeven omtrent biologie en bestrijding der paardesarcoptes (in het duitse leger aan de russiese grens werden verreweg de meeste schurftgevallen bij het paard door sarcoptes veroorzaakt). Zijn bevindingen komen in hoofdzaak overeen met die van GERLACH in 1857.

Voor de gemakkelijke contrôle gebruikte NÖLLER witte caviae als proefdieren. De rughuid werd kaalgeschoren en sarcoptes bevattende korsten daarop met een doekje vastgebonden. Reeds na 5 uren hadden de meeste mijten zich in de huid geboord, de gangen waren met het bloote oog te zien; de mijten vorderden per dag ongeveer 1 m.M., de wijfjes legden per dag 2 à 3 eieren; na den derden dag waren uit de eerste eieren reeds larven gekomen. De cavia schurft genas in 8—14 dagen spontaan, de gangen waren toen ongeveer 1 c.M. lang.

In de broedstoof bij 30—38° C. kon men de eieren uitbroeden, b.v. in de holte van een voorwerpglas met vochtige kamer waarin buiten het bereik der eieren een druppel water (dekglas met vaseline omranden om verdamping tegen te gaan). Op kamertemperatuur komen de eieren niet uit.

De levensduur der van den gastheer afgenomen mijten was het langst bij vochtige koude temperatuur. In de broedstoof (38° C.) stierven ze zelfs bij voldoende vochtigheid reeds na 4—6 dagen. Bij hooge staltemperatuur in den zomer (gemiddeld 22° C.) waren in korsten en in vochtige en droge paardenmest bewaarde mijten na 10 dagen alle gestorven.

Bij koele kamertemperatuur in den zomer was na 10 dagen nog één mijt in leven, na 11 dagen geen meer. In de ijskast (bij 8° C. en zeer vochtige lucht) waren na 13—15 dagen nog mijten die na verwarming weer bewegelijk werden, na 19 dagen waren alle gestorven. Om na te gaan hoe lang de eieren kiemkrachtig blijven, bewaarde NÖLLER korsten met veel mijten en eieren met vochtige wattenproppen in gesloten PETRI-schaaltjes of ook in holle objectglazen bij verschillende temperaturen en zette ze daarna in de broedstoof bij 38° C. om te zien of ze uitkwamen. Bij hooge staltemperatuur in den zomer hadden de eieren na 10 dagen hun ontwikkelingsvermogen verloren. Na een verblijf in de ijskast van 19 dagen kwamen de eieren niet meer uit.

*In den zomer zijn in een besmette stal tien dagen na de laatste besmetting mijten en eieren in den regel gestorven, bij koel en vochtig weer in ieder geval na vier weken.*

NÖLLER trachtte ook de wijze van besmetting na te gaan. Op een verwarmde glasplaat bij 25—40° C. verplaatsten de mijten, speciaal de mannetjes-larven en nymphen zich vrij snel ongeveer 1 m.M. per secunde, bij lager temperatuur wandelden ze niet. In een warme stal is indirecte overbrenging (door poetstuig enz.)

niet noodzakelijk, ze kunnen zeer goed van een ziek paard op een nevenstaand gezond dier kruipen, ook is overbrenging mogelijk door vliegen waarop ze zich gezet hebben. De schurftpaarden met veel korsten leveren het meeste gevaar voor besmetting, gevaarlijk voor de omgeving zijn echter ook die dieren waarbij de aandoening spontaan zoo goed als geneest (b.v. door weidegang) of die van het begin af bijna geen huidaandoening vertoonen en toch sarcoptesdragers zijn. NÖLLER denkt, dat bij dergelijke dieren de huidlagen bij de sterke huidfunctie in den zomer zoo vethoudend zijn dat de mijten geen gunstige ontwikkelingsvoorwaarden vinden. Hetzelfde ziet men ook bij schapen met vetrijke wol waar de sarcoptes- en psoroptesmijt wel in leven blijft maar geen huidaandoening veroorzaakt. Na kunstmatig verwijderen van het wolvet kan men dan soms schurftverschijnselen zien optreden.

Bij *desinfectieproeven* vond NÖLLER dat de mijten in enkele minuten sterven bij verhitting tot 70° C. Harnachementstukken en poetstuig kunnen op deze manier prakties worden ontsmet.

Ontsmetting van stallen met desinfecteerende vloeistoffen is niet prakties daar de mijten in reten en spleten niet voldoende met het middel in aanraking komen en bovendien door hun chitinhuid voor vele middelen tamelijk ongevoelig zijn. Kalkmelk doodt ze niet, kan ze hoogstens bij het indrogen vastkleven en doen verhongeren, in verdunde kaliloog leven ze na 24 uren nog, 3% creoline moet 2 à 3 uren inwerken. Beter zijn dampvormige middelen; chloor en chloorkalk en formaldehyde hebben onvoldoende werking, voor blauwzuur- en zwaveldioxyde dampen zijn de mijten echter zeer gevoelig. Sarcoptes mijten en eieren in gesloten PETRIschalen gewikkeld in een deken 6 uren blootgesteld aan 2 volume procent blauwzuurdampen werden met zekerheid gedood (de mijten zelfs met 1%). Blauwzuur werd verkregen door inwerking van ruw zwavelzuur op cyaannatrium. De groote giftigheid van blauwzuur levert een bezwaar op. Bij de proeven met $S O_2$ waren de mijten en eieren na een inwerking van 6 uren van 3 volume procent $S O_2$ gedood. Het gas is door zijn scherpe lucht en inwerking op het oogslijmvlies reeds bemerkbaar in een concentratiegraad waarop het nog geen vergiftigingsverschijnselen veroorzaakt en is daarom te verkiezen boven blauwzuur. Ook is het goedkooper. Zoowel dioxydedampen (zwaveligzuur anhydride) werden verkregen door verbranding van zwavelkoolstof (waaruit het in den handel voorkomende preparaat Sulforkose in hoofdzaak bestaat) of door gebruik te maken van vloeibaar zwaveldioxyde; 25 K.G. sulforkose is voldoende voor een ruimte van 1000 $M^3$., evenzoo 3 K.G. vloeibaar zwaveldioxyde. Een nadeel van het $S O_2$ is dat het metalen aantast, ijzer- en nikkeldeelen van het tuig moeten dan vooraf met een laag vaseline vet of olieverf worden ingesmeerd.

NÖLLER geeft dan een overzicht van de gebruikelijke schurftmiddelen en een beschouwing over de wijze waarop ze werken.

Het werkzaamste zijn die middelen, die in dampvorm kunnen overgaan en meteen vetten oplossen en daardoor dieper kunnen

indringen en intensiever werken, zwavelkoolstof, kresol, benzol, perugeen, terpentijnolie, petroleum.

NÖLLER probeerde een behandeling met blauwzuur en $S O_2$ gas. Het te behandelen paard werd in een hermeties gesloten ruimte geplaatst met het hoofd er buiten. De proef met blauwzuurdampen mislukte daar het paard tengevolge van blauwzuuropname door de huid binnen 15 minuten stierf.

Voor de behandeling met $S O_2$ dampen werd vloeibaar zwaveligzuuranhydride uit een metalen fles door een metalen buisje in de afgesloten ruimte geleid waarin het paard stond. Na instroomen van 500 gram was de concentratiegraad der damp van 3% bereikt en werd de verdere toevoer afgesloten. Na een half uur blootstellen aan de $S O_2$ dampen bleken ongeveer alle mijten en eieren gedood te zijn (na 4 dagen werden nog een paar levende mijten gevonden). Een tweede gasbad van een uur was voldoende voor de definitieve genezing. Hals en hoofd werden met petroleum behandeld, het is het beste dit vóór de gaskuur te doen. Afscheren der haren vooraf is aan te raden daar bij ongeknipte paarden het resultaat minder goed was. (Zie over gasbehandeling bij schurft ook referaat op blz. 68 van dit tijdschrift).

PANTE (Berl. Tier. Woch. 1918 blz. 121), die aan het duitse oostfront veel schurftgevallen bij paarden behandelde met verschillende middelen, had de beste resultaten met het gewone Weenerschurftliniment. Hij liet de haren over het geheele lichaam zoo kort mogelijk afknippen en de huid borstelen om de korsten te verwijderen, de gedeelten met dikke korsten werden ingewreven met ruwe (ongezuiverde) vaseline, den volgenden dag werd daarmee nog eens nagewreven en de korsten zoo goed mogelijk verwijderd. (Wegens vergiftigingsgevaar werd bij zwakke paarden niet meer dan $\frac{1}{4}$, bij krachtige niet meer dan $\frac{1}{3}$ der lichaamsoppervlakte tegelijk met vaseline ingewreven). Daarop werd het Weener liniment (voor en onder het gebruik goed te schudden) ook bij niet uitgebreide schurft over het geheele lichaam met borstel voorzichtig (zonder druk) ingesmeerd, den volgenden dag werd nog eens met de hand nagewreven. De insmering werd vier maal telkens met een week tussenpoos toegepast. Het middel tastte de huid niet erg aan, schadelijke algemeene gevolgen traden bij niet te magere en uitgeputte paarden niet op, de eetlust bleef goed, hoogstens werden voorbijgaande rillingen waargenomen, de voedingstoestand ging achteruit, tenzij krachtvoer werd bijgevoederd.

Zijn de paarden deels tengevolge van de ziekte uitgeput, mager en anaemies dan verdragen ze veelal de kuur niet of komen ook na herstel niet meer op krachten. Zijn ze dan bovendien oud dan is slachten aan te raden. PANTE schrijft niet over gasbehandeling bij schurft, heeft hiervan klaarblijkelijk geen ervaring.

Aan het engelse front werd de sarcoptesschurft met verschillende middelen behandeld. In de laatste twee jaren paste men ook behandeling met $S O_2$ dampen toe (zie referaat, blz. 68 in het 1 Febr, no. van dit tijdschrift). Met deze methode worden nog proeven genomen om ze te verbeteren. Nog meer werd sedert 1916 de in

Canada gebruikelijke behandeling toegepast, n.l. baden van heete calciumsulfide-oplossing. De speciaal voor dat doel gemaakte baden kunnen 15 à 16 duizend Liter vloeistof bevatten en worden gevuld met het schurftmiddel, (een mengsel van zwavel, kalk en water in de verhouding van 9 K.G. zwavel op 3.6 K.G. kalk en 290 Liter water) en door stoomverwarming op 42°5 C. gebracht. Men laat de paarden er eenige minuten in en herhaalt de kuur 2 of 3 maal per week gedurende 3 à 7 weken. De behandeling is afdoende, veroorzaakt geen vergiftiging of huidirritatie, maar duurt lang. (Vet. Journal 1918. blz. 163).

**Zwei Schulbeispiele für das Schwinden der ablenkenden Substanzen aus dem Blute chronisch rotzkranker Pferde mit besonderen Berücksichtigung der Malleinaugenprobe.**

BIERMANN (Zeitschr. f. Veterinärk. 1917 blz. 337) waarschuwt om bij onderzoek op kwade droes niet alleen op de komplementbindingsreactie te vertrouwen, daar bij paarden met chroniese malleus de komplementbindende stoffen dagen en maanden afwezig kunnen zijn om dan plotseling weer op te treden. Hij vermeldt twee malleusgevallen, die dat zeer duidelijk aantoonen. Bij een van de paarden was de malleïne-oogreactie telkens negatief, bij het andere afwisselend negatief en positief waarbij opviel dat positieve komplementbinding samenviel met positieve malleïnereactie.

**Contagious abortion in mares and joint-ill in foals. Etiology and serum treatment.**

MAC FADYEAN en J. T. EDWARDS deden onderzoekingen omtrent besmettelijk verwerpen bij paarden. (Journal of compar. path. and therap. 1917. blz. 321). Zij vonden een bacil overeenkomende met die, welke ook in andere landen werd gevonden en als de oorzaak wordt beschouwt, de bacillus abortus-equinus. Ook probeerden zij een serum-behandeling. Daartoe werden paarden hyperimmuun gemaakt door herhaalde inspuitingen met culturen van de bacil, gedurende 3 à 4 maanden. De aglutinatietiter van hun serum was toen 1 op 5000. De dosis van het serum was 50 c.c. voor een veulen, zoonoodig werd na een week een tweede dergelijke dosis gegeven.

Van de 192 behandelde veulens herstelden 81 = 42%. Schrijvers vinden dit (niet schitterende) resultaat bemoedigend.

Van de 192 veulens hadden 172 gewrichtsaandoening, 87 hiervan hadden ook navelontsteking, 20 veulens hadden alleen navelaandoening. Het is zeer goed mogelijk dat ook andere bakteriën (staphylo- en streptococcen) daarbij in het spel waren.

VRIJBURG.

---

**Errata.** Op blz. 440 afl. 15 staat de secretaris F. M. DE LING, moet zijn F. M. DE LEUR.

# TRICHOPHYTIE EN MICROSPORIE BIJ HET PAARD. [1])

*(Met twee afbeeldingen).*

DOOR

**Dr. T. VAN HEELSBERGEN.**

In de maanden October en November 1917 werd aan het Instituut voor parasitaire en infectieziekten der Veeartsenijkundige Hoogeschool van een groot aantal gevallen van huidziekten materiaal ter onderzoek gezonden en was ik in de gelegenheid bij ongeveer een 100-tal paarden trichophytie en bij een 20 tal microsporie waar te nemen.

De gevallen van trichophytie kwamen in verschillende streken van ons land voor, terwijl de microsporie-patiënten zich tot een plaats in de Betuwe beperkten.

Opvallend was het, dat terzelfder tijd in verschillende deelen van het land de ziekte werd geconstateerd, zoodat zeer waarschijnlijk het najaar als een voor het lijden gunstig jaargetijde mag worden aangemerkt.

Meestal kwam het lijden over het geheele lichaam voor, hetgeen echter niet wegneemt dat kruis en lendenen als de meest gepraedisponeerde plaatsen moesten worden aangemerkt. Wat hiervan de oorzaak is valt moeilijk te zeggen. Misschien dat hard roskammen op de huid, ter plaatse van de doornuitsteeksels spoedig kleine verwondingen doet ontstaan, welke als porte d'entrée voor de daar aanwezige sporen kunnen dienst doen.

De verschijnselen, welke bij beide ziekten werden waargenomen kwamen klinisch zeer veel met elkaar overeen, alhoewel ook karakteristieke verschillen waren waar te nemen. In 't algemeen zag men dat in alle gevallen van trichophytie het exsudatieve karakter sterker op den voorgrond trad, dan bij de microsporie.

De trichophytonschimmel schijnt een sterke exsudatieve prikkel uit te oefenen.

Dit feit uitte zich op onderscheidene wijzen. Men zag bijv. bij het begin der trichophytie-epizoötie, dat sommige paarden in den tijd van één of twee dagen over het geheele lichaam met vrij groote puisten waren overdekt.

In sommige gevallen werd dan ook de diagnose Canadeesche paardenpokken gemaakt.

Ook HUTYRA en MAREK[1]) geven in sommige gevallen een dergelijk stormachtig optreden aan. Bij nadere en nauwkeuriger beschouwing ziet men echter, dat men niet met echte puisten te doen heeft. Het zijn meer plaatsen ter grootte van ½—1 cM. in diameter, waar de epidermis met exsudaat is doordrenkt en waarop de haren eenigermate aaneenkleven en overeind staan. Strijkt men nu met de hand over de aangetaste huid, dan voelt een dergelijke plek als een puist aan. De exsudatie is in sommige gevallen zoo sterk

[1]) Als lezing gehouden voor de Diergeneeskundigen Kring. December 1917.

dat de plekken zeer spoedig in omvang toenemen en al gauw de grootte van een kwartje tot een gulden kunnen bereiken.

Men kan nu de korst, d. w. z. de promineerende met exsudaat doorweekte epidermis en de aaneengekleefde haren, zeer gemakkelijk met de nagel in zijn geheel verwijderen. In de meeste gevallen komt er dan een vochtige vlakte voor den dag. In het begin der trichophytieëpizoötie zag men wel eens, dat bij het verwijderen van de korst een met etter bedekt oppervlak te voorschijn kwam. In de pus was een reincultuur van staphylococcen aanwezig, welke echter bij een proefpaard op de kaalgeschoren huid met schuurpapier ingewreven, geen reactie te voorschijn riepen.

De pseudo-tuberkelbacillen, die door NOCARD als oorzaak der Canadeesche paardenpokken worden beschreven, werden in de etter niet waargenomen. Wel werd in deze gevallen steeds trichophyton geconstateerd.

Bij de trichophytie was de exsudatie meestal van dien aard, dat wanneer men een korst verwijderde, de te voorschijn komende vochtige vlakte zich weer spoedig met een hardere korst (ingedroogd exsudaat) bedekte.

In het verdere verloop der enzoötie verdween het stormachtig optreden der ziekte, doch bij het constateeren van nieuwe gevallen, werden steeds als eerste symptoom plekken ter grootte van 4 à 5 mM. in doorsnede waargenomen. Waarschijnlijk was dus de exsudatie, welke door de invasie van den schimmel werd opgewekt, dadelijk van zoodanigen omvang, dat direct goed waarneembare plekken voor den dag kwamen.

Over het verdere verloop van het ziekteproces zij opgemerkt, dat de ziekte, zelfs bij grondige behandeling weken kan duren eer de patient volkomen genezen is. Steeds kunnen er weer nieuwe plaatsen bij komen. Op den duur kan de geheele huid pleksgewijze in het proces betrokken worden.

Zooals reeds gezegd komt het ook voor dat *in zeer korten tijd* de geheele huid pleksgewijze wordt aangetast.

De aangedane plaatsen breiden zich naar de peripherie uit en bereiken de grootte van een rijksdaalder en meer.

In sommige gevallen conflueerden deze plekken met naburige, waardoor groote onregelmatige haarlooze plaatsen gevormd werden.

In de gevallen van trichophytie bedekt de ronde haarlooze plek zich meestal met een korst van ingedroogd exsudaat. Deze korst moge gering zijn, afschubbing zooals we dit meestal bij de microsporie waarnemen, heb ik hier nooit gezien.

Wanneer er bij de microsporie een ronde haarlooze plek is ontstaan, schijnt uittreden van exsudaat niet meer plaats te hebben.

De microsporonschimmel schijnt alleen nog maar tot afschubben van epidermus te kunnen prikkelen.

Is de infectie zeer hevig, zooals ik eens in een experimenteel geval heb waargenomen, dan is deze afschubbing uitermate sterk.

De schubben zijn echter kurkdroog, zien er als asbest uit en verstuiven zeer gemakkelijk. Wanneer het dier zich schudde, kwam er een geheele wolk van de aangetaste plaats af. Dikwijls

hoort men beweren, dat wanneer men bij beginnende trichophytie de aaneengekleefde haren met de korst verwijdert, er een stoppelveld overblijft. De haren zouden bij trichophytie n.l. een weinig boven de huid afbreken. Bij microsporie zou men daarentegen een kaal veld overhouden.

Mijn ervaring op dit gebied is, dat men ook bij trichophytie meestal een kaal, vochtig veld overhoudt, hetgeen niet wegneemt dat het stoppelveld ook een enkele maal wordt waargenomen.

Bij éénzelfde paard zag ik bij sterke exsudatie (etter onder de haarkorst aanwezig) stoppelvelden optreden, terwijl op andere plaatsen op 't zelfde moment na verwijdering van den haarkorst kale velden achterbleven.

Dit nam men waar in 't begin der enzoötie, later heb ik nimmer meer stoppelvelden gezien. Een karakteristiek verschil met microsporie mag dit zeker niet genoemd worden.

*Microsporie.*

Deze ziekte staat zeer zeker in het teeken van zeer geringe exsudatie. Het gevolg hiervan is, dat niet direct zulke groote puisten ontstaan, doch in het begin alleen maar speldeknop-groote knobbeltjes te voelen zijn. Deze knobbeltjes breiden zich langzamerhand uit en wanneer ze de grootte van 4 à 5 mM. in doorsnede bereikt hebben zijn ze niet van het beginstadium van trichophytie te onderkennen. Plekjes, die er nieuw bijkomen beginnen echter weer zeer klein, zoodat het constateeren van speldeknopgroote knobbeltjes uit een differentiaal diagnosties oogpunt van belang genoemd mag worden. Worden de puisten weer iets grooter, bijv. van ½—1 cM. in diameter, dan wil het mij voorkomen, dat ze een eenigszins ander aspect hebben dan bij de trichophytie.

Door de geringe exsudatie is de korst, die de haren doet aaneenkleven veel droger en meer schubachtig. Tusschen de haren ziet men de droge-grijze-asbestachtige epidermisschubben rijkelijk zitten.

Verdere verschilpunten treden op, wanneer in het verloop van het proces de haren op de aangedane plaatsen gaan uitvallen. Er treedt dan een droge haarlooze plek op. Uittredend en daarna opdrogend exsudaat zooals we dit bij de trichophytie gezien hebben, is hier niet aanwezig. Bij de microsporie is de oppervlakte glad of schubt licht af. De ronde haarlooze plekken bereiken dezelfde grootte als bij de trichophytie. Plekken ter grootte van een rijksdaalder zijn geen zeldzaamheid. Nimmer heb ik echter bij de microsporie een stoppelveld aangetroffen. Dit komt overeen met hetgeen men hierover in de literatuur kan vinden.

Het heeft mij verder toegeschenen dat bij de trichophytie de grootte toename der ronde plekken sneller geschiedt dan bij de microsporie en dat bij deze laatste het conflueeren van naburige plekken minder plaats heeft.

Wat de algemeene gezondheidstoestand der dieren aangaat, deze laat bij deze huidziekten weinig te wenschen over. De huid is echter bij een eenigszins uitgebreid proces zeer gevoelig. Gedeelte-

lijk komt dit door de dagelijksche behandeling, doch ook paarden, waarbij absoluut geen therapie wordt toegepast kunnen zich soms hevig tegen iedere aanraking verzetten.

Het spreekt vanzelf dat de paarden bij een eenigszins uitgebreid proces voor het gebruik geruimen tijd ongeschikt zijn.

Verder brengt de behandeling der dieren, het opsporen van nieuwe plekjes, het opsporen van nieuwe patiënten, het desinfecteeren van stalgereedschap en het isoleeren van besmette dieren zeer veel werk met zich mede, waarmede men, indien de ziekte onder een groot aantal paarden is uitgebroken, soms een paar maanden bezig is.

Over de therapie zal ik hier niet verder uitwijden, alleen dit er van zeggen, dat in de door mij waargenomen gevallen het kaalknippen der aangetaste plekken en dagelijksche behandeling met joodtinctuur aan de betreffende dierenartsen zeer goed voldaan heeft.

Behandeling met antiseptische zalven schijnt minder gewenscht. Ook zien bij een eenigszins uitgebreid proces de paarden hiermede onooglijk uit.

Spoedige behandeling van nieuwe plekjes is een eerste vereischte. De dieren dienen alzoo dagelijks onderzocht te worden.

*Diagnose.*

Behalve het symptomenbeeld is een microscopisch en cultureel onderzoek voor het stellen der diagnose gewenscht.

Een methode, die steeds nog gebruikt wordt om trichophytie en microsporie vast te stellen bestaat hierin, dat men de haarkorsten in 30% kaliloog eenigen tijd laat weeken en ze daarna microscopisch met sterke vergrooting bekijkt. Ook wordt aangegeven het materaal even in kaliloog flink te verwarmen.

Deze laatste methode is eenvoudig en bekort het stellen der diagnose. Sommigen echter prefereeren de haren 24 uur in de kaliloog te weeken, waardoor de sporen beter voor den dag zouden komen. Hier zou ik met grooten nadruk tegen willen waarschuwen, vanwege de bedriegelijke kunstproducten welke men te zien krijgt. Onderzoekt men op deze manier normale haren van den mensch dan krijgt men dezelfde beelden te zien. Tegen de haren aan liggen rijen lichtbrekende bolletjes, die op den minder ervaren onderzoeker den indruk van sporen kunnen maken.

Waarschijnlijk zijn het niets anders dan kleine luchtbolletjes. De beste kaliloogmethode is nog, zooals boven reeds is aangegeven, het materiaal in de loog te verwarmen en de preparaten direct microscopisch te bekijken.

Het microscopisch werken met kaliloog is echter niet aangenaam. De preparaten zijn ook meestal niet erg duidelijk. In positieve gevallen zijn de aangetaste haren dikwijls met naburig vuil bedekt, zoodat men maar zelden fraaie beelden te zien krijgt. Verder komt het herhaaldelijk voor, dat de diagnose zelfs na zeer lang doorzoeken van meerdere preparaten niet gesteld wordt, alhoewel toch schimmels aanwezig waren.

Voor de microscopische diagnose bezitten we echter een middel,

waarvan men kan zeggen, dat ze kaliloog ver overtreft. Dit is de chloroformmethode. Deze methode is absoluut niet nieuw, ze is zelfs vrij oud, doch men zou kunnen zeggen dat er te weinig propaganda voor gemaakt is om de ingeburgerde en een ieder bekende kaliloog van de baan te schuiven. Waar men vroeger uren zat te zoeken, daar haalt men nu met eenige ervaring direct de aangetaste haren tusschen de korsten uit.

Bij de chloroformmethode gaat men als volgt te werk: Men neemt een zwart stuk glas of wat meer voor de hand ligt, een gewoon stuk glas met zwarten ondergrond. Daarop legt men het te onderzoeken materiaal, dat is dus meestal een plukje haren, die aan de basis door exsudaat en epidermis met elkaar verbonden zijn. Vervolgens begiet men het materiaal met een weinig chloroform en pluist de haren met een paar naalden uit elkaar. Is dit geschiedt, dan schuift men het materiaal op een droog plekje van de glasplaat en laat de chloroform verder verdampen. Indien er aangetaste haren aanwezig zijn, dan vindt men zoowel bij trichophytie als bij microsporie de geinfecteerde gedeelten wit van kleur en eenigermate bros van consistentie Ook zijn ze minder gaaf en glad dan normale haren. De normale haren veranderen door de chloroform niet van kleur. Zijn de aangetaste gedeelten flink groot, dan heeft men niet de minste moeite om de witte stukken op den zwarten ondergrond te onderkennen,

Dit is meestal het geval bij microsporie.

Bij trichophytie kan zulks ook voorkomen, doch in den regel zijn de witte gedeelten hier minder groot en soms niet veel grooter dan de haarwortel. Deze laatste is ook altijd min of meer wit van kleur, zoodat dit bij de trichophytie wel eens aanleiding tot vergissingen kan geven. Bij eenige ervaring leert men echter spoedig de aangetaste witte stukken van haarwortels onderscheiden. Men is spoedig zoo zeker van zijn zaak dat vergissingen bijna zijn buitengesloten.

Op de practica voor parasitaire- en infectieziekten werden op deze manier steeds aan de studenten de geinfecteerde haren uitgedeeld, waarbij mistasten zelden voorkwam.

De verdere gang van zaken is nu dat men het witte haargedeelte op een voorwerpglas legt, het met een druppeltje 30% kaliloog of 20% antiformine overgiet (om het haar meer doorschijnend te maken) en het na bedekking met een dekglas met sterke vergrooting bekijkt. Het is soms raadzaam van te voren met het dekglas een lichte druk op het haar uit te oefenen. Het plat hierdoor wat af en men krijgt een beter inzicht in de schimmelinvasie.

*Microscopisch beeld* (beknopt overzicht).

*Trichophytie.*

Bij de trichophytie kan men duidelijk een myceliumnet in het haar waarnemen. De draden waaruit het mycelium bestaat zijn vrij stevig, vertakt en van tusschenschotten voorzien.

Zeer mooi kan men soms waarnemen, dat ze groeien van beneden naar boven, dit in tegenstelling met het mycelium van de microspo-

rie, waarvan men juist een tegenovergestelde groeiwijze der draden aanneemt. De draden van het myceliumnet der trichophytie vallen in sporen uiteen. Waarschijnlijk heeft men hier met echte myceliumsporen te doen, d. w. z. de draad wordt op een gegeven moment door schotten in zeer kleine stukjes verdeeld. Deze stukjes liggen dus allen aaneengesloten achter elkaar en zijn bij hun ontstaan rechthoekig van vorm.

Men krijgt op die manier kettingen van vrij groote sporen te zien, die men overal, doch voornamelijk aan de basis van het haar kan aantreffen. Worden deze kettingen ouder, dan ronden de sporen zich af en de ketting valt in vrije ronde sporen uiteen. Deze vrije sporen komen natuurlijk zonder eenige rangschikking te liggen, zoodat ze zeer goed een mozaïk kunnen vormen. Doch behalve dat de sporen van dit mozaïk meestal iets grooter zijn dan bij de microsporie (waar men uitsluitend een alleen een mozaïk van sporen aantreft), ziet men op andere plaatsen van het trychophytiehaar de kettingen weer.

Bij de microsporie treft men geen kettingen aan, zoodat men hierop reeds de diagnose kan stellen.

Verder is voor de trichophytie van belang het constateeren van een vrije stevig mycelium. Soms treedt dit minder duidelijk voor den dag, doch er zijn altijd wel plekjes te vinden, waar men flink ontwikkelde myceliumdraden kan aantreffen.

Bij de microsporie daarentegen bestaat een myceliumnet, hetwelk men alleen met eenige kunstgrepen voor den dag kan brengen. Normaliter ziet men het niet.

Op de questie of de schimmel in of op de haren woekert of dat gecombineerde vormen voorkomen, (endotrix- ectotrix- ecto-endotrix) of dat ze tot de groot- of kleinsporige moet worden gerekend, zal hier ter plaatse niet nader worden ingegaan, daar dit uit een practisch oogpunt van minder belang is.

*Microsporie.*

Hier maakt het microscopisch beeld den indruk dat het aangetaste gedeelte van het haar als met een mantel van zeer kleine sporen is omgeven. De sporen liggen oogenschijnlijk ongeordend en vormen een mozaïk. Het mooist krijgt men zulks te zien als men te voren met het dekglas een lichte druk op het haar uitoefent. Kettingen van sporen treft men hier oogenschijnlijk niet aan.

Over het ontstaan van dezen sporenmantel bestaan verschillende theoriën. De meest op den voorgrond tredende zijn die van SABOURAUD, BODIN en ADAMSON, TOX en BLAXALL. Die van BODIN en SABOURAUD komen in hoofdtrekken met elkaar overeen. Ze nemen aan dat het mycelium, hetwelk in het haar is gelegen, vertakkingen vormt, waarvan de uiteinden de cuticula doorboren en het haar omslingeren. Deze uiteinden vallen zeer spoedig door het ontstaan van tusschenschotten in myceliumsporen uiteen. Komen deze sporen vrij, dan sluiten ze, vanwege het enorme aantal zoo dicht tegen elkaar, dat er van een geregeld achter elkanderliggen geen sprake meer is en er een mozaïk wordt gevormd.

Deze theorie neemt aan dat de sporen aan de buitenzijde van het haar worden gevormd. Groote essentieele verschillen met de trichophytonschimmels zouden niet bestaan.

In 't algemeen kan ik met de opvattingen van SABOURAUD en BODIN accoord gaan, daar ik zelf één maal in de gelegenheid was in het inwendige van het haar een draad waar te nemen, die in myceliumsporen was uiteen gevallen. Ook vind ik dat men bij zeer nauwkeurige microscopische beschouwing van het sporenmozaïk nog wel aanduidingen van kettingsporen kan waarnemen. Ik kan echter niet medegaan met de algemeene opvatting, dat de sporen aan de buitenvlakte van het haar zouden ontstaan. Volgens mij is de microsporie bij het paard steeds endotrix en ontstaan de sporen in de buitenste schorslaag en cuticula van het haar.

De sporen dringen de cellen der buitenste schorslaag en cuticula uiteen, waardoor het gladde aspect van het haar verloren gaat.

De buitenkant der sporenmantel ziet men echter op verscheidene plaatsen nog met cuticulacellen bedekt.

Dit laatste zou onmogelijk 't geval kunnen zijn, indien de sporen eerst op de buitenvlakte van het haar ontstonden.

Ook de teekeningen, die SABOURAUD in zijn boek „les Teignes" van microsporieharen geeft, doen duidelijk uitkomen, dat de sporenmantel met cuticulacellen bedekt is. Dat op sommige plaatsen de sporen vrij aan de buitenvlakte van het haar worden aangetroffen, vindt zijn oorzaak in de enorme sporenproductie. Hierdoor wordt het onderlinge verband der cuticulacellen geheel verbroken waardoor de sporen vrij aan de oppervlakte treden.

Bij de microsporie treedt het mycelium minder duidelijk voor den dag dan bij de trichophytie. Wellicht dat de veelheid der sporen het eenigermate aan het oog onttrekt. Differentiaal diagnostisch is zulks zeer zeker van belang.

Bij nader onderzoek heeft men echter kunnen constateeren, dat de myceliumdraden in tegenstelling met die der trichophytonschimmels naar beneden groeien en het haar gelijk de wortel van een boom invadeeren.

*Het aanleggen van culturen.*

Een methode, die vroeger veel werd toegepast om de trichophyton- en microsporonschimmels in cultuur te brengen bestaat hierin, dat men een weinig van het materiaal even in de absolute alcohol dompelt, de alcohol laat verdampen en het materiaal op een maltose-agarplaat inwrijft. Op deze manier zijn resultaten te bereiken.

Ongewenschte bacteriegroei is echter moeilijk uit te sluiten.

Het kweeken van de trichophyton- en microsporonschimmel viel niet mee. Er bestaat echter een methode, die uiterst gemakkelijk is uit te voeren en bijna altijd tot goede resultaten voert. Dit is weer de chloroformmethode. Men legt eenvoudig de witte haargedeelten, welke wij bij het maken van het microscopisch preparaat hebben leeren kennen op de gewenschte voedingsbodem en laat deze liefst bij kamertemperatuur staan om den

groei van bacteriën zooveel mogelijk tegen te gaan. Na eenige dagen komen de kolonies voor den dag.

Op deze manier is het kweeken van deze schimmels tot het allereenvoudigste gereduceerd. Het is mij op die manier gelukt verscheidene trichophyton- en microsporonschimmels rein te kweeken. Voorzoover mij bekend is deze laatste nog nimmer in ons land in cultuur gebracht.

Goede voedingsbodems zijn maltoseagar, moutagar, doch ook gewone agar kan goede diensten verrichten.

*Classificeering.*

De trichophyton en microsporumschimmels worden bij de ascomyceten ondergebracht.

Deze groep van Eumyceten (echte schimmels) kenmerkt zich door het bezit van conidiën en asci. In sommige gevallen zijn deze asci (sporenzakken) omsloten door een wand van steriele draden en vormen een rondachtig vruchtlichaam. De wand van een dergelijk fructificatieorgaan draagt den naam van perithecium.

Wat de conidiën aangaat, dit zijn kleine rondachtige lichaampjes (sporen), die aan een z.g.n. fructificatiedraad worden gevormd. Deze fructificatiedraden steken boven het myceliumnet uit, teneinde de conidiënsporen beter in de omgeving te kunnen uitzaaien. Bij de trichophyton en microsporumschimmels worden nu ook dergelijke fructificatiedraden met conidiën aangetroffen.

Bij de ascomyceten zijn in sommige gevallen de perithecia bedekt met haren, die kurketrekkersgewijs zijn gewonden of kamachtig zijn ingekerfd.

In de trichophyton- en microsporonculturen kan men nu ook dergelijke kurketrekkersgewijs gewonden draden en kammen waarnemen. Men meent deze draden als resten van het perithecium te moeten opvatten.

MATRUCHOT en DASSONVILLE beweren zelfs oude trichophytonculturen echte perithecia te hebben waargenomen, alleen met dit verschil, dat de sporenzakken, die in het inwendige van het perithecium zijn gelegen door sporenafsnoerende draden waren vervangen. Verder komt er bij den hond een schimmellijden voor, waarvan het ziektebeeld groote overeenkomst vertoont met Herpes tonsurans. Als oorzaak kon men een schimmel aantoonen, die morphologisch zeer veel gelijkt op de trichophyton en die in de cultuur in staat is echte perithecien te vormen.

Alhoewel het voorzeker uit een wetenschappelijk oogpunt aanbeveling verdient, dat de systematiek dezer schimmels een onderwerp van studie blijft uitmaken, daar is het toch op grond van bovengenoemde feiten te verdedigen, de oorzaak der trichophytie en microsporie voorloopig bij de ascomyceten onder te brengen.

*De Cultuur.*

Het ligt niet in de bedoeling in details op dit onderwerp in te gaan.

Betreffende het macroscopisch aspect der culturen zij het volgende vermeld.

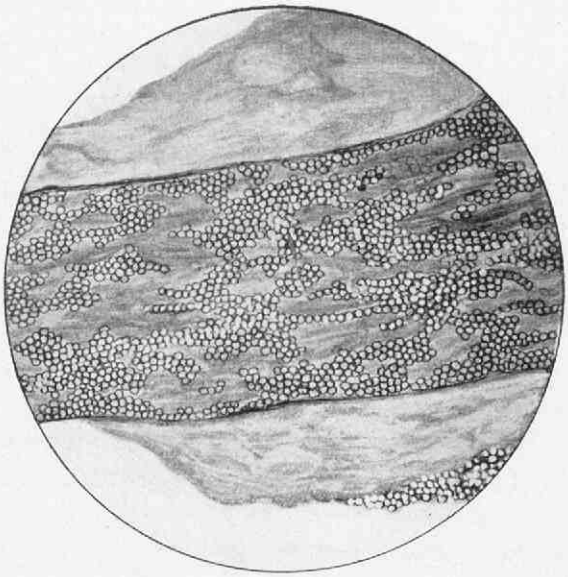


Fig. 1. TRICHOPHYTIE.

Gedeelte van een paardehaar.
Vorming van sporenrijen.

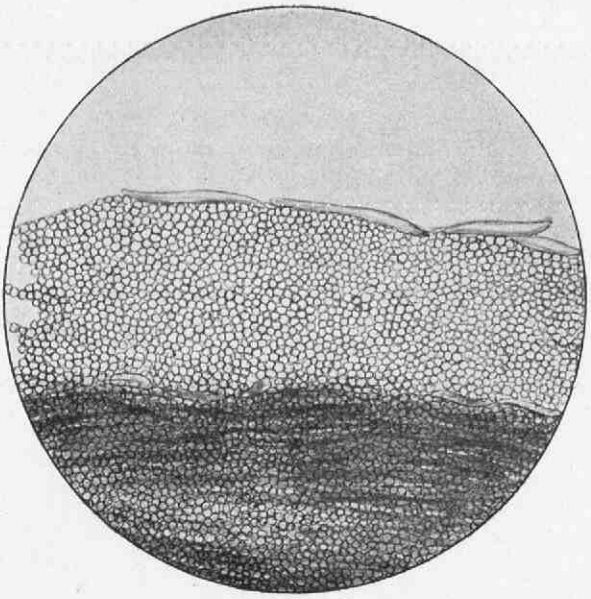


Fig. 2. MICROSPORIE.

Gedeelte van een paardehaar.
De platte cellen der cuticula aan den buitenkant der sporenmantel duidelijk zichtbaar. Sporenmozaïk.

De schimmelkoloniën zijn meestal prachtig wit van kleur wanneer ze op de agar oppervlakte groeien. Vegeteeren ze iets dieper dan treedt deze witte kleur minder op den voorgrond.

Op de aardappelvoedingsbodem is alleen de trichophyton equinum in staat een gele kleurstof te vormen.

Een der door mij gekweekte schimmels vertoont deze eigenschap zeer fraai, zoodat ze alleen reeds op deze eigenschap als trichophyton equinum kon worden gedetermineerd.

*Microscopisch beeld (beknopt).*

Zoowel bij de trichophytie als bij de microsporie ziet men in de cultuur myceliumdraden met tusschenschotten, in welks verloop men soms sporen met dubbele contour kan waarnemen (chlamydosporen). De draden kunnen in sporen uiteenvallen, zoodat massa's myceliumsporen in de cultuur zijn waar te nemen. Verder treft men bij beide schimmels fructificatiedraden aan, waaraan de conidiensporen zijn bevestigd.

Bij de trichophytie zijn deze fructificatiedraden vertakt, terwijl de sporen door middel van een steeltje aan de draad of tak zijn bevestigd.

Bij de microsporie vindt men onvertakte fructificatiedraden, terwijl de conidiensporen geen steel bezitten (acladiumtype). Wat de grootte der sporen aangaat, zijn de conidiensporen aanmerkelijk kleiner dan de myceliumsporen.

Verder kan men in de cultuur van beide schimmels spoelvormige lichamen waarnemen, die meestal aan het einde van een myceliumdraad zijn gezeten en in 't bezit zijn van tusschenschotten. Ze dragen den naam van fuseaux pluriseptés of fuseaux multiloculés. Zeer fraai kan men soms bij de trichophyton-schimmel draden of stukken van draden waarnemen, die kurketrekkersgewijs zijn gewonden. Bij de microsporon ziet men er, die kamachtig zijn ingekerfd.

Men beschouwt deze figuren als restes van perithecia.

Typeerend voor de microsporonschimmel is verder het constateeren van draden, wier segmenten aan het eene uiteinde kolfvormig zijn gezwollen. Bij de trichophyton treft men zulks nooit aan. Tevens kon aan onze culturen worden waargenomen, hetgeen DE DOES schrijft op blz. 531, l.c.

„Een gedeelte van een hyphe, vertoont een reeks van kleine, „ronde, als de kralen van een parelsnoer naast elkaar liggende „verwijdingen. Geen septa scheiden aanvankelijk de kamertjes, „van elkander, waaruit blijkt, dat men dus nog met een enkele „cel te doen heeft. Eerst later ontstaan deze en waarschijnlijk „over de geheele lengte tegelijk, de nieuwe celletjes ronden zich „dan meer af en vormen een ketting van sporen".

Voor meerdere details kan verwezen worden naar het werk van SABOURAND: „Les Teignes".

Ten slotte zij nog vermeld dat het aan ons Instituut is gelukt om met het oorspronkelijke materiaal trichophytie en microsporie bij 2 proefpaarden op te wekken.

Vooral de experimenteele microsporie was van zeer hardnekkigen aard. Het proces duurde maanden en vertoonde neiging zich over het lichaam te verspreiden. Ten slotte volgde spontane genezing, met volkomen herstel van het haarkleed.

Geraadpleegde literatuur.

DE DOES: Geneesk. Tijdschr. v. Ned. Indië, Deel 44.
DE JONG: Overzicht der niet-bacterieele Parasitaire ziekten, Deel I, 1914.
SABOURAUD: Les Teignes, 1910.
MATRUCHOT et DASSONVILLE: Bullet. de la Soc. mycol. de France, tome XV.

---

## ONDERWIJS IN KENNIS DER DIERLIJKE VOEDINGSMIDDELEN VAN DEN MENSCH, GERICHT OP DE BESTAANDE BEHOEFTEN, EEN EISCH DES TIJDS!

DOOR

D. A. DE JONG.

---

De Staatscourant heeft het bericht gebracht van de benoeming van een gewoon hoogleeraar, om onderwijs te geven in de kennis der menschelijke voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong.

Men zou kunnen meenen, dat hierdoor in een reeds lang bestaande behoefte werd voorzien. Ik meen dit te mogen betwijfelen.

Men versta wel. Dat in een gevoelde behoefte werd voorzien, zal misschien wel het geval wezen. Zij, die deze benoeming hebben bevorderd en uitgelokt, zullen ongetwijfeld de behoefte hebben gevoeld aan den persoon in quaestie, en zij zullen ook de richting hebben verlangd, welke de titularis blijkens de verwachting zal inslaan. Er is voorloopig geen reden om aan te nemen, dat de benoemde hoogleeraar aan de verwachtingen van zijn aanbevelers niet zou beantwoorden. Welke die richting precies zal zijn, zal later kunnen blijken, en waarschijnlijk zal men dan dankbaar kunnen wezen voor het inzicht in zake deze benoeming getoond.

Op dit oogenblik zal dit inzicht echter door velen niet te deelen zijn, vooral niet door hen, die zelfstandig de wetenschap hebben te beoefenen, waarom het hier gaat, of maatschappelijke betrekkingen bekleeden, waarvoor een doelmatige opleiding in die wetenschap gewenscht is.

Sedert ruim 40 jaren bestaat aan onze veeartsenijkundige onderwijs-inrichting op dit gebied een groote leemte, met name wat het onderwijs in *vleeschhygiëne* betreft. Desondanks kreeg deze wetenschap in ons land een vrij behoorlijke ontwikkeling, vooral door den arbeid van de beoefenaars in de praktijk. De deskundigen op dat gebied waren dan ook te zoeken buiten de genoemde onderwijsinrichting, en het moet hun tot hun eer worden toegegeven, dat zij bij voortduring blijk hebben gegeven zeer juist in te zien,

in welke richting zich die vleeschhygiëne wetenschappelijk en practisch had te bewegen.

Wat hen steeds tot bezorgdheid stemde was de ervaring, dat de jeugdige collega's, pas te Utrecht afgestudeerd, in dat opzicht hun leerschool nog hadden te beginnen. Geen wonder, want het studievak was daar niet vertegenwoordigd, werd daar niet gekend. Terecht konden zij dan ook op den duur eischen, dat eindelijk toch eens een leerstoel mocht worden opgericht, die hun wetenschap ten goede zou komen. De praktische toepassing der vleeschhygiëne maakte zulks zoo hoog noodig.

Daarnaast kwamen de andere voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong de aandacht vragen. Volgens sommigen werd de melkhygiëne te Utrecht niet voldoende gekend, laat staan als afzonderlijk leervak onderwezen, volgens anderen was de vischhygiëne geheel en al een stiefkind. En zoo hoopte men, dat te eeniger tijd het onderwijs in dit opzicht zou worden georganiseerd, waarbij men zich niet ontveinsde, dat dit onderwijs in de kennis van de laatstbedoelde dierlijke voedingsmiddelen moeilijkheden zou opleveren met het oog op geschikte leeraren, doch omtrent de vleeschhygiëne had men geen zorgen. Deze laatste wetenschap was behoorlijk in ons land beoefend, was niet bij het buitenland achter gebleven, had zich aangesloten bij de Nederlandsche toestanden, en een geschikte titularis, in die richting geschoold, zou gemakkelijk te vinden zijn.

De Regeering, gesteund door haar adviseurs, heeft echter in die richting niet willen zoeken, getuige de plaats gevonden benoeming. En zoo blijft dan de vleeschhygiëne, zooals zij in Nederland werkelijk met succes wordt beoefend, en welker toepassing een bepaalde opleiding noodig heeft, daarvan verstoken, en geeft men haar, ongevraagd, er een in een richting, die zij niet noodig heeft, en dus niet verlangt.

Want dat de richting, die de nieuwe hoogleeraar zal inslaan, hoe onbekend voorloopig ook, door gebrek aan beoordeelingsstukken, de noodige niet zal zijn, is duidelijk af te leiden uit een eerste pennevrucht op dat gebied van Dr. SCHORNAGEL [1]), welke als beoordeelingsstuk kan dienen. Dat artikel begint met een stelling, welke door de moderne vleeschhygiëni sten,en met name door hen, die hun wetenschap in de praktijk toepassen, reeds dadelijk als ondeugdelijk zal worden aangemerkt, of liever als behoorende tot een richting, die zij niet meer kunnen gebruiken.

Men leest daar in den aanhef: „Het bacteriologisch vleeschonderzoek, als onderdeel der vleeschkeuring, heeft tot doel vleeschvergiftigingen te voorkomen." Daarmede is een uitspraak gedaan, die zeker niet klopt met de thans in de vleeschhygiëne gehuldigde beginselen, en ook niet met die der voedingsmiddelhygiëne in het algemeen. Wij zouden zeggen: „Het bacteriologisch vleeschonderzoek is een hulpmiddel, in de vleeschkeuring toegepast, ter onderkenning van deugdelijk vleesch!" Waaruit dus van zelf valt af te

[1]) Dr. H. SCHORNAGEL, Bacteriologisch vleeschonderzoek. Mededeelingen uit het Pathologisch Instituut der Rijksveeartsenijschool. Deel I. afl. 1, 1918.

leiden, dat bacteriologisch vleeschonderzoek nog een ander, een ruimer doel heeft, dan het voorkomen van vleeschvergiftigingen. Uit de aangehaalde uitspraak blijkt echter reeds meer dan voldoende, dat de richting, die men in Nederland in de vleeschkeuring noodig heeft, door den nieuwbenoemden hoogleeraar niet zal worden ingeslagen, dat hij zich op een verlaten standpunt wil stellen, wat overigens niet zoo erg mag verwonderen, omdat de behoeften van de praktische vleeschhygiëne in ons land hem niet hebben aangetrokken, en hij klaarblijkelijk meer heeft gevoeld voor een andere richting, waarvan dan zooveel wordt verwacht door hen, die zijn benoeming hebben voorgestaan, en die het dus nuttiger hebben geoordeeld deze richting te verzekeren, dan mede te werken, om aan de zoolang gevoelde behoeften der andere richting tegemoet te komen.

Maar — zoo zal men zeggen — ook de eerste richting kan nog wel haar nuttige zijde hebben. Ik zal het niet bestrijden, doch *de toestand* eischt een vertegenwoordiging van de andere richting. Er dienen ook dierenartsen te worden opgeleid, die geschikt zijn voor de praktijk der vleeschkeuring, en die opleiding dient, tenminste wat de voorbereiding betreft, te Utrecht, of desnoods elders, te geschieden. De toestand wordt natuurlijk goed, indien te Utrecht naast den benoemden hoogleeraar, nog een andere wordt aangesteld, die de eischen der huidige vleeschhygiëne wil voorstaan, en die in dat opzicht voldoende waarborgen biedt. Wij zouden dus op de aanstelling van een tweeden hoogleeraar hebben aan te dringen. Het lijkt mij echter wat onwaarschijnlijk, dat aan een dergelijken wensch zou zijn te voldoen. Zoo niet, dan moet een andere weg worden gevonden om dierenartsen, die zich in de vleeschkeuring willen begeven, of die misschien straks allen dat vak zelfstandig zullen hebben te beoefenen, de gelegenheid te geven zich wetenschappelijk voor te bereiden. Onmogelijk acht ik het niet, dat in dit opzicht een goede oplossing is te vinden, welk onderwijs dan echter naast dat te Utrecht zal komen te staan. Reeds nu dient er op te worden gewezen, dat het de plicht is van de Regeering eventueel dergelijke pogingen te steunen, nu zij niet heeft willen medewerken tot het scheppen van een leerstoel, zooals die voor de behoeften van Nederland het meest gewenscht was.

Nog twee vragen dienen, in verband met de besproken quaestie, te worden beantwoord :

1° Heeft men inderdaad te Utrecht niet geweten, dat de richting, welke blijkens de plaats gevonden benoeming zal worden ingeslagen, met het oog op de eischen der praktische vleeschkeuring, niet werd verlangd, en heeft dus de benoeming in dit opzicht argeloos plaats gevonden ?

De vraag is gewettigd, en te meer, omdat te Utrecht geen vertegenwoordigers van dezen tak van wetenschap aanwezig waren, zoodat zij ook misschien omtrent de verlangde richting onwetendheid kunnen pleiten.

In dit opzicht kan echter worden medegedeeld, dat te Utrecht bekend was, dat de thans gekozen richting door deskundigen niet

werd verlangd. Men heeft dus desondanks de afwijkende richting gesteund!

2°. Heeft te Utrecht, bij het uitlokken der benoeming, misschien niet zoo zeer voorgezeten het onderwijs in de hygiëne van het vleesch, dan wel de kennis van de andere voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong?

Het lijkt onwaarschijnlijk, omdat de nieuw benoemde hoogleeraar tot heden ook niet tot de beoefenaars van dat deel der hygiëne werd gerekend.

Het blijkt dus, dat het vraagstuk van het onderwijs in de kennis van de menschelijke voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong haar oplossing door de jongste benoeming niet heeft gevonden, hoe groot ook de voordeelen mogen zijn, die deze benoeming uit een wetenschappelijk oogpunt mocht kunnen opleveren. Het vraagstuk blijkt actueel, vooral ook met het oog op den praktischen werkkring der dierenartsen, en om de aandacht, die het bedoelde onderwijs ook buiten diergeneeskundige kringen trekt. Laten zij, die voor dit stuk der diergeneeskunde voelen, van gedachten, blijven wisselen, teneinde een oplossing te verkrijgen, die tegen een deugdelijke kritiek bestand is.

Leiden, 31 Juli 1918.

---

*(Uit het gemeentelijk slachthuis te Amsterdam).*

## NOGMAALS OVER DE ONDERKENNING VAN VISCHVARKENS IN DE VLEESCHKEURING,

DOOR

R. H. VEENSTRA.

In dit tijdschrift van 1 December 1917 stelde ik de moreele verplichting vast, om de vischvarkens bij de keuring te onderkennen. Men behoeft slechts ééns de walgelijke, weerzinwekkende smaak van dit vleesch zelf geproefd, of uit den mond van iemand, die het gegeten heeft, vernomen te hebben, om van de verplichting tot het onderkennen van deze varkens, indien mogelijk, overtuigd te zijn. Dit bewijst trouwens voldoende het feit, dat VAN OYEN het in zijn abattoir te Haarlem noodig heeft geacht, van èlk varken een stukje buikspek te koken en zoo op traanlucht te onderzoeken.

Dat deze methode afdoende is, behoeft geen betoog. Zij is echter tijd- en personeel-roovend, en daarom zou het wenschelijk zijn, zoo het onderzoek op minder kostbare wijze kon worden verricht. Zelfs werd ze voor een groot abattoir, waar meerdere dagen 5 à 600 varkens worden geslacht, van bevoegde zijde onuitvoerbaar geacht.

Verschillende mededeelingen werden mij gedaan door betrouwbare waarnemers, dat varkensvleesch (o.a. carbonade) een zeer onaangename vischsmaak had en ook reeds in de pan de lucht verspreidde, terwijl aan het aangegroeide vet niets afwijkends te zien was geweest.

De mogelijkheid blijft hier echter bestaan, dat aan de reuzels wel iets te zien is geweest.

ZWART en FRENKEL deelen in het 15 Mei-nummer 1918 van dit tijdschrift mee, dat ook aan het Utrechtsche abattoir meermalen vischvarkens gevonden zijn. Het spek vertoonde *vaak* een grauwwitte kleur en een fijngekwabd uiterlijk; daaruit moet men opmaken dat dit niet bij *alle* vischvarkens het geval was. Dan zullen dus door het aspect van het vet niet alle vischvarkens onderkend kunnen worden en *dient men dus bij alle varkens een reukproef te doen.* Tot deze conclusie schijnt ook VAN OYEN gekomen te zijn, gezien zijn kookproef op het vet van alle varkens.

Aan de lucht van de broeikuip-damp hebben we practisch niet veel, omdat de belanghebbende, op wiens standpunt de loonslager zich haast altijd stelt, dit ons niet zal meedeelen, en we niet voortdurend alle broeikuipen kunnen controleeren. Ook is het onmogelijk bij alle varkens tegenwoordig te zijn bij het openen van de buikholte en het uitnemen der ingewanden. Van practisch belang is echter wel ZWART en FRENKEL's mededeeling, dat ook na bekoeling, in de door hen waargenomen gevallen, de vischlucht, ook bij minder sterke afwijking, waarneembaar bleef aan het caudolaterale gedeelte van de buikholte. Van 15 twijfelachtige gevallen vielen bij de kookproef 10 positief uit, waarvan 5 in hevige mate. Op grond van welke waarneming aan deze 15 varkens getwijfeld werd, wordt tot mijn spijt niet vermeld ; ik veronderstel echter, dat ze bij de gewone keuring een verdachte lucht bezaten.

Ik zelf heb me, nadat ik eenmaal op vischvarkens attent geworden was, tot gewoonte gemaakt bij de keuring bij elk varken een snee te maken in het caudolaterale buikvet en daarin te ruiken. Eenige malen vond ik bij nog warme varkens een geringe, eenigszins aan traan herinnerende lucht; bij het afgekoelde, gestijfde vet en ook bij koken verdween deze echter en aan het gekookte vet en vleesch was ook niets te proeven. Een positief geval heb ik nadien nog niet waargenomen.

Op grond van de mededeelingen van ZWART en FRENKEL, die door de afwijkende reuk op deze 15 gevallen attent moeten zijn geworden zonder kookproef, en die daarvan bij voortgezet onderzoek toch nog 5 gevallen negatief vonden, en op grond van eigen ervaring, meen ik, dat men met voldoende zekerheid werkt als *van elk varken, maar dan kort na de slachting, als het nog levenswarm is, het vet in de liesstreek wordt ingesneden en geroken,* en slechts bij positieve en twijfelachtige gevallen de kookproef wordt gedaan op vleesch en vet.

Deze manier van onderzoek is natuurlijk lang niet zoo kostbaar als die van VAN OYEN, en kan aan het grootste en drukste abattoir toch steeds geschieden. *Maar dit onderzoek mag bij keuring van varkens m.i. dan ook nooit worden nagelaten!*

Waar veel varkens, b.v. 4 à 600 per dag worden geslacht, heeft de met de keuring belaste persoon de handen vol genoeg, en is het gewenscht, dat dit onderzoek in de hal geschiedt door een tweeden persoon, waarvoor me de trichinen-zoeker geschikt voorkomt.

Dit onderzoek toch kan door iedereen met een normaal reukvermogen worden verricht en vereischt geen kennis van vleeschkeuring, maar alleen serieus werken ; het groote voordeel hiervan is, dat het dan steeds bij de nog levenswarme dieren kan plaats vinden, omdat het weinig tijd vereischt en men dus geen kans heeft, wat den, de keuring uitoefenenden persoon wel vaak gebeurt, dat de dieren pas onderzocht kunnen worden als ze reeds te erg zijn afgekoeld.

Waar de slachting en keuring niet in een centrale slachtplaats, maar bij den slager aan huis geschiedt, dient met een stukje buikspek de kookproef verricht te worden ter plaatse, of men kan, tegelijk met het trichinen-onderzoek, de kookproef op het laboratorium instellen ; de kookproef is hier in den regel gewenscht, omdat zelden het dier nog levenswarm zal worden gekeurd.

Waar bij het proces v. CALCAR, naar ik meen vischafval met andere zaken tot varkensvoer wordt verwerkt, en het dus niet onmogelijk is, hoewel er bij de bereiding wel rekening mee wordt gehouden, dat hierdoor nu en dan vischvarkens zullen opduiken, en waar trouwens buiten dat, in den eersten tijd als onze varkensmesterij weer opkomt, het voer nog schaarsch zal zijn en men dus waarschijnlijk vaker tot vischafval zijn toevlucht zal nemen dan in normale tijden, meen ik er nu reeds bij alle collega's, die vleeschkeuring uitoefenen op te moeten aandringen, dit onderzoek niet achterwege te laten, in het belang van den consument, voor wien wij toch uitsluitend werkzaam zijn, in de eerste plaats, maar ook ter voorkoming van onaangenaamheden voor zichzelf.

Amsterdam, Juli 1918.

---

## EENE KONIJNENSTERFTE,

DOOR

**Dr. W. LUXWOLDA en H. A. ZWIJNENBERG.**

---

Door eene coöperatie, welke haren zetel te Enschedé gevestigd heeft, is in verband met de belangrijkheid van konijnenvleesch voor de volksvoeding, in de gemeente Lonneker een fokstation voor konijnen ingericht. Deze inrichting stelt zich in hoofdzaak ten doel de teelt van konijnen door de verstrekking van fokmateriaal aan de arbeiders en landbouwers te bevorderen, terwijl mede getracht wordt door kruisingsproeven tot prima vleeschrassen te geraken. Op dit station, waar aanvankelijk de organisatie en het bedrijf zeer vlot van stapel liepen, brak in de eerste helft van Juni plotseling, speciaal onder de jonge dieren (2 à 4 weken oud), eene sterfte uit, welke binnen een week ongeveer 50 stuks ten gronde richtte. Daartoe aangezocht door een der bestuurders, nam laatst ondergeteekende het onderzoek naar de vermoedelijke oorzaak ter hand, daarbij welwillend ter zijde gestaan door collega Dr. LUXWOLDA, welke in het bijzonder zijn gewaardeerden steun verleende, voor wat betreft het bacteriologisch gedeelte van het onderzoek.

Een onderzoek in loco leverde de volgende bevindingen.

De fokkerij was gevestigd op het erf van den gemeente-ontvanger der gemeente Lonneker. De oude dieren waren ondergebracht in een 5-tal hokken van de meest moderne constructie. Elk hok was onderverdeeld in 15 kleinere hokken, welke volkomen van elkaar gescheiden waren. Contact tusschen de dieren onderling was door de inrichting totaal onmogelijk. Vier der hoofdhokken waren geplaatst in een appeltuin, terwijl op eene andere plaats van het erf, ongeveer 80 meter van de eerste hokken verwijderd, een 5de loophok geplaatst was. Van tijd tot tijd werden de jonge dieren met de moeder in verplaatsbare loophokken overgebracht. De dieren werden gevoederd met gesneden gras, wortelen en melk. Deze laatste was afkomstig van een aantal koeien, welke ook op het erf gehouden werden. Het vermoeden van een contagium lag in verband met de groote uitbreiding der ziekte, voor de hand, weshalve in deze richting het onderzoek geleid werd. De jonge dieren stierven onder de volgende verschijnselen :

Plotseling, zonder eenige waarneembare prodromi van welken aard ook, succombeerden de jonge dieren, welke hun eetlust tot het einde toe vrij goed bewaarden, als het ware apoplectisch. De dieren vielen plotseling op eene der zijden en de dood volgde met enkele stuiptrekkingen na eenige oogenblikken. Gedacht werd aan haemorrhagische septicaemie met zeer acuut verloop ; de sectiebevinding bij een 10-tal dieren leverde het volgende vrijwel negatieve resultaat : Voedingstoestand redelijk, slijmvliezen bleek, inwendige organen overvuld met bloed, geen bloedingen op sereuze vliezen, darmcontenta in het dunne darmgedeelte normaal en vast gebald; in het dikke darmgedeelte een hyperaemisch slijmvlies, enkele puntbloedingen ; de darmcontenta hier wat weeker. Geen miltzwelling, miltpulpa vast. In longen, hart, nieren en hersenen waren verder geen afwijkingen waar te nemen.

Uitstrijkpraeparaten werden gemaakt uit hart, lever, longen, milt en darm en gekleurd met LÖFFLERS methyleenblauw, en volgens GRAM. In de praeparaten van hart, lever en darm werden een aantal diplococcen zichtbaar, welke zich ook volgens GRAM kleurden. Agarculturen uit deze organen aangelegd, vertoonden na 24 uren een flinken groei, bestaande uit een paarlemoergrijs, glanzend beslag, hetwelk microscopisch wederom uit GRAM-positieve diplococcen bleek te bestaan. In verband met deze en de sectiebevindingen werd het vermoeden aan haemorrhagische septicaemie buitengesloten en werd verband gebracht tusschen de voeding en het optreden van het lijden en bij verder onderzoek en navragen ter plaatse kwam het volgende aan het licht :

De melk van een der koeien (in het geheel werden een drietal gehouden) was sinds eenige weken verdacht ; de melk smaakte niet zoo goed als anders en een paar dagen geleden was de rijstpap, welke met melk van de verdachte koe bereid was, oneetbaar gewees t. Het onderzoek van de melk leverde het volgende resultaat:

In het sediment van de mengmelk (van I, II en III) werden gevonden een aantal korte streptococcen en enkele diplococcen,

welke zich ook volgens GRAM kleurden. De melk van ieder der koeien afzonderlijk onderzocht, leverde het volgende resultaat :

Koe I enkele korte streptococcen; sediment volgens THOMMSDORF 0.2.

Koe II enkele korte streptococcen, enkele diplococcen; sediment 0.2.

Koe III enkele streptococcen, zeer veel diplococcen, sediment 0.4. Agarcultuur van de melk van III gaf wederom hetzelfde beeld eener diplococcencultuur als boven beschreven. Van drie muizen, subcutaan geënt met 0.2 cc. eener bouilloncultuur, resp. aangelegd uit de melk van koe I, II en III, succombeerden 2 der dieren en wel die, welke geënt waren met de cultuur afkomstig van de melk van II en III, respectievelijk na 6 en 4 uren. Bij sectie werden alleen op de entplaats en omgeving diplococcen aangetoond. Een muizenvoederproef met melk van II en III mislukte, wijl de dieren de melk, na eenige keeren geproefd te hebben, verder onaangeroerd lieten.

Bovenstaande bevindingen wettigden het vermoeden, dat in de melk de oorzaak der sterfte gevonden moest worden en hangende het verdere onderzoek werd onmiddellijk geadviseerd de melkvoedering te staken. Het onderzoek der koeien leverde het volgende resultaat:

Koe I en II volkomen normaal, koe III lijdende aan een heftige enteritis, met dunne stinkende faeces, welke lichtgroen van kleur waren. Temperatuur niet verhoogd. In de faeces konden geen diplococcen worden aangetoond.

Uier groot en vierkant, in het sediment der melk zeer vele diplococcen naast enkele korte streptococcen, welke zich beiden volgens GRAM kleurden. De kleur dier melk was, in vergelijking met die van koe I en II, lichtgeel; katalasecijfer niet verhoogd.

Met vrij groote zekerheid mochten wij op grond van bovenstaand onderzoek aannemen dat hier werkelijk in de melk de oorzaak der strefte gevonden moest worden. Het verder verloop van het geheel bracht voor deze opvatting goeden steun.

Na het advies: geen melk meer verstrekken nam de sterfte zienderoogen af.

Nog slechts drie dieren succombeerden nadien onder dezelfde verschijnselen en ook hier weer werden bij sectie de diplococcen aangetoond. Nadat op ons nader advies ook de hokken grondig ontsmet zijn, is de ziekte geheel geweken. Wij meenen op grond van het vorenstaande te mogen concludeeren, dat de sterfte veroorzaakt werd door de in de melk van koeien II en III rijkelijk aanwezige diplococcen, welke voornamelijk door hare toxische eigenschappen den dood van zooveel dieren veroorzaakt hebben. De mogelijkheid is echter niet uitgeschakeld dat ook de korte streptococcus in deze een rol gespeeld heeft, of dat door inwerking *beider* microorganismen gezamenlijk het lethale verloop bewerkstelligd is.

---

# RIJKSVLEESCHKEURING EN VLEESCHVOORZIENING,

DOOR

C. F. VAN OYEN.

*Vervolg op bladz.* 461.

## IV. Slachtingen.

De beschikk;ng van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel van 20 Juli '18 N°. 41403, Afd. crisiszaken, bureau Volksvoeding, regelt nader welke dieren mogen worden geslacht.

Hierin zijn twee onderwerpen van practisch belang opgenomen. In de eerste plaats wordt uiteengezet, hoe men een slachtvergunning moet machtig worden voor een ten eigen nutte gemest varken. De kennisgeving van het opleggen der varkens en de aanvrage van de ontheffing van het slachtverbod, moeten geschieden aan de „plaatselijke organisatie van het Rijkskantoor voor Vee en Paarden" of, zoo deze ontbreekt, aan den Burgemeester. Deze organisatie of de burgemeester zendt de aanvrage door aan het provinciaal bijkantoor voor Vee en Paarden, onder mededeeling of de verplichte levering van varkens aan de distributie door den aanvrager reeds heeft plaats gehad of nog moet geschieden. De president directeur van genoemd kantoor zendt dan ten slotte de slachtvergunning direct aan den eigenaar en een afschrift aan den burgemeester.

In de tweede plaats wordt vastgesteld hoe gehandeld moet worden met *oude of aan chronische ongeneeslijke ziekten lijdende dieren*, welke, zonder in dreigend levensgevaar te verkeeren, in verband met de voedselschaarschte niet aangehouden mogen worden.

1e. Moet aangifte worden gedaan bij de plaatselijke organisatie van het Rijkskantoor voor Vee en Paarden, of bij ontstentenis daarvan bij den Burgemeester.

2e. Een veearts, geroepen door den Burgemeester of door genoemde organisatie, moet vaststellen of de aangifte juist is.

3e. Het dier wordt dan voor de algemeene distributie opgevorderd.

4e. Is er van de betrokken diersoort *geen* algemeene distributie, dan blijft het dier voor de gemeente waarin het zich bevindt beschikbaar.

Ook met het vleesch van noodslachtingen wordt gehandeld zooals onder 3 en 4 is beschreven. Van alle slachtingen moet het vet op de voorgeschreven wijze worden ingeleverd.

## V. Vetinzameling.

In de beschikking van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel van 20 Juli '18. N°. 41404, afdeeling crisiszaken, bureau volksvoeding, zijn nadere voorschriften gegeven omtrent de vetinzameling. Het voornaamste hierin is, dat al het uit een slachting verkrijgbare vetafval en vet, vakkundig moet worden verzameld

en afgeleverd aan de aangewezen vetsmelters. De prijzen, die voor dit vet worden betaald zijn (beschikking 41405) voor:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rundvet (slagen met niervet | beneden 15 K.G.) | per K.G. | ƒ 0.80 |
| ,, ( ,, ,, ,, | van 15 tot 30 K.G.) | ,, ,, | - 1.10 |
| ,, ( ,, ,, ,, | boven 30 K.G.) | ,, ,, | - 1.40 |
| Kalfsvet . . . . . | | ,, ,, | - 1.— |
| Varkensvet . . . . . | | ,, ,, | - 1.— |
| Schapenvet . . . . . | | ,, ,, | - 0.80 |
| Geitenvet . . . . . | | ,, ,, | - 0.80 |
| Paardenvet . . . . . | | ,, ,, | - 0.60 |
| Afvalvet en brokken . . . . . | | ,, ,, | - 0.50 |

Er zij aan herinnerd, dat zoowel het vet der gewone slachtingen, dat van huisslachtingen, als van noodslachtingen, moet worden ingeleverd.

## MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

### Noodvoorziening.

Aanvragen, inhoudende onvolledige dan wel in onleesbaar schrift gestelde opgaven, zullen van heden af *onverhandeld* ter zijde worden gelegd.

In zake aanvragen voor motorbanden, in te dienen aan de N. O. T. maatschappij, Afdeeling 19, Banden, Zeestraat 70, 's-Gravenhage wordt medegedeeld dat nieuwe banden, zonder inlevering van oude, door de N.O.T. alleen worden toegestaan, indien zij bestemd zijn voor eerste uitrusting van een nieuwen motor, dan wel voor reserve van een motorrijwiel, dat nog op de eerste banden loopt. In het laatste geval kan een buiten- en een binnenband worden toegestaan.

Voor tweedehands machines, die dus 2 of meer eigenaren hebben gehad, kunnen in het algemeen geen banden worden toegestaan zonder inlevering van oude banden, tenzij de laatste eigenaar ten genoege der N. O. T. duidelijk maakt, dat de machine nog loopt op de eerste banden, dus zooals de eerste eigenaar de motor als nieuw ontving.

*b.* Aanvragen om *Ol. Lini* in te dienen aan ondergeteekende, onder opgave van het gemiddeld verbruik per maand.

N.B. H.H. Dierenartsen worden ter vermijding van noodelooze correspondentie beleefd maar dringend uitgenoodigd van mededeelingen als hierboven wel goede nota te willen nemen.

De Firma Brocades & Stheeman, deelt ons mede:

Wij maken H. H. Dierenartsen attent op het artikel: **Rhizoma-Calami.**

Aangezien dit artikel in dezen tijd voor alle mogelijke doeleinden wordt gebruikt en opgekocht, geven wij u in overweging, thans uw behoefte hierin voor minstens een jaar te dekken, dan is u tenminste zeker dat u althans van dit artikel voorraad heeft en u kalm de volgende oogst kunt afwachten. Wij zijn door vroegtijdige inkoopen in staat, flinke hoeveelheden tegen billijken prijs af te geven, zoowel heele wortel als gesneden of gemalen.

Het zal ons aangenaam zijn uw order hierop te mogen ontvangen.

*De Gemachtigde,*
HOOGKAMER.

*'s-Gravenhage*, 6 Augustus 1918.

Van de Afd. Noord-Brabant zijn lid geworden: J. M. Th. A. Mallens te Tilburg en P. J. M. H. Boots te Ter Heide.

Van de Algemeene Afd. zijn lid geworden: P. v. Hooydonk te Arnhem en E. Noordijk te Utrecht.

# BERICHTEN.

**De promotien en de examens aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool.**

Voor zooverre niet door de wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs de voorwaarden vóór het verleenen van den doctorstitel, de promotiën, de wijze van afnemen, de omvang, de tijdstippen, waarop zij worden gehouden, zijn bepaald heeft de nadere regeling plaats bij Kon. Besl. van 27 Mei 1918, Stbl. N°. 300.

Dit besluit luidt als volgt:

§ 1. *Van de examens aan de veeartsenijkundige hoogeschool.*

Art. 1. Ter verkrijging van het in artikel 46, derde lid, der wet van 15 December 1917 (*Staatsblad* N°. 700), tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs, genoemd diploma wordt vereischt het achtereenvolgens afleggen van drie examens, te weten:

1. het propaedeutisch examen;
2. het candidaatsexamen;
3. het veeartsenijkundig examen.

Art. 2. Het *propaedeutisch examen* betreft de volgende vakken:

*a.* de natuurkunde;
*b.* de scheikunde;
*c.* de dierkunde;
*d.* de plantkunde;
*e.* de ontleedkunde der huisdieren.

Het *candidaatsexamen* betreft de vakken:

*a.* de ontleedkunde der huisdieren;
*b.* de physiologie en de weefselleer der huisdieren;
*c.* de embryologie;
*d.* de parasitologie;
*e.* de kennis der voeder-, vergift- en artsenijplanten;
*f.* de natuurlijke historie, het exterieur en de raskennis der huisdieren;
*g.* de hoefkunde.

Het *veeartsenijkundig examen* betreft de volgende vakken:

*a.* de veeteeltwetenschap;
*b.* de gezondheidsleer der huisdieren;
*c.* de artsenijwarenkennis;
*d.* de artsenijbereidkunde;
*e.* de clinische diagnostiek der huisdieren;
*f.* de heelkundige ontleedkunde der huisdieren;
*g.* de operatieleer en de verbandleer der huisdieren;
*h.* de oogheelkunde der huisdieren;
*i.* de bacteriologie;
*j.* de ziektekundige ontleedkunde en de ziektekundige weefselleer der huisdieren;
*k.* de geneesmiddel- en vergiftleer;
*l.* de heelkunde der huisdieren;
*m.* de ziektekunde der huisdieren;
*n.* de geneesleer der huisdieren;
*o.* de verloskunde der huisdieren;
*p.* de kennis der menschelijke voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong;
*q.* de gerechtelijke veeartsenijkunde;
*r.* de veeartsenijkundige politie;
*s.* de geschiedenis der veeartsenijkunde;
*t.* de vaccine- en serotherapie;

*u*. de kliniek der huisdieren;
*v*. de operatieleer der huisdieren (practisch);
*w*. de ziektekundige ontleedkunde der huisdieren (practisch);
*x*. de parasitaire- en de infectieziekten der huisdieren (practisch);
*y*. de kennis der menschelijke voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong (practisch);
*z*. de artsenijbereidkunde (practisch).

Art. 3. Het veeartsenijkundig examen wordt afgenomen in twee gedeelten; het eerste deel betreft de vakken *a*. tot en met *p*., het tweede deel de vakken *q*. tot en met *z*. Tot het tweede gedeelte kunnen slechts worden toegelaten zij, die het eerste deel met goed gevolg hebben afgelegd.

Art. 4. De Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel beslist, of en, zoo ja, op welke wijze het propaedeutisch examen, het candidaatsexamen en de beide deelen van het veeartsenijkundig examen in gedeelten zullen worden afgenomen.[1])

Art. 5. De examens kunnen schriftelijk, mondeling en practisch worden afgenomen.

Geen examinandus mag op één dag langer dan zes uren worden geëxamineerd. Gedurende het examen is het geen examinandus geoorloofd, zich, zonder vergunning van de examinatoren, uit het lokaal te verwijderen. Zij, die zich aan eenig bedrog bij het examen schuldig maken, worden terstond afgewezen.

De mondelinge examens zijn openbaar, doch de examinandi mogen bij het examen, waarvoor zij zich hebben opgegeven, geen toehoorder zijn.

Mondeling kan niet meer dan één persoon tegelijk worden geëxamineerd.

Art. 6. De examencommissies, bedoeld in art. 47 van de wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs, worden voor den duur van een studiejaar aangewezen door den senaat.

Elke examencommissie, daartoe samengeroepen door het oudste lid in jaren, benoemt uit haar midden een voorzitter en een secretaris.

Zij stelt in overleg met den senaat de zittingsperioden voor een studiejaar vast. Hiervan wordt mededeeling gedaan door aanplakking op de daarvoor door den senaat aan te wijzen plaats.

Zij stelt den duur van het examen in elk der vakken, waarover het door haar af te nemen examen loopt, vast.

Zij bepaalt op welke dagen en uren het door haar af te nemen examen zal worden afgelegd.

---

[1]) De Minister van L., N. en H. heeft bepaald:

dat het eerste deel van het veeartsenijkundig examen zal worden afgenomen in twee gedeelten;

dat het eerste gedeelte zal loopen over de volgende vakken:
de veeteeltwetenschap;
de gezondheidsleer der huisdieren;
de algemeene geneesleer der huisdieren;
de artsenijwarenkennis;
de algemeene heelkunde der huisdieren;
de algemeene operatieleer der huisdieren;
de klinische diagnostiek der huisdieren;
de kennis der menschelijke voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong;
de heelkundige ontleedkunde der huisdieren;
de bacteriologie;
de theoretische verloskunde der huisdieren;

dat het tweede gedeelte zal loopen over de volgende vakken:
de artsenijbereidkunde;
de operatieleer en de verbandleer der huisdieren;
de oogheelkunde der huisdieren;
de ziektekunde der huisdieren;
de ziektekundige ontleedkunde en
de ziektekundige weefselleer der huisdieren;
de geneesmiddel- en vergiftleer;
de heelkunde der huisdieren;
de geneesleer der huisdieren;
de practische verloskunde der huisdieren;
de kennis der menschelijke voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong.

Zij beslist omtrent den uitslag van het examen bij meerderheid van stemmen. Bij staking van stemmen wordt de candidaat afgewezen.

Heeft naar het oordeel van de meerderheid eener commissie de geëxamineerde zich bij het examen door meer dan gewone bekwaamheid onderscheiden dan wordt dit examen geacht te zijn afgelegd *met lof*.

De commissiën kunnen zich voor het afnemen van het examen verdeelen in subcommissiën.

De voorzitters der commissiën geven binnen 24 uren aan den rector-magnificus schriftelijk kennis van den uitslag van het examen.

Door den rector-magnificus wordt ten bewijze, dat een der eerste twee in art. 1 genoemde examens met gunstig gevolg is afgelegd, een door hem en door den secretaris van den senaat onderteekend getuigschrift uitgereikt.

Na het met gunstig gevolg afgelegd veeartsenijkundig examen wordt door den rector-magnificus het diploma van veearts uitgereikt, dat op dezelfde wijze als de getuigschriften is onderteekend.

Indien een examen *met lof* wordt afgelegd, wordt dit op het getuigschrift of op het diploma met die woorden vermeld.

Art. 7. Hij, die zich aan een der examens, bedoeld in artikel 1, wenscht te onderwerpen, meldt zich schriftelijk aan bij den rector-magnificus, onder overlegging der bewijzen, voor zijne toelating gevorderd.

Om tot het examen te worden toegelaten moet hij tevens het bewijs overleggen, dat de daarvoor gevorderde som betaald is.

Art. 8. Afwijzing bij de examens geschiedt voor ten hoogste een jaar.

Art. 9. De senaat kan in bijzondere gevallen vergunning verleenen tot het afleggen van een examen op een anderen tijd dan de in artikel 6 bedoelde zittingsperioden.

§ 2. *Van het doctoraat in de veeartsenijkunde.*

Art. 10. Het doctoraat in de veeartsenijkunde, bedoeld in art. 46, 4de lid, der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs, wordt verleend na goedkeuring en verdediging van een proefschrift en van ten minste 12 stellingen, de veeartsenijkundige wetenschappen betreffende.

Art. 11. Hem, die tot de promotie verlangt te worden toegelaten, wordt door den senaat een zijner leden als promotor aangewezen, aan wiens goedkeuring het proefschrift en de stellingen worden onderworpen en die toeziet, dat daarin niets voorkomt, strijdig met de openbare orde of de goede zeden.

Art. 12. Zijn het proefschrift en de stellingen door den promotor goedgekeurd, dan worden zij gedrukt en aan de leden van den senaat rondgedeeld.

Door den promovendus worden 150 afdrukken daarvan gesteld ter beschikking van de bibliotheek der veeartsenijkundige hoogeschool en 25 afdrukken ter beschikking van den promotor.

Op den dag en het uur, door den rector-magnificus te bepalen, worden zij verdedigd op de wijze, bij artikel 13 vermeld.

De promovendus draagt zorg, dat ieder lid van den senaat ten minste eene week vóór den dag der promotie in het bezit is van het gedrukte proefschrift met de stellingen.

Dag en uur der promotie worden bekend gemaakt door aanplakking op de daarvoor door den senaat aan te wijzen plaats.

Art. 13. De promotie wordt in het openbaar gehouden. Zij is ter keuze van den promovendus publiek of privaat.

De publieke promotie geschiedt ten overstaan van den senaat na verdediging van het proefschrift en de stellingen tegen de bedenkingen van allen, die tot het inbrengen daarvan vergunning van den rector-magnificus hebben verkregen.

De private promotie geschiedt door den senaat, na verdediging van het proefschrift en de stellingen voor zijne leden. De promotie, zoowel de publieke als de private, duurt één uur.

Staken de stemmen over de toekenning van den doctoralen graad, dan wordt deze niet toegekend.

Afwijzing geschiedt hoogstens voor een jaar.

Art. 14. De taal, waarin het proefschrift en de stellingen worden geschreven, en waarin hunne verdediging en de toekenning van den doctoralen graad geschieden, is de Nederlandsche, of, wanneer de wenschelijkheid daarvan ter beoordeeling van den senaat mocht blijken, eene andere taal.

Art. 15. Hij, aan wien de doctorale graad is toegekend, ontvangt, ten bewijze daarvan, een door den rector-magnificus, den secretaris van den senaat en den promotor geteekend, in de Nederlandsche taal gesteld, diploma, waarvan het model door Onzen Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel wordt vastgesteld.

Indien bij de promotie bewijzen van meer dan gewone bekwaamheid zijn gegeven, wordt in het diploma vermeld, dat de doctorale graad *met lof* is toegekend. Staken de stemmen over deze bijvoeging, dan blijft zij achterwege.

Art. 16. De promotie kan te allen tijde plaats hebben, behalve in de vacantiën.

Onze Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel is bevoegd, in bijzondere omstandigheden, op advies van den senaat, te vergunnen, dat de promotie ook gedurende de vacantie geschiedt.

§ 3. *Van de vrijstellingen, bedoeld in art. 63 der wet tot regeling van het hooger landbouw- en hooger veeartsenijkundig onderwijs.*

Art. 17. Zij, die vóór 9 Maart 1918 het overgangsexamen van het 1ste naar het 2de studiejaar, bedoeld in art. 35 van het Reglement voor de Rijksveeartsenijschool, laatstelijk gewijzigd bij Koninklijk besluit van 13 April 1915 (*Staatsblad n°.* 183), met goed gevolg hebben afgelegd, zijn vrijgesteld van het propaedeutisch examen.

Art. 18. Zij, die vóór 9 Maart 1918 het natuurkundig examen, bedoeld bij de wet van 8 Juli 1874 (*Staatsblad n°.* 99), met goed gevolg hebben afgelegd, zijn vrijgesteld van het propaedeutisch- en het candidaatsexamen.

Art. 19. Zij, die vóór 9 Maart 1918 het overgangsexamen van het 3de naar het 4de studiejaar, bedoeld in art. 35 van het Reglement voor de Rijksveeartsenijschool, laatstelijk gewijzigd bij Koninklijk besluit van 13 April 1915 (*Staatsblad n°.* 183), met goed gevolg hebben afgelegd, zijn vrijgesteld van het propaedeutischen het candidaatsexamen en van die vakken van het veeartsenijkundig examen, waarin zij bij genoemd overgangsexamen bewijzen van voldoende bekwaamheid hebben gegeven.

Art. 20. Zij, die vóór 9 Maart 1918 het veeartsenijkundig examen, bedoeld bij de wet van 8 Juli 1874 (*Staatsblad n°.* 99), voor zooveel het theoretisch gedeelte betreft, met goed gevolg hebben afgelegd, zijn vrijgesteld van het propaedeutischen het candidaatsexamen en van die vakken van het veeartsenijkundig examen, waarin zij bij het overgangsexamen van het 3de naar het 4de studiejaar of bij bovengenoemd theoretisch examen bewijzen van voldoende bekwaamheid hebben gegeven.

§ 4. *Slotbepaling.*

Art. 21. De examens aan de veeartsenijkundige hoogeschool worden voor de eerste maal afgenomen in het jaar 1918.

Dit besluit treedt in werking op den tweeden dag na dien der dagteekening van het *Staatsblad* en van de *Staatscourant*, waarin het is geplaatst.

Onze Minister van Landbouw- Nijverheid en Handel is belast met de uitvoering van dit besluit, hetwelk in het *Staatsblad* en gelijktijdig in de *Staatscourant* zal worden geplaatst en waarvan afschrift zal worden gezonden aan den Raad van State.

## PRIJSVRAAG.

De Vereeniging *de Nederlandsche Roode Ster* wenscht in het bezit te komen van eene handleiding voor het verleenen van de eerste hulp bij ongevallen van dieren, in goed Nederlandsch geschreven en van afbeeldingen voorzien. Tekst en afbeeldingen moeten oorspronkelijk werk zijn.

De schrijver heeft zich te bepalen tot het aangeven van hulp, welke door een ieder kan worden verleend met gebruikmaking van hulpmiddelen, welke geacht kunnen worden onder het algemeen bereik te zijn.

Verder wordt van den schrijver verlangd, dat hij, waar dit te pas komt, steeds aanwijzingen zal geven hoe ongevallen, welke met fouten in de verzorging der dieren en het gebruik dat men van hen maakt in oorzakelijk verband kunnen worden gebracht, zouden zijn te voorkomen.

Naar schatting mag de tekst van het werkje, met een duidelijke letter gedrukt, niet meer beslaan dan drie vel druks, post 8vo.

De beoordeeling van ingezonden handleidingen zal geschieden door eene door het Hoofdbestuur der Vereeniging benoemde commissie van dierenartsen.

Het op advies van deze commissie door het Hoofdbestuur te bekronen werk wordt het eigendom der vereeniging. Deze kan de handleiding, al dan niet gewijzigd, doen uitgeven en er overigens naar goeddunken mede handelen.

Aan den schrijver van het bekroonde werk wordt een bedrag van f 500.— toegekend, of, mocht de schrijver hieraan de voorkeur geven, een gouden eerepenning van dezelfde waarde. De niet bekroonde handleidingen worden aan den inzender teruggegeven.

Het Hoofdbestuur der Vereeniging behoudt zich het recht voor, op advies der Commissie van beoordeeling, geen der ingezonden werken te bekronen.

Elke schrijver mag slechts één handleiding inzenden.

De schrijver moet de copie zijner handleiding getypt en met de afbeeldingen geheel voor de pers gereed inzenden. Eén en ander moet vóór 1 Juli 1919 in het bezit van den secretaris van het Hoofdbestuur zijn; bij toezending per post aan te teekenen. Ook de adressen moeten getypt zijn.

De naam van den schrijver mag niet op de copie voorkomen.

De in te zenden handleiding moet van een zinspreuk worden voorzien. Deze moet eveneens worden gesteld op den verzegelden omslag van een biljet, vermeldende den naam en het adres van den schrijver.

De bedoelde briefomslagen worden door het Hoofdbestuur eerst geopend nadat de Commissie van beoordeeling haar advies over het te bekronen werk heeft uitgebracht.

Het Hoofdbestuur benoemt tot leden der Commissie van beoordeeling:

1. Den Chef van den Militairen Veterinairen Dienst, L. J. M. RIJNENBERG;
2. Den gepensionneerden Dirigeerend paardenarts van het Oost-Indische Leger, Majoor L. J. HOOGKAMER;
3. Den Inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst, den Hoogleeraar Dr. H. REMMELTS;
4. Den Hoogleeraar in de heelkunde aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool, Dr. J. H. HARTOG;
5. Een, daartoe door het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde uit te noodigen, burger-dierenarts.

**Personalia.** Gevestigd te Spijkenisse de dierenarts A. B. VAANDRAGER.

# REFERATEN.

**De zadelrug van het paard „nach Form aufgestellt".**

In het *Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde* 43 Band 1917, beschrijft HANS VIRCHOW zijn onderzoekingen aangaande den zadelrug bij het paard. Volgens hem is de zadelrug te beschouwen als een *belastingsdifformiteit*, welke ontstaan is door een te groote belasting in verhouding tot de spierkracht. In verband hiermede wordt de zadelrug dan ook het meest aangetroffen bij rij- en pakpaarden. Om de wervelkolom te kunnen bestudeeren past VIRCHOW toe de z.g. *„Aufstellung in Eigenform"*.

Nadat van de versche wervelkolom alle ribben en spieren zijn verwijderd, wordt er een afdruk van gemaakt in gips. Daarna wordt het preparaat gemassereerd en de afzonderlijke wervels in de gipsafdruk gelegd en onderling stevig verbonden. VIRCHOW deed zijn onderzoekingen aan drie wervelkolommen. Het bleek, dat de wervels van het doorgezakte deel bezet waren met beenwoekeringen. De mogelijkheid bestaat, dat we hier te doen hebben met een primaire beenziekte. VIRCHOW gelooft echter, dat die osteophyten secudair zijn en ontstaan door het langs elkaar schuren van de wervels. Het niet-doorgezakte gedeelte van de wervelkolom bleek geen beenwoekeringen te bezitten, wat VIRCHOW in zijn vermoeden omtrent de oorzaak der woekeringen sterkt. De uitgebreidheid van de veranderingen varieerde bij de door VIRCHOW onderzochte preparaten van de 12e borstwervel tot de 6e lendenwervel. Daar waar men zeer sterke woekeringen aantreft, zou misschien een primaire beenziekte een praedisponeerende factor kunnen zijn voor het optreden van een zadelrug. Rondom de tusschenwervelschijven vindt men osteophyten, welke met hun vertakkingen en verdiepingen zoodanig in elkaar grijpen, dat de wervels onderling onbeweeglijk zijn en zoodoende een verder doorzakken niet kan plaats hebben. Ook aan doorn- en gewrichtsuitsteeksels treft men sterke veranderingen en woekeringen aan.

Plaats, grootte en vorm van de osteophyten kunnen overigens veel verschillen. In zijn artikel bespreekt VIRCHOW elk der door hem onderzochte preparaten afzonderlijk. Een 9-tal figuren toonen ons duidelijk de waargenomen feiten.

**De behandeling van hoefkanker.**

In de *Zeitschrift für Veterinärkunde* van April 1917 vinden we een artikel van DR. E. JUNGINGER over de behandeling van hoefkanker. In de eerste plaats worden alle pathologische veranderingen goed vrijgelegd. Men neemt zooveel hoorn weg, dat de zieke matrix nog door een smal randje gezonde hoeflederhuid wordt begrensd. Daarna worden alle pathologische veranderingen grondig verwijderd. Zonder verder gebruik te maken van sterk adstringeerende of caustische middelen kan nu genezing verkregen worden, indien men zorgt, dat een verband wordt aangelegd, dat overal een gelijkmatige druk uitoefent. Dit is moeilijk te bereiken. Men heeft getracht, door het maken van een gipsafdruk, de vereischte

gelijkmatige druk te verkrijgen. Dit materiaal is echter te breekbaar. Dr. JUNGINGER geeft aan een kunsthoornverband. 1 of 2 platen kunsthoorn worden in warm water geweekt; men geeft er met de handen eerst zooveel mogelijk den goeden vorm aan. Nadat men de wondvlakte goed heeft gereinigd met een spiritueuze oplossing, wordt de vorm op de wondvlakte gelegd en goed in alle verdiepingen gedrukt, zoodat men een goede afdruk heeft verkregen van de zoolvlakte van den hoef. De afdruk wordt nu in koud water gelegd om hard te worden. De wond wordt nu nog eens grondig gereinigd, met een steriel gaasje en een dun laagje watten bedekt en door middel van een kettingverband wordt den afdruk goed vast aangelegd. Het opnieuw optreden van papillomateuze woekeringen van de matrix wordt op deze wijze door de tegendruk van de steenharde kunsthoorn mechanisch onderdrukt. Na 2 à 3 dagen wordt het verband vernieuwd en verder 1 of 2 maal per week. Ook bij de nabehandeling worden geen adstringeerende stoffen gebruikt.

Ongeveer na 14 dagen is alles reeds met een dun laagje vaste hoorn bedekt. G. J. LORAN.

**Ueber die Haltbarkeit der Typhusbazillen in Nahrungs und Genussmitteln.**

Bij typhus schuilt zooals bekend is het grootste gevaar voor verspreiding der smetstof niet bij de typhuslijders maar bij de bacillendragers. Verschillende personen blijven na het genezen der ziekte zeer lang bacillendragers, sommige scheiden met de faeces steeds typhusbacillen uit, bij anderen zijn de faeces afwisselend al of niet bacillenhoudend. Vooral als dergelijke personen met eet- en drinkwaren omgaan (keukenpersoneel, melkboeren) is het gevaar voor smetstofverspreiding groot.

Volgens onderzoekingen van MAYER (Centralblatt f. Bakt Orig. 81 Bd. 1918, blz. 124) werden herhaaldelijk in de omgeving van typhuslijders personen aangetroffen, die volkomen gezond waren, geen typhusverschijnselen hadden gehad, en toch typhusbacillen in hun faeces hadden. Van die personen was gewoonlijk na korten tijd (enkele malen eerst na eenige weken) de ontlasting weer vrij van typhus-bacillen. De echte chroniese bacillendragers, die soms maanden zelfs jaren lang bacillen kunnen uitscheiden, waren bijna altijd personen, die ook kliniese typhus verschijnselen hadden gehad.

Het is, vooral op het platteland, prakties onmogelijk de bacillendragers, ook voorzoover ze bekend zijn, onschadelijk te maken, zelfs is het meestal niet mogelijk ze minder schadelijk te maken door hun een andere werkkring te geven of hen er toe te brengen door zindelijkheid (handen wassen) en desinfecteeren van hunne urine en faeces zelf de verbreiding van smetstof tegen te gaan. Dat er desondanks nog niet meer typhus voorkomt zal wellicht daaraan moeten worden toegeschreven dat de typhusbacillen der smetstofdragers waarschijnlijk in vele gevallen minder virulent zijn en dat daardoor geringe infecties zonder veel reactie worden verdragen. De besmetting heeft meestal plaats door

voedingsmiddelen, die door den typhuslijder resp. smetsofdrager zijn besmet. Sommige voedingsmiddelen zijn voor de typhusbacillen een geschikte voedingsbodem, dergelijke besmette voedsels bevatten dan na korten tijd een massa bacillen en zijn zeer gevaarlijk. Het is van belang te weten welke voedingsmiddelen in dit opzicht vooral te vreezen zijn. Bij proeven daaromtrent dienen steeds de natuurlijke omstandigheden zoo getrouw mogelijk nagebootst te worden. BINDSEIL beschrijft in het Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskr. 1917 blz. 181, dergelijke proeven en komt tot de volgende gevolgtrekkingen:

Over het geheel zijn zure stoffen slechte voedingsbodems voor typhusbacillen. Terwijl melk een uitstekend medium is, gaan ze in zure melk spoedig te gronde, ook in de zure melk preparaten Kéfir en Yoghurt. Evenzoo in zure sausen en zure conserven. Kaas uit besmette melk bereid is ongevaarlijk; op kaas kunnen de bacillen echter 1 à 4 weken in leven blijven, in boter uit niet-zure melk bereid 3 à 4 weken, Ook andere vetsoorten kunnen de besmetting overbrengen. Ooft en rauwe groenten zijn een der voornaamste vervoermiddelen voor den typhusbacil. Hij blijft lang daarop in leven. Op spek 85 dagen, op rauw rundvlees 12 dagen, in olijfolie 4 dagen. Met suiker, chocolade, niet-zure conserven kan verspreiding plaats hebben. In bier blijven de bacillen 2—4 dagen in leven, in azijn ,wijn en brandewijn worden ze direct gedood, echter niet in verdunde azijn, zoodat overgieten van besmette groenten met een scheutje azijn niet afdoende is. In tabak blijft de typhusbacil 4—6 dagen in leven, aan sigaren echter vier weken.

VRIJBURG.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand *Juli* 1918.

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 | — | — | — | — | — | — | — | 6 ( 6) | — | 2 ( 2) | — | — |
| Gelderland .. | — | — | — | — | — | — | 5 ( 2) | 2 ( 2) | — | 1 ( 1) | — | — |
| Zuid-Holland | — | — | (5) | — | 6 ( 2) | — | 19 ( 3) | — | — | 1 ( 1) | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | — | — | 21 ( 9) | — | — | 5 ( 3) | — | — |
| Friesland .... | — | — | — | — | 5 ( 2) | — | 12 ( 1) | 8 ( 7) | — | 3 ( 2) | — | — |
| Groningen.... | — | — | — | — | — | — | — | 6 ( 6) | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 31 ( 4) | — | 8 (5) | 1 ( 1) | — | — | — | — |
| Limburg ..... | — | — | (3) | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| HET RIJK.. In 8 provinciën. | — | — | (8) | — | 42 ( 8) | — | 65 (20) | 23 (22) | — | 12 ( 9) | — | — |

*Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin Juli 1918 nog niet geëindigd waren.*

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zuid-Holland | — | — | — | — | 1 ( 1) | — | 17 ( 2) | — | — | — | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | 8 ( 4) | — | 7 ( 2) | — | — | — | — | — |
| Friesland..... | — | — | — | — | 61 ( 7) | — | 833 ( 3) | — | — | — | — | — |
| Overijssel .... | — | — | — | — | 49 ( 7) | — | — | — | — | — | — | — |
| Groningen.... | — | — | — | — | 1 ( 1) | — | — | — | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 63 (19) | — | 21 ( 8) | — | — | — | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | 38 ( 1) | — | 25 ( 9) | — | — | — | — | — |
| HET RIJK .. | — | — | — | — | 221 (40) | — | 907 (18) | — | — | — | — | — |

# SCLEROSTOMIASIS BIJ PAARDEN,

voordracht, gehouden in de vergadering van de afdeeling Friesland op 24 Mei 1918,

DOOR

**S. BROERSMA.**

---

Het vraagstuk der sclerostomiasis heeft zich steeds, van het begin zijner ontdekking af, in de warme belangstelling der onderzoekers mogen verheugen. Speciaal van zoölogische en patholoog-anatomische zijde is deze ziekte het onderwerp van studie geweest. Wat betreft de *pathologie* en de *therapie* der sclerostomiasis kan men zeggen, dat ze wat stiefmoederlijk bedeeld is geworden. Men heeft er zich in hoofdzaak toe bepaald met er op te wijzen, dat ze de oorzaak van koliek kon zijn, en wel zulks, tengevolge van het aneurysma der mesenteriaalarteriën. Speciaal de veulens hebben in dit opzicht de belangstelling der clinici getrokken. Hoewel dus in hoofdzaak de aandacht gevestigd was op de embolisch-thrombolische koliek, heeft men toch in den lateren tijd gewezen op enkele andere verschijnselen.

Zoo wijst men b.v. op het voorkomen van diarrhee en nephritis. Maar toch kan men zeggen, dat het verwondering mag wekken, dat de bevindingen der patholoog-anatomen, niet *meer* door de waarnemingen aan het zieke dier zijn gesteund. Want, wanneer men de clinische gegevens der ziekte samenvat, dan komen ze vrijwel neer op het volgende: vermagering, anaemie, koliek, diarrhee, een enkel geval van dikke gewrichten, slapte der achterhand, een enkel geval van nephritis, doodbloeden in de buikholte.

Ik heb gemeend, dat de bevindingen bij de sectie recht gaven te veronderstellen, dat, gezien mede het feit, dat de larven in de bloedbaan voorkomen en zich daarlangs verspreiden naar de periferie, er *veel meer* en vrij dikwijls ziekten en gebreken door zouden ontstaan. Zoo was mede aanleiding tot het door mij ingestelde onderzoek, het feit, dat ik in sommige ziektegevallen en dan wel bij oudere paarden van b.v. 3—15 jaar, zeer dikwijls eieren of larven of wormen vond in zulken getale, dat ik ze onmogelijk meende te kunnen verwaarloozen.

Een en ander hebben mij aanleiding gegeven tot min of meer systematisch stalonderzoek bij landbouwers, wier paarden in een conditie waren beneden de normale. In hoofdtrekken ging ik daarbij als volgt te werk: Na 's avonds grondig de paardenstallen te hebben laten reinigen, werd 's morgens van de achter elk paard liggende mest een kleine hoeveelheid uit het midden daarvan genomen en in een doosje gedaan. Elk paard kreeg een nummer en datzelfde nummer kwam op 't doosje te staan. Dit materiaal werd mij toegezonden.

Ik nam van elk doosje een kleine hoeveelheid in een reageerbuisje, deed daarop een weinig azijnzuur of kaliloog- of physiolo-

gische keukenzoutoplossing, schudde even en goot het aftreksel op een voorwerpglaasje.Naar het aantal en de soort der aanwezige eieren werd dan een schatting gemaakt van den toestand van het dier. Nu is het merkwaardig, dat de uitkomsten vrij goed kloppen met de gegevens van den landbouwer. Juist die paarden, die door mij waren aangewezen als zijnde lijdende in de ergste mate aan de ziekte, waren meestal de zwakste, groeiden 't slechtst, deden minder werk, hadden af en toe koliek en vertoonden andere gebreken.

Men staat verbaasd over het zeer groote percentage der lijders. Zoo werden door mij 31 stallen onderzocht ; terwijl ik aan het Algemeen Paardendepôt nog een veertig paarden waarnam. Bovendien onderzocht ik nog elke patiënt, die daartoe aanleiding gaf op wormeieren. Van deze ongeveer twee honderd onderzoekingen waren er zeker 180 positief.

Men zou uit deze omstandigheid, gelijk reeds meer is gebeurd, ook de conclusie kunnen trekken, dat zeer veel paarden sclerostomen herbergen zonder er den minsten last van te ondervinden. In hoeverre zulks waar is, laat zich moeilijk nagaan. Maar toch meen ik, dat deze parasiet veel en veel meer kwaad verricht bij de oudere dieren dan gewoonlijk wordt aangenomen. Om deze meening nader toetelichten, zal ik trachten na te gaan, *welk* kwaad de parasieten kunnen doen en daarbij tevens, voor zoover mogelijk, patiënten beschrijven. Maar alvorens zulks te doen, wil ik eerst even nog de ontwikkeling der drie meest bekende soorten in het kort nagaan aan de hand van de gegevens van STICKER. Een uitvoerige beschrijving vindt men in andere artikels als b.v. van WOLF en DOUMA. (Jaargang 1916 blz. 263 en jaarg. 1917 blz. 249 van dit Tijdschrift.)

*Sclerostomum bidentatum* ( = strongylus vulgaris) : Wijfje 23—24 m.M. ; mannetje 14—16 m.M. ; larve 10—16 m M. De loop is als volgt : Wijfje legt eieren ; hieruit komen larven. Deze maken buiten 't lichaam twee vervellingen door ; er ontstaat een z.g. rhabditisvorm. Deze komt weer door besmetting in het darmkanaal, doorboort het slijmvlies en de wanden der bloedvaten, komt in de vasa vasorum der arteriën door de groote bloedcirculatie of actief langs het mesenterium. De wormen veroorzaken daar vaatverwijding en thrombose, nestelen zich daar, worden van jonge larve oude larve, maken vervellingen door en komen dan met den bloedstroom in de fijnste arteriën, ook van den darm. Ze nestelen zich in de submucosa en groeien uit tot geslachtsrijpen worm in de z.g. wormknobbels. Ze gaan daarna in de richting van het slijmvlies, breken door en komen in den darm.

*Sclerostomum edentatum* ( = strongylus edentatus), wijfje 28—36 m.M., mannetje 20—26 m.M. De ontwikkeling van den worm is als de vorige, alleen met dit verschil, dat de larven niet in een aneurysma maar in het subsereuse bindweefsel van het buikvlies voorkomen ; ze groeien daar uit tot geslachtsrijpe parasieten, maar houden toch ook weer een tijdje verblijf in wormknobbels aan den darm.

*Sclerostomum quadridentatum* (= strongylus equinus), wijfje 45 m.M., mannetje 33—35 m.M. Hiervan is niet veel bekend.

*Cyathostomum* (= Cylicostomum) *tetracanthum*, wijfje 10—24 m.M., mannetje 8—17 m.M. larve 0.46—0.80 m.M.

De larven schijnen alléén in het darmslijmvlies te zitten en geven daar zeer kleine knobbeltjes.

Volgens Prof. IHLE bestaan hiervan wel 22 soorten. Het vraagstuk der aethiologie is derhalve nog lang niet opgelost. Hoe precies de besmetting geschiedt en hoe eigenlijk de ontwikkelingscyclus der larven is, is nog niet goed uitgemaakt. Hierop nader in te gaan is niet mijn bedoeling; dat is meer het werk der pathologen. Toch wil ik nog even iets vermelden, dat ik in den loop mijner onderzoekingen heb meenen te kunnen vaststellen en dat ik tot heden in de literatuur niet vond. Dat is n.l. het feit, dat men in den herfst eieren in *versche* mest[1]) aantreft, die een zeer diffusen egalen inhoud hebben, met zeer kleine doorzichtige plaatsen aan de uiteinden, terwijl gedurende den winter die inhoud meer samengeklonterd is, waarin men soms een drietal donkere plekken ontwaart. Dit schijnt een begin van splijting te zijn. Somtijds ziet men rondom den inhoud een soort kapsel, bestaande uit vrij platte, langwerpige plaatjes. De ruimten aan de kanten zijn dan zeer groot. In Maart—April ziet men reeds veel eieren met een viertal duidelijke kogels, terwijl men in Mei en Juni bijna alleen splijtingskogels in grooter aantal en zelfs al eens een embryo waarneemt.

Het zou mij niet onwaarschijnlijk voorkomen, wanneer de besmetting zou blijken te kunnen geschieden door met aarde verontreinigd voer, als b.v. bieten, aardappelen, boonen etc. De mest der paarden, die zoo reusachtig veel smetstof bevat, komt in den mesthoop en gaat over 't land. Het is natuurlijk waar, dat men in dit geval een groote resistentie der smetstof veronderstelt; maar het is toch merkwaardig, dat men in mijn omgeving juist in de bouwstreek zoo ontzettend veel last van deze parasiet heeft, terwijl dat in den greidhoek niet in die mate het geval is.

Vraagt men zich nu af, *welke ziekten* er veroorzaakt worden door de sclerostomiasis, dan valt allereerst in 't oog de *koliek* en wel speciaal de recidiveerende koliek.

Menigmaal kan men het aantreffen, dat in een stal een gedeelte der paarden min of meer buikpijn heeft. Men ziet dan een oogenblik pijnuiting, een opgeschorten buik en vooral omkijken naar den buik. Druk in de streek van het coecum geeft bijna steeds pijnuiting. Bij exploratie voelt men niets bijzonders; alleen een enkele maal kan men wormknobbeltjes in den vorm van verhevenheden op den darm waarnemen. Deze buikpijn duurt een oogenblik en dan herstelt zich de toestand weer. Wormkuren geven daarbij steeds verbetering.

Men heeft deze pijnuitingen toegeschreven aan het kruipen van de larven van scl. edent. onder het buikvlies.

---

[1]) Hieronder te verstaan de mest, die ik door exploratie van het dier nam en dus niet eerst in den stal had gelegen.

Een eenigszins andere vorm van koliek is de volgende : Men treft het dier aan in suffen toestand. Zoo nu en dan is er eenige opleving en dan geeft het dier pijnuiting te kennen. De eetlust is niet geheel weg, hoewel ze zeer verminderd is. Het paard geeuwt, de slijmvliezen zijn droog en geïnjitieerd ; de hartslag is iets frequent en bonzend ; de temperatuur is normaal. Bij exploratie vindt men een kolossaal verwijd colon met een enorme hoeveelheid faeces opgevuld. Het wekt verwondering, dat het dier bij zoo'n sterk uitgezetten darm niet meer pijn vertoont. Deze toestand kan zoo enkele dagen achtereen duren. De gebruikelijke laxantia geven zeer weinig of geen defaecatie. De geheele darm schijnt atonisch. Inspuiting met arecoline heeft vaak succes na een halven dag, doch niet onmiddellijk. Bij onderzoek van de mest treft men zeer veel wormeieren aan en een onmiddellijk ingestelde wormkuur helpt veel meer dan de gebruikelijke koliekmiddelen.

In dit verband wil ik er op wijzen, dat Olt in zijn studies over de Sclerostomiasis zegt: „Ich möchte hier nur nachdrücklich hervor„heben, dass der Plexus coeliacus durch das Aneurysma vermino„sum oft recht erheblich in Mitleidenschaft gezogen wird ; er er„fährt den Druck der Gefässerweiterung und die Nervenbahnen „werden bei den adventitiellen Gewebswucherungen so umsponnen, „dass Zustände, wie sie von der Perineuritis bekannt sind, zur „Entwickelung kommen."

Ik stel mij voor, dat bij zulke zaken eerst een paretischen toestand van colon en coecum intreedt en dat daardoor de peristaltiek verminderd of opgeheven wordt. Men krijgt dan ophooping van faeces.

*Dikdarmcatarrh.*

Het ligt voor de hand, dat daar waar het coecum en colon dikwijls zulke groote hoeveelheden wormknobbels bevatten, de darmfunctie gestoord kan zijn. Ze uit zich zeer waarschijnlijk in te trage peristaltiek.

Erger is het, wanneer de wormen in den darm „doorbreken", een openingetje in het slijmvlies maken en wanneer dit aanleiding geeft door secundaire infectie tot ulceratieve dikdarmontsteking. Het laat zich denken dat zulks meermalen voorkomt. Olt en Schipp wijzen ook op deze omstandigheid en spreken tevens de veronderstelling uit, dat deze necrotische haarden meermalen voor kwaden droes zijn aangezien. Men ziet bij zulke patiënten zeer kleine, met slijm omkleede, soms iets bloederig uitziende mestballen, die tevens min of meer zuur zijn. De patiënten zelf hebben eenige temperatuursverhooging, een wisselvallige, doch over 't algemeen slechte eetlust. Ze geeuwen veel. Af en toe vertoonen de dieren eenige buikpijn. Zachtwerkende middelen en zacht voer geven, onder toevoeging van pulv. nuces. arecae in flinke hoeveelheden, in den regel genezing.

Ongetwijfeld komen er onder zulke patiënten ook voor, die aan cyathostomum tetracanthum lijden. Deze worm toch geeft meer een diffuse darmcatarrh, die soms iets bloederig is. Diarrhee is hierbij dan ook zeer frequent en wisselt wel eens af met verstopping. In

zulke gevallen kan de diarrhee en tevens de koliek zeer heftig zijn en tot den dood voeren. Als voorbeeld diene 't volgende :

Oct. 1916 werd ik geroepen bij een 1½-jarig paard, dat den vorigen avond was gaan liggen, niet had gegeten en nu heftige diarrhee vertoonde. Tevens was aan het dier te zien, dat het hevige buikpijn had, hoewel die verschilde van gewone koliek. De buik was opgeschort en zeer angstig keek het dier er naar om. Bij exploratie kon ik niets bijzonders constateeren. Ik spoot het paard morphine in en diende een adstringens toe. Evenwel niets hielp en 's middags stierf het paard. Bij de sectie bleek de geheele dikke darm, coecum en rectum, alsmede het ilium bezet met wormknobbels, terwijl het darmslijmvlies heftig ontstoken was. Hierbij werd cyathostomum tetracanthum geconstateerd.

De boer, die van elders daar was komen wonen, vertelde mij, dat hij nu al acht jaar achtereen een paard op dezelfde wijze had verloren.

*Lokale etterige peritonitis.*

Deze aandoening staat in nauw verband met de vorige. Het is bekend, dat de larven van Sclerostomum edentatum zich door den darm boren en dan gaan kruipen onder het peritoneum. Dit is vooral het geval aan de punt van het coecum. 't Spreekt vanzelf, dat zulke larven smetstoffen vanuit den darm kunnen meenemen en locale ontsteking met ettervorming kunnen teweegbrengen. Bij de sectie was meermalen een dergelijk gezwel waargenomen, doch van clinische zijde hoorde men daarvan niet.

Een opmerkelijk geval was het volgende:

Begin 1918 werd mijn hulp gevraagd bij een 7-jarige merrie, die reeds gedurende eenigen tijd dor in het haar en lusteloos was, maar nu bovendien een dikte in de rechter zijde kreeg. De dikte bleek zich te bevinden ter hoogte van de 10e rib op de plaats waar het kraakbeen zich aan het beenige deel hecht. Er was zeer veel oedeem in den omtrek, zoodat het geval den indruk van trauma kon geven, hoewel de boer verzekerde, dat dit vrijwel onmogelijk was. De dikte was bovendien zeer langzaam gekomen en de huid was ter plaatse verschuifbaar en niet gelaideerd. Het dier maakte een zeer zieken indruk, de temperatuur was iets verhoogd, het had zeer gele slijmvliezen. De eetlust was nog tamelijk goed. Bij onderzoek van de mest vond ik zeer veel eieren van Sclerostomen. Het vermoeden rees bij mij, dat het dier leed aan Sclerostomiasis en dat het gezwel veroorzaakt werd door larven aan de punt van het coecum, vlak achter het diaphragma. Ik stelde direct een flinke wormkuur in en liet het gezwel inwrijven met jodiumzalf. Het paard herstelde zeer snel en het gezwel werd minder pijnlijk, 't oedeem verdween, maar het genas niet. Na eenigen tijd was de mest vrij van eieren en deed het dier weer gewoon werk. Eenige weken later nog eens een onderzoek instellende, vond ik, dat het gezwel duidelijk onder de ribben zat en in de richting van het diaphragma liep. Ook traden weer eieren in de mest op.

Ik stelde voor het paard te opereeren, omdat ik voorzag, dat het

dier er voortdurend last van zou ondervinden en het gezwel misschien zou doorbreken in de buikholte.

Na de gewone voorbereidselen werd over het gezwel in de richting der ribben een snede van ongeveer 10 c M lengte gemaakt en de spieren alsmede de fascies gekliefd. Toen de tusschenribspieren doorgesneden waren, puilde een zeer sterke fascie eenigszins in de operatiewond uit. Ik hechtte deze aan de omgeving, omdat ik vreesde, nog met het pezig gedeelte van het middenrif te doen te hebben. Toch was dit misschien overbodig geweest, omdat daar eene vergroeiïng was ontstaan. Ik deed toen punctie met een fijne trocar en er vloeide dikke etter af. Hierna werd het gezwel ingesneden en ongeveer 1½ L. pus stroomde naar buiten. In dezen etter bevonden zich eenige conglomeraten, die duidelijk bestonden uit restes van larven. Sommige exemplaren waren nog goed te onderscheiden. Hierna exploreerde ik met den vinger en kon duidelijk den darmwand en het diaphragma voelen. Ik plaatste een stevige drain, die aan de huid werd vastgehecht. Het paard ondervond niet den minsten last van de operatie, maakte nog een wormkuur door en herstelde goed. Alleen is er nu nog een zeer fijn fistelopeningetje, waaruit af en toe wat secreet komt.

*Algemeene peritonitis na doorbraak van een gezwel aan het aneurysma der mesenteriaalarterie.*

Het spreekt bijna vanzelf, dat evengoed als smetstof wordt meegenomen door de larven van de sclerostomum edentatum, zulks ook geschiedt door die van den bidentatum. Het zal dus ook mogelijk zijn, dat een aneurysma in etterige ontsteking overgaat. In hoeverre een later optredende verettering mogelijk is, is zonder meer moeilijk uit te maken. Het volgende geval diene als voorbeeld :

Begin 1918 werd ik geroepen bij een 9-jarige drachtige merrie, die al eenige dagen ziek was geweest. Ze had het eten laten staan, had volgens den boer staan trillen en zou wel koorts hebben gehad. Bij mijn komst vond ik de merrie zeer suf en ziek. De temperatuur was 40.3°, de ademhaling frequent, de vulva was cyanotisch en gezwollen. Bij exploratie voelde ik de buik vol vocht en een drachtige baarmoeder, waarin waarschijnlijk een dood veulen was. Tijdens het exploreeren begon het dier allerhevigst te persen. Na enkele minuten liet ze zich vallen, strekte de beenen uit en was dood. Bij de sectie, die ik dadelijk verrichtte, vond ik den buik vol seropurulent vocht. De arteria mesenterica cranialis bevatte een groot aneurysma met een gezwel aan den wand, waarin een gat was. Blijkbaar was dit gezwel, dat een sterke bindweefsel kapsel bevatte, doorgebroken geweest en aanleiding geworden tot een algemeene peritonitis. De baarmoeder was niet gedraaid en 't veulen vertoonde geen teekenen van ontbinding. De boer vertelde, dat het paard steeds niet sterk was geweest en geen lange reizen kon doen. Verder had het dier vaak buikpijn gehad. Larven heb ik niet kunnen vinden.

*Leveraandoeningen.* Hoewel door de verschillende onderzoekers zeer veel melding is gemaakt van vergroote en met parasitaire knobbeltjes als doorzaaide levers, is van leverziekten in de kliniek der patiënten, aan sclerostomen lijdende zeer weinig bekend. Toch

is het niet goed aan te nemen, dat de dieren tijdens het leven nooit last van een dergelijke aandoening zouden hebben gehad. De reden van het gering aantal gediagnostiseerde leverziekten bij paarden zal dan ook wel liggen in de moeilijkheid der diagnose zelf. Ik heb zulks althans zeer dikwijls moeten ervaren bij mijn pogingen een leverziekte te constateeren. Nu wil ik dadelijk erkennen, dat door mij niet alle middelen voor de diagnose zijn aangewend, die toegepast hadden kunnen worden. Ik noem b.v. het onderzoek van bloedserum en urine op galkleurstoffen. Overigens heb ik gemeend in enkele gevallen met deze ziekte te doen te hebben bij patiënten met slechten eetlust, zeer donkere stevige ontlasting, gele slijmvliezen, verhoogde temperatuur, soms dikke achterbeenen, een ietwat stijve houding en die overigens zeer suf waren. Bovendien vertoonden ze een bonzenden hartslag met iets versterkten tweeden hartstoon. Aan de percussie heb ik in die gevallen nooit iets gehad. De ziekte duurde twee à drie weken en genas daarna bij gebruik van wormmiddelen en sal. carol. fact. in flinke hoeveelheden.

Het zou van belang zijn na te gaan op welke wijze die larven in de lever waren geraakt. Het meest plausibel lijkt me, dat ze daar met het poortaderlijke bloed komen; temeer, omdat volgens OLT in de knobbeltjes zich steeds *jonge* larven bevinden. Kwamen ze er door het arterieele bloed, na ontwikkeling in het aneurysma, dan zou het veel meer voor de hand liggen, dat men er oudere larven aantrof. Men zou in het veronderstelde geval tevens tot de conclusie kunnen komen, dat de jonge larven dan ook voor een groot deel, althans direct, van den darm uit door chijl- of bloedvaatjes in het veneuse stelsel geraakten. Een ander gevolg zou zijn, dat men die leveraandoeningen meer in het najaar dan in het voorjaar zou zien. Deze opmerking zou tevens voor andere ziekten, door de uitzaaiïng der larven veroorzaakt, gelden; hetgeen inderdaad, volgens mijne waarnemingen althans, er wel wat op lijkt waarheid te bevatten. Tegelijkertijd ware het, door aan te nemen, dat de larven direct van den darm uit met het veneuse bloed verder gevoerd worden, verklaarbaar hoe ook andere organen, als b.v. *longen* en *nieren*, de parasieten kunnen herbergen in de z.g. entozoötische knobbeltjes. Immers, indien de voorstelling juist ware, dat de larven van het aneurysma uit met den arterieelen bloedstroom naar de periferie van het lichaam werden gevoerd, is het bijna ondenkbaar op welke wijze de uitzaaiïng in de longen b.v. zou moeten geschieden. Het is toch niet aan te nemen, dat de larven zich stroomopwaarts zouden voortbewegen.

Ziekten van de *longen*, door de sclerostomumlarven veroorzaakt, zullen al zeer moeilijk anders dan na den dood kunnen worden geconstateerd. Deze knobbeltjes in de longen hebben een zeer interessante geschiedenis, doordat ze aanleiding zijn geweest tot verwarringen met kwaden droes. Niemand minder dan NOCARD zei daaromtrent: „Als na malleïne-inspuiting een typische reactie „ontstaan is, dan vindt men *steeds* malleëuse processen in de longen, „die echter niet steeds in 't oogloopend behoeven te zijn, maar „dikwijls slechts uit eenige kleine doorschijnende knobbeltjes

„bestaan". Hij zegt evenwel ook, dat hij die knobbeltjes wel eens aantrof *zonder* dat de paarden op malleïne hadden gereageerd en hij verklaarde dit dan door aan te nemen, dat deze dieren geheel van malleus hersteld waren. Toch verwonderde het hem, dat hij uit zulke knobbeltjes nooit cultures kon kweeken of caviae er mede ziek maken. SCHÜTZ, OLT en HUTYRA hebben deze kwestie nader onderzocht en zijn tot de conclusie gekomen, dat NOCARD met entozoötische knobbeltjes te doen heeft gehad.

Toch kunnen zulke gevallen zeer lastig zijn voor de diagnose. Het volgende diene als voorbeeld :

Een ± 17-jarig paard was uit het Oosten des lands aangekomen in zeer vermagerden toestand, met de mededeeling, dat het dier af en toe dikke beenen had gehad en een hartgebrek vertoonde. Bij de gewone oogmalleïnatie vertoonde zich een etterprop, die aanleiding gaf tot nader onderzoek. Op het neusmiddenschot was niets te ontdekken en ook de keelklieren waren niet gezwollen. Bij subcutane aanwending van verdunde malleïne kreeg ik een zeer typisch verloopende *temperatuurs-*, *plaatselijke* en *organische* reactie te zien. De temperatuurskromme liet twee toppen zien, die ieder ongeveer 1,3° C. boven de gewone temperatuur waren. De vuistgroote infiltratie op de entplaats werd na een etmaal weder kleiner en verdween geheel. Aangezien het een oud, mager dier betrof, dat toch geen waarde meer had, werd besloten het te slachten. Bij de sectie werd niets anders gevonden dan parasitaire longknobbeltjes. Bij microscopisch onderzoek der coupes werd niets gevonden dat op malleus geleek, doch wel een infiltratie met gewone en eosinophyle leucocyten, benevens bindweefsel.

*Nierziekten.* Deze worden bij de secties nog al eens gevonden en WOLF maakt daarvan melding als clinische waarneming. PETIT beschrijft onder den titel: „Pseudo-tuberculose vermineuse du rein, chez le cheval", een geval van parasitaire knobbeltjes in de nier van een 14-jarig paard, dat gestorven was aan uraemie. Hij zag witachtige plekjes in de corticaalsubstantie, die op necrotische haarden geleken. Naar aanleiding daarvan zegt hij : „Les sclé-„rostomes sont si fréquemment erratiques chez le cheval que „la première idée qui vient à l'esprit est que nos larves pourraient „bien se rapporter à ces parasites". Persoonlijk heb ik deze ziekte, door sclerostomen veroorzaakt, nog niet kunnen waarnemen.

*Hartaandoeningen.* In de literatuur vindt men omtrent afwijkingen van het hart, door sclerostomiasis veroorzaakt, voor zoover mij bekend is, niets. Of het dan in 't geheel niet voorkomt, of dat de aandacht er niet op is gevallen en niet in die richting is gezocht ? Het is slechts vermoeden.

Toch heb ik in den loop mijner onderzoekingen zoo niet bewijzen, dan toch aanduidingen meenen te kunnen vinden, die mij het recht gaven, te veronderstellen, dat ook dit orgaan in het proces betrokken kan geraken. Ik ben nooit in de gelegenheid geweest sectie te doen en nog minder pathologisch-anatomisch materiaal te verkrijgen voor microscopisch onderzoek, teneinde op deze veronderstelling nader in te gaan. Wat de geaardheid der afwijking

dan betreft, heb ik speciaal het oog op een chronische interstitieele myocarditis van een gedeelte der hartspier, waarin zich larven nestelen, die daar, naar ik veronderstel, door den bloedstroom komen. Mogelijk is ook, dat zich door eventueele giftwerkingen, van de wormen uitgaande, een endo- of myocarditis ontwikkelt of dat zich een endocarditis localis voordoet in aansluiting aan een locale myocarditis. Ik werd n.l. dikwijls getroffen door de zeer vaak optredende splijting resp. verdubbeling van den eersten hartstoon bij paarden, die aan sclerostomiasis leden of geleden hadden en ik vond daarbij dan soms later een geruisch, aansluitend aan den tweeden hartstoon, dat ook wel weer eens verdween. Een enkele maal nam ik verdubbeling van den tweeden harttoon waar.

Ik stel mij de zaak zoo voor, dat, evenals de larven in andere organen aangetroffen worden, ze ook in het hart wel eens zullen belanden. De larve sterft daar in de zich sterk contraheerende spier snel af, maar is toch aanleiding tot een kleine ontsteking of veroorzaakt een klein anaemisch infarct door verstopping van een capillair. Ze wordt geresorbeerd en er vormt zich wat bindweefsel.

Nu stel ik me voor, dat de op deze wijze ontstane bindweefselbundeltjes, die soms verkalking vertoonen, een kleine verstoring in de geleidbaarheid van den hartprikkel vormen. Het daarachter gelegen hartgedeelte zal zich dus later contraheeren. Deze stoornis kan grooter zijn naarmate het aantal haardjes grooter en uitgebreider is en des te meer zich doen gevoelen naar gelang ze dichter bij den bundel van His of de scheiding tusschen kamers en boezems zich bevinden. Nu zijn er weliswaar nooit larven in het hart gevonden, maar bindweefselstrookjes en kalkafzettingen de z.g. „Herzschwielen" des te vaker. Het is bekend, dat men in aansluiting aan zulke zaken wel aneurysmavorming ziet. Op deze wijze kan een geruisch ontstaan en dat treedt meestal na den tweeden hartstoon op. Door slechtere innervatie alleen of door verhoogden bloedsdruk of verminderde elasticiteit van den hartwand kan zoo'n relatieve insufficientie van het hart tijdelijk of blijvend optreden. Ik heb gemeend, dat in dergelijke gevallen de eigenlijke kracht uit het dier is; zoodat het gebrek niet bepaald aanleiding is tot absolute onbruikbaarheid, maar toch wel tot verminderd uithoudingsvermogen.

't Spreekt vanzelf, dat bij eenige uitgebreidheid of ongunstige zitplaats van de ontstekingshaard, ook hartsintermissies kunnen optreden. JÜRGENSEN wijst er in zijn verhandeling over Endocarditis bij den mensch op, dat die geleidingsstoornissen veroorzaakt worden door infiltratie of daarop volgende „Schwielenbildung". Ook WESTER neemt in zijn artikel over hartsintermissies steeds degeneratie van de hartspier aan. Verder wijst ZSCHOKKE in zijn artikel over hartdegeneraties op het zeer veel voorkomen van de z.g. Herznarbe bij paarden, die hij dan, vooral in de linker helft, aantrof.

't Spreekt vanzelf, dat deze resultaten van myocarditiden ook zeer dikwijls hun oorzaak in andere infecties en vergiften vinden. Maar ik meende er toch op te kunnen wijzen, dat ze door de larven

van sclerostomum bidentatum zouden kunnen worden veroorzaakt. Het volgende ter toelichting :

Begin 1917 kreeg ik ter onderzoek een 6-jarig zeer goed uitziend paard. Het dier was door den boer pas gekocht en hij wenschte, om onaangenaamheden te voorkomen, zijn paard dadelijk te zien onderzocht. Bij het zeer uitvoerig onderzoek kon ik niet anders dan een lichte keelaandoening ontdekken. Deze genas spoedig. Dit voorjaar kreeg ik hetzelfde paard in behandeling wegens vermagering en vrij plotseling ingetreden stijfheid. Het dier was zoo geweldig stijf, dat het bijna geen voet kon verzetten. Men dient nu te weten, dat genoemde boer in het voorjaar daaraan voorafgaande ook twee paarden had gehad, die na elkaar zeer stijf waren geweest. Ze hadden knobbeltjes onder de huid, vooral aan halsvlakte en schouders, die evenwel bij insnijding niets bleken te bevatten en mij na microscopisch onderzoek van een gedeelte ervan niets wijzer maakten. Ik had die dieren ongeveer twee- à drie weken behandeld, waarna ze genazen.

Intusschen was de temperatuur van dezen patiënt 39.2°; de slijmvliezen vuilgeel en de eetlust slecht. Het hart vertoonde een zeer duidelijke verdubbeling van den eersten toon en een geruisch na den tweeden. Dit was bij mijn vroeger onderzoek niet aanwezig geweest. In de mest vond ik enorm veel sclerostomumeieren. Ik spoot intraveneus atoxyl in en zag het dier na een paar dagen herstellen. Daarna paste ik nog een wormkuur toe. Het paard groeide en verbeterde, maar het is nooit geheel de oude geworden. De hartetonen verbeterden en het geruisch verdween.

Bij een tweeden patiënt van denzelfden boer was het beeld vrijwel gelijk. Alleen trad hier geen geruisch op en deed ik vooraf geen onderzoek

Ik wil in aansluiting hieraan nog opmerken, dat ik dien stijven gang bij patiënten, aan sclerostomiasis lijdende meer heb gezien. Wat daarvan de oorzaak is, laat zich evenzeer nog slechts vermoeden. Het is misschien niet ondenkbaar, dat men hier met een zekere pijnlijkheid van het beenderen- of misschien ook van het bloedvaatstelsel te doen heeft. Voor het eerste zou wellicht 't meest te zeggen vallen, omdat, zooals bekend is en ik zelf in sommige gevallen ook kon waarnemen, bij chronische patiënten vrij plotseling beenwoekeringen, als overhoeven, spatten etc. kunnen optreden. Het geheele beeld gelijkt dan iets op dat wat onder den naam „ostite de fatigue" bekend is. Deze beenwoekeringen verdwijnen bij locale en anthelmintische behandeling in den regel, hoewel niet steeds.

Een andere patiënt was een ± 15-jarig dienstpaard. Het liep veel voor een dogcart en had steeds een goed uithoudingsvermogen gehad. Het ging evenwel geleidelijk slechter met het dier : 't vermagerde, at slecht en was spoedig bezweet. Aanvankelijk kon ik niet anders constateeren dan een vrij snelle pols en vuil-gele slijmvliezen ; alsmede iets verhoogde temperatuur. Het dier ging achteruit en ik dacht zelfs, dat het dood zou gaan. De eerste harttoon was gespleten geworden en er ontstond een geruisch na den tweeden.

Ik meende de diagnose : myocarditis te moeten maken. Ten slotte kwam ik er toe microscopisch faecesonderzoek te doen en daarbij werden sclerostomen ontdekt. Onmiddellijk werd een ingrijpende wormkuur ingesteld en de toestand verbeterde zeer spoedig. De eerste hartstoon bleef nog iets gescheiden, maar het geruisch verdween. Het paard is geheel hersteld.

Ik zou zoo meer patiënten kunnen beschrijven, doch de geschiedenissen gelijken elkaar zeer. Alleen wil ik nog vermelden, dat in het voorjaar van 1915 door mij sectie is gedaan bij een driejarig paard van een boer, die zeer met sclerostomiasis onder zijn paarden sukkelt. Ik vond daarbij een veretterd aneurysma, een etterige nephritis en etterige myocarditis. Dit paard had zeer lang geleden en kreeg tenslotte een acute ziekte, waaraan het stierf. Aangezien ik toen nog niet de noodige aandacht aan de sclerostomiasis besteedde, heb ik dit geval niet nader onderzocht.

Bij denzelfden boer heb ik in den herfst van 1916 nog een driejarig paard in behandeling gehad, dat ook reeds bijna een jaar niet recht in orde was geweest. Het dier was magerder geworden, had verhoogde temperatuur en kreeg een zeer typische verdubbeling van den tweeden harttoon. Het paard leed zeer duidelijk aan sclerostomiasis. Wormkuren brachten veel verbetering in den toestand. Na elke kuur was de mest vrij van eieren maar na ongeveer drie weken traden ze weer in de mest op. Dit is zoo ongeveer drie maanden gegaan. Tevens werd getracht het hart te versterken met hartmiddelen; maar 't gelukte niet. Ik liet ten slotte het dier een krachtproef doen tegelijk met een ander paard. Hierbij bleek duidelijk de minderwaardigheid. Na deze inspanning was de verdubbeling van den tweeden harttoon verdwenen. Na ± 10 minuten rust trad ze weer op. Het dier is niet hersteld.

Merkwaardig is nog, dat zoo af en toe ook eenige zwakte der achterhand optrad.

Men zou tot de conclusie kunnen komen, dat de verdubbeling van den tweeden harttoon alleen teweeggebracht werd door verhoogden weerstand van het bloed in de aorta tengevolge van het aneurysma. MAREK zegt, dat verdubbeling van den tweeden harttoon ontstaat door langeren uitdrijvingstijd der eene hartehelft ten opzichte van den anderen. Hij is dus van meening, dat de semilunaire kleppen van *dat* bloedvat zich het laatst sluiten, waarin den relatief hoogsten druk heerscht. Maar dit is in strijd met het beginsel, dat de hartslag sneller wordt naarmate de bloedsdruk stijgt. Het komt mij dan ook veel waarschijnlijker voor, dat de drukkingen in aorta en linker hart sneller aan elkaar gelijk zijn bij relatief hoogeren druk in de aorta en dat derhalve de semilunaire kleppen zich *eerder* sluiten. De aorta-toon komt dus eerder.

Het is misschien in dit verband interessant te weten wat MAREK omtrent de splijting resp. verdubbeling van den *eersten* harttoon zegt : „Die Spaltung oder Verdoppelung des ersten Herztones „kommt verhältnismässig häufig bei Pferde vor und wird meist „durch das Hörbarwerden der Vorhofskontraktion verursacht." Ik kan deze meening niet best deelen. Wie wel eens een paard met

Hartblock heeft beluisterd, weet, dat deze boezemcontracties uitermate zacht zijn en bij lange na niet gelijken op het eerste geluid van den dubbelen eersten harttoon. Bovendien is het lang geen zeldzaamheid, dat het eerste deel even sterk of zelfs sterker is dan het tweede. Maar verder nog : waarom hoort men dan iets dergelijks bijna uitsluitend bij paarden ? Hij beroept zich op het electrocardiogram ; maar dat is niet geheel toelaatbaar omdat proeven hebben aangetoond, dat het kleinste stukje hartspier eveneens een electrocardiogram vertoont en volgens ZWAARDENMAKER krijgt men dit electrische verschijnsel ook bij een in situ opgehangen stilstaand (door digitonine vergiftigd) kikkerhart te zien. Toch zegt MAREK ook : „Eine weitere, aber seltenere Ursache der Spaltung „oder Verdoppelung des ersten Herztones ist die ungleichzeitige „Kontraktion der beiden Ventrikel. Naar mijn meening is het dit evenwel steeds.

Ten slotte zijn er nog verschijnselen bij aan sclerostomen lijdende paarden, die ik aan een meer algemeene b.v. toxische werking meen te moeten toeschrijven. In dit opzicht meen ik te moeten wijzen op zenuwverschijnselen. Het is van voldoende bekendheid, dat wormen bij honden en ook bij den mensch een zeer zenuwachtigen, prikkelbaren toestand kunnen te weeg brengen. Verschijnselen van meningitis kunnen zelfs voorkomen. Of dit ook bij paarden voorkomt ? Ik meen van wel : Begin van dit jaar werd ik geroepen bij een 6-jarig paard, dat al gedurende drie dagen op stal eigenaardige verschijnselen vertoonde. Het dier stond even stil, begon dan te springen en te slaan en met den kop naar beneden vooruit te dringen. Zoo had het den geheelen stal haast al eens afgebroken gehad. Buiten vertoonde het dezelfde symptomen, doch in mindere mate De verschijnselen deden aan kolder en aan buikpijn denken. Evenwel waren de pols en de temperatuur normaal en het eten ging goed. Afwijkingen in de geslachtsorganen kon ik niet constateeren. Verdere kolderverschijnselen waren niet aanwezig en nooit te voren had het paard iets gemankeerd. De mest bevatte veel sclerostomumeieren en daarom stelde ik een wormkuur in. Er trad nu genezing in en de aandoening herhaalde zich niet. [1])

Een dienstpaard stond bekend om zijn zenuwachtigheid. Men was er eigenlijk mee verlegen. Het onderzoek van het overigens zeer goed uitziende dier bracht alleen sclerostomenlijden aan het licht. Een ingestelde wormkuur gedurende langen tijd bracht zoodanige verbetering, dat het paard handelbaar en mak was geworden.

Het is verder voorgekomen, dat paarden, aan sclerostomiasis lijdende als verdacht van „stille kolder", waren geëvacueerd naar het Algemeen Paardendepôt.

Ten slotte wijs ik nog op de algemeene vermagering, lusteloosheid, anaemie, slechten eetlust en dergelijke, zonder dat een be-

[1]) Ik was na het inzenden van dit stuk nog in de gelegenheid te Amersfoort twee dergelijke patienten te zien. De één leed aan gastrophyluslarven, de ander aan sclerostomen. Beide herstelden.

paald orgaanlijden valt te constateeren. Zulke dieren verbeteren na een flinke wormkuur belangrijk. Het percentage van dergelijke patiënten is zeer groot en de boer roept daarvoor zeer dikwijls geen deskundige hulp in, zeer tot schade van zijn bedrijf.

*Therapie.* Bij de bestrijding der ziekte ben ik uitgegaan van de veronderstelling, dat de worm van het eene paard op het andere over kan gaan door besmetting op stal. Ik heb alle paarden van den boer telkens een wormkuur doen ondergaan, teneinde de wormen te dooden of af te drijven en heb zooveel mogelijk de stallen doen reinigen en ontsmetten tijdens of vlak na deze behandeling. Het is evenwel zeer moeilijk de wormen voor goed af te drijven. Zoo heb ik bij een boer niet minder dan drie maal gedurende telkens zes dagen een wormkuur moeten toepassen voor de mest vrij van eieren werd. Wel werd het aantal eieren geringer en werden alle dieren veel beter in conditie. Bij dezen boer, die reeds een paard aan de ziekte verloren had, waarbij de arteria mesenterica cran. op een achttal plaatsen doorboord was door de larven, leden alle acht andere paarden aan de ziekte. De man voerde per dag 8 K.G. haver, wat hooi, stroo en boonen, alles van uitstekende kwaliteit. Toch waren de dieren, die zeer weinig werk behoefden te doen, vrij mager, lusteloos en sommige iets stijf.

Voor deze wormkuren gaf ik per paard het volgende recept:

Rep acid. arsen. 2
pulv. nuces arecae 20
m.f. pulv.
d. t. d. N°. VI.
d.s. eenmaal daags één poeder.

Men behoeft dat volstrekt niet in te geven met flesch of iets dergelijks. Aangemengd met wat pulv. fruct foeniculi eten de dieren het met graagte over de haver.

Veel sneller en radicaler werken intraveneuse injecties met *atoxyl*. Ik gaf veulens 1½ gram en volwassen paarden tot drie gram per keer. In physiologische keukenzoutoplossing opgelost kan men 't gewoon met een canule en recordspuit van beneden naar boven in den jugularis spuiten.

Bezwaren hiervan ondervond ik niet. Toch is het met atoxyl nog te veel experimenteeren. Ik verwacht van de aanwending van wormmiddelen door de bloedbaan het meeste succes en dan wel liefst in groote doses eens, of desnoods tweemaal, toegepast. Bochberg spoot bij veulens 0.2 tot 0.5 gr. atoxyl in, in stijgende dosi, gedurende 10 dagen. Hij zag vaak een plotselinge temperatuursstijging. Toch meen ik, dat de wormen zich zullen gewennen aan het gift op deze wijze. Een enkele aanwending van een groote doses heeft bovendien het voordeel van veel minder omslachtig te zijn.

*Tartarus emeticus* heb ik ook met succes toegepast in hoeveelheden van 4—6 gram per dag, gedurende vier dagen hoogstens. De intraveneuse aanwending hiervan lijkt mij zeer gewenscht, doch heb ik niet aangedurfd, omdat van de uitwerking daaromtrent me te weinig bekend was. Dit is eveneens het geval met sublimaat.

Een enkele proef nam ik met *terpentijn, petroleum, benzine* per os,

maar ook dit stuit af op de omstandigheid, dat men in de praktijk niet te veel durft te experimenteeren. Misschien ware het verder de moeite waard experimenten te nemen met 60 % alcohol of met 1 ‰ oplossing van „formemulsie", intraveneus. Dat zijn sterke eiwitgiften.

Wat de *prophylaxis* betreft, hoezeer die in de rij der besmettelijke en andere ziekten ook een voorname plaats bekleedt, verwacht ik bij de sclerostomiasis der paarden zeer weinig resultaat daarvan. Ontsmetting van weilanden, zuivering van het drinkwater, reiniging van met aarde besmet voer, reiniging van stallen en ontsmetting daarvan zijn alle zaken, die men kan aangeven, maar 't praktisch resultaat is zeer dikwijls bedroevend gering. Veel beter lijkt het mij alle paarden, zoodra ze in den herfst naar stal gaan een wormkuur te laten doormaken, wanneer daartoe het microscopisch mestonderzoek aanleiding geeft en vooral ook de dieren onder geregelde contrôle houden.

## MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

**Programma van de 62ste Algemeene Vergadering op Zaterdag 30 November 1918, in het hôtel de l'Europe te Utrecht. (Aanvang v. m. 11 uur precies).**

1. Openen der Vergadering [1] .
2. Ingekomen stukken
3. Verkiezing van een lid van de notulencommissie.
4. Verslag van den toestand der Maatschappij, van hare geldmiddelen en van het v. ESVELD-fonds.
5. Mededeeling omtrent het aftreden van een lid van het Hoofdbestuur. (Op 31 December 1918 treedt af de Voorzitter, de Heer J. J. F DHONT ; deze is herkiesbaar ingevolge art. 17*a* van het Huishoudelijk Reglement.
6. Het Hoofdbestuur vraagt de Algemeene Vergadering toestemming tot het aanvragen van Koninklijke goedkeuring van een aan te brengen wijziging van art. 25 der Statuten. De in dit artikel gestelde termijn loopt in 1919 af.
7. Begrooting voor het jaar 1919.
8. Bepaling van de plaats waar de 63ste Algemeene Vergadering zal worden gehouden.
9. Voorstel van de Afd. Gelderland—Overijssel : „De Maatschappij voor Diergeneeskunde benoeme eene Commissie, die een onderzoek instelt :

[1] De volmachten der afgevaardigden, ingericht volgens art. 26 van het Huishoudelijk Reglement, behooren vóór den aanvang der vergadering bij den Secretaris te zijn ingekomen,

1° Naar de mogelijkheid, dat de Maatschappij zelve voor hare leden een levensverzekering, een ziekteverzekering, of (en) een ongevallenverzekering vormt,

2°. Indien sub 1 niet mogelijk is, of de Maatschappij er dan toe over kan gaan een collectief contract te sluiten met eene bestaande verzekeringsmaatschappij".

De Maatschappij voor Diergeneeskunde drage deze Commissie op, een rapport samen te stellen, en naar aanleiding daarvan, in overleg met het Hoofdbestuur, zoo spoedig mogelijk voorstellen aan de Algemeene Vergadering te doen.

*Toelichting* :

Verschillende vereenigingen, zooals de Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst, de Vereeniging van leeraren M.O., het Nederlandsche Onderwijzersgenootschap, de Bond van Technici enz hebben voor hunne leden op maatschappelijk gebied een zeer belangrijke instelling, i.c. eene onderlinge of een collectieve verzekering.

Een verzekeringsmaatschappij stelt zich ten doel aan de verzekerden tegen betaling eener premie een uitkeering te waarborgen, b.v. bij overlijden, op een vooruitbepaalden leeftijd, bij een ongeval, bij brand. Daarbij maakt zij winst. Die winst wordt natuurlijk betaald door de verzekerden. Waar nu een groot aantal leden der Maatschappij voor Diergeneeskunde verzekerd zijn, zoo zou de winst geheel of gedeeltelijk ten goede kunnen komen aan de ledenverzekerden en ook aan de Maatschappij zelf. Het komt de Afd Gelderland—Overijsel dan ook gewenscht voor, eene Commissie te benoemen, die de opdracht krijgt, daarnaar een onderzoek in te stellen. Die Commissie heeft te onderzoeken, welke verzekeringen de dierenartsen gesloten hebben, om aan de hand van deze gegevens na te kunnen gaan, of het voor de Maatschappij mogelijk is, eene onderlinge verzekering op te richten voor de verschillende branches, of dat het voor de dierenartsen beter of gemakkelijker is een collectief contract te sluiten met een of meer bestaande verzekeringsmaatschappijen.

Stelt men nu een onderlinge verzekering in, dan komen alle voordeelen (en eventueele nadeelen, wat vooral in de eerste jaren het geval zal zijn) ten bate (of ten laste) van de Maatschappij, terwijl bij een collectief contract slechts een gedeelte van de winst ten voordeele van de leden komt, in den vorm van reductie op premiën en het storten van een zeker percentage van de premiën in de kas van onze Maatschappij. In dit laatste geval is, zooals vanzelf spreekt, de risico veel geringer ; men kan vóór het sluiten van het contract de voordeelen alreeds bedingen en bij een overeenkomst met een soliede verzekeringsmaatschappij heeft men vrijwel alle zekerheid, dat de uitkeeringen zullen plaats hebben. Bij een onderlinge verzekering zal (vooral als op den duur de noodige ervaring zal zijn opgedaan) de winst grooter zijn, de risico blijft evenwel altijd veel grooter. Het is nu de bedoeling van de Afd. *Gelderland—Overijsel,* dat de te benoemen verzekeringscommissie

naar die verschillende verzekeringen een onderzoek instelt en een plan in elkander zet, dat, in overleg met het Hoofdbestuur, aan de Algemeene Vergadering ter beoordeeling en eventueel bekrachtiging zal worden voorgelegd.

*Praeadvies van het Hoofdbestuur.*

In principe is het Hoofdbestuur vóór het benoemen van eene Commissie als in het voorstel van *Gelderland—Overijsel* wordt bedoeld. Het Hoofdbestuur meent echter als zijn meening te moeten uitspreken, dat eene door onze Maatschappij te stichten onderlinge verzekeringsmaatschappij eene mislukking zou blijken te zijn. In dit opzicht mogen wij ons niet op een lijn stellen met de veel grootere organisaties in de toelichting van het voorstel genoemd; ons ledental is veel te gering. Men spiegelt zich aan de ervaring van anderen! Een onderlinge Maatschappij, opgericht door den Bond van post- en telegraphie-ambtenaren, (± 1500 leden) is geliquideerd.

10. Voorstellen van de Afd. Utrecht:
   *a.* Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde verschijnt tijdelijk ééns per maand, doch dan gedrukt op beter papier.

*Toelichting:*

Ons Tijdschrift verschijnt sedert Januari in een vorm, die allesbehalve fraai is te noemen, doch die te wijten is aan de tijdsomstandigheden en waarin daarom de Afd. dan ook geen bezwaar zou zien, als zij niet vreesde, dat de *blijvende waarde* eronder zou lijden. Naar haar ter oore kwam, is het n.l. vrij zeker, dat over tien jaren geen letter van het thans gedrukte meer zal zijn te lezen. Mocht zulks juist zijn, dan vindt de Afd. *Utrecht* het beter, dat de inhoud worde ingekrompen, door het Tijdschrift ééns per maand te doen verschijnen in dezelfde grootte als waarin het thans om de 14 dagen het licht ziet, doch dan zóó gedrukt, dat de inhoud *blijvend* is vastgelegd. Indien niet door het gebruik van een kleiner letter het doel is te bereiken, dan zouden desnoods enkele rubrieken moeten uitvallen. Dit voorstel betreft natuurlijk een noodmaatregel, die slechts zóó lang gelden moet, als de omstandigheden hiertoe dwingen.

*Praeadvies van het Hoofdbestuur.*

Het Hoofdbestuur kan zich met dit voorstel van de Afd *Utrecht* vereenigen, indien blijken mocht, dat de daarin uitgedrukte vrees voor de houdbaarheid van het gedrukte van de tegenwoordige kwaliteit, mocht blijken waarheid te bevatten. Hiernaar stelt het Hoofdbestuur een onderzoek in.

   *b.* Het Hoofdbestuur worde uitgenoodigd een onderzoek in te stellen naar de wenschelijkheid van het houden van vervolgcursussen voor dierenartsen en deze te organiseeren bij gebleken belangstelling.

*Toelichting :*

Eenige jaren geleden zijn door het Hoofdbestuur vervolgcursussen voor dierenartsen georganisserd. De kosten hiervan werden grootendeels bestreden uit subsidies, hiervoor door de Regeering toegestaan. Toen de oorlog uitbrak zijn deze subsidies ingetrokken ; de Regeering meende terecht, dat het belang, hetwelk de dierenartsen bij deze cursussen hadden, groot genoeg was, om de verwachting te kunnen koesteren, dat de deelnemers zelf de kosten ervan zouden dragen, vooral nu de schatkist het zoo zwaar te verantwoorden kreeg. Gaarne zag de Afd. *Utrecht*, dat het Hoofdbestuur zich ervan op de hoogte stelde, of deze vervolgcursussen worden gewenscht en zoo ja, deze afdeelings- of provinciesgewijs te organiseeren, opdat ieder dierenarts zoo goed mogelijk in de gelegenheid worde gesteld ervan gebruik te kunnen maken.

De door de Heeren KREDIET en KLARENBEEK voorgestelde cursus heeft voldoende deelnemers uit alle oorden van het land, waaruit de behoefte wel blijkt.

*Praeadvies van het Hoofdbestuur.*

Het Hoofdbestuur kan zich geheel met dit voorstel vereenigen en verklaart zich bereid het daarin verlangde onderzoek in te stellen.

11. De Algemeene Vergadering verleene machtiging aan het Hoofdbestuur een vertegenwoordiger der Maatschappij voor Ned. Oost-Indië aan te wijzen.

*Toelichting*

Reeds in normale tijden ondervindt het innen der contributie van de Indische leden talrijke moeilijkheden, welke in de laatste jaren aanzienlijk zijn vermeerderd. Voornamelijk is dit te wijten aan de omstandigheid, dat het Hoofdbestuur nooit tijdig op de hoogte kan zijn van verplaatsingen en verloven der Indische leden. Ook de distributie van de tijdschriften heeft steeds om dezelfde reden allesbehalve regelmatig plaats. Door het herhaaldelijk verloren gaan van postzendingen in de laatste jaren is dit euvel niet weinig toegenomen. Herhaaldelijk komen klachten in van Indische leden over het niet ontvangen van het tijdschrift, en de uitgever is steeds in het bezit van een stapel afleveringen, welke als onbestelbaar zijn teruggekomen. Het Hoofdbestuur meent op goede gronden, dat in een der hoofdplaatsen wel een collega gevonden zal worden, die zich met de regeling der financiën en het distribueeren van tijdschriften zal willen belasten ; waardoor aan genoemde moeilijkheden een einde zal worden gemaakt.

12. Het Hoofdbestuur stelt de Algemeene Vergadering voor, ingevolge art. 16 van het Huishoudelijk Reglement, de bijdrage, door de bizondere afdeelingen voor ieder gewoon lid in de kas der Maatschappij te storten, voor het jaar 1919 te bepalen op veertien gulden.

13 Voordracht van den Heer Dr. P. F. VERMAST over „De ziekte van *Adam-Stoke* (hartblok).

14. Wetenschappelijke mededeelingen.

15. Rondvraag.

Aldus opgemaakt in de Hoofdbestuursvergadering van 17 Augustus 1918.

*Het Hoofdbestuur,*
J. J. F. DHONT, *Voorzitter,*
H. A. VERMEULEN, *Secretaris.*

---

**Verslag van den toestand der Maatschappij in 1917.**

Het afgeloopen vereenigingsjaar is voor onze Maatschappij van ongewone beteekenis geweest. Met groote voldoening mag worden geconstateerd, dat de eindelijk tot stand gekomen verheffing der Veeartsenijschool tot Veeartsenijkundige Hoogeschool óók te danken is aan hare onverpoosde bemoeiïngen. Het is niet noodig thans hierop in te gaan. In den vorigen jaargang van ons Tijdschrift vinden we een dankbaar gestemd artikel van Prof. KROON (pag. 677 e.v.), waarin deze ook beschrijft, welk een belangrijk aandeel de Maatschappij heeft gehad in het streven naar het groote, thans bereikte doel. De vrucht van jarenlangen arbeid is geoogst. Erg jammer dat er een pieresteekje bleek te zijn aan die overigens kloek uitgegroeide, schoongevormde en sappige vrucht! Wie onzer had kunnen denken, dat de Commissie van rapporteurs zou adviseeren de door de Maatschappij voorgestelde en door den Minister overgenomen naamswijziging niet aan te nemen, maar in de nieuwe wet den ouden naam „Veeartsenijkunde" en hare gebruikelijke afleidingen te handhaven, en dat, zonder noemenswaardigen strijd' de 2e Kamer der Staten-Generaal met dat advies zou meegaan? Dat was een teleurstelling en voor velen onzer zelfs een grievende! Daar is nog heel wat om te doen geweest. In de 60ste Algemeene Vergadering, gehouden te *Utrecht*, op 24 November 1917 is door de Afd. Zuid-Holland een motie ingediend en door haren afgevaardigde Dr. A. A. OVERBEEK met forsche argumenten nader toegelicht, om te protesteeren tegen deze weigering aan een billijk en algemeen uitgesproken verlangen te voldoen. Deze motie, na enkele kleine wijzigingen, met algemeene stemmen aangenomen, is ter kennis gebracht van de Regeering en de Volksvertegenwoordiging. Van deze actie is hoogstwaarschijnlijk, althans in de naaste toekomst, geen heil te verwachten, toch mocht de Maatschappij hierin niet werkeloos blijven, te meer daar besloten werd zelf voet bij stuk te houden en de aangenomen namen „Maatschappij en Tijdschrift voor Diergeneeskunde" en „dierenarts" te blijven voeren.

Een kwade kans komt nooit alleen, een tweede teleurstelling zou spoedig volgen. Toen het Hoofdbestuur vernomen had, dat het Landbouwexportbureau op 31 December 1917 ontbonden zou worden en het bestuur van het bureau in de laatste ledenvergadering zou voorstellen het beheer der na te laten fondsen in handen te stellen van den Senaat der Landbouw Hoogeschool, met de opdracht de renten der bezittingen aan te wenden voor landbouw- en handelswetenschappelijke doeleinden, toog het aanstonds aan het werk. Het was bekend, dat het hier ging om een zeer aanzienlijk kapitaal; het Hoofdbestuur achtte zich verplicht te trachten het beheer hiervan niet te stellen in handen van een enkel belanghebbend lichaam, maar in die van een College, waarin zoowel de Diergeneeskundige als de Landbouw en de Handelswetenschap vertegenwoordigd zouden zijn of, indien daaraan de voorkeur mocht worden gegeven, in handen van een neutraal lichaam, waardoor eene onpartijdige beschikking over de renten kon worden verzekerd en de Diergeneeskundige wetenschap, op haar beurt, de vruchten ervan zou kunnen plukken. Ook hier hebben onze bemoeiïngen gefaald; het was wel op het kantje af, het scheelde maar twee stemmen!; toch is overeenkomstig het voorstel van het voormalig bestuur van het Exportbureau beslist.

Ongevraagd heeft de Maatschappij haar advies gegeven toen het ruchtbaar werd, dat wegens den heerschenden voedselnood een belangrijk gedeelte van den veestapel zou moeten worden geslacht. De Minister van Landbouw, Handel en Nijverheid is erop gewezen, dat de enorme schade, door eene massale afslachting van vee teweeggebracht, zooveel mogelijk zou kunnen worden beperkt, indien de keuze van het te slachten vee oordeelkundig zou geschieden en er in het bizonder rekening zou worden gehouden met de noodzakelijkheid, dat allereerst tuberculeuse dieren en dieren met geringe fokwaarde voor dit doel zouden worden bestemd. De groote landbouworganisaties en de besturen der rundveestamboeken hebben van dit schrijven afschrift ontvangen en zijn aangemoedigd het advies bij de Regeering te steunen. De Minister heeft geantwoord, dat hij met groote belangstelling van het schrijven van het Hoofdbestuur had kennis genomen, maar dat de uitvoering van de daarin aangegeven maatregelen te groote moeielijkheden met zich zouden medebrengen. Ook hier dus nul op het rekwest.

Naar aanleiding van herhaaldelijk ingekomen klachten betreffende de positie en het langdurig in dienst zijn van gemobiliseerde dierenartsen is eene Commissie benoemd, bestaande uit den Voorzitter en den Secretaris der Maatschappij en den Heer L. J. Hoogkamer, ter behartiging der belangen van gemobiliseerde collegae. Er waren 4 collegae, die zich beklaagden niet in het corps paardenartsen te zijn opgenomen; anderen waren geruimen tijd uit hunne praktijken gerukt en verlangden, om begrijpelijke redenen, naar huis. Het onderzoek heeft geleerd, dat aan bestaande toestanden niet veel te veranderen viel, de toezegging echter is gedaan, dat met de belangen der gemobiliseerde practici zooveel mogelijk rekening zal worden gehouden en wel naar mate het corps paardenartsen, naar behoefte, door jonge collegae kan worden aangevuld.

Gelukkig zijn ook meer tastbare successen te boeken. Het verzoek, door de Maatschappij tot de Regeering gericht om, aan een toen reeds benoemde Commissie voor de geneesmiddelenvoorziening alsnog een deskundige toe te voegen, die in dit opzicht de belangen der dierenartsen zal behartigen, is ingewilligd. De gevolmachtigde der Maatschappij in alle distributie-aangelegenheden, de Heer L. J. Hoogkamer te *'s-Gravenhage*, is als zoodanig aangewezen. Het is hier ongetwijfeld de plaats met groote waardeering te gewagen van den enormen arbeid die de Heer Hoogkamer in het afgeloopen jaar als gevolmachtigde der Maatschappij heeft gepraesteerd. Een oogenblik wil ik hierbij stilstaan, niet om de verdiensten des Heeren H. nu reeds uit te meten, maar wel om er de aandacht op te vestigen, dat ook hier onvoorziene moeielijkheden overwonnen moesten worden en wat de gevolgen hiervan zijn geweest. Herhaaldelijk zijn tot den Heer H. verzoeken gericht door empirici, om zijn bemiddeling ook te hunnen bate aan te wenden, hetgeen door hem steeds principieel is geweigerd. Een dezer verzoekers ging toen hooger op en het Hoofdbestuur kreeg van den Minister van Landbouw, Handel en Nijverheid een bundel paperassen, waaronder gekwiteerde belastingbilletten van belanghebbende, ten bewijze, dat hij als burger zijn verplichtingen nakwam, de brieven hem door den Heer H. geschreven, zijn verzoek aan den Minister om ten zijnen gunste tusschenbeide te treden, benevens een schrijven van den Minister, waarin deze als zijne meening te kennen gaf, dat adressant inderdaad recht had, ter wille van zijne belangen, op de bemoeiingen van den Heer H. Het Hoofdbestuur heeft hierop geantwoord, dat het hierin van zienswijze met Z.Exc. verschilde. Waar de werkzaamheden van den gevolmachtigde der Maatschappij belangrijke uitgaven vragen, welke door de leden der Maatschappij gedragen worden, kan niet worden gevergd, dat hiervan ook empiristen, straks wellicht ook veeverloskundigen en castreurs zouden profiteeren. Toen deze kwestie in een Hoofdbestuursvergadering ter sprake kwam werd de consequente gevolgtrekking genomen, dat collegae, niet-leden der Maatschappij, ook geen recht hebben op den steun van den gevolmachtigde. Door het Hoofdbestuur is toen den Heer H. een ledenlijst toegezonden, met verzoek voortaan met deze zienswijze van het Hoofdbestuur

rekening te willen houden. Hierop heeft de Heer H. bericht, dat door hem aan dit verzoek zal worden voldaan, met uitzondering wat betreft de benzine, omdat, op dringend verzoek der betreffende Commissie, de toewijzing van benzine, ook voor niet-leden der Maatschappij, reeds was geregeld. Moge deze billijke maatregel ertoe bijdragen de afgedwaalde schapen tot de kudde te voeren!

Voorts is aan het verlangen der Maatschappij voldaan en is van regeeringswege eene Commissie benoemd, bestaande uit de H.H. Prof. Dr. H. MARKUS, Prof. Dr. L. DE BLIECK en Prof. Dr. J. E. W. IHLE, ter bestudeering van het vraagstuk „Sclerostomiasis."

De zegeningen van eene behoorlijke verhouding tusschen de practici en de veeverzekeringsmaatschappijen zijn ons in het afgeloopen jaar wederom niet onthouden. Slechts enkele verwikkelingen hebben zich voorgedaan. De Commissie uit het Hoofdbestuur, aan wier werkzaamheid de goede oplossing van deze voorheen zoo moeielijke kwesties is te danken, is nog steeds diligent; zij tracht nu ook de groote onderlinge veeverzekeringsmaatschappijen te bewerken, welke tot dusver nog niet met de thans geldende organisatie op de hoogte zijn. Als dat goed gaat is er geen wolkje meer aan de lucht.

**H.H. practici, die met veeverzekeringsmaatschappijen in aanraking komen, welke nog onbekend zijn met de getroffen regeling tusschen onze Maatschappij en de grootste veeverzekeringsmaatschappijen in ons land, worden dringend verzocht namen en directies van zulke Maatschappijen aan ondergeteekende op te geven.**

Het v. ESVELD'*fonds* verkeert in bloeienden staat; te betreuren valt het, dat de eerste prijsvraag geen succes heeft gehad, een tweede is thans uitgeschreven; dat hiervoor ruime belangstelling zich moge openbaren en de taak van de jury thans een dankbare moge zijn! Hoewel het fonds aan de reglementair vastgestelde eischen ruim voldoen kan, d.w.z. geheel bij machte is het beste en goedgekeurde antwoord op een, om de drie jaren uitgeschreven, prijsvraag waardig te beloonen, zijn er stemmen opgegaan, die de groote wenschelijkheid bepleiten, zoo spoedig de gelegenheid zich daartoe voordoet, wanneer n.l. tien jaren na de oprichting van het fonds eene wijziging van het reglement mogelijk zal zijn, de bestemming van het fonds uit te breiden en wel geheel in den geest van den overledene, wiens nagedachtenis door het fonds wordt geëerd. Wijlen de Heer v. ESVELD heeft in zijn werkzaam leven veel geijverd voor het tot stand brengen van een fonds, uit de baten waarvan behoeftige collegae of hunne nabestaanden zouden kunnen worden gesteund. Dit nobele streven kan natuurlijk alleen worden verwezenlijkt, wanneer de geldmiddelen van het D. F. v. ESVELD'fonds aanzienlijk worden versterkt. Enkele afdeelingen werken daartoe reeds mede, door een jaarlijksche bijdrage af te staan. Dat alle andere afdeelingen dit goede voorbeeld mogen volgen en een ieder lezer van dit verslag zijn stoffelijk blijk van sympathie moge zenden aan onzen penningmeester, den Heer J. MAZURE Czn., *Amsterdam, v. Eeghenstraat 23!*

Het bureau van plaatsvervanging, voor korten tijd ingesteld, en waarvan ondergeteekende de leiding op zich genomen heeft, heeft reeds de bewijzen geleverd van in een ware behoefte te voorzien. De ondergeteekende vraagt de medewerking van belanghebbenden, om zijn administratie in dit opzicht zoo gemakkelijk mogelijk te maken. Deze medewerking heeft reeds eenige malen ontbroken. Het spreekt vanzelf, dat ik weten moet wie vervangt, en dat het niet aangaat na mijne aanschrijving of toezegging de zaken onderling te bedisselen.

En nu de persoonlijke aangelegenheden. Met weemoed wordt in herinnering gebracht het overlijden van de leden J. Z. RISCH en J. LAMÉRIS. RISCH, de dichterdierenarts en volbloed vereenigingsman, J. LAMÉRIS, de laatste der drie broeders, wier namen steeds met eere zullen worden genoemd. Van groote waardeering getuigen de necrologieën in ons Tijdschrift; zij hebben voor ons vak, voor onzen stand en voor onze Maatschappij niet tevergeefs geleefd.

Het aantal leden is flink vooruitgegaan; bedroeg dit verleden jaar 514 gewone

en drie buitengewone leden, thans zijn er 546 gewone en 3 buitengewone leden, als volgt verdeeld over de afdeelingen :

| | | |
|---|---|---|
| Algemeene Afdeeling | 147 leden | |
| Groningen—Drente | 44 ,, | |
| Friesland | 40 ,, | |
| Gelderland—Overijssel | 72 ,, | |
| Utrecht | 57 ,, | en 2 buitengewone leden. |
| Noord-Holland | 47 ,, | |
| Zuid-Holland | 67 ,, | |
| Noord-Brabant | 30 ,, | |
| Limburg | 25 ,, | |
| Zeeland | 17 ,, | en 1 buitengewoon lid. |
| Totaal | 546 gewone en 3 buitengewone leden. | |

Twee der onzen mochten dezen zomer (7 Juli) hun gouden jubileum als dierenarts vieren, n.l. de Heeren G. J. Egginк te Twello en D. J. B. Rutgers te Doesburg. Het Hoofdbestuur heeft telegrafisch beide jubilarissen met hun zeldzaam voorrecht gelukgewenscht.

Officieel is de Maatschappij vertegenwoordigd : door het geheele Hoofdbestuur op 16 Maart bij de plechtige opening der Veeartsenijkundige Hoogeschool in de Remonstrantsche Kerk te Utrecht. In de bizonder fraai uitgevoerde aflevering van ons Tijdschrift van 1 April is de openingsplechtigheid en alle daaraan verbonden festiviteiten beschreven, het geheel versierd met verscheidene goedgeslaagde photo's De redactie komt een welverdiende hulde toe voor de groote zorg, welke zij aan de keurige uitvoering van dit werk heeft besteed. Niet alleen door haar innerlijk maar ook door haar uiterlijk voldoet deze aflevering zeer, te meer daar de nekbrekende tijdsomstandigheden gedwongen hebben, vanaf 1 Januari van dit jaar, als bezuinigingsmaatregel, de kwaliteit van het papier, waarop het tijdschrift wordt gedrukt, in hinderlijke mate te moeten verminderen. Op 27 Mei is de Maatschappij vertegenwoordigd door de H.H. J. Mazure Czn. en H. A. Vermeulen, toen in het Groot Auditorium van de Universiteit te Utrecht Prof. Pekelharing een rede hield ter herdenking van den 100sten geboortedag van F. C. Donders ; door den Heer H. A. Kroes op het Ned. Landhuishoudkundig Congres, hetwelk 18, 19 en 20 Juli te Veendam is gehouden ; door de H.H. J. J. F. Dhont en Prof. Dr. D. A. de Jong op het Ned. Congres voor Openbare Gezondheidsregeling, gehouden te Amersfoort op 6 en 7 September j.l.

De Maatschappij heeft hare gewone Algemeene Vergaderingen gehouden, de wetenschappelijke (59ste) te *Utrecht* op 6 October 1917 en de huishoudelijke (60ste), eveneens te *Utrecht* op 24 November d.a.v. In eerstgenoemde vergadering opende de Voorzitter de rij der voordrachten met een terugblik op het afgeloopen jaar en een verhandeling over vee en vleeschhygiëne in vroeger tijden tot slot; daarna vroeg ondergeteekende aandacht voor het onderwerp : de interne functie der geslachtsklieren en de erfelijkheidsleer, terwijl na de pauze Prof. Wester sprak over haemoglobinurie bij het paard en Prof. De Jong over den bacillus paratyphosus equi. De beide laatste voordrachten werden verduidelijkt met lichtbeelden. Voor de laatstgenoemde vergadering was het programma van de huishoudelijke aangelegenheden klein, zoodat het vóór de pauze kon worden afgewerkt, gelukkig heeft het Hoofdbestuur de HH. Prof. De Blieck en Prof. Schornagel bereid gevonden deze vergadering met wetenschappelijke voordrachten te besluiten ; eerstgenoemde sprak over Pernicieuse anaemie van het paard, laatstgenoemde over bacteriologisch vleeschonderzoek.

Behalve deze Algemeene Vergaderingen is op 26 Juli in den Stadsschouwburg te *Utrecht* eene Buitengewone Algemeene Vergadering gehouden, waarin de Heer W. S. Stüven een voordracht en demonstratie gegeven heeft over zijn nieuwe embryotomie-methode. Deze ligt nog versch in ons geheugen; het verslag ervan

is kort geleden verschenen, zoodat met deze eenvoudige aankondiging kan worden volstaan.

Het geheele Hoofdbestuur heeft vergaderd op 6 October, 24 November 1917, 13 April en 17 Augustus 1918, het Dagelijksch Bestuur tevens op 15 December 1917 en 16 Maart 1918.

Het afgeloopen jaar stemt tot tevredenheid, moge het nieuwe vereenigingsjaar veel goeds brengen!

*De Secretaris,*
H. A. VERMEULEN.

---

**Rekening en verantwoording van den Penningmeester.**

Volgens Art. 23 van het H.H. Reglement is de Penningmeester verplicht jaarlijks vóór 1 Mei aan het Hoofdbestuur verslag uit te brengen van zijn beheer over het afgeloopen jaar.

Tot nu toe was het de gewoonte dat te doen in eene der eerste Hoofdbestuursvergaderingen van het jaar, teneinde de penningmeester in de gelegenheid te stellen zijne rekening en verantwoording vóór 1 September te kunnen doen nazien door het Bestuur eener bizondere Afdeeling, door het Hoofdbestuur daartoe uitgenoodigd.

In een der Hoofdbestuursvergaderingen van het vorige jaar werd bij het vaststellen der begrooting voor 1918 besloten, dat in het vervolg de concept-begrooting vóór de Hoofdbestuursvergadering bij de leden zou circuleeren, ten einde à tête reposé de verschillende cijfers te kunnen nagaan. Ik meen dus, dat het juist gezien is, dat ook uit te strekken tot de beoordeeling der cijfers van de rekening en verantwoording over het afgeloopen jaar 1917.

In het overzicht van het geldelijk beheer over het jaar 1917, in verband met de begrooting (zie lijst 2), zal bij de inkomsten U het cijfer contributiën het eerst opvallen, namelijk ƒ 6.30 lager dan het begrootingscijfer. Dit vindt zijn grond in het feit, dat van de Indische leden de postkwitantiën, ten bedrage van ƒ 506.40 (43 leden over 1917 en 5 leden 1916 ad ƒ 10.55) 15 Januari j.l. nog niet waren binnengekomen. Dit verklaart mede het lage cijfer van het voordeelig saldo over 1917, waarbij nog komt de laatste post der uitgaven ad ƒ 42.—, wegens achterstallige contributie over 1915, 1916 en 1917 van het geroyeerde lid A. D. OOSTERBAAN te Nieuwveen, van de Afdeeling Zuid-Holland.

De oorzaak van de overschreden uitgaven ad ƒ 36.72 voor het Tijdschrift is U gebleken uit de rekening en verantwoording van den Penningmeester der Redactie, den Heer C. F. VAN OYEN.

De meerdere uitgaven voor de beide posten reis- en verblijfkosten en verschotten v.h. Hoofdbestuur waren reeds voorspeld wegens de groote uitbreiding daarvan en waarvan de kosten in Juli 1916 bij het opmaken der begrooting voor 1917 niet waren te preciseeren.

De post „Leden van Commissiën", overschreden met ƒ 50.07, bestond uit ƒ 16.70 voor reis- en verblijfkosten van den Heer Dr. J. STAAL te Assen, als afgevaardigde ter Seruminrichting-vergadering, te 's-Gravenhage gehouden op 18 Aug. 1916 en ƒ 233.37 aan den Heer Dr. S. J. M. MOGENDORFF te Schoonhoven als Secretaris-penningmeester van de Melkenquête-Commissie.

De hoogere uitgaven voor drukwerk ad ƒ 205.36 zijn ontstaan door een achterstallige rekening over 1916 van ƒ 172.23 aan den Heer J. VAN DRUTEN te Utrecht en verder gedekt door de ontvangsten ad ƒ 71.49 van verkochte formulieren veeverzekering-Mijen door den Secretaris.

Hiermede meen ik de zaak voldoende te hebben toegelicht.

de Penningmeester van het Hoofdbestuur,
J. MAZURE Cz.

---

**Begrooting van deel 46, jaargang 1919, van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde.**

| | |
|---|---|
| Aan zetten, drukken, extra-correctie, innaaien, verzenden, tabellen, overdrukken, papier en frankeerloon voor 42 vel à ƒ 75.— per vel | ƒ 3150.— |
| Voor 10 platen à ƒ 30.— per stuk | - 300.— |
| Voor honorarium medewerkers | - 800.— |
| Voor honorarium redactie en administratie | - 800.— |
| Aan schrijfloon, porto's, drukwerk, abonnementen en kleine uitgaven | - 150.— |
| | ƒ 5200.— |
| Vermoedelijke opbrengst van advertentiën, abonnementen en verkochte exemplaren | 700.— |
| Totaal noodig uit de kas der Mij. | ƒ 4500.— |

**Toelichting.**

De vooruitzichten voor het jaar 1919 zijn zoo mogelijk nog onzekerder dan zij voor het jaar '18 waren. Het is dan ook zeer moeilijk eene begrooting in te dienen, die ook maar eenigszins met de te verwachten uitgaven overeenstemt. De hierbij gevoegde is gelijk aan de begrooting voor 1918.

Pogingen zullen worden aangewend, om, binnen deze raming, zooveel mogelijk verbeteringen aan de uitgave aan te brengen. De totale onkosten der Mij. ten behoeve van het Tijdschrift zijn ook voor dit jaar op ƒ 4500.— geraamd. De aandacht wordt er op gevestigd, dat dit bedrag tijdens den geheelen oorlog niet werd verhoogd.

Namens de redactie, de penningmeester,
C. F. VAN OYEN.

---

**D. F. van Esveld-Fonds.**

| KAPITAAL | | RENTE | | UITGAVEN | |
|---|---|---|---|---|---|
| tichters | ƒ 2683 25 | | | 3 Dec. 1914 Begeer & Co voor stempels en 4 medailles | ƒ 300 15 |
| ekweekte Rente | - 25 56 | | | | |
| 9 Nov. 1913 door Comité | ƒ 2708 81 | | | | |
| Dec. 1913 Deijermansfonds | - 1000 31 | | | | |
| | ƒ 3709 12 | | | | |
| Dec. 1914 Art. 2 v.h. Reglement af | - 300 15 | | | | |
| | ƒ 3408 97 | | | | |
| 914 | | | | | |
| 6 Jan. Studenten Tooneelvereeniging | ƒ 35 — | 1914 | 147 70 | | |
| April Mij. ter Bev. der V.A.K. in Ned. | - 50 — | | | | |
| 915 | | | | | |
| Maart Mij. ter Bev. der V.A.K. in Ned. | - 50 — | 1915 | ƒ 152 35 | | |
| 1 Sept. | | | | | |
| fd. Noord-Holland over 1914 en 1915 | - 30 — | | | | |
| Transport | ƒ 3573 97 | | ƒ 300 05 | | ƒ 300 15 |

| KAPITAAL | | | RENTE | | | UITGAVEN | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Transport..... | f 3573 | 97 | | f 300 | 05 | | f 300 | 15 |
| 1916 | | | | | | 1917 | | |
| 24 April C. M. Mazure, Rotterdam ..... | - 50 | — | | | | Onkosten beoordeeling antwoorden | | |
| 28 August. Afd. Noord-Holland ..... | - 15 | — | 1916 | - 169 | 99 | prijsvraag ..... | - 48 | 44[5] |
| 2 Sept. J. J. F. Dhont, Rotterdam ..... | - 10 | — | | | | | | |
| 4 Sept. Ver. v. Practizeer. Veeartsen in Zuid-Holland in liq. W. C. v. d. Stolpe. | - 240 | — | | | | | f 348 | 59[5] |
| | f 3888 | 97 | Totaal .. | f 470 | 04 | | | |
| Art. 7 v.h. Regl. overschot 3 jaren rente | - 421 | 59[5] | Onkost. af | - 48 | 44[5] | | | |
| | f 4310 | 56[5] | | f 421 | 59[5] | | | |
| 1917 | | | | | | | | |
| 25 Jan. Afd. Zeeland ..... | f 15 | — | | | | | | |
| 14 Maart Legaat N.N. ..... | - 1000 | — | | | | | | |
| 23 ,, Utr. Vet. Stud. Bond in liq. C. Steenbeek ..... | - 22 | 50 | | | | | | |
| 2 Mei Afd. Zuid-Holland ..... | - 15 | — | | | | | | |
| 9 ,, Afd. Utrecht ..... | - 15 | — | 1917 ... | f 236 | 19 | | | |
| 21 ,, Afd. Noord-Holland ..... | - 15 | — | | | | | | |
| 6 Nov. J. Mazure Cz., Amsterdam.... | - 6 | 93[5] | | f 657 | 78[5] | | | |
| 30 Dec. Namens een aantal Ambtenaren v.d. Rijks-Vleeschkeuringsdienst v. Dr. H. Remmelts ..... | - 200 | — | | | | | | |
| | f 5600 | — | | | | | | |
| 1918 | | | | | | | | |
| 19 Jan. N.N. ..... | f 26 | — | | | | | | |
| 14 Febr. Afd. Zeeland ..... | - 15 | — | | | | | | |

**Overzicht van het geldelijk beheer in het jaar 1917 in verband met de begrooting 1917.**

INKOMSTEN.

| Begrooting | | | Werkelijk | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Batig Saldo 1916 .. | f 1733 | 77 |
| Contributiën..... | f 6633 | — | Contributiën..... | - 6626 | 70 |
| Rente van belegde gelden ..... | - 67 | — | Rente van belegde gelden ..... | - 129 | 13 |
| | f 6700 | — | Verkochte formulieren veeverzekering Mijen ... | - 71 | 49 |
| | | | | f 8561 | 09 |
| | | | Voordeelig Saldo over 1917..... | - 1604 | 35 |
| | | | | f 6956 | 74 |

UITGAVEN.

| Begrooting | | | Werkelijk | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Aan het tijdschrift | ƒ 4500 | — | | ƒ 4536 | 72 |
| ,, reis- en verblijfkosten Hoofdbestuur | - 400 | — | | - 631 | 67 |
| ,, verschotten Hoofdbestuur | - 300 | — | | - 275 | 81 |
| ,, honorarium van den Secretaris | - 500 | — | | - 500 | — |
| ,, leden van commissiën | - 200 | — | | - 250 | 07 |
| ,, zaalhuur voor vergaderingen | - 100 | — | | - 48 | 60 |
| ,, verdere onkosten vergaderingen | - 150 | — | | - 32 | 75 |
| ,, drukwerk | - 200 | — | | - 405 | 36 |
| ,, contributiën en vertegenwoordiging | - 150 | — | | - 104 | 45 |
| ,, onvoorziene uitgaven | - 200 | — | | - 129 | 31 |
| | | | Restitutie A. D. Oosterbaan, contributie 1915, 1916, 1917 | - 42 | — |
| | ƒ 6700 | — | | ƒ 6956 | 74 |

**Begrooting over het jaar 1917.**

| ONTVANGSTEN. | | | UITGAVEN. | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Contributie 430 gew. leden à ƒ 14.— | ƒ 6020 | — | Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde | ƒ 4500 | — |
| ,, 50 indische leden à ƒ 10.50 | - 525 | — | Reis- en verblijfkosten Hoofdbestuur | - 400 | — |
| ,, 3 buiteng. leden à ƒ 6.—. | - 18 | — | Diverse onkosten v.h. Hoofdbestuur | - 300 | — |
| ,, 10 leden halfjaar à ƒ 7.—. | - 70 | — | Honorarium van den Secretaris | - 500 | — |
| Rente belegde gelden | - 67 | — | Commissiën | - 200 | — |
| | | | Zaalhuur voor vergaderingen | - 100 | — |
| | | | Verdere onkosten voor vergaderingen | - 150 | — |
| | | | Drukwerk | - 200 | — |
| | | | Contributiën en vertegenwoordiging | - 150 | — |
| | | | Onvoorziene uitgaven | - 200 | — |
| | ƒ 6700 | — | | ƒ 6700 | — |

**Rekening en verantwoording van den Penningmeester H.B. over 1917.**

| ONTVANGSTEN. | | | UITGAVEN. | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Saldo over het jaar 1916 | ƒ 1733 | 77 | Aan het Tijdschrift v. Diergeneeskunde | ƒ 4536 | 72 |
| Contributiën Afd. N.-Holland, 42 leden | | | ,, reis- en verblijfkosten Hoofdbest. | - 631 | 67 |
| 2 halfj. leden | - 602 | — | ,, diverse onkosten Hoofdbestuur | - 275 | 81 |
| ,, Z.-Holland, 66 leden | | | ,, honorarium v.d. Secretaris | - 500 | — |
| Transporteeren | ƒ 2335 | 77 | | ƒ 5944 | 20 |

| ONTVANGSTEN. | | | UITGAVEN. | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Transport..... | f 2335 | 77 | | f 5944 | 20 |
| en A. D. Oosterbaan 1915—1916..... | - 952 | — | Aan commissiën..... | - 250 | 07 |
| Contributiën Afd. Zeeland, 17 leden, 1 buitengew. lid .... | - 244 | — | ,, zaalhuur voor vergaderingen .... | - 48 | 60 |
| ,, ,, N.-Brabant, 26 leden | - 364 | — | ,, verdere onkosten v. vergaderingen | - 32 | 75 |
| ,, ,, Limburg, 24 leden .. | - 336 | — | ,, contributiën, vertegenwoordiging. | - 104 | 45 |
| ,, ,, Gelderl.-Overijss., 70 leden ..... | - 980 | — | ,, drukwerk ..... | - 405 | 36 |
| ,, ,, Utrecht, 53 leden, 2 buitengew. leden... | - 754 | — | ,, onvoorziene uitgaven ..... | - 129 | 31 |
| ,, ,, Groningen-Drenthe, 44 leden, 1 halfj. lid | - 623 | — | ,, restitutie contributie A. D. Oosterbaan 1915—1916—1917 ..... | - 42 | — |
| ,, ,, Friesland, 38 leden, 1 halfj. lid ..... | - 539 | — | | f 6956 | 74 |
| Verkochte formulieren Veeverzekering-Mijen ..... | 71 | 49 | ,, Saldo in kas ..... f 171.62 | | |
| Rente van belegde gelden ..... | - 129 | 13 | ,, Saldo v.h. N.V.A.C.M. Credietbank ..... - 1432.73 | - 1604 | 35 |
| Contributie Alg. Afd. 77 gewone leden 70 Ind. leden, 11 halfj. leden .... | - 1232 | 70 | | | |
| | f 8561 | 09 | | f 8561 | 09 |

## BERICHTEN.

De Bond tot verbetering van den trekhond heeft tot den minister van binnenlandsche zaken het verzoek gericht te bevorderen, dat eerlang in toepassing worde gebracht art. 1 van het Kon. besluit van 6 Februari 1911, Stbl. no. 45, luidende: Het is verboden als trekhonden te gebruiken of te doen gebruiken:

1°. kreupele, schurftige, gewonde, zichtbaar drachtige of zoogende honden;
2°. nog niet volwassen honden;
3°. honden met een geringere schouderhoogte dan 60 c.M.

Naar genoemde bond mededeelt, zou er thans voldoende gelegenheid zijn geweest honden te fokken, die aan de eischen van dat besluit voldoen.

De minister heeft door tusschenkomst van de commissarissen der Koningin den burgemeesters verzocht te willen opgeven, of naar hun inzicht thans een voldoend aantal grootere honden — of althans het noodige fokmateriee! — aanwezig is om over eenigen tijd bijv. 6 maanden, de tot dusver geldende opschorting van gemeld voorschrift te doen eindigen.

## PERSONALIA.

Van de Afd. Zeeland is lid geworden de Heer J. VERHOEF te Overzande.

Van de Algemeene Afd. is lid geworden de Heer J. v. d. HOEDEN te Schoonhoven.

Bij Kon. besluit is met ingang van 1 October aan TH. G. VAN RIJSSEL, te Breda,

op zijn verzoek eervol ontslag verleend als districtsveearts, met dankbetuiging voor de in die betrekking bewezen diensten.

Bij Kon. besluit van 17 Augustus is, met ingang van 1 September 1918, benoemd tot prosector aan de veeartsenijkundige hoogeschool te Utrecht, J. H. TEN THYE, aldaar.

De tot dirigeerend-paardenarts (majoor) bevorderde paardenarts 1e kl. J. M. KNIPSCHEER is overgeplaatst bij de IIIe divisie van het veldleger en ten bureele van den dirigeerend-paardenarts te 's-Gravenhage, vervangen door den paardenarts W. FOLMER, van het 4e reg. huzaren.

Bij Kon. besluit van 30 Augustus is, met ingang van 1 dezer, aan P. D. BEUNDERS, benoemd adjunct-inspecteur van den veeartsenijkundigen dienst, te Groningen, eervol ontslag verleend als plaatsvervanger van den districtsveearts, wien Groningen als standplaats is aangewezen, en als rijkskeurmeester in bijzonderen dienst te Groningen.

Benoemd tot plaatsvervanger van den districtsveearts, wien Maastricht als standplaats is aangewezen, de veearts E. J. A. A. QUAEDVLIEG, te Sittard.

---

**Bibliografie.**

*Beknopt verslag* over de werkzaamheden aan het Geneeskundig Laboratorium [te Weltevreden] gedurende de jaren 1916 en 1917. [Door G. GRIJNS en P. C. FLU]. Batavia, Javasche Boekhandel-drukkerij, 1918. 8°. 27 blz.

R. H. SHAW, T. E. WOODWARD and R. P. NORTON, Digestion of starch by the young calf. Washington, Bureau of Animal Industry, 1918. Gr. 8°. 4 p. w. 1 fig.
Repr. from Journal of Agricultural Research. vol. 12, nr. 9. p. 575—578.

F. W. FARLEY, Dehorning and castrating cattle. Washington, Bureau of Animal Industry, 1918. 8°. 14 p. w. 12 fig.
United States Dep. of Agriculture. Farmers' Bull. nr. 949.

*Annual report* 1916—1917, Veterinary Division, Dep. of Agric., Union of South-Africa. By J. D. BORTHWICK.

*Report* of the Chief Veterinary Surgeon, Southern Rhodesia, 1917. By J. M. SINCLAIR.

G. MAYALL, Cows, cow-houses and milk. 2d ed. London, BAILLIÈRE, 1918. 8°. 144 p. Sh. 3.6 n.

O. KESTNER, Innere Sekretion. (Bukarester Vorträge). Bukarest, König-Carol-Verlag, 1918. M. 1.60

G. ZSAMAR, Die akzessorischen Geschlechtsdrüsen des Kaninchens. Inaug.-Diss. Budapest. 1917.

C. DWIGHT MARSH and A. B. CLAWSON, White snakeroot or richweed (Eupatorium urticaefolium) as a stock-poisoning plant. Washington, Bureau of Animal Industry, 1918. 8°. 7 p. w. 1 fig.
United States Dep. of Agriculture. Preliminary paper.

J. SCHMIDT und A. SCHEUNERT, Anleitung zur mikrosk. und chem. Diagnostik der Krankheiten der Haustiere für Tierärzte und Studierende. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1918. M. 10.—

F. A. OTTO, Pharmazeutisches Tier-Manual. Berlin, J. SPRINGER, 1918. 8°. III + 64 S. M. 4.—

L. ROTHSCHILD, Intrakorneale Tätowierung (Tierversuche). Inaug.-Diss. Heidelberg. 1918.

M. DORSET, Some common disinfectants. Washington, Bureau of Animal Industry, 1918. 8°. 12 p.
United States Dep. of Agric. Farmers' Bulletin. nr. 926.

H. J. WASHBURN, Hemorrhagic septicemia. Washington, Bureau of Animal Industry, 1918. 8°. 11 p.

United States Dep. of Agriculture. Bull. nr. 674.

F. DETHLOFF, Vergleichende Untersuchungen über den Nachweis von Tuberkelbazillen mit Hilfe des Bronchial- und Rachenschleimfängers. Inaug.-Diss. Hannover. 1918.

W. SCHÜRMANN, Repetitorium der Hygiene und Bakteriologie in Frage und Antwort. Berlin, J. SPRINGER, 1918. 8°. VI + 178 S. M. 4.80

V. ELLERMANN, Die übertragbare Hühnerleukose. (Leukämie, Pseudoleukämie, Anämie u. A.) Mit Beiträgen zur normalen Hämatologie der Hühner. Berlin, J. SPRINGER, 1918. 8°. VI + 82 S. m. 10 Tab. und 13 Textabb. M. 4.—

O. SOLBRIG, Anleitung über Wesen, Bedeutung und Ausführung der Desinfektion, zugl. Muster einer Desinfektionsordnung. Im amtl. Auftrag verf. 3te Aufl. Königsberg, GRÄFE & UNZER, 1918. 8°. 37S. M. 1.30

L. SZELYES, Die pathologische Histologie der Blutungen und Nierenveränderungen bei Schweinepest. Inaug.-Diss. Budapest. 1917.

E. VON GIERKE, Grundriss der Sektionstechnik. 3te—5te Aufl. Freiburg u.s.w., SPEYER & KÄRNER, 1918. M. 10 Abb. M. 2.80

HESS, Die Sterilität des Rindes, bearb. für Tierärzte. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1918. M. 8.—

FRANK, Die Ziege bei den Alten. Quellenmässige Darstellung der Zuchtregeln und Erfahrungen bei Griechen und Römern. Dortmund, Verlag für Kleintierzucht, 1918. M. 1.—

N. G. LEBEDINSKY, DARWIN's geschlechtliche Zuchtwahl und ihre arterhaltende Bedeutung. Basel, HELBING und LICHTENHAHN, 1918. 8°. M. 1.80

J. BUNGARTZ, Die Ziege, ihre Haltung, Pflege, Fütterung, Zucht u.s.w. Berlin, A. SCHERL, 1918. M. 2.50

Bibliothek des „Prakt. Wegweisers".

K. BAUWERKER, Die deutsche Landespferdezucht nach dem Kriege. 3te u. 4te Aufl. Hannover, H. & M. SCHAPER, 1918. 8°. 77 S. M. 1.50 + 20%

G. TARTLER, Der Siebenbürgische Büffel. Ein Beitrag zur Frage seiner Einführung in Deutschland als Zug-, Fleisch- und Milchtier neben dem Rinde. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1918. 24 S. m. 8 Abb. M. 0.95

E. BASS, Haltung und Pflege der Ziege in gesunden und kranken Tagen. Gemeinverst. bearb. Reutlingen, ENSZLIN und LAIBLIN, [1918]. 8°. 255 S. m. 125 Abb. M. 3.—

*Züchters Merkbuch* (Sammlung von Haushaltbüchern f. d. Pferdezüchter). Berlin, A. REHER, 1918. M. 20.—

C. BECKER, Beschreibungen Schleswiger Hengste. Hannover, M. &. H. SCHAPER, 1918. M. 4.50

K. FAACK, Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der landwirtsch. Haussäugetiere. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1918. M. 8.—

M. MÜLLER, Einiges über Kolonisation, Ackerbau und Viehzucht auf Japanisch-Sachalin und Niederländisch-Indien. Leipzig, Reichenbachsche Verl.h., 1918. M. 0.60

Schriften der oekon. Ges. im Kgr. Sachsen.

FR. GERLACH, Untersuchungen an der Epiphysis cerebri von Pferd und Rind. Inaug.-Diss. Wien. 1917.

Sonderabdr. aus Anat. Anzeiger.

W. PAUSE, Bodenerzeugnisse, darausgewonnene Futterstoffe und Abfälle nach ihrem Gehalt an Nährstoffen und Wasser. Graph. Darstellung. Neustadt a.d. Hardt, D. MEININGER, 1918. M. 12 graph. Darstellungen auf Taf. M. 3.—

MÜLLER-LENHARTZ und G. VON WEND, Die Nahrungsmittelversorgung Deutschlands nach dem Kriege und die deutsche Landwirtschaft. Berlin, P. PAREY, 1918. 8°. 29 S. M. 1.—

Abhandlungen aus dem Gebiete der Tierhaltung. 4.

J. WIRZ, Die Süssfutterbereitung, ein hervorragendes Mittel zur Steigerung der landwirtsch. Produktion. Zürich, Art. Institut Orell Füssli, 1918. Gr. 8°. 41 S. m. 9 Taf. Abb. M. 3.—

# REFERATEN.

**Sur la météorisation aiguë des Ruminants.**

DELMER (Recueil de méd. vét. 1918 blz. 225) vond, dat bij de gisting in het rumen der herkauwers, waarbij zoowel onder physiologiese als pathologiese omstandigheden in hoofdzaak als gassen koolzuurwaterstof en methaan gevormd worden, vooral de anaërobe bacteriën een rol spelen en speciaal de *Bacillus amylobacter* en verwante soorten. Hij raadt daarom aan bij acuut meteorismus van het rund (afgescheiden van verwijdering of verdere vermijding van predisponeerende oorzaken) een behandeling in te stellen met waterstof-superoxyde. Na penssteek en verwijdering der gassen spuit hij door de trocaropening 1 à 2 Liter (al naar de grootte van het dier) waterstofsuperoxyde-oplossing (uit den handel, 10 volume procent oplossing,) op een temperatuur van 25° à 30° C. gebracht. Het middel heeft ten doel herhaling van het meteorismus te voorkomen en sluit het toedienen van andere medicijnen niet uit.

**Coliques par obstruction vermineuse.**

FAURE (Recueil de méd. vét. 1918 blz. 241) constateerde koliek bij een paard uit Amerika afkomstig. Na een dosis van 80 gram opiumtinctuur verdwenen de verschijnselen. Twee dagen later moest het paard wegens toevallige verwonding worden afgemaakt. Bij de sectie vond FAURE in het duodenum op 2 c.M. afstand van den pylorus een kring van ongeveer 100 gastrophiluslarven (waarschijnlijk gastrophilus nasalis). Op dezelfde hoogte was nog een kluwen van een tiental ascariden, dat met de gastrophiluslarven het darmlumen grootendeels versperde. Ongeveer 2 c.M. lager was een ulcus duodeni van 2 c.M. doorsnee. In de maag vond FAURE maar weinig (een tiental) gastrophiluslarven.

**Fremdkörper im Schlunde des Rindes.**

Om zonder instrumenten en zonder veel hulp vreemde voorwerpen (aardappels b.v.) uit den slokdarm van runderen te verwijderen, raadt REICHE (Tierärztli. Rundschau 1918 blz. 163) de volgende methode aan. Men legt de strik van een touw om den hals van het rund vlak achter het ingeklemde voorwerp. Het touw wordt nu over een balk geworpen en twee man trekken eraan, alsof ze het rund wilden ophangen. Zoover komt het echter niet, het dier moet met de klauwen op den grond blijven en los staan, niet vastgebonden aan kop of hoorns. De strik (lus) van het touw drijft nu het vreemde voorwerp naar boven tot in de keel, de dierenarts trekt nu met de linker hand de tong zoo ver mogelijk naar voren, steekt snel de rechter hand in de keel en grijpt het vreemde voorwerp.

**Ueber Untersuchung von Harnsedimenten mittels des Tuscheverfahrens.**

De tuschemethode (met chineese inkt) van BURRI is in de microscopie wel bekend en in vele gevallen prakties, vooral om snel een diagnose te maken, bij onderzoek van bloed- en andere preparaten op bakteriën, spirochaeten en trypanosomen. WEBER (Berl. klin. Woch. 1917 blz. 1180) raadt deze methode ook aan voor onderzoek van urinesedimenten. Een kleine, met pipet uit het centrifugebuisje opgezogen, druppel urinesediment en een evengroote druppel inkt worden op een voorwerpglas goed gemengd, dan echter niet uitgestreken maar met een dekglas bedekt. (Is de urine zuur, dan vóór het centrifugeeren neutraliseeren met een weinig $\frac{1}{10}$ normaal natronloog) Urinecylinders zijn wit, granula groenachtig, ook bloedlichaampjes en nierepitheelcellen zijn duidelijk te zien op den zwarten achtergrond.

**Intravenöse Anwendung des Kampfers.**

De voordeelen van intraveneuse toediening van kamfer zijn: snellere werking en kleinere dosis dan bij subcutaan gebruik. Intraveneus kan men gebruiken het aqua camphorata (verkregen door schudden van camphor-spiritus met water, 2 : 100) of beter (volgens LEO; Deut. med. Woch. 1918 No 11) het door MERCK in den handel gebrachte kamferwater dat 0.142 % kamfer bevat en bereid wordt door camphor-spiritus te schudden met physiologiese RINGER'se oplossing.

**Ueber intravenöse Chloralhydratnarkose.**

STEINBERG (Berl. Tier. Woch. 1918 blz. 202) maakt voor het narcotiseeren van paarden steeds gebruik van chloral intraveneus. Hij spuit 25—55 gram in, al naar de grootte van het paard, opgelost in 200 gram gekookt heet water. De oplossing wordt gefiltreerd en warm ingespoten met de HAUPTNER'se salvarsanspuit. Schadelijke gevolgen zag STEINBERG nooit optreden, ook geen phlebitis of periphlebitis, en hij raadt de methode aan om hare onschadelijkheid en eenvoudigheid.

**Sterile Aufbewahrung schneidender Instrumente.**

Daar instrumenten (messen, scharen) door uitkoken iets aan scherpte verliezen en bewaren in alcohol ze op den duur doet roesten (door vorming van azijnzuur) bewaart FRANK (Münch. med. Woch. 1916) zijn instrumenten en spuiten in 5—10 % zeepspiritus. Zij blijven dan asepties en zijn steeds gereed voor het gebruik.

**Eine Modifikation der Farbung nach Gram.**

FAUTH (Deut. med. Woch. 1917) gebruikte bij de GRAM'se dubbelkleuring voor de nakleuring in plaats van fuchsine of Bismarckbruin het PAPPENHEIM'*se methylgroen-pyronine*. De bakteriën die door de LUGOL'se oplossing ontkleurd zijn, gonococcen b.v., worden dan fraai rood gekleurd. VRIJBURG.

---

**Errata:** In het vorig nummer is bij het artikel Trichophytie enz., de vermelding „Uit het Instituut voor Par.- en Inf.ziekten", weggevallen.

*Uit de tropiese afdeeling van het Instituut voor parasitaire- en infectieziekten der Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht.*

# BABESIOSE EN BABESIAPARASIETEN IN NEDERLAND,

DOOR

**Dr. A. VRIJBURG.**

Een bij verschillende huisdiersoorten voorkomende, met koorts en veelal met haemoglobinurie gepaard gaande ziekte was in en buiten Europa reeds lang bekend en werd ten onrechte aan verschillende oorzaken toegeschreven.

In 1888 ontdekten BABES in Rumenië, en in 1889 SMITH en KILBORNE in Noord-Amerika, in het bloed van aan die ziekte lijdende runderen eigenaardige parasieten, welke door die onderzoekers voor de oorzaak werden gehouden. De talrijke en fraaie proeven van SMITH en KILBORNE bewezen, dat dit juist gezien was en dat die bloedparasieten werkelijk de oorzaak dier ziekte zijn. (Het KOCH'se bewijs, n.l. het opwekken der ziekte door een reincultuur der parasiet, is tot nog toe alleen voor de hondebabesiose geleverd; de Babesia canis is ook de eenige, die men tot nog toe en ook slechts gedurende eenige generaties, in vitro heeft kunnen kweeken).

In de volgende jaren werden ook bij andere huisdieren, hond, paard, schaap en geit dergelijke parasieten gevonden; ook bij het varken zijn enkele gevallen waargenomen; ook bij rat, veldmuis, égel en aap zijn babesiaparasieten gevonden, bij den mens tot nog toe niet [1])

SMITH en KILBORNE ontdekten, dat de ziekte in kwestie bij runderen van het eene dier op het andere kan worden overgebracht door bloed van een ziek of hersteld dier subcutaan, intraperitoneaal of intraveneus bij gezonde vatbare dieren in te spuiten. Verder deden zij de belangrijke ontdekking, dat de ziekte in de natuur wordt overgebracht door een tussenwaard, de teek, en dat dit vrijwel de eenige wijze van overbrengen in de natuur is. Sporadies mag misschien overbrengen door stekende vliegende insekten (meer speciaal vliegen) eens voorkomen, bepaald bewezen is dit niet en in elk geval is dat een te verwaarloozen faktor. Dit geldt ook voor de overeenkomstige ziekten der andere huisdieren.

Nadere onderzoekingen hebben geleerd dat verschillende teekensoorten bij de verspreiding van deze ziekten een rol spelen, en dat soms meer dan een soort eenzelfde ziekte kan overbrengen.

*De Teeken*, (leefwijze, proeven).

*De teeken* (Ixodidae) (zoölogies een familie van de orde Acarinae, klasse Arachnoideae) zijn obligate parasieten op de huid

[1]) Omtrent bizonderheden aangaande de verschillende Babesiae en ook wat betreft literatuuropgaven verwijs ik naar het door Prof. DE JONG en mij gepubliceerde in: „Overzicht der niet bacteriëele parasitaire ziekten" van Prof. Dr. D. A. DE JONG, Deel II, eerste stuk.

van gewervelde (meest warmbloedige) dieren. Met hunne met tandjes en weerhaken voorziene mondwerktuigen boren zij door de huid tot in het subcutane weefsel van het waarddier en zuigen diens bloed. Zij verankeren zich daarbij zoo stevig in de huid, dat men ze niet kan lostrekken zonder dat de snuit (rostrum) afbreekt en in de huid blijft zitten. (Door een druppel olie ter plaatse te brengen kan men zé tot loslaten bewegen). Ofschoon de snuit, die in de huid steekt tamelijk dik is geschiedt het inboren zoo langzaam en voorzichtig, dat het slachtoffer het meestal niet merkt. Eerst later vormt zich om de aanhechtingsplaats een hyperaemies pijnlijk plekje. De teeken blijven op de plaats waar zij zich hebben vastgehecht en verhuizen niet op de huid; een uitzondering maken de geslachtsrijpe mannetjes, die rondkruipen om de wijfjes te bevruchten. Die bevruchting kan, behalve op de huid der hospes, ook in de natuur plaats hebben op de plaatsen (bos of wei) waar de teeken verblijf houden. (Bij de copulatie hecht het mannetje zich op de buikvlakte van het wijfje vast door de snuit in de vagina te steken en blijft uren lang in die positie). De mannetjes sterven spoedig na de copulatie en zijn voor de verbreiding van ziekten van geen belang. De bevruchte wijfjes zuigen zich vol bloed, laten zich daarna los, vallen op den grond en zoeken een beschut plekje op waar ze eieren leggen en daarna sterven. De uit de eieren geboren jonge teeken zoeken spoedig een gastheer en ondergaan voor ze volwassen zijn twee vervellingen, daarbij splijt de huid aan de zijkanten van het lichaam en wordt afgeworpen. De pas uit het ei gekomen larve heeft drie paar beenen, na de eerste vervelling heeft ze vier paar en heet dan nymph. Larve en nymph hebben nog geen uitwendige geslachtsorganen en bij de nymph zijn de geslachten nog zeer weinig gedifferencieerd Na de tweede vervelling verschijnen de geslachtsrijpe imago's, mannetjes en wijfjes.

Sommige teekensoorten, zoo de soort (genus) Boöphilus (overbrenger der Texaskoorts in Amerika) maken de beide vervellingen door op de huid van het waarddier op de plaats waar ze zich hebben vastgehecht. De Boöphilus annulatus waarmee SMITH en KILBORNE hunne proeven namen brengt 18—40 (gemiddeld 22) dagen op de runderhuid door, terwijl de geheele ontwikkelingscyclus 18—322 (gemiddeld 54) dagen duurt. De meeste teekensoorten verlaten echter voor elke vervelling het waarddier en zoeken na de vervelling een nieuwen hospes en hebben dus drie gastheeren, zoo de onder-familie Ixodinae.

Enkele teekensoorten maken een vervelling op de huid en de tweede op den grond door, (hebben dus twee gastheeren, zoo de Rhipicephalus Evertsi) overbrenger van een paardebabesidiose in Zuid-Afrika.

Tot de Ixodinae behoort de genus Ixodes waartoe meer dan 50 soorten gerekend worden. De voor ons meest belangrijke is de de babesiose overbrengende Ixodes ricinus (reduvius), een in de meeste landen van Europa zeer verbreide teek. In Nederland is tot nog toe alleen deze soort gevonden.

De *Ixodes ricinus* is een ovale tamelijk platte bruinachtige teek, de mannetjes zijn donkerbruin doordat het donkerder gekleurde rugschild de geheele rug bedekt (bij de wijfjes is dat schild klein).

Grootte der mannetjes gemiddeld 2.5 m.M. lang en 1.4 m.M. breed, wijfjes nuchter 3.5 bij 2 m.M., volgezogen 10 à 15 m.M. bij 5—8 m.M. Volgezogen hebben ze dus de grootte van een groote boon, de kleur is dan meer grijsbruin (koffie met melk). De eieren zijn geelbruin ovaal, 0.5 × 0.3 m.M. groot en omgeven door een dunne gladde doorzichtige schaal, zij zijn aan elkaar gekleefd en vormen zoo een onregelmatig klompje. De larven zijn bruin en nuchter 0.75 × 0.46 m.M groot, ze zijn dus met het bloote oog goed zichtbaar, volgezogen meten ze 1.25 × 0.8 m M. (speldeknopgroot) en zijn glanzend zwartbruin De nymphen zijn nuchter 1.3 bij 0.7 m.M. en zwartbruin en volgezogen 2 × 1.25 m.M. (als een roggekorrel) en grijsbruin.

De teeken zijn gemakkelijk in het laboratorium te kweeken Men neemt wijfjes, die pas van de huid der hospes zijn afgevallen of op het punt zijn van afvallen, (desnoods kan men ook in veld of bos de teeken vangen door op een zonnige dag met een ruige wollen doek over struiken of grashalmen te strijken waar ze hun prooi zitten af te wachten, ze hechten zich dan aan den doek vast).

In Engeland deed NUTTALL[1]), in Duitsland KNUTH[2]) proeven met Ixodes ricinus. Ook door mij werden te Utrecht eenige onderzoekingen gedaan omtrent de leefwijze van die teek, in verband met overbrenging van babesiose. Daartoe werden volgezogen wijfjesteeken genomen van de huid van aan babesiose lijdende runderen.

De tijden, die de parasiet in zijn verschillende stadiën op de huid doorbrengt zijn volgens KNUTH (Duitsland) ongeveer als volgt: De bevruchte wijfjes laten zich, 5 à 6 dagen na het aanbijten, op den grond vallen en gaan dan ongeveer na 7 dagen eieren leggen. Zij leggen in ongeveer 3 weken 1000 à 2000 eieren en sterven daarna spoedig. Uit de eieren komen na 6 weken de larven, deze brengen ongeveer 4—6 dagen op de huid van hun gastheer door, vallen dan op den grond en vervellen na ongeveer 4 weken. De nymphen blijven 3—5 dagen op de huid van het gastdier, vallen dan af en vervellen na ongeveer 8 weken.

De ontwikkelingstijd van een generatie is dus:
eierleggen der op de grond gevallen wijfjes na 1 week.
uitkomen der larven na 6 weken,
„ „ nymphen na 4 weken,
„ „ imago's na 8 weken,
afvallen der wijfjes na 1 week,
totaal 20 weken = 5 maanden. Dit is de kortste duur der cyclus, door proeven van KNUTH vastgesteld.

NUTTALL (Engeland) geeft de volgende cijfers:
wijfjes begonnen 17—24 dagen na het afvallen eieren te leggen,

[1]) Nuttall-Observations on the biologie of Ixodidae-Parasitology. Vol. VI. N°. 1. 1913. Nutall-Ixodidae-1914.

[2]) Knuth-Arbeiten. Kais. Gesundheitsamt. 1903.

dit proces duurde 32—45 dagen (bij 19° C. kamertemperatuur), het aantal eieren bedroeg 2400—3200, de wijfjes leefden na het eierleggen nog 0—10 dagen.

Tijd noodig voor de ontwikkeling van ei tot larve 49—62 dagen. Tijd voor ontwikkeling van larve tot nymph 124 dagen (bij 10° C. in den winter). Voor den duur van den geheelen cyclus van ei tot ei geeft NUTTALL een minimum aan van 178 dagen, dus 6 maanden.

Vooral larven kunnen lang zonder voedsel in leven blijven. Bij NUTTALL's proeven waren larven van Ixodes ricinus na 176 dagen hongeren nog in leven, larven van Boöphilus annulatus nog na 251 dagen en larven van Rhipicephalus bursa nog na 343 dagen.

Bij mijn proeven vond ik het volgende:

Wijfjesteeken in het laboratorium (bij kamertemperatuur), of buiten in de schaduw bewaard (maand Juni) legden na 18 dagen eieren, dit proces duurde bijna een maand. Een in de ijskast (bij ± 5° C.) bewaarde teek legde pas na 6 weken eieren, deze werden in de ijskast gelaten.

Uit de in het laboratorium bewaarde eieren werden na 46 dagen (gerekend vanaf het begin van het eierleggen) de larven geboren, uit de in de buitenlucht bewaarde eieren na 59 dagen. In het in de ijskast bewaarde glas met eieren waren pas na 8 maanden 3 larven te zien. Toen er geen bij kwamen werden alle in de ijskast nog aanwezige eieren (na 9 maanden verblijf in de ijskast) buiten gezet (April). Na een maand kwamen eenige larven uit en was in verschillende eieren (met zwakke vergrooting) de omtrek der larve te zien (deze larven waren pas na het uitkomen traag en kropen niet terstond, als de andere larven, tegen de wand van het glas op, later op een cavia gezet, beten de meesten echter aan). Vele eieren kwamen in 't geheel niet uit en bij microscopies onderzoek was daarin geen larve te zien.

Een deel der ijskasteieren was na 2, 5 en 6 maanden verblijf in de ijskast reeds in het laboratorium gezet, toen kwamen na 1 en 2 maanden de larven te voorschijn. Een ander gedeelte was na 2, 5 en 6 maanden verblijf in de ijskast, aan de buitenlucht gezet, resp. in Augustus en Januari. Uit de in Augustus buitengezette kwamen pas begin Mei, dus 10 maanden nadat de eieren gelegd waren, eenige larven te voorschijn, die echter zeer weinig bewegelijk waren, vele hadden geen kracht om uit de eischaal te kruipen, zij werden verder buiten bewaard en waren na 7 maanden alle gestorven. De eieren, die 6 maanden in de ijskast waren geweest en toen (Januari) werden buitengezet, verschrompelden en gingen te gronde.

*Het bleek dus dat een moederteek ook bij een temperatuur van enkele graden boven het vriespunt (ijskast) in staat is eieren te leggen,*

*dat uit die eieren bij die temperatuur echter bijna geen larven geboren worden,*

*dat na een verblijf van 8 maanden op een temperatuur van enkele graden boven het vriespunt (ijskast) een gedeelte der eieren te gronde gaat, uit de rest echter levensvatbare larven komt,*

*dat na een verblijf van 6 maanden op een temperatuur van enkele graden boven het vriespunt (ijskast), het daarop volgend blootstellen aan wintertemperatuur (afwisselend onder en boven het vriespunt) de eieren doodt.*

Larven, uit de aan de buitenlucht bewaarde eieren, in Augustus geboren, bleven buiten overwinteren (in een glazen kolfje met zand) gedurende de niet strenge winter 1914—15 en waren begin Juni, dus na 10 maanden, nog in leven, eind Juni, dus na 11 maanden, niet meer.

*Het bleek dus dat nuchtere larven langer dan* 10 *maanden in leven kunnen blijven.*

Een gedeelte der larven (uit de in het laboratorium en aan de buitenlucht bewaarde eieren) werd 0.5 à 3 maanden na het uitkomen op eenige caviae en op vier runderen gezet. Zij verspreidden zich terstond tussen de haren.

Bij een rund werden ongeveer 200 3 maanden oude larven in en op de ooren en aan weerszijden der staartwortel gezet; de meesten konden vier dagen later niet meer teruggevonden worden, eenige werden vastgehecht in de huid aangetroffen en eenige, die zich al weer losgelaten hadden, tussen de haren. Het rund was tijdens het aanzetten der larven onrustig en wilde zich schuren en likken, werd een uur lang vastgehouden om een en ander te beletten.

Bij ieder der drie andere runderen werden eenige honderden, een maand oude larven, op de huid tussen de haren gezet. Van deze larven was later geen enkele terug te vinden.

Bij de caviae boorden de larven zich meerendeels om snuit en oogen en aan de ooren in de huid, na een paar dagen waren ze grooter en donkerder geworden en kon men ze in groot aantal zien zitten als zwarte puntjes ter grootte van een halve speldeknop. Zes dagen na het aanzetten hadden de meesten losgelaten en acht dagen na het aanzetten waren alle afgevallen en kropen rond op den bodem of tegen den wand der kruik waarin de cavia zat.

De afgevallen larven werden in het laboratorium en buiten (in de schaduw) bewaard, waren echter na 2 en 3 maanden nog niet verveld.

Eenige, op een cavia gezet, beten niet aan. De meesten werden langzamerhand door schimmels overwoekerd en vijf maanden na het afvallen waren er nog maar twee in leven en nog steeds niet verveld (6 pooten), deze twee werden op een konijn gezet, waren echter later niet meer terug te vinden.

In een van mijn glazen met larven zag ik een exemplaar dat grooter was dan de andere; bij onderzoek bleek het 8 pooten te hebben en een nymph te zijn. Daar de larven nog niet op een gastdier waren geweest was in dit geval de larve in nuchteren toestand verveld. De nymph werd op een cavia gezet, wilde echter niet aanbijten en werd later niet teruggevonden.

Uit de verschillende proeven en onderzoekingen blijkt dat de tijden noodig voor het doorloopen der verschillende ontwikkelingstadiën bij Ixodes ricinus niet altijd gelijk zijn. Ook in de natuur is de tijd noodig om in een volgend stadium te komen, en de duur der cyclus zeer verschillend en afhankelijk van de temperatuur der omgeving en van het meer of minder spoedig vinden van een hospes. Vele teeken vinden zeer zeker dien hospes in het geheel niet en gaan te gronde. Door het enorme aantal eieren door een moederteek gelegd is echter met deze kans rekening gehouden.

Tijdens de strenge winterkoude staat bij de op den grond vertoevende teeken de ontwikkeling stil. Het eierleggen kan echter ook bij lage temperatuur nog plaats hebben (zooals mijn ijskastproef bewees). De teeken kunnen in elk stadium overwinteren, ook kunnen ze in elk stadium maanden lang zonder voedsel in leven blijven. Het meest resistent zijn de eieren, daarop volgen de (nuchtere) larven, de nymphen zijn minder weerstandbiedend. Langdurige uitdroging wordt door alle stadia slecht verdragen, ook de eieren gaan dan te gronde. De wijfjesteeken zoeken daarom zoodra ze van de huid der hospes zijn gevallen een beschut plekje en kruipen onder bladeren of afval of zelfs in de aarde. Op plaatsen waar ze

geen voldoende beschutting kunnen vinden tegen ongunstige uitwendige invloeden, gaan ze op den duur te gronde.

Pas afgevallen wijfjes, die ik (in Juni) zette in een bloempot met aarde waarin eenig afval (hout en bladeren) kropen daaronder en legden er eieren. Andere die in een pot of glas met zand waren gebracht waar ze geen beschutting konden vinden en bloot waren gesteld aan de zonnestralen, brachten het niet eens tot eierleggen maar stierven voor dien tijd.

Een paar moederteeken werden gezet in een glas met aarde en een verse grazode op een plaats, die aan de zonnestralen (Juli) was blootgesteld, zoodat het gras langzamerhand dor werd. Deze teeken legden wel eieren maar de eieren verdroogden en gingen te gronde.

Ook door woekering van schimmels kunnen eieren en teeken afsterven. Bij laboratoriumproeven met teeken heeft men gewoonlijk veel last van schimmels. Men bewaart daarom teeken en eieren het best in wijdhalzige flessen of glazen waar op de bodem een laag zand en daarop eenige lagen filtreerpapier. Men sluit het glas af met zeer fijn gaas of met perkamentpapier waardoor in de midden een glasbuisje steekt voor de luchttoevoer. Aarde en filtreerpapier moeten iets vochtig (niet te nat) gehouden worden. Om schimmelwoekering te voorkomen is het bepaald noodig om (zooals NUTTALL aanraadt) de eerste maal te bevochtigen met 15% Na Cl. oplossing, later kan men alleen water nemen.

De teeken moeten in het halfdonker bewaard worden, desnoods bedekt men de glazen met een donkere doek.

Om de laboratoriumteeken te voederen kan men ze op cavia's zetten, vooral als ze een poos gehongerd hebben bijten ze spoedig aan. De cavia zet men het best in een plat bakje dat omgeven is door een gootje met water om het wegloopen der teeken te beletten. Van af den vierden dag moet men (als de bak niet wit is) op den bodem een vel wit papier leggen en dit een paar maal per dag vernieuwen, men kan dan de afgevallen teeken gemakkelijk zien en verzamelen. Pas na hunne vervelling hebben ze dan weer voedsel noodig, het is trouwens niet mogelijk ze voor dien tijd weer te laten aanbijten als men ze op een cavia zet.

Zet men larven op een rund dan vindt men er bijna geen van terug. Het is daarom zaak, om zooals ook KNUTH en NUTTALL aanraden, een stierkalf te nemen, de larven in een katoenen zakje te doen en dit om het scrotum te binden. Het meerendeel der larven bijt dan aan in de scrotaalhuid en valt later in het zakje terug. Bij vrouwelijke dieren kan men het zakje om het oor binden, dit gaat echter minder goed.

In de natuur vindt men de teeken in niet te hoog gelegen streken waar bos of altans struikgewas is en voldoende vochtigheid. Door te groote vochtigheid. (halfoverstroomde drassige weilanden) gaan ze dood. Om een prooi te zoeken moeten de parasieten uit hun schuilhoeken komen, zij kruipen dan op plantenstengels of grashalmen, tasten met de voorste pooten in de lucht en wachten tot er een dier voorbijkomt waarop ze zich kunnen vastklampen. Zij verwijderen zich niet ver van de plaats waar ze zijn neergevallen of geboren, hoogstens enkele meters.

De Ixodes ricinus parasiteert niet alleen op runderen, maar vrijwel op alle groote en kleine gewervelde dieren, die in haar bereik komen, desnoods op vogels, vleermuizen en hagedissen. Bij wild (herten) kan men ze ook vinden en zelfs in den winter, een bewijs dat ze ook dan een prooi niet versmaden. Als een hert b.v. toevallig gaat liggen op een plek waar teeken overwinteren, zullen deze door de lichaamswarmte van het warmbloedige dier bewegelijk

worden en op de huid kruipen. Als men ze in den winter in een warme kamer brengt kan men ze ook laten aanbijten.

*De Parasieten.*

(Naam, Vermeerdering, Overbrengen der besmetting).

De *parasieten der babesiosen* zijn ééncellige wezens bestaande uit een protoplasma-lichaam met kern. Zij behooren tot de protozoën. De plaats, die hun zoölogies toekomt is nog niet geheel afgebakend, zij zijn daarvoor morphologies en biologies nog te onvoldoende bekend. Ook de indeeling in verschillende soorten (genera), zooals door verschillende onderzoekers o.a. FRANCA is voorgesteld, is om dezelfde reden nog voorbarig en kan alleen *voorloopig* zijn. Natuurlijk moet men de parasieten, die morphologies of biologies zoodanige verschillen opleveren dat ze niet in een soort thuis-behooren, verschillende soortnamen geven. Wat nu de naam of namen betreft aan deze parasieten in het algemeen te geven, daarover bestaat verschil van meening. Nadat men enkele in het begin gekozen namen terecht als onjuist heeft laten varen, heeft men voor de eerst ontdekte en meest bekende vormen twee namen behouden. Babesia (Starcovici 1893) naar den eersten ontdekker BABES en Piroplasma (Patton 1895) naar de peervorm die vele van deze parasieten hebben. Ofschoon de naam Piroplasma meer bekend is en veel gebruikt wordt is de naam Babesia ouder en niet slechter en dient daarom volgens de ongeschreven wet in de wetenschap gehandhaafd te worden. De naam Piroplasma is ook volstrekt niet beter en zou zelfs tot onjuiste gevolgtrekkingen aanleiding kunnen geven daar toch volstrekt niet alle hiertoe behoorende parasieten een peervorm hebben. De naam Babesia komt dan toe aan de door BABES en SIMTH en KILBORNE bij runderen en door andere onderzoekers bij verschillende andere diersoorten gevonden overeenkomstige parasieten (DE JONG heeft in het „Overzicht der niet bacterieele parasitaire ziekten" terecht ook deze nomenclatuur doorgevoerd, en noemt de familie Babesidae in plaats van Piroplasmidae, en de ziekten Babesidiosen in plaats van Piroplasmosen).

In het zoogdierbloed vermeerderen de Babesiae zich ongeslachtelijk, door deeling (schizogonie) gewoonlijk deeling in tweeën, hetzij directe deeling, hetzij met knopvorming. Bij sommige is deeling in vieren of vorming van vier knoppen in een parasiet waargenomen.

Of het komt tot de vorming van micro- en macrogametocyten, zooals bij de malariaparasieten wordt aangenomen, is nog niet met zekerheid bekend; sommige onderzoekers meenen bij de babesia canis dergelijke vormen gezien te hebben.

De parasieten dringen in de roode bloedlichaampjes van het waarddier, ondergaan daar vormveranderingen, vermeerderen zich en de daarbij door deeling of knopvorming ontstane jonge parasieten verlaten het bloedlichaampje komen vrij in het bloedserum en dringen weer in een andere roode bloedcel. Door optredende antistoffen in het bloedserum worden vele parasieten gedood, echter niet alle en ook na herstel van babesiose zijn niet

alle parasieten uit het bloed verdwenen. Hun aantal is dan echter veelal zoo gering dat men ze bij microscopies bloedonderzoek niet vindt. Spuit men echter dergelijk bloed bij vatbare dieren in, dan kunnen die een acute aanval der ziekte krijgen met veel parasieten in het bloed.

In analogie ,met de malaria wordt wel aangenomen dat die in het bloed overblijvende exemplaren macrogametocyten zijn.

Het is van belang te weten hoelang ze zich in het bloed kunnen handhaven, voor ze ten slotte te gronde gaan. Proeven in Amerika met babesia-bigemina van het rund leerden het volgende:

Van een koe was het bloed 12 jaar na de besmetting nog virulent, na 13 jaar niet meer. Van een andere koe, die ook sedert 12 jaar van babesiose was hersteld, en sedert niet weer besmet, was het bloed nog zoo virulent dat 20 c.c. ervan bij een vatbaar rund ingespoten een doodelijke infectie veroorzaakte. Deze laatste babesia-stam was na nog een paar runderpassages in 't geheel 16 jaar in het runderbloed niet alleen in leven gebleven maar ook virulent. De parasiet kan dus jaren lang in het zoogdierbloed leven en daarbij ook virulent blijven. Passage door het tweede waarddier, de teek is daarbij niet noodig. (Het is voor overbrenging van rund op rund niet noodzakelijk dat men de parasiet direct in het bloed brengt, men kan het virulente bloed ook subcutaan, intramusculair of intraperitoneaal inspuiten). Men zou dus de parasiet in stand kunnen houden door voortdurende overenting op vatbare dieren. In de praktijk valt dat echter niet mee. Men krijgt meestal al spoedig geringe of zelfs onmerkbare infecties; of hierbij verzwakking van de virulentie of wel mindere vatbaarheid der proefdieren in het spel is, is niet altijd uit te maken. Soms ligt het aan de proefdieren, men kan dan soms bij een volgende passage in eens weer een hevige infectie krijgen. Het is zaak bij dergelijke proeven met een zeer virulente stam te werken en de overentingen in het acute stadium der ziekte te doen.

In de natuur komt directe besmetting met virulent bloed zoo goed als niet voor en gaat steeds de smetstof afwisselend door teek en warmbloedig dier. De teeken zuigen met het bloed de parasieten op en door de teeken worden weer warmbloedige dieren besmet.

Een stam, die langen tijd in het zoogdierbloed heeft geleefd, verliest daarom nog niet het vermogen om in het teekenlichaam te leven. SCHROEDER (N. Amerika) kon teeken besmetten door ze op een rund te zetten dat 8 jaar geleden babesiose had gehad. Met de nakomelingen van die teeken kon hij weer runderen infecteeren.

Daar de teeken, altans in eenzelfde ontwikkelingsfaze, niet van gastheer verwisselen kan de besmetting alleen worden overgebracht door de volgende ontwikkelingsstadiën der besmette teeken. Dit gebeurt dan ook werkelijk. Ook al neemt men een teek, die zich pas bij een ziek dier met virulent bloed heeft besmet, van het zieke dier af en laat haar bij een gezond dier aanbijten, dan brengt ze geen besmetting over. (THEILER).

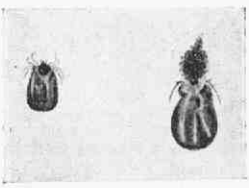
1

2

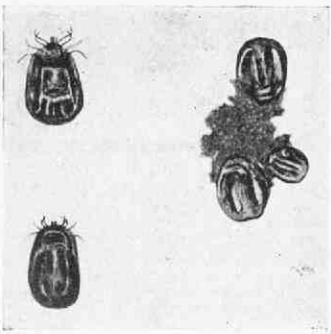
3

4

7

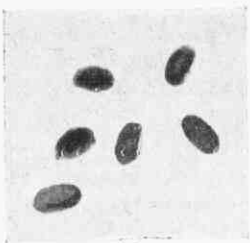


5 6



8 9

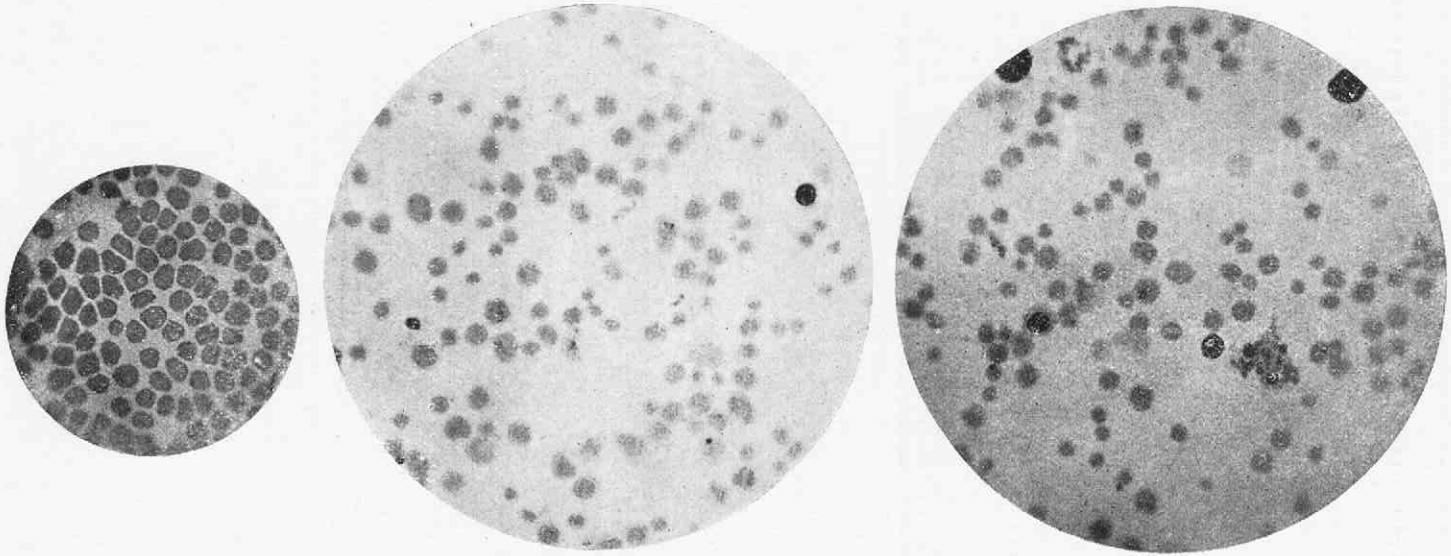
10



11

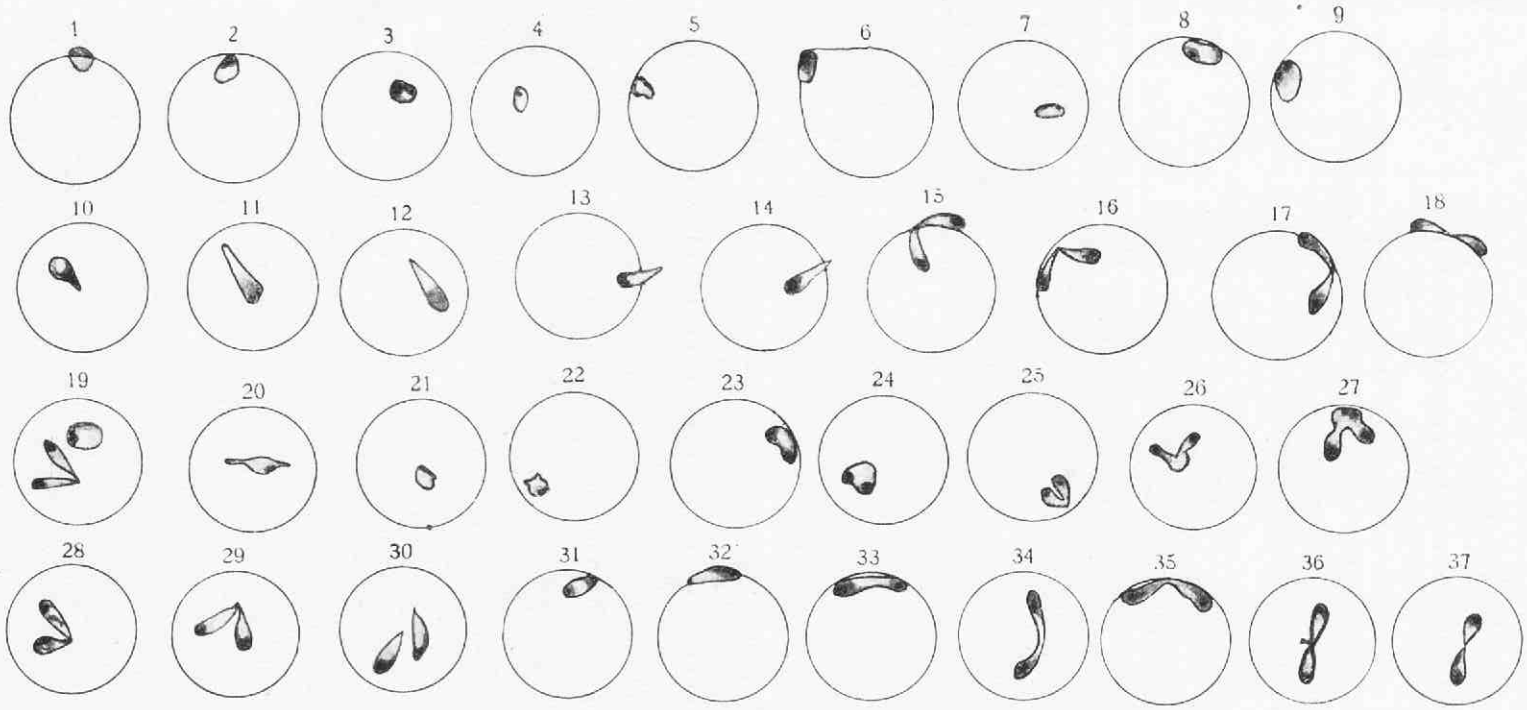
IXODES RICINUS.

1 larve, 3 nymph, 4 volwassen wijfje (imago).
2 mannetje, 5 wijfje na het bloedzuigen.
7 volgezogen wijfje (buikzijde).
8 „ „ (rugzijde).
6 en 9 eierleggende wijfjes.
10 larve. 11 eieren.
(1—9 natuurlijke grootte, 10 en 11 sterk vergroot).



BABESIA BOVIS—BLOEDUITSTRIJKPREPARATEN.

1. enkele parasieten in roode bloedlichaampjes.
2 en 3. geen parasieten meer, anaemies bloedbeeld (basophile korrels en erytroblasten.




BABESIA BOVIS.

Roode bloedlichaampjes met parasieten (zeer vergroot geteekend van microscop. bloedpreparaten).

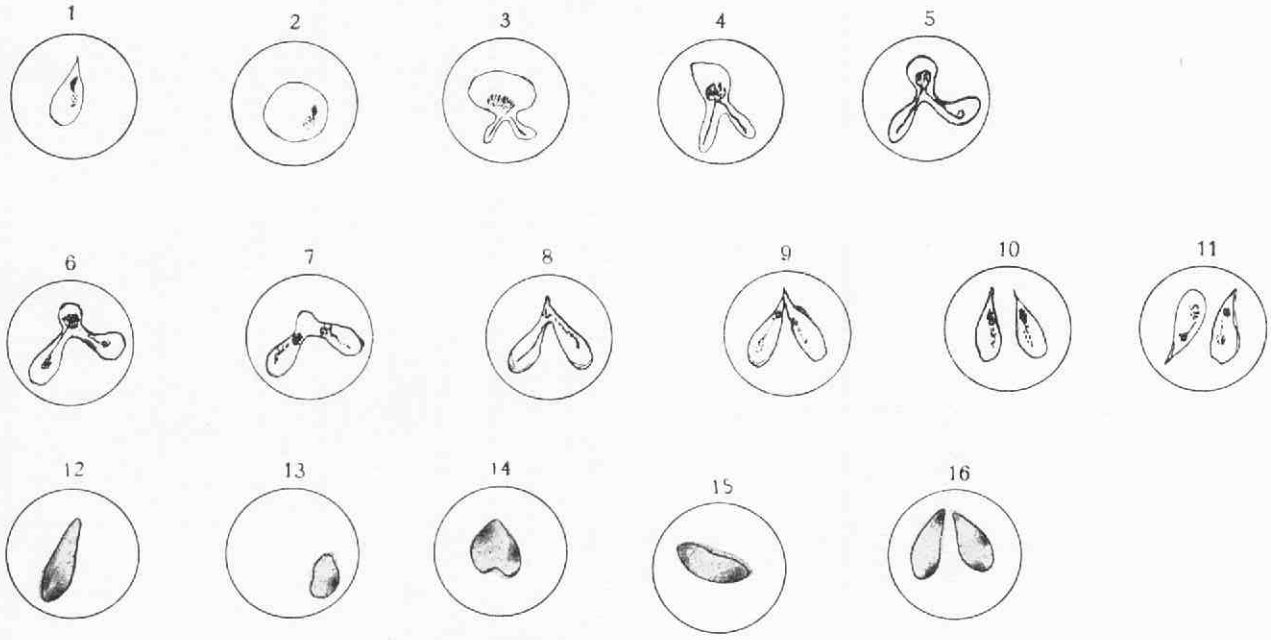
No. 1—10: rondachtige (amoeboide) parasieten.

„ 11—14: langgestrekte „

„ 15—18: dubbelparasieten.

„ 19: dubbelinfectie van een bloedcel.

„ 20—37: deelingsvormen { 20—30 vermeerdering door knopvorming.
31—37 „ „ uitgroeien in de lengte).




BABESIA BIGEMINA.

(1—11) ontwikkelingsgang der parasiet in het bloedlichaampje (volgens NUTTALL en GRAHAM—SMITH).

Het feit dat een teek niet terstond na hare infectie, maar pas over eenigen tijd (in een volgend ontwikkelingsstadium) de babesia kan overbrengen wijst er op dat de parasiet in het teekenlichaam een ontwikkelingscyclus doorloopt en dat pas na afloop daarvan, hij in staat is zoogdieren te besmetten.

Bij de teekensoorten, die hunne vervellingen op een en hetzelfde waarddier doormaken en waar dus pas de bevruchte wijfjes dat waarddier verlaten, wordt in den regel de besmetting overgebracht door de uit de eieren dier wijfjes geboren larven. Dit werd reeds door SMITH en KILBORNE vastgesteld bij de Boöphilus annulatus, de Texaskoortsteek.

Bij Ixodes, de teek der europeese runderbabesiose, zijn van een besmette moeder de uit hare eieren geboren larven virulent, zijn de larven besmet, dan kunnen de nymphen de besmetting overbrengen. Bij Haemophysalis punctata, die in Engeland runderbabesiose overbrengt, kan men de ziekte verwekken met volwassen teeken, die zich in hun nymphstadium besmet hebben.

Van Haemophysalis leachi een drie-gastheeren-teek overbrenger van hondebabesiose in Zuid-Afrika zijn de van besmette wijfjes afkomstige larven en nymphen nog onschadelijk en pas de volwassen teek brengt weer de besmetting over. Hetzelfde is het geval bij de twee-gastheerenteek Rhipicephalus bursa, die in Rumenië schapebabesiose overbrengt.

De Rhipicephalus Evertsi (in Zuid-Afrika de tussengastheer van de parasiet Nuttallia equi van een paardebabesidiose) brengt het larve- en nymphstadium op eenzelfde dier door en zoekt als imago een nieuwen gastheer. De als larve of nymph besmette teek brengt dan in het volwassen stadum de infectie over. Heeft echter de imago zich besmet dan is de nakomelingschap niet virulent, de besmetting passeert dus in dit geval niet de eieren.

Bij rhipicephalus sanguineus (overbrenger van hondebabesiose in Engels-Indië zijn de van besmette moederteeken afkomstige larven niet infectieus, maar wel het volgende nymphstadium. Heeft een teek zich als nymph besmet dan is zij in het imagostadium virulent).

Virulente teeken blijven infectieus tot ze op een waarddier komen. NUTTALL kon met een volwassen teek, die hij zeven maanden bewaard had, nog infecteeren.

Uit proeven van THEILER en van NUTTALL en HINDLE[1]) bij de Oostkust-koorts van het rund in Z.-Afrika bleek, dat virulente teeken tijdens het verblijf op de huid van het waarddier hun smetstof afgeven en dan niet meer virulent zijn. Ook besmetten ze niet terstond nadat ze op de huid gebracht worden. Besmette nymphen die 3 dagen op een konijn hadden doorgebracht en toen op een rund werden gezet, konden dit nog besmetten met kustkoorts, hadden dus hun smetstof nog niet aan het konijn afgegeven. (Dit kan in verband staan met het zeer langzame aanboren, een teek heeft minstens 18 uren noodig om met haar rostrum door te dringen in het subcutane weefsel. Neemt men ze voor dien tijd voorzichtig af en penseelt de insteekopening met Joodtinctuur dan voorkomt men de besmetting[2]). Pas na 2 à 3 dagen nadat virulente teeken op de huid van een vatbaar rund gebracht werden gaven ze de besmetting af en wel in 2 dagen. Dan hadden ze al hun smetstof afgegeven, ze hadden zich van de besmetting gezuiverd (of gereinigd zooals THEILER het uitdrukt). Laat men nu een virulente

[1]) DU TOIT. Zeitschr. f. Infekt. Kr. par. Kr. u. Hyg. d. Haust. 1918. blz. 106.
[2]) JARVIS. Vet. Journal 1918. blz. 52.

teek zuigen op een onvatbare diersport (zoodat ze zich niet opnieuw kan besmetten) dan is de nakomelingschap van die teek niet meer virulent.

Dit „zich reinigen" der teeken is eigenlijk alleen nog maar bij de kustkoorts vastgesteld, of het bij de andere Babesidiosen ook het geval is wordt wel aangenomen maar is, voor zoover ik weet, nog niet proefondervindelijk bewezen.

Bij een andere, bij runderen, schapen en geiten in Zuidafrikavoorkomende ziekte, haertwater, die door een drie-gastheeren-teek de Amblyomma hebraeum wordt overgebracht, reinigt de teek zich niet. Die ziekte kan worden overgebracht door het teekenstadium volgend op dat hetwelk zich besmet heeft. Heeft echter de larve zich geinfecteerd en zuigt de nymph bloed bij een onvatbaar dier, dan kan de volgende imago toch een vatbaar dier besmetten.

Bij de babesiosen waar niet het eerstvolgende maar pas een later stadium der teek de besmetting overbrengt (Haemophysalis leachi bij hondebabesiose b.v.) wordt de besmetting toch overgebracht ook al heeft het eerstvolgende stadium (larve of nymph) bij een onvatbaar dier gezogen; hierbij is echter ten tijde van het verblijf op het onvatbare dier de ontwikkelingscyclus der parasiet nog niet afgeloopen.

Neemt men een virulente teek van de huid der hospes voordat ze al haar virus heeft afgegeven en laat haar op een vatbaar dier aanbijten dan is er geen reden waarom ze dat dier niet zou besmetten. (Men moet zeer voorzichtig te werk gaan daar bij het afnemen het rostrum zeer gemakkelijk afbreekt en dan van aanbijten natuurlijk geen sprake meer is).

DE BLIECK[1]) kon op Java bij runderen bigemina en anaplasma overbrengen door nog niet volgezogen imago's van zieke dieren af te nemen en op gezonde runderen te laten aanbijten.

*De ontwikkelingscyclus der parasieten in het teekenlichaam* is nog zeer onvoldoende bestudeerd, waarschijnlijk is het een geslachtelijke cyclus. Volgens onderzoekingen van KOCH en CHRISTOPHERS ondergaan de parasieten in het teekenlichaam verschillende veranderingen en krijgen dan een knodsvorm. Deze vorm komt waarschijnlijk overeen met de oökineten der malaria-parasiet in het muskietenlichaam. Uit die knodsvormen ontstaan weer kleinere, meer ronde vormen en daaruit ontwikkelen zich de sporozoïten, het eindstadium van den parasiet in het teekenlichaam. De sporozoïten geraken in de speekselklier der teek en als de teek zich heeft ingeboord in de huid van het waarddier komen ze in het bloed. De teekeneieren worden zeer zeker in de eileiders der moeder besmet.

Soorten der Babesidiae.

*De bij de verschillende diersoorten gevonden babesia-parasieten zijn niet identies en de verschillende diersoorten zijn voor elkaars parasieten onvatbaar.*

Een uitzondering hierop maken paard en ezel en men neemt aan dat de bij die diersoorten gevonden parasieten dezelfde zijn.

Ook de bij eenzelfde diersoort voorkomende babesidiae zijn

[1]) DE BLIECK. Rede Rijks Veeartsenijschool, 31 Jan. 1916.

niet alle identies. Bij het paard komen twee soorten voor, een babesia en een die men om de eigenaardige (kruisvormige) deeling tot een andere soort (Nuttallia) heeft gebracht.

Men dacht vroeger dat de bij het rund gevonden babesiën tot één soort behoorden en dat de verschillende vormen, die men waarnam, ontwikkelingsstadiën van eenzelfde parasiet waren en wel van de Babesia bigemina Door onderzoekingen van THEILER e.a. is gebleken dat dit niet juist is. Een in Zuid-Afrika en ook in Ned.-Indië veel voorkomende parasiet, die in rondachtigen staafjes- en kommavorm optreedt, bleek een aparte soort te zijn en is *Babesia mutans* genoemd.

Door THEILER in Zuid-Afrika werden verder de eigenaardige kleine ronde vormsels, bij sommige zieke runderen in de roode bloedcellen optredende, tot afzonderlijke parasieten verklaard en *Anaplasma* genoemd. Het is nog de vraag of deze anaplasmen, die ook in Amerika en Ned.-Indië zijn gevonden, en waarvan de parasitaire natuur nog door sommige onderzoekers in twijfel wordt getrokken, tot de Babesidae moeten gerekend worden.

Nog een andere parasiet werd door THEILER afgescheiden n.l. de *Theileria-parva* die in het bloed werd gevonden van runderen, lijdende aan de Oostkustkoorts in Zuid-Afrika. Deze ziekte, die eigenlijk geen bloedziekte maar een orgaanziekte is, gelijkt zoo weinig op de babesidiosen dat ze er feitelijk niet bij behoort. Sommigen meenen ook dat ze door een nog onbekend virus wordt veroorzaakt en dat de in het bloed gevonden parasieten, die precies op bab. mutans gelijken, mutansparasieten zijn. De betreffende dieren zouden in dat geval een latente mutans-infectie hebben, die door het optreden der andere ziekte (kustkoorts) weer acuut wordt. Berichten van gevallen van kustkoorts zonder bloedparasieten (ROBERTSON) maken deze zienswijze wel aannemelijk.

Na afscheiding van de bovengenoemde soorten blijven dan nog die runderbabesiae over waarvan de parasiet in een stadium min of meer een peervorm heeft. Ook bij de andere huisdieren komt een dergelijke vorm voor en hij is als de type te beschouwen.

De in verschillende landen bij runderen waargenomen parasieten van dit type zijn echter niet identies maar behooren tot (waarschijnlijk) twee soorten, die morphologies verschillen (in vorm en grootte).

De grootere, de *Babesia bigemina*, is de door SMITH en KILBORNE in Noord-Amerika ontdekte parasiet van de Texaskoorts. Hij komt ook voor in Zuid-Amerika, Zuid-Afrika, Australië, Indië, Japan en Engeland Bij de bigemina vindt men behalve rondachtige (amoeboïde) vormen de bekende peervormen van 3—4 micron lengte, deze laatste vormen komen volgens de Amerikaanse onderzoekers ook (en uitsluitend) in het bloed der herstelde dieren voor

De kleinere vorm, de *Babesia bovis*, zou men de europeese babesia kunnen noemen. De in de meeste landen van Europa voor komende runderbabesiose wordt door deze parasiet veroorzaakt.

Bij de bab. bovis onderscheidt men ook rondachtige (amoeboïde)

vormen, die over 't geheel kleiner zijn dan die van de bigemina, maar overigens niet daarvan verschillen, en peervormen. Deze laatste zijn kleiner en smaller dan de bigeminaperen (1.5—2.5 $\mu$, zelden 3 $\mu$) en de naam peervorm is minder geschikt, ze zijn daartoe in den regel te smal. De smalle langgerekte vormen kunnen soms zelfs aan mutans-staafjes doen denken. Ook bij de rondachtige bovis-parasieten kan men kleine vormen aantreffen, die aan de rondachtige mutansvormen doen denken.

DSCHUNKOWSKY en LUHS namen in Kaukasië runderbabesiose waar. Zij zagen daarbij verschillende soorten van parasieten, een daarvan noemden zij *piroplasma annulatum* en de zeer kwaadaardige ziekte tropiese piroplasmose. In de bij hunne publicaties aanwezige platen komen vormen voor die overeenkomen met B. bovis, andere gelijken op B. mutans en ook anaplasma is er in te vinden. Het is niet onwaarschijnlijk dat zij hebben te doen gehad met gemengde infecties.

LIGNIÈRES vond in Argentinië behalve de groote (bigemina) een kleine parasiet bij het rund en noemde die *piroplasma argentina*. Het is zeer goed mogelijk dat deze identies is met B. bovis LIGNIÈRES vond wel is waar dat runderen in Frankrijk, die van babesiose waren hersteld, vatbaar waren voor infectie met de P. argentina, maar dat is nog geen bewijs van de dualiteit; eenmaal doorstaan der ziekte geeft nog niet altijd immuniteit, vooral als de latere infectie met een virulentere stam geschiedt.

In Engeland schijnt hoofdzakelijk de B. bigemina voor te komen. THEILER stelde vast dat engelse runderen, die babesiose in Engeland hadden doorstaan, in Zuid-Afrika vatbaar waren voor de daar inheemse bigemina. Als deze dieren in Engeland werkelijk door bigemina besmet zijn geweest dan kan het zijn dat de Afrikaanse stam virulenter was. Om uit te maken of er verschillende soorten in het spel zijn, zijn gekruiste immuniteitsproeven noodig.

In 1911 beschreven MAC FADYEAN en STOCKMAN „een nieuwe piroplasmose" door hen in het bloed van runderen in Engeland gevonden en kleiner en slanker dan de bigemina. De tweelingparasieten (dubbelperen) lagen daarbij niet zooals bij de bigemina bijna evenwijdig maar divergeerden sterk, lagen veelal zelfs in elkaars verlengde, ook lagen ze meestal aan de peripherie van het bloedlichaampje, soms zelfs er boven op. Zij noemden hun parasiet om die divergeerende ligging *Piroplasma* (*babesia*) *divergens*. Door proeven stelden zij vast dat runderen geïmmuniseerd tegen divergens en niet meer reageerende op inspuitingen met divergens-houdend bloed, nog vatbaar waren voor B. bigemina, en omgekeerd en dat dus enting met bigemina bloed niet beschut tegen besmetting met divergens en omgekeerd. Door deze gekruiste immuniteitsproeven bewezen zij dus dat de bigemina en de divergens verschillende parasieten zijn.

Het artikel en de plaatjes van de engelse onderzoekers deden mij dadelijk denken aan B. bovis en verdere studie van de runder babesiose in Nederland gaven mij de overtuiging dat zij niet een nieuwe parasiet, maar eenvoudig de B. bovis hebben beschreven.

Zij hebben dan door hunne immuniseeringsproeven bewezen dat de B. bigemina en de B. bovis verschillende parasieten zijn. Hieraan twijfelt ook niemand die beide heeft onderzocht. Ook de overbrengende teeken zijn niet dezelfde. De Texaskoorts wordt in Noord-Amerika overgebracht door de Boöphilus annulatus; de Ixodes ricinus, die daar ook voorkomt, brengt de ziekte niet over. De door MAC FADYEAN en STOCKMAN waargenomen divergentie komt bij de B. bovis veel voor, ook ligging in de peripherie en op het bloedlichaampje. De naam B. divergens dient te vervallen. NUTTALL is ook van oordeel dat B. bovis en B. divergens dezelfde parasiet zijn, maar schept weer een andere verwarring door de B. bigemina B. bovis te noemen en de laatste B. divergens[1]). De namen B. bigemina voor de Texaskoorts parasiet en B. bovis voor de europeese zijn de oudste en dienen behouden te worden.

Door D. A. DE JONG in Nederland (1903) en later door KNUTH e. a. in Duitsland werden gevallen beschreven van babesiose met peracuut verloop en ruptuur van de milt. DE JONG en KNUTH zijn geneigd hier aan een bijzondere ziekte te denken, misschien veroorzaakt door een andere babesiasoort. DE JONG stelt voor die voorloopig te noemen *Babesia rupturae lienalis*, en KNUTH vermoedt overbrenging door een andere teek de Haemaephysalis cinnaberina. In het bloed en de milt van aan miltruptuur gestorven runderen vond KNUTH babesia-parasieten, rondachtig of meer peervormig. In de bij een zijner artikelen aanwezige fotogrammen komen peervormen voor van 3—4 $\mu$ lengte en gelijkende op B. bigemina

Het is m. i. hoogst onwaarschijnlijk dat bij die gevallen van miltruptuur een nieuwe parasiet in het spel is. Er is geen enkele reden om dat aan te nemen. Ik kom op dat punt nog nader terug.

*Cultuur in vitro*

van de Babesidae is tot nog toe slechts gedeeltelijk gelukt. Na de bekendmaking door BASS en JOHNS van hunne kweekmethode van malariaparasieten in vitro trachtte men op dezelfde manier babesiae te cultiveeren. Alleen met de babesia canis gelukte dat aan ZIEMANN e. a. in zooverre dat zij vermeerdering in de cultuurvloeistof kregen; de parasieten stierven echter na enkele overentingen en na eenige dagen. Mijn pogingen om in BASS-JOHNS voedingsmedium B. bovis te kweeken, hadden geen succes.

*De resistentie der babesiae buiten het lichaam van den hospes* is niet erg groot. Na den dood der hospes gaan de parasieten in weinig dagen te gronde. Toch kunnen ze onder gunstige omstandigheden nog tamelijk lang in leven blijven. KNUTH kon nog een lichte entreactie opwekken met asepties opgevangen B. bovis houdend bloed dat 105 dagen in de ijskast (bij $\pm$ 6° C.) had gestaan. In vlees van geslachte dieren zijn de parasieten na 12 uren gestorven. In groote stukken niet goed uitgebloed vlees in het koelhuis bewaard blijven ze 9 dagen in leven (KNUTH).

*De Pathogenese*

van de Babesidae is voor een groot deel door mechaniese werking te verklaren en komt hoofdzakelijk neer op vernietiging van roode

[1]) NUTTALL. Parasitology 1913. Vol. VI. 3.

bloedlichaampjes. In hoever toxinen een rol spelen is nog niet bekend, ze zijn nog niet aangetoond.

De door de parasieten bewoonde roode bloedcellen gaan te gronde, dientengevolge ontstaat zware anaemie, die in hoofdzaak het ziektebeeld beheerst. De aangetaste bloedlichaampjes geven hun haemoglobine af aan het serum, het wordt in de lever in biluribine omgezet en met de gal uitgescheiden. Bij eenigszins hevigen ziektegraad, waarbij dus het verval van roode bloedcellen en daardoor de hoeveelheid vrijgekomen haemoglobine groot is, heeft men niet alleen haemoglobinaemie maar de haemoglobine passeert ook het nierfilter en er ontstaat haemoglobinurie. Zeer zeker is in die gevallen de lever betrekkelijk insufficient door te groote aanvoer van te verwerken haemoglobine en ook waarschijnlijk door de hooge koorts.

Bij de meeste babesidiosen is bij eenigszins hevigen ziektegraad haemoglobinurie een constant verschijnsel. Bij de anaplasmosis ziet men in den regel geen haemoglobinurie (LIGNIÈRES nam het bij die ziekte nu en dan en gedurende korten tijd waar). Het kan zijn dat bij anaplasmose de aangetaste bloedcellen niet zoo door de parasieten worden beschadigd dat ze hun haemoglobine afgeven, of wel dat dit niet zoo stormachtig geschiedt zoodat de lever de hoeveelheid kan verwerken. (Deze omstandigheden zijn misschien ook de reden dat bij malaria, ook wanneer vele bloedcellen parasiethoudend zijn, toch geen haemoglobinurie optreedt. De bekende Zwartwaterkoorts (blackwaterfever) toch wordt niet direct door de malariaparasieten veroorzaakt maar treedt op bij sommige personen, die aan malaria (vooral febris tropica) hebben geleden, en dan nog onder bepaalde omstandigheden b v. na toedienen van geneesmiddelen vooral van chinine).

Bij de babesiosen kan het aantal roode bloedcellen dat in korten tijd vernietigd wordt, zeer aanzienlijk zijn. SMITH en KILBORNE stelden vast dat somtijds $\frac{1}{3}$ tot $\frac{1}{6}$ van het geheele aantal in één dag verloren ging en dat het totale aantal van 5—8 millioen in enkele dagen daalde tot 2—1 millioen.

De parasieten-bevattende bloedcellen hebben hunne elasticiteit verloren, kunnen daardoor moeielijker de kleinste capillairen passeeren en blijven licht daarin steken, het gevolg is capillaire emboli en kleine bloedingen in verschillende organen. In de hersenen kan dit proces plotselinge sterfgevallen veroorzaken, in het maagdarmslijmvlies kan het waarschijnlijk de oorzaak zijn van een later ter plaatse optredende zweer (bij babesiose worden meermalen bij de sectie laesies in het slijmvlies der lebmaag gevonden).

De miltzwelling bij babesiose is toe te schrijven aan de groote hoeveelheid naar dat orgaan gevoerde vervallen roode bloedcellen, de in het verloop der ziekte optredende degeneratie van lever en nieren zijn wel op rekening te schrijven van koorts, toxine- en haemoglobine-inwerking. De icterus ontstaat zeer zeker tengevolge van galstuwing door dat er meer en sneller wordt geproduceerd dan kan worden afgevoerd. De onmiddellijke doodsoorzaak bij babesiose is zeer zeker zuurstofgebrek, het aantal roode bloedlichaampjes

is niet meer voldoende om de voor het organisme noodige zuurstof uit het bloedplasma op te nemen.

*Immuniteit.*

Een eigenaardigheid der babesidiosen is dat de dieren na het herstel van de ziekte, veelal nog jaren lang, parasietendrager blijven. Deze dieren verkeeren in een latente infectietoestand, die echter door verschillende oorzaken, in het algemeen door verzwakking van het organisme weer kan overgaan in een acute infectietoestand met vermeerdering van parasieten in het bloed.

Ofschoon de in het serum der zieke en genezen dieren optredende antilichamen de eigen parasieten niet alle kunnen dooden (daar die serumvast zijn geworden), beschutten zij toch tegen nieuwe infectie van buiten wanneer die niet te hevig is. Deze (niet steriele) immuniteit duurt waarschijnlijk zoo lang de dieren parasietendrager zijn en neemt langzamerhand af.

(*Wordt vervolgd*).

---

## RIJKS-VLEESCHKEURING EN VLEESCHVOORZIENING,

DOOR

**W. VLEMING.**

In het ministerieel besluit van 20 Juli 1918 staat, dat alle dieren zullen worden gekeurd door een door den burgemeester aan te wijzen veearts. Er zullen alzoo bijna al de praktijkdierenartsen met de binnenlandsche vleeschkeuring belast worden. Het standpunt, dat praktijkdierenartsen met de vleeschkeuring belast worden, acht ik een zeer groot bezwaar en wel om de volgende redenen:

*a.* Dat bij de praktijkdierenartsen hun hoofdbestaan gevonden wordt in het behandelen van dieren in hoofdzaak van landbouwers en veehandelaars en dat diezelfde dierenartsen nu al het te slachten vee n.l. de huisslachtingen, het wrakke vee en de noodslachtingen moeten keuren van diezelfde landbouwers, bij wie hij de diergeneeskundige praktijk uitoefent en die hij geldelijk benadeelt door het afkeuren van een dier, aangezien hij hierover de beslissing heeft. De praktijkdierenartsen moeten schromen tegen deze personen, wanneer ze het ministerieel besluit overtreden, handelend op te treden, aangezien zij er finantieel van afhankelijk zijn. De praktijkdierenarts zal zich geldelijk benadeeld zien, wanneer hij is een goed keurmeester, vooral wanneer hij tot afkeuring overgaat bij een huisslachting, bijv. met tuberculose der vleeschlymphklieren of in andere gevallen, waarin het vleesch er goed uitziet, want dergelijke afkeuringen wekken de wrevel op der landbouwers. Tegenwoordig is het in de meeste plaatsen nog fraaier gesteld en wel een dierenarts heeft een dier in behandeling, het dier is ongeneeslijk en moet worden afgemaakt en de keuringskosten moeten daarbij door den eigenaar worden betaald aan een dierenarts door hem uit te kiezen en liefst kiest hij er een, die alles goedkeurt.

(een in zijne nabijheid gevestigde praktijkdierenarts geeft reeds bij het leven van een wrak of uit nood te slachten stuk vee een verklaring af, dat het dier is goedgekeurd voor de consumptie). Het is alzoo voor een goed ingerichte vleeschkeuringsdienst gebiedend noodzakelijk, dat de dierenartsen, die met het keuren belast worden, finantieel onafhankelijk zijn van de personen, bij wie zij keuren en alzoo moeten de praktijkdierenartsen worden buitengesloten.

*b.* Niet alleen is een praktijkdierenarts te afhankelijk, maar hij beschikt ook over te weinig tijd om de keuring goed te verrichten, vooral als hij zich met bacteriologisch enz. vleeschonderzoek wil bezighouden, wat voor een goed ingerichte vleeschkeuringsdienst een eerste vereischte is. Dit is maar al te goed gebleken bij de rijkskeurmeesters in bijzonderen dienst, die tevens praktijkdierenarts zijn, hoe zij de keuring verrichten. Het is treurig, hoe meerderen onder hen, de zoo goed in elkaar gezette wet op de uitvoerkeuring, praktisch toepassen (het niet insnijden van leverklieren, niet doorsnijden van harten enz.) Hoe geschiedt meestal deze keuring: de dieren hangen kant en klaar met de uitvallen er bij (niet erin bevestigd) en dan komt de rijkskeurmeester in bijzonderen dienst de keuring verrichten, zoo goed en zoo kwaad als het gaat; het is toch maar een keuring uit een handelsoogpunt en we krijgen er veel te weinig voor betaald, zoo redeneeren ze. Het is daarom toe te juichen, dat de regeering een stap in de goede richting heeft gedaan door het aanstellen van een adjunct-inspecteur van veeartsenijkundigen dienst en te hopen is het, dat er nog meerdere zullen volgen of dat de districtsveeartsen met het toezicht erop belast zullen worden. Wanneer alzoo praktijkdierenartsen met de vleeschkeuring belast worden, zal het op een fiasco uitloopen, temeer daar de meesten geen hulpkeurmeesters onder zich hebben om de normale slachtingen te verrichten en zij geheel alleen de huisslachtingen enz. in meerdere plaatsen moeten keuren.

*c.* Aangezien de vleeschkeuring een zeer uitgebreide wetenschap is, acht ik den dierenarts, die zich daarmede uitsluitend bezighoudt den aangewezen persoon, alzoo hem, die er een speciale studie van maakt en dit is niet de praktijkdierenarts.

Om deze drie redenen, acht ik de praktijkdierenarts niet de aangewezene, om de keuring te verrichten.

Nu in dezen crisistijd de rijksuitvoerkeuringsdienst meer en meer begint in te grijpen in het keuren van vleesch voor het binnenland, zooals het vorige jaar het geval was met het afslachten van varkens, waarna deze werden ingezouten voor binnenlandsch gebruik en nu weder belast is geweest met de keuring van runderen en varkens voor het maken van eenheidsworst, zoo komt het mij ten zeerste gewenscht voor, dat de rijks- en de gemeentelijke keuringsdiensten onder één worden gebracht, aangezien het verband tusschen beide diensten steeds nauwer wordt, daar op heden en vermoedelijk ook een tijdlang in den toekomst beide keuren voor binnenlandsch gebruik en verschillende rijkskeur- en hulpkeurmeesters reeds in gemeentedienstwerkzaam zijn en omgekeerd

degenen, die keuren van gemeentewege dikwijls tevens in bijzonderen dienst zijn. Het vorige jaar door het vele afslachten van runderen waren de gemeentelijke keuringsdiensten overstelpend druk, terwijl de rijkskeuringsdiensten niets te doen hadden, omgekeerd bij het maken van de eenheidsworst waren het weder de rijkskeuringsdiensten, die alles keurden en handen te kort kwamen, terwijl de gemeentelijke keuringsdiensten op hun lauweren konden rusten. Nu zal er wederom een drukke tijd aanbreken voor de gemeentelijke keuringsdiensten voor het keuren in centrale slachtplaatsen en voor huisslachtingen en worden de rijksdiensten wederom uitgeschakeld.

Om deze redenen zou ik het ten zeerste gewenscht achten, dat de rijkskeuringsdienst langzamerhand verdween en de uitvoerkeuring werd verricht door *goed ingerichte* gemeentelijke keuringsdiensten.

Nu door het ministerieel besluit al het te slachten vee moet worden gekeurd, is het te wenschen, dat de rijksvleeschkeuringswet zoo spoedig mogelijk in behandeling komt, niet alleen uit een hygiënisch oogpunt voor den mensch, maar ook ter bestrijding van de besmettelijke veeziekten. Zoo werden door mij als keurmeester der gemeente Wierden bij zes noodslachtingen in een buurtschap dezer gemeente boutvuur geconstateerd, hetwelk ter kennis werd gebracht van den districtsveearts te Zwolle, die de noodige maatregelen in overeenstemming met het gemeentebestuur trof; in de gemeente Tubbergen werden den laatsten tijd, sinds er verklaringen moeten worden afgegeven, dat een dier uit nood moet geslacht worden, vier gevallen van miltvuur geconstateerd (dit is door bacteriologisch onderzoek in een laboratorium bevestigd), terwijl één doodelijk geval bij een mensch voorkwam.

Alzoo door een goedingerichte vleeschkeuringsdienst kan de wet op de besmettelijke veeziekten beter tot haar recht komen, dan thans geschiedt.

Mijns inziens dient de geheele veeartsenijkundige dienst gereorganiseerd te worden en wel de geheele dienst moet onder één hoofd, den inspecteur der veeartsenijkundigen dienst geplaatst worden. Deze dienst moet omvatten: de uitvoering der wet op de besmettelijke veeziekten, de wet op de uitvoerkeuring, de wet op de binnenlandsche vleeschkeuring en de wet op de in- en uitvoer van levend vee en de koninklijke besluiten enz. van deze wetten.

Onder den inspecteur der veeartsenijkundigen dienst moeten geplaatst worden eenige adjunct-inspecteurs, die den inspecteur behulpzaam zijn in den veel omvattenden werkkring. Onder deze staan de districtsveeartsen, die ieder hun eigen district hebben, waarin zij werkzaam zijn en die moeten toezien, dat de wetten enz. behoorlijk worden nagekomen. Onder deze zijn werkzaam de dierenartsen in de gemeentelijke keuringsdiensten en de gemeentedierenartsen, die tevens de praktijk uitoefenen.

Zooals ik reeds in het begin van mijn betoog heb gezegd, moeten de dierenartsen met de vleeschkeuring belast, geen praktijk mogen uitoefenen en worden aan deze tevens de exportkeuring opgedragen.

Het land dient wat de wet op de vleeschkeuring betreft in verschillende districten te worden verdeeld, waarin één of meerdere dierenartsen met de vleeschkeuring belast zijn. In het centrum van een district, liefst een stad, waarin een openbaar slachthuis, dient het laboratorium voor vleeschonderzoek voor het district gevestigd te worden, terwijl in de dorpen er om heen centrale slachtplaatsen moeten worden opgericht. Nu kunnen, wanneer het gemeenten betreft, alwaar uitsluitend huisslachtingen plaats vinden, deze vanuit de centrale plaats bediend worden één of tweemaal per week; wordt er echter druk geslacht bijv. voor worstfabricken of anderszins, zoo moet er een hulpkeurmeester gestationeerd worden. Aan de gemeentelijke keuringsdiensten dient, zooals reeds gezegd, een exportkeuring te worden opgedragen, waarbij in de wet worden vastgelegd de eischen, waaraan het uit te voeren geslachte vee heeft te voldoen (de geslachte dieren worden van het gemeentestempel voorzien en een uitvoerlabel er aan bevestigd).

De praktijkdierenartsen dienen van gemeentewege bezoldigd te worden voor de diensten, welke zij voor de gemeente verrichten als het houden van markttoezicht, het behandelen der dieren in gemeentedienst enz. Tevens dient in de wet op de vleeschkeuring te worden vastgelegd, dat van al het gestorven vee kennis moet worden gegeven aan den burgemeester, die bij plotselinge sterfgevallen bericht zendt aan den gemeentedierenarts, die alsdan sectie dient te verrichten, voor welke bemoeienis hij als plaatsvervanger districtsveearts een vaste bezoldiging uit 's rijkskas ontvangt. Vermoedt hij een geval van een besmettelijke veeziekte, zoo kan materiaal ter onderzoek opgezonden worden naar het laboratorium in zijn district. Op een dusdanige wijze komt de uitvoering der wet op de besmettelijke veeziekte beter tot haar recht en blijven gevallen niet verborgen, zooals dit thans geschiedt.

W. VLEMING.

Nauwelijks staat de ontworpen vleeschkeuringsdienst op papier of de daaraan klevende bezwaren worden naar voren gebracht.

Een der ernstigste is zeker wel deze, dat er dierenartsen zouden zijn, die alles goedkeuren en reeds bij het levende dier verklaringen van goedkeuring afgeven. Het spreekt van zelf, dat er van rijkswege toezicht gehouden moet worden over de wijze waarop deze keuringen worden verricht en om dergelijke toestanden ten eenenmale te voorkomen. In het belang van een goede ontwikkeling dezer zaak zal de heer V. goed doen den naam van den door hem bedoelde collega aan den districtsveearts bekend te maken. Deze kan dan ingrijpen indien zulks noodig mocht zijn.

Het Hoofdbezwaar van den heer V. is, dat practiseerende dierenartsen niet de geschikte personen zijn om de keuring uit te oefenen en voor de handhaving der desbetreffende bepalingen zorg te dragen. Zij zouden daarvoor oeconomisch niet voldoende onafhankelijk zijn, de noodige tijd missen, en ten slotte niet ter zake kundig zijn. Analoge bezwaren zijn reeds vaak geuit, daar waar practici als

plaatsvervangend districtsveearts optraden. In zijn algemeenheid blijkt deze stelling echter onjuist te zijn.

Er zijn plaatsen waar de verhouding tusschen landbouwers en dierenartsen een zoodanige is, dat men den heer V. volkomen gelijk moet geven. Bij een bevolking, die om welke reden dan ook geen vertrouwen in het optreden van haar dierenarts stelt, waar de veehouders om de geringste nietigheden van den eenen collega naar den anderen loopen, daar zal het optreden van den practiseerenden dierenarts als keuringsveearts op groote bezwaren stuiten. Geen dierenarts is echter verplicht aan het aanzoek van den burgemeester om als keuringsveearts op te treden gevolg te geven. Ontbreekt hem daartoe den tijd, acht hij zich daartoe niet in staat, of vreest hij uit deze betrekking meer nadeel dan voordeel, dan bedankt hij eenvoudig. De burgemeester zal zich dan tot den districtsveearts wenden om hulp. In overleg met den Inspecteur zal dan allicht een der Rijks-Keurmeesters worden aangezocht deze taak op zich te nemen en de zaak is in orde.

Er zijn echter tal van plaatsen waar sedert jaren de practiseerende dierenarts de vleeschkeuring uitoefent ten genoege van het gemeentebestuur, de veehouders en van hemzelve.

Hoe zou de indruk geweest zijn, wanneer met één pennestreek al deze goedloopende diensten waren stopgezet, en alle keuringen in handen waren gelegd van speciale ambtenaren? Ons tijdschrift zou te klein geweest zijn om alle gegronde protesten dáártegen op te nemen. Het is juist een voordeel van de getroffen regeling dat zij het bestaande intact laat en slechts aanvullend wil optreden.

De praktijk heeft bewezen dat vele practiseerende dierenartsen in staat zijn een gemeentelijke keuringsdienst naar de eischen des tijds te drijven. Dit moet voor hen behouden blijven, daarnaast kunnen speciale ambtenaren aanvullend optreden.

Het spreekt van zelf, dat het in het leven roepen van deze binnenlandsche vleeschkeuring mede zal kunnen werken tot de handhaving der wet op de bestrijding van besmettelijke veeziekten. Thans kan men daarover echter nog geen eindoordeel vellen. Het mag een voordeel genoemd worden, dat deze Rijks-Keuringsdienst ook onder den inspecteur van den veeartsenijkundigen dienst is gesteld, zoodat het hier gewenschte verband in oorsprong reeds aanwezig is.

Of de districtsveeartsen de aangewezen ambtenaren zijn om het toezicht op de gemeentelijke-keuringsdiensten blijvend uit te oefenen mag een open vraag genoemd worden. Men zou er de voorkeur aan willen geven hiervoor personen te benoemen, die geruimen tijd zelf practisch in deze richting werkzaam zijn geweest.

Keuring van voor uitvoer bestemd vee werd reeds in vele goedingerichte gemeentelijke keuringsdiensten (abattoirs) uitgeoefend. Aan dezen wensch van den heer V. is dus reeds ten deele tegemoet gekomen.

In de beschikking van 20 Juli 1918 is slechts de kiem gelegd voor

een algemeene rijks-vleeschkeuring. Een goede organisatie zal zich daarvoor onder krachtige leiding moeten ontwikkelen.

**De aanstaande vleeschdistributie.**

Na een vleeschlooze periode, welke ongetwijfeld voor het grootste gedeelte van Neerlands bevolking geen aangename herinneringen heeft achtergelaten, staan wij momenteel aan den vooravond van de wederinvoering van de vleeschvoorziening, zij het dan ook dat men zich voorshands tevreden heeft te stellen met eene toewijzing van zegge 1 ons vleesch per hoofd en per week. In de ministerieele beschikking van 20 Juli 1918 is een en ander nader vastgelegd. Daarbij is aan de betrokken burgemeesters opdracht verstrekt, maatregelen te treffen tot het inrichten van eene centrale slachtplaats, waarin volgens artikel 4 „*alle* slachtingen, derhalve ook die slachtingen, welke tot dusver als huisslachtingen golden, geschieden in gemeenten, waarin door den burgemeester eene centrale slachtplaats is aangewezen". Hierin ligt de gedachte opgesloten, dat elke gemeente, voor zoover dit mogelijk is, in de gelegenheid kan worden gesteld, maatregelen te treffen in verband met de geheele vleeschvoorziening en ook dus dat regeeringsrunderen *levend ter plaatse zullen worden aangevoerd* om daarna in de centrale slachtplaats geslacht, gekeurd en gedistribueerd te worden. Wij zijn van meening dat met dezen maatregel een stap in de goede richting is gedaan en dat een stelsel op deze basis ongetwijfeld er toe zou kunnen bijdragen eene rationeele en billijke vleeschvoorziening ook ten plattelande te bewerkstelligen.

Het is ons echter gebleken, dat geheel in strijd met de grondgedachte, hiervoren nader omschreven, het in de bedoeling schijnt te liggen in elke provincie enkele abattoirs of exportslagerijen als centrale slachtplaatsen aan te wijzen voor de zoogenaamde regeeringsrunderen of distributie-koeien en van hieruit het vleesch te verzenden. Afgescheiden van het feit dat de kleinere gemeenten hierdoor verstoken blijven van het waardevolle, door het minder kapitaalkrachtige gedeelte der bevolking zoo zeer gewenschte slachtafval, zoomede van de omstandigheid dat vervoer van geslacht vee naar afgelegen gemeenten ongewenschte hygiënische bezwaren met zich medebrengt, zal, indien de voorgenomen plannen tot uitvoering geraken, gehandeld worden lijnrecht in strijd met het door den minister bepaalde. Men geve in iedere gemeente, waar zulks in verband met locale omstandigheden mooglijk is, gelegenheid tot slachten van runderen ten behoeve van de *geheele* vleeschvoorziening. Daarbij houde men in het oog dat ook bij de toewijzing van het levende vee *niet* het stelsel van centralisatie gevolgd worde. Bij de levering van slachtvee ten behoeve van de eenheidsworstbereiding is het gebeurd dat vee, geleverd in Overijsel, verzonden werd ter slachting naar Boxmeer, waarna de eenheidsworst in een der Friesche steden gedistribueerd werd.

Zooveel mogelijk trachtte men het slachtvee te recruteeren in de omgeving der centrale slachtplaatsen. Zoodoende zou het maken van groote transportkosten vermeden worden. Zooals de zaak er thans voorstaat zal in de toekomst het platteland, dat toch als bron voor de vleeschvoorziening zal moeten dienen, ten slotte bij de distributie als lijdelijk toeschouwer moeten figureeren of vleesch moeten consumeeren dat door onhygiënisch transport over grooten afstand aanzienlijk in waarde is verminderd, terwijl ook de mooglijkheid niet uitgeschakeld kan worden, dat voorloopig voor het platteland de eenheidsworst het eenig bereikbare vleeschartikel zal blijven.

H. A. Zwijnenberg, dierenarts, Enschede.
P. J. de Jong, dierenarts, Culemborg.

Door bovenstaand ingezonden stuk in de N. R. Ct., trachten de heeren Zwijnenberg en de Jong belangstelling te wekken voor een onderdeel der vleeschkeuring, dat in alle handboeken warme

waardeering geniet, doch waarmede thans in de praktijk wel in de eerste plaats rekening moet worden gehouden: namelijk *de plaats waar men slacht.*

Deze heeren meenen te weten dat in elke provincie slechts enkele abattoirs en (of) exportslachterijen als slachtplaatsen voor distributie-koeien zullen worden aangewezen. Op verschillende gronden komen zij daartegen op. Van andere zijde hoort men, dat dit aantal slachtgemeenten wel 500 zal bedragen. Met zekerheid is hierover niets bekend.

Het lijkt mij gewenscht er hier op te wijzen, dat in deze crisistijd *het vervoer van vee en vleesch tot een minimum moet worden beperkt.* Dit geldt voor alle distributiegoederen, doch wel in de eerste plaats voor vleesch.

Koeien laten loopen over verren afstand kost geld aan drijfloon en levert gewichtsvermindering op. Per as vervoeren is nog kostbaarder en in dezen winter waarin ook paardentrekkracht schaarsch zal zijn, onuitvoerbaar. Per spoor kost het kolen en wagens, die beter gebruikt kunnen worden.

Voor vleeschvervoer gelden de laatste twee bezwaren eveneens. Doch hierbij komt, dat afgeslacht vleesch bij elk vervoer in het groot veel te lijden heeft; *de houdbaarheid vermindert en de kans op besmetting met ziekteverwekkers wordt verhoogd.*

Goede emballage artikelen zijn haast niet te krijgen en onbeschrijflijk duur (manden), maar bovendien alle middelen om deze voorwerpen na gebruik grondig te reinigen ontbreken ten eenenmale. Er is geen zeep, geen soda, geen heet water. De manden zullen spoedig onbeschrijflijk vuil zijn.

*De hygiëne eischt dus reeds dat het vee zooveel mogelijk wordt geslacht ter plaatse waar het vleesch wordt genuttigd.* Hieruit vloeit van zelf voort, dat de eenvoudigste oplossing der vleeschvoorziening ten platte lande is, de koeien te vorderen en te slachten zoo dicht mogelijk bij de gemeente waar het vleesch zal worden genuttigd.

Nu zullen er vele gemeenten zijn waar een goede centrale slachtplaats ontbreekt, waar moeielijk een keuringsdienst kan worden ingesteld of waar zich bezwaren van administratieven aard voordoen. Deze zullen nooit geheel kunnen worden ondervangen. Men mag dan echter niet terugvallen tot het stelsel waarbij kalveren uit N. Holland naar Friesland werden gezonden en waarbij dezelfde diersoort in geslachten staat van Akkrum naar Amsterdam reisde. Doch men zal kringen van gemeenten moeten scheppen, waar binnen de slagers hun vleesch met eigen middelen van de centrale slachtplaats kunnen afhalen.

De praktijk heeft reeds bewezen, dat deze kringen zoo groot kunnen zijn dat het aantal slachtplaatsen niet tot in het ongerijmde stijgt. Vervoer per spoor van afgeslacht vleesch mag echter niet meer voorkomen.

Het is hier de taak der districtsveeartsen om in samenwerking met het Rijkskantoor voor Vleesch en Vetten deze kringen naar de plaatselijke behoeften te scheppen. Zij zijn met de plaatselijke

toestanden in hunne provincies bekend. Moge genoemd kantoor daarbij hun hulp inroepen in het belang der goede vleeschvoorziening.

*Huisslachtingen.*

Het dagelijksch bestuur der Overijselsche Landbouw Mij. heeft aan het Kon. Nederl. Landbouw Comité verzocht stappen te doen om de huisslachtingen, die straks in de gemeentelijke centrale slachtplaatsen zullen geschieden, wederom, bij de eigenaars aan huis te doen plaats hebben. Men vreest van eerstgenoemd systeem tijdsverzuim, verwisseling van dieren, en minder zindelijke staat der terug te ontvangen vleeschwaren. Men wil de huisslachtingen opdragen aan bepaalde slagers, die verantwoordelijk zullen zijn voor het inzamelen van het vet.

Het behoeft geen betoog dat een keuring vóór en nà het slachten op deze wijze onuitvoerbaar wordt. Ook zal de vetinzameling nooit zoo volledig kunnen zijn als op centrale slachtplaatsen.

Het verkrijgen van een huisslachting is in dezen vleeschloozen tijd zulk een voorrecht, dat de gelukkige wien dit te beurt valt, in het algemeen belang daarvoor wel wat moeite mag over hebben.

Het algemeen belang eischt volledige keuring, volledige vetinzameling, nauwgezette bekendheid van de voorraden door huisslachting verkregen. Bij een goede organisatie der centrale slachtplaats kan het tijdsverzuim zooveel mogelijk worden beperkt, verwisseling van dieren worden voorkomen, de keuring en vetinzameling volledig worden verricht. Waar de eigenaar zelf voor het vervoer zorgt, zal de houdbaarheid slechts weinig behoeven te verminderen, door de stipte reinheid die deze betracht en is de kans op besmetting tot een minimum teruggebracht.

In het algemeen belang mag men aan de hierboven geuitte wensch dus geen gevolg geven. C. F. v. Oyen.

## MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Het Hoofdbestuur bericht H.H. leden, dat tot zijn leedwezen de begrooting 1919 *niet* in het programma voor de a.s. Novembervergadering is opgenomen. Zij wordt, als bijlage, alsnog hieraan toegevoegd.

Het Hoofdbestuur,
J. J. F. Dhont, *Voorzitter.*
H. A. Vermeulen, *Secretaris.*

Het Hoofdbestuur brengt ter kennis van H.H. leden, dat onderstaand schrijven verzonden is aan het Hoofdbestuur der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering der Pharmacie.

Rotterdam / Utrecht, 10 Sept. 1918.

Het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde neemt de vrijheid het navolgende onder de aandacht te brengen van het Hoofdbestuur der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering der Pharmacie.

Het Hoofdbestuur voornoemd acht het in hooge mate wenschelijk, dat, bij

het verzamelen van *alle* betrouwbare gegevens door één centraal lichaam, in casu de crisiscommissie, ten aanzien van het verbruik van geneesmiddelen hier te lande, waardoor de invoer van buiten ten zeerste zal worden bevorderd, de opgaven, door practiseerende dierenartsen te verstrekken, noode kunnen worden gemist; dat te verwachten is, dat de samenwerking tusschen de crisiscommissie en het Rijksdistributiekantoor te Amsterdam, in vele opzichten tegemoet zal komen aan eene billijke verdeeling van den hier te lande aanwezigen voorraad,

redenen waarom het Hoofdbestuur der Maatschappij voor Diergeneeskunde Uw Hoofdbestuur beleefd verzoekt, wel te willen bevorderen, dat de Maatschappij voor Diergeneeskunde, welke in den Heer L. J. HOOGKAMER te 's Gravenhage, Frederik Hendrikplein No. 6, haren gevolmachtigde heeft in alle distributie-aangelegenheden, alsnog worde aangesloten bij de Pharmaceutische Crisis-Commissie.

*W.g.* J. J. F. DHONT, *Voorzitter.*
H. A. VERMEULEN, *Secretaris.*

*Aan den WelEdelZeergeleerden Heer* Dr. H. L. VISSER, *voorzitter van de Nederlandsche Maatschappij ter bevordering der Pharmacie, te NIJMEGEN.*

## Noodvoorziening.

*Petroleum*, alhoewel zeer schaars voorhanden, kan, in geringe hoeveelheden worden toegewezen, echter uitsluitend voor therapeutische doeleinden en sterilisatie van instrumenten.

Aanvragen in te dienen aan ondergeteekende.

's Hage, 7 Sept. 1918. De Gemachtigde
HOOGKAMER.

# BERICHTEN.

**Personalia.** Ontslagen eervol uit 's lands dienst, de gouvernementsveearts te Semarang D. HUBENET.

Assistent gevraagd, om minstens een jaar behulpzaam te zijn in de praktijk door D. MULLER, Dierenarts, Loppersum.

# REFERATEN.

## Weitere Bemerkungen zur Rotzfrage.

JOEST (Zeitschr. f. Infektkr. par. Kr. u. Hyg. d. Haust. 1917, Bd. 19 blz. 17) wijst op het feit dat verschillende onderzoekers hebben opgemerkt dat bij zeer chroniese malleus (evenals bij andere infectieziekten) de specifieke antilichamen kwantitatief veranderlijk zijn en ook tijdelijk of voor goed uit het bloed kunnen verdwijnen, bij malleus speciaal de komplementbindende stoffen. Ook is de komplementproef bij malleus niet absoluut specifiek, ook bij lijders

aan andere chroniese (vooral met cachexie gepaard gaande) ziekten kan de reactie positief uitvallen, zelfs bij uitzondering bij gezonde paarden; de oorzaak van dat positief-zijn is niet altijd te vinden.

Ook de agglutinatie is niet streng-specifiek, wel de malleïne-oogreactie. Toch blijven de sero-diagnostiese reacties in twijfelachtige gevallen hunne groote waarde houden. Men moet echter bedenken dat het alleen hulpmiddelen zijn van de kliniese diagnose, die gebruikt worden zoodra de kliniese symptomen onvoldoende zijn of ontbreken.

Bij de sectie moet de pathologies-anatomiese diagnose of de bakteriologiese, de serologiese diagnose bevestigen. Het langeren tijd in het lichaam aanwezig zijn van malleus-bacillen zonder anatomiese veranderingen (latent zijn) is niet bewezen en volgens gedane proeven niet waarschijnlijk. Volgens JOEST veroorzaken de malleus-bacillen steeds veranderingen, die vooral histologies typies zijn en in den regel door geen ander agens worden veroorzaakt.

Niet-typiese haarden mag men niet voor malleus houden, ook al heeft het betreffende paard een positieve serumreactie gehad, tenzij men er malleus-bacillen in zou vinden of als men op andere plaatsen in het lichaam wèl typiese veranderingen heeft aangetroffen.

De specifiek-pathologies-anatomiese veranderingen zijn soms reeds makroskopies als malleus te herkennen, n.l. de zweren in huid en neusslijmvlies; bij de veranderingen in de inwendige organen, onverkalkte knobbeltjes en chroniese ontstekingshaarden, is dit veelal niet het geval en is histologies en bakteriologies onderzoek noodig en JOEST waarschuwt tegen het streven van vele practici om als bij positieve serum-reacties bij de sectie alleen in inwendige organen verdachte veranderingen worden gevonden die maar zonder verder onderzoek voor malleus te verklaren.

De mogelijkheid dat malleus knobbeltjes kunnen verkalken wordt algemeen erkend. Men moet echter bedenken dat om uit te maken of verkalkte knobbeltjes op kwade droes berusten en niet op nematoden (zooals bij het paard zoo dikwijls voorkomen) *histologies onderzoek* noodig is. Alleen bij hoogen graad van verkalking is histologies onderzoek ook na ontkalking niet meer mogelijk, ook het bakteriologies onderzoek laat dan in den steek daar de bakteriën in die haarden zijn afgestorven.

Als bij dergelijke verkalkte (versteende) knobbeltjes de verkalkte inhoud aan het omringende bindweefselkapsel vast zit en moeilijk is uit te pellen dan wijst dat op malleus; door wormen veroorzaakte knobbeltjes vallen als steenharde bolletjes gemakkelijk uit het aangesneden bindweefselkapsel en de binnenvlakte van die kapsel is glad.

Blijven ook na histologies onderzoek de gevonden veranderingen van twijfelachtigen aard dan is alleen het vinden er in van malleus bacillen bewijzend, het niet-vinden is echter nog geen bewijs dat men niet met malleus te doen heeft. In deze uitzonderingsgevallen houdt men prakties de aandoening voor malleus als herhaaldelijk de serologiese- of malleïnereacties positief waren.

Vindt men bij de sectie in 't geheel geen veranderingen hetgeen

bij paarden, die alleen wegens positieve serum-reacties zijn gedood bij uitzondering voorkomt dan is het denkbaar dat er toch nog een haardje bestaat dat men niet gevonden heeft. Dit is echter bij een nauwkeurige sectie zeer onwaarschijnlijk en men moet dan aannemen dat de diagnose verkeerd was.

PFEILER maakt naar aanleiding van het hierboven gerefereerde artikel van JOEST eenige opmerkingen. (Einige Bemerkungen zur Rotzfrage. Zeitschr. f. Infekt. kr. par. Kr. u. Hyg. d. Haust. 1918 blz. 129). Bij orgaanveranderingen kan men ook soms in dunne coupes (celloïdin-methode) de malleus-bacillen aantoonen. Ook kan men (bij gesloten haarden) platen gieten of liever het verdachte materiaal steriel op de oppervlakte der plaat uitstrijken.

Na enting van caviae met verdacht materiaal is het wenselijk als de proefdieren gezond blijven toch hun bloedserum te onderzoeken op komplementbindende antilichamen, daar ook bij caviae de malleus kan genezen (en dan het bloedserum nog geruimen tijd positieve reactie geeft).

Malleusknobbeltjes zijn histologies te verwisselen met tuberculose en pseudo-tuberculose.

Als men, bij positieve serumreacties, bij de sectie geen veranderingen vindt kan men te doen hebben met genezen malleus of met latente malleus, in het laatste geval hebben de ingedrongen bacillen nog geen zichtbare veranderingen veroorzaakt maar geven wèl aanleiding tot de vorming van antistoffen. In beide gevallen was de serumreactie dus juist.

Toch is de komplementbindingsproef niet streng-specifiek; een paard kan komplementbindende stoffen in zijn bloed hebben zonder aan malleus te lijden. PFEILER meent, dat men nog niet zeker kan zeggen of de malleïne-oogreactie meer specifiek is dan de serum-reacties. Het is daarvoor noodig nog meerdere oog-proeven te doen met andere substanties, b.v. tuberculine.

**Seuchenhaftes Verwerfen der Schafe.**

Bij het heersend optreden van abortus bij schapen is in de meeste gevallen de BANG'se bacil gevonden. MANNINGER (Berl. Tier. Woch. 1918 blz. 161) zag in Hongarije bij een kudde van 112 schapen 16 gevallen van abortus, meestal in het midden der vierde maand. Bij eenige moederschapen trad na eenige dagen een katarrhale of etterige metritis op, de meeste echter leken voor en na de abortus volkomen gezond. In de baarmoeder van een na de abortus geslacht schaap en in bloed en organen van zeven onderzochte foeti vond MANNINGER kleine bacillen 1.5 $\mu$ lang en 0.5 $\mu$ breed. In culturen waren deze bacillen kleiner en soms nauwelijks van kokken te onderscheiden. Met de gewone aniline kleurstoffen werd een bipolaire kleuring verkregen.

Cultuur-, dier- en serumproeven toonden aan, dat deze bacil een variëteit was van de bacillus bipolaris ovisepticus.

Na desinfectiemaatregelen en isoleeren van de aborteerende dieren treden geen verdere gevallen op.

**Chloroformvergiftigung nach der Narkose.**

LÖHNERT (Tierärztl. Rundschau 1918, blz. 183) chloroformeerde een paard (voor penisamputatie) en gebruikte daartoe 200 gram chloroform. De patiënt ontwaakte 5 minuten na afloop der operatie. De pols was toen nog normaal werd na 5 minuten klein, de ademhaling hield gedurende 30 sekonden op, begon toen weer (na trekken aan tong en kloppen op borstwand). Inwendig werd coffeïne gegeven. Na 10 minuten stond het paard op en werd voorzichtig in een box gebracht. De gang was waggelend, het dier was suf; had hyperaemise slijmvliezen, moeilijke ademhaling met wijd opengesperde neusgaten en geopenden mond, kleine slappe pols. Van tijd tot tijd leek de toestand tijdelijk iets te verbeteren, maar bij slot van rekening verergerden de verschijnselen, de slijmvliezen werden ikteries. Den 3en dag na de operatie stierf het paard. Sectie : hersen- en longoedeem en icterus. LÖHNERT schrijft de verschijnselen toe aan *onzuivere* chloroform.

Referent verloor eens een paard onder ongeveer gelijke omstandigheden : langdurige operatie, waarbij veel chloroform werd gebruikt, en schreef toen de dood toe aan longoedeem tengevolge van den chloroformprikkel.

GERSTNER beschrijft in het Tierärztl. Zentralbl. 1917 blz. 227, een eenvoudige manier om bij paarden, tijdens het ingeven van dranken, het hoofd omhoog te houden. Een sterk 4—5 Meter lang touw wordt over den nek geslagen en onder den keelgang geknoopt. De beide even lange uiteinden worden naar voren rechts en links door de ringen van het stalhalster gehaald en verder over een hooggelegen punt (balk) getrokken. Het paard hangt op die manier niet in den halster, die daarvoor in den regel niet sterk genoeg is.

**Ponction intra rectale du gros colon au niveau de la courbure pelvienne.**

Bij een paard met koliek had BARILLOT (Recueil de méd. vét. 1918, blz. 25) reeds zonder succes punctie gedaan van het coecum en een behandeling met opium, zeepwaterlavement en pilocarpine toegepast. Daar bij rectaal onderzoek bleek, dat het colon door gassen was opgezet, werd van uit het rectum de bekkenbocht aangestoken met een dunne trocar (als bij darmsteek gebruikelijk), verder om de twee uren lauwwarme lavementen en per os 500 gram solfas soda. Spoedig herstel volgde. BARRILLOT paste deze colonpunctie in 11 gevallen toe (met 10 genezingen).

**Bemerkungen zur Frage des Vorkommens der Rinderfinne.**

KRUPSKI zegt (Schweiz. Archiv f. Tierheilk. 1918 blz. 101), dat de *cysticercus bovis* (inermis) in Zwitserland bijna overal meer voorkomt dan men vroeger dacht. Hij vond ze bij 56 runderen, d.i. bij 5.9 % der door hem onderzochte geslachte dieren. Hij acht bij de vleeskeuring onderzoek der vier kauwspieren op cysticercus noodzakelijk en houdt ook de uitwendige kauwspieren voor de praedilectieplaats van den blaasworm. Besmetting van den mens kan gemakkelijk plaats hebben door sommige worstsoorten (Landjäger b.v.) die gewoonlijk rauw worden gegeten. Runderen kunnen zich besmetten op weiden, die met faeces en gier uit beerputten

zijn bemest. Behalve nauwkeurige vleeskeuring is afdrijven van de Taenia saginata voor de bestrijding natuurlijk van groot belang.

**Bactéries des poussières.**

BURNET zegt zeer terecht (Annales de l'Inst. Pasteur 1917 blz. 593), dat de mens leeft in een atmosfeer van stof, dat hij elk oogenblik inademt en inslikt. Het is van belang te weten welke microben daarmee het lichaam binnendringen. De meeste onderzoekers verwaarloosden bij hunne proeven de anaerobe bacteriën. BURNET onderzocht 36 stofmonsters, 18 daarvan waren vers stof door aanvegen verzameld van straat, gang, omnibus enz., dus stof dat dagelijks wordt ingeslikt en ingeademd, de overige 18 waren rustend stof met het vacuum apparaat gezogen uit tapijten en behangsel, waar het zich langzamerhand had verzameld.

Voor onderzoek op tuberkelbacillen werd een goede hoeveelheid stof met 10—12% antiformine behandeld gedurende 20—40 minuten, daarna tweemaal gewassen met steriel water en bij caviae onder de huid gebracht. In geen van de monsters rustend stof maar wel *in 3 van de 18 monsters vers stof kon* BURNET *op die manier tuberkelbacillen aantoonen.* In alle drie gevallen bleken de bacillen zeer virulent te zijn. Van die drie stofmonsters was een afkomstig van de richels van een venster (3 Meter boven den grond) van een bacteriologies laboratorium, de twee andere van de vloeren van autobussen (in het geheel waren 8 monsters uit autobussen genomen), in de laatste gevallen waren ze natuurlijk afkomstig van op den grond gespuwde tuberculeuze sputa. (Het verbod van op den grond spuwen is dus wel noodig).

*Proteus*, die anders zoo in de natuur verspreid is, vond BURNET geen enkele maal; zeer zeker wordt ze in stof spoedig gedood.

De monsters rustende stof waren steeds vettig en moeilijk met water te mengen, ze bevatten weinig bacillen; bij direct onderzoek vond men er geen, uitzaaiingen op vaste voedingsbodems bleven in de helft der gevallen steriel; in de rest kreeg BURNET enkele kolonies van banale staphylococcen, streptococcen, B. subtilis en B. mesentericus. Uit hetzelfde stof in buisjes melk of bouillon (waarin een stukje gekookt eiwit) uitgezaaid en in het luchtledige bewaard, ontwikkelde zich echter steeds een gemengde flora en alleen van sporenvormende bacteriën. B. subtilis en B. mesentericus kwamen steeds voor, verder in sommige monsters B. coli, in twee gevallen B. faecalis alcaligenes, ook de rottingsbacteriën B. perfringens (WELCH'se bacil) en B. sporogenes. De *tetanusbacil* werd uit een derde van het aantal rustende stofmonsters geïsoleerd de kolonies waren niet typies, weinig opaak en nauwelijks zichtbaar bij niet-donkeren achtergrond. Inenting van het betreffende stof bij caviae had in één geval geen tetanus tengevolge.

VRIJBURG.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurend de maand *Augustus* 1918.

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 |
| Noord-Brabant | — | — | — | — | — | — | — | 10( 5) | — | 1( 1) | — | — |
| Gelderland .. | — | — | (9) | — | — | — | — | 1( 1) | — | 9( 8) | — | — |
| Zuid-Holland | — | — | — | — | 12( 1) | — | 3( 2) | 10( 3) | — | — | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | — | — | 18( 3) | 1( 1) | — | 4( 3) | — | — |
| Utrecht ..... | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3( 3) | — | — |
| Friesland .... | — | — | — | — | — | — | 35( 2) | 10( 8) | — | 2( 2) | — | — |
| Overijsel .... | — | — | — | — | — | — | 3 (1) | 1( 1) | — | 1( 1) | — | — |
| Groningen.... | — | — | — | — | — | — | — | 3( 3) | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 42( 4) | — | 3( 3) | — | — | — | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | — | — | 19( 1) | — | — | 4( 4) | — | — |
| HET RIJK.. In 10 provinciën. | — | — | (9) | — | 54( 5) | — | 81(12) | 36(22) | — | 24(22) | — | — |

*Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin Augustus 1918 nog niet geëindigd waren.*

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zuid-Holland | — | — | — | — | 7( 3) | — | 36( 5) | — | — | — | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | 7( 3) | — | 20( 8) | — | — | — | — | — |
| Friesland..... | — | — | — | — | 19( 7) | — | 845( 4) | — | — | — | — | — |
| Overijsel .... | — | — | — | — | 42( 4) | — | — | — | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 56(13) | — | 13( 8) | — | — | — | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | 35( 1) | — | 24( 3) | — | — | — | — | — |
| HET RIJK .. | — | — | — | — | 166(31) | — | 938(28) | — | — | — | — | — |

**BIJLAGE.**

# Maatschappij voor Diergeneeskunde.

## Begrooting voor het jaar 1919.

| ONTVANGSTEN. | | UITGAVEN. | |
|---|---|---|---|
| Contributie 480 gewone leden ..... | f 6720 — | Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde . | f 4500 — |
| „ 3 buitenl. leden ..... | - 52750 | Reis- en verblijfkosten Hoofdbestuur.. | - 650 — |
| „ 50 buitengew. leden .... | - 18 — | Diverse onkosten v.h. Hoofdbestuur .. | - 250 — |
| „ 10 halfjaar leden ..... | - 70 — | Honorarium van den Secretaris..... | - 500 — |
| Verkochte formulieren Verzekering Mij. | - 7050 | Commissiën ..... | - 250 — |
| Rente belegde gelden ..... | - 124 — | Zaalhuur voor vergaderingen ..... | - 100 — |
| | | Verdere onkosten voor vergaderingen . | - 150 — |
| | | Contributie en vertegenwoordiging .. | - 200 — |
| | | Drukwerk ..... | - 300 — |
| | | Incassseeringskosten ..... | - 30 — |
| | | Onvoorziene uitgaven ..... | - 600 — |
| | f 7530 — | | f 7530 — |

*Uit de tropiese afdeeling van het Instituut voor parasitaire- en infectieziekten der Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht.*

# BABESIOSE EN BABESIAPARASIETEN IN NEDERLAND,

DOOR

**Dr. A. VRIJBURG.**

Vervolg van bladz. 549.

In Nederland zijn tot nog toe alleen bij het rund babesiae gevonden (in Ned.-Indië ook bij schaap, buffel en hond). De in ons land voorkomende gevallen worden bijna uitsluitend veroorzaakt door B. bovis, ik vond nooit een andere soort en was geneigd te denken dat dit in Nederland de eenige soort was, toen Prof. DE JONG mij een voorwerpglaspreparaat liet zien van door hem bij een hollands rund gevonden parasieten, die werkelijk de bigeminatype hadden. De B. bigemina moet dus in Holland (zij het dan zeer sporadies) voorkomen.

Zooals van zelf spreekt kan babesiose alleen heersend voorkomen op plaatsen waar teeken zijn en waar deze dieren de voorwaarden vinden noodig voor hun bestaan, dat is in niet te hooge streken waar bos of altans struikgewas is, dus vooral op zand- en veengrond. In ons land wordt de ziekte het meest waargenomen in sommige streken van Gelderland, Overijsel en Drente, echter zijn ook in de andere provincies wel streken waar babesiose voorkomt. De ziekte komt zeer zeker in Nederland minder voor dan vroeger, maar toch meer dan men wel denkt. Voor de niet-hevige gevallen wordt meestal geen geneeskundige hulp ingeroepen en lichte gevallen ontsnappen aan de waarneming of worden aan andere oorzaken toegeschreven. In sommige streken komt de ziekte op bepaalde hoeven voor en op die hoeven kunnen weer bepaalde weilanden in een slechten reuk staan. Babesiose treedt bijna altijd op bij dieren in de weide. Ongeveer 3 weken nadat in het voorjaar het rundvee in de wei is, komen de eerste gevallen. Deze zijn afkomstig van de in het vorig jaar besmette teeken die in de weide overwinterd hebben, later ook van de larven uit de besmette (het vorig jaar gelegde) eieren. In het najaar kunnen de nakomelingen van in het voorjaar op zieke of immune runderen besmette teeken weer de infectie overbrengen. In voor- en najaar ziet men dan ook de meeste gevallen.

Bij uitzondering kan de ziekte ook tijdens den staltijd voorkomen; de dieren kunnen n.l. gedurende de incubatietijd op stal zijn gekomen of kunnen ook op stal besmet zijn door nakomelingen van teeken die op stal van zieke of immune runderen zijn afgevallen of met hooi van besmette weiden zijn binnengekomen.

Ook kan de ziekte opnieuw uitbreken zonder nieuwe teekenbesmetting n.l. als recidive, bij verzwakking van het immune dier door toevallige oorzaken, ziekten b.v. (het weer optreden van latente babesiose bij runderpest is bekend).

*De ziekteverschijnselen*
door bigemina en bovis veroorzaakt zijn gelijk; de meening dat de bigemina kwaadaardiger is, is feitelijk niet voldoende bewezen. De kwaadaardigheid hangt veel af van de meerdere of mindere virulentie der stam.

De verschijnselen zijn (in het kort) de volgende:

De incubatietijd duurt na besmetting met teeken 10—18 dagen en na infectie met virulent bloed bij subcutane toediening 4—7 en bij intraveneuse inspuiting 2—7 dagen.

Het eerste verschijnsel is koorts. De temperatuur loopt snel op en bereikt in twee à drie dagen haar hoogtepunt (tot 40° à 41°) daarna daalt ze weer even snel als ze gestegen is. Meestal komt er geen tweede stijging, soms ziet men na de eerste verheffing een remissie en daarna een tweede stijging die echter niet de hoogte van de eerste bereikt. Die steile koortscurve is typies voor deze ziekte.

De parasieten verschijnen in het bloed op den eersten koortsdag of een dag later. Hun aantal vermeerdert gewoonlijk gedurende de volgende 1 à 3 dagen om dan weer snel te verminderen. Een tot twee dagen na het dalen der temperatuur vindt men gewoonlijk nog maar weinig parasieten, en daarna meestal nog zeer enkele of geen meer.

Het aantal parasieten, dat men in een bloedpreparaat vindt, hangt af van de hevigheid der infectie; bij alle met koorts en kliniese verschijnselen verloopende gevallen kan men ze echter vinden, al is het aantal soms niet groot. Den eersten dag dat de parasieten in het bloed verschijnen is hun aantal nooit groot en men vindt zelfs bij zware gevallen hoogstens één parasiet per gezichtsveld. Den volgenden dag meer, bij middelmatige en zware gevallen 4 à 10, den 3en en 4en dag zijn de meeste parasieten te vinden tot 50 en meer per gezichtsveld, zelfs kunnen 20 à 50 % der bloedlichaampjes parasiethoudend zijn.

In het bloedpreparaat zijn veelal de parasieten ongelijk verdeeld, men treft plaatsen, waar eenige bij elkaar liggen en andere waar men maar weinig vindt. Na ongeveer den 4en dag sedert hun verschijnen daalt het aantal parasieten weer, ook in de zware en letale gevallen, dit dalen gaat zeer snel en na een paar dagen vindt men slechts weinig of geen meer.

Bij hevige infecties vindt men dan echter het bloedbeeld aan zware anaemie eigen (anisocytose, polychromasie, basophiele stippels, erytroblasten).

*De kliniese verschijnselen* komen ongeveer tegelijk met de parasieten. In de wei is het zieke dier traag en blijft achter, melkkoeien beginnen minder melk te geven. Een dag later ziet men bij eenigzins ernstige gevallen reeds beginnende haemoglobinurie, de urine is lichtrood en sterk schuimend. Den derden dag is de urine gewoonlijk al zwartrood, eetlust en herkauwen zijn gering of afwezig. Soms treedt nog voor de haemoglobinurie diarrhee op, zeer zeker veroorzaakt door de overmatige afscheiding van gal die in den darm uitgestort laxeerend werkt. (In het later verloop der ziekte is de ontlasting vertraagd tengevolge van de zwakte en de anaemie).

De verschijnselen kunnen de eerstvolgende dagen nog verergeren, de anaemie neemt dan toe, de slijmvliezen zijn zeer bleek en min of meer icteries. De dieren worden in weinig dagen zeer

zwak, hebben als ze tot loopen worden gedwongen een onzekeren gang en vermageren. Zij voelen koud aan, liggen voortdurend, kreunen en sterven onder verschijnselen van ademnood. De dood treedt bij zeer zware gevallen op ongeveer 4 à 10 dagen na het begin der kliniese verschijnselen. De lichaamstemperatuur kan daarbij gedurende de laatste uren of dagen subnormaal zijn.

Bij niet direct letaal verloopende hevige gevallen wordt de urine weer langzamerhand in den loop van enkele dagen helderder, de kleur is dan gewoonlijk maar 1—3 dagen zwartrood, dan een of twee dagen lichtrood en daarna normaal.

Het dalen der temperatuur en verminderen van het aantal parasieten na enkele dagen komt bij deze ziekte steeds voor en is nog geen bewijs van beterschap, subnormale temperatuur is integendeel prognosties ongunstig. Ook de urine kan tijdelijk weer helderder worden zonder dat daarom de prognose gunstig is. Men moet vooral letten op de algemeene toestand van het dier, gunstig zijn krachtige pols, terugkeeren der eetlust, verbetering der algemeene toestand ook al is dan de urine nog donkerrood.

De zeer verzwakte dieren staan gedurende de eerste dagen bloot aan instorting, waarbij de verschijnselen weer verergeren, de urine weer donkerder wordt en weer meer parasieten in het bloed verschijnen.

Komt geen recidive dan blijft als naziekte anaemie over waarvan de dieren slechts langzaam herstellen.

Bij minder hevige gevallen duren koorts en haemoglobinurie hoogstens 1 à 2 dagen, in lichtere gevallen komt het niet eens tot opvallende haemoglobinurie, bij nog lichtere gevallen heeft men als kliniese verschijnselen alleen een weinig koorts, iets verminderde eetlust en mindere opgewektheid, zelfs kunnen de objectieve verschijnselen bijna geheel ontbreken. Toch heeft men ook in dat geval eenige vermindering van het aantal roode bloedcellen.

Onmerkbare infecties komen vooral bij kalveren voor, lichte infecties bij runderen beneden de 2 jaar en zware gevallen bij oudere dieren. De mortaliteit is zeer verschillend, afhankelijk van toevallige (verzwakkende) omstandigheden van den kant van het rund en van de virulentie van den parasiet.

(Het niet vinden van teeken op de huid der runderen sluit natuurlijk babesiose niet uit. De teeken kunnen al weer afgevallen zijn en bovendien zijn de larven zoo klein dat men ze zeer gemakkelijk over het hoofd ziet).

Bij de sectie vallen de verschijnselen van anaemie op en veelal lichte icterus, vooral het dunne waterige bloed. De galblaas is uitgezet en sterk gevuld. De lever is vergroot, de milt sterk vergroot; in de blaas vindt men roodgekleurde urine, op lebmaag slijmvlies soms erosies.

*Diffierentieel-diagnose.*

Karakteristiek voor deze ziekte zijn de haemoglobinurie en de snel optredende anaemie. Is (bij uitzondering) het verloop zoo snel doodelijk dat die verschijnselen zich nog niet ontwikkeld

hebben dan zou men aan miltvuur en haemorrhagiese septicaemie kunnen denken. Bij de sectie vindt men dan echter bij babesiose in het bloed, vooral in lever, milt en nieren wel eenige parasieten. (Men moet zoo spoedig mogelijk na den dood bloeduitstrijkpreparaten maken daar anders de meeste parasieten reeds de bloedlichaampjes verlaten hebben en men ze in het serum moeilijk vindt). De eventueel in de blaas aanwezige roodgekleurde urine bevat geen bloedlichaampjes. Komt bij de andere genoemde ziekten bloederig gekleurde urine voor dan zijn daarin ook erytrocyten te vinden. Verder kan men bij die ziekten de veroorzakende bacteriën aantoonen door microscopies onderzoek en enting van proefdieren.

Bij haematurie door andere oorzaken teweeggebracht zijn in de urine steeds roode bloedcellen te vinden.

Hämoglobinämie en haemoglobinurie kunnen ontstaan door haemolyties werkende vergiften. De paroxysmale hämoglobinämie van den mens, die aan inwerking van koude wordt toegeschreven is bij dieren niet met zekerheid waargenomen.

De paralytiese hämoglobinämie van het paard (Lumbago) is ook door sommige deskundigen bij runderen gezien. Afgescheiden van het verschil in ziektebeloop kan het microscopies onderzoek steeds uitslag geven. *Bij babesiose gepaard met haemoglobinurie vindt men gedurende de eerste ziektedagen altijd parasieten in het bloed.*

Wat nu de plotselinge sterfgevallen betreft door miltruptuur door DE JONG in Holland en KNUTH e.a. in Noord-Duitsland waargenomen, hierbij zijn in sommige gevallen babesia-parasieten (bovis en bigemina) gevonden, in andere gevallen niet, er is ook niet in alle gevallen naar gezocht. Bij babesiosis is de milt gezwollen en broos en het ligt voor de hand dat een trauma (slag of stoot, vallen in een greppel) aanleiding kan geven tot scheuring van het miltkapsel en miltweefsel met doodelijke verbloeding in de buikholte. Bij malaria van den mens komt een dergelijke doodelijke verbloeding na miltruptuur door een betrekkelijk licht trauma volstrekt niet zelden voor. Het betreft daarbij dikwijls patiënten die reeds lang aan malaria lijden en daardoor een chroniese miltzwelling hebben. Iets dergelijks kan bij runderen in een babesiose streek ook voorkomen. PILLWAT, een duits dierenarts zag in zijn praktijk gevallen van miltruptuur bij haemoglobinurie en meent dat ze waarschijnlijk (zonder verder onderzoek) wel eens voor miltvuur worden gehouden. In den regel zal men bij miltruptuur bij babesioselijders wel parasieten kunnen vinden, zoo niet dan heeft men waarschijnlijk te doen met een oud-lijder aan die ziekte, die door herhaalde nieuwe infecties en recidiven geen opvallend kliniese verschijnselen maar wel langzamerhand een gezwollen brooze milt kreeg. (Bij die infecties worden toch telkens door de parasieten vernielde bloedcellen naar de milt gevoerd en daar verwerkt). Om hierbij aan een nieuwe parasiet te denken is m.i. onnoodig en ook onlogies. Het zoogenaamde peracute verloop (bij miltruptuur) zonder voorafgaande ziekteverschijnselen kan daartoe

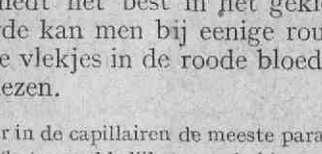
ook geen reden zijn, het proces wordt alleen per-acuut door de toevallige complicatie der miltruptuur. KNUTH vond in het bloed van dieren gestorven tengevolge van miltscheuring geen anaemiese veranderingen, ook zag hij dit proces op een plaats waar kaal weiland zonder bosachtige omgeving en waar geen Ixodus ricinus werd gevonden maar wel een andere teek, de Haemaphysalis cinnaberina, die hij voor de overbrenger houdt. Een en ander is ook volstrekt geen reden om aan een nieuwe parasiet te denken.

Deze teek brengt ook in Engeland de runderbabesiose over, en wat betreft de anaemiese bloedveranderingen, die vindt men nooit gedurende de eerste dagen der ziekte maar zooals van zelf spreekt pas later als de anaemie optreedt. Bij herstellende dieren wordt trouwens ook spoedig het bloedbeeld weer min of meer normaal.

*Onderzoek der parasieten*

geschiedt het best in het gekleurdebloed preparaat. In het ongekleurde kan men bij eenige routine de parasieten ook wel zien als kleine vlekjes in de roode bloedcellen, maar kleuring is verreweg te verkiezen.

Daar in de capillairen de meeste parasieten zijn, neemt men een druppel capillair bloed (het gemakkelijkst aan de binnenvlakte der oorschelp, na de huid ter plaatse geschoren en met spiritus goed gereinigd en weer afgedroogd te hebben). De na het aanprikken van het bloedvaatje te voorschijn komenden kleinen druppel vangt men op op een voorwerpglaasje door dit er tegen aan te houden. Met een tweede voorwerpglas dat men met de korte zijde op het eerste zet, zoodat ze een hoek van 45° maken, trekt men nu den bloeddruppel over het glas en laat snel opdrogen (door in de lucht heen en weer bewegen van het voorwerpglas.) De bloedlaag moet dun zijn en snel drogen, daar anders de roode bloedcellen ineenschrompelen. De glaasjes moeten volkomen vetvrij zijn (met spiritus gereinigd) anders verspreidt het bloed zich niet gelijkmatig.




Een half uur na het nemen van het preparaat kan men reeds kleuren, de bloedlaag moet echter volkomen droog zijn. Ook (zelfs jaren) oude preparaten kunnen nog gekleurd worden.

Voor het aantoonen der parasieten is desnoods kleuring met methyleenblauwoplossing voldoende, veel fraaiere preparaten krijgt men echter met de bekende GIEMSA-kleuring. (GIEMSA's Lösung für die ROMANOWSKY-färbung in den handel verkrijgbaar). Men hardt den bloeduitstrijk door er absolute alkohol op te gieten (methylalkohol moet 3, gewone (aethyl) alkohol 10 minuten inwerken), daarna een oogenblik afdrogen tussen vloeipapier. De kleurstof wordt (pas op het laatste oogenblik) verdund, 1 druppel op 1 cc. aqua destillata, (voor een preparaat heeft men 5 druppels kleurstof noodig) men giet de verdunde kleurstof op het preparaat, laat ½ uur inwerken, spoelt dan af met veel water (onder de kraan der waterleiding b.v.), droogt en bekijkt het preparaat met sterke vergrooting (immersie). Het plasma der parasieten is dan lichtblauw, veelal gedeeltelijk ongekleurd, de kernsubstantie donkerrood, de roode bloedcellen grijsachtig of meer rose (dit hangt af van den zuurgraad van het gedest. water). [1]).

[1]) VRIJBURG. Kleuren van bloedpreparaten. Tijdschr. v. Vergelijk. Geneesk. 1915. Dl. 1. blz. 273.

*Behandeling.*

De curatieve behandeling heeft bij deze ziekte in den laatsten tijd succes. Verschillende middelen zijn aangeraden.

*Ichtargan* in dosis van 1 gram, opgelost in 30 gram gedist. water, intraveneus (SCHMIDT).

*Argentum colloïdale* (collargol) 1—5 gram, in 100—500 cc. gedist. water, intraveneus. (KRAGERÜD, BARMEN 'T LOO).

*Arrhenal*, 5 gram, in 10% waterige oplossing, subcutaan (PIOT-BEY).

*Trypanblauw*, 2—5 gram (1 gram op 100 K.G. diergewicht), in 1 à 1½% waterige oplossing, intraveneus of subcutaan (THEILER, NUTTALL e.a.)

Vooral trypanblauw is in verschillende landen met goed gevolg toegediend. PIOT-BEY had nog meer succes met arrhenal. Ik zag van trypanblauw gunstige resultaten, ook verschillende collega's gaven dat middel met succes[1]). Ik geef de voorkeur aan intraveneuse toediening daar die m.i. rationeeler is (snellere werking). (Men legt vooraf een aderlaattouw aan, steekt de canule in de jugularis, verwijdert het touw, bevestigt spuit of slangetje met trechter aan de canule en spuit of giet de oplossing in). Het eenige nadeel (bij eventueele noodslachting) is, dat in de eerste paar dagen na de inspuiting de weefsels een bleekblauwe tint hebben. Bij subcutane inspuiting heeft men alleen om de injectieplaats een (intensief) blauwe verkleuring.

De trypanblauw-inspuiting kan men desnoods na 1 à 2 dagen herhalen, gewoonlijk is dit overtollig. De behandeling moet zoo spoedig mogelijk geschieden en in elk geval gedurende de eerste dagen; de parasieten verdwijnen ook zonder behandeling na eenige dagen en tegen de dan optredende anaemie helpen bovengenoemde middelen niet.

Na de trypanblauw-inspuiting ziet men in vele gevallen gedurende de eerste 24 uren eenige verergering van den toestand (misschien tengevolge van het verwerken door het organisme van de gedoode parasieten) daarna snelle verbetering.

Verder is het zaak de dieren *absolute rust* te geven zoo mogelijk op een koele beschutte plaats en op een stroobed. De niet zwaarzieke dieren genezen onder die omstandigheden ook zonder eenige behandeling, terwijl als ze in de wei blijven loopen er veel kans is dat de toestand verergert. Verder licht dieet, desnoods melk, gras, geen hooi met het oog op de verstopping en geen krachtvoedsels. Deze komen pas tijdens de reconvalescentie in aanmerking evenals ijzerzouten in kleine dosis tegen de anaemie. Bij groote zwakte werkt coffeïne of sterke koffie nuttig. Tegen de vertraagde ontlasting moet men niet te spoedig en te krachtig optreden daar zulks de dieren nog maar meer verzwakt; is de patiënt krachtig genoeg dan desnoods een zacht laxans (sulfas natricus b.v.) Bij dieren met zware anaemie zou directe bloedtransfusie rationeel en ook zeer goed toe te passen zijn[2]). Een een-

[1]) J. v. d. VEEN. Tijdschr. v. Diergeneesk. 1915. blz. 723.

[2]) VRIJBURG. Tijdschr. v. Veeartsenijk. 1912.

voudige manier is de volgende: men vangt (zoo asepties mogelijk met aderlaatcanule) een paar liter bloed van een gezond dier op in eenmaatcylinderglas waarin een weinig natriumcitraat (40 c.c. 10 % oplossing voor 1 Liter bloed) en spuit die bij het zieke dier in. Het citraatbloed stolt niet, blijft koel en asepties bewaard eenige dagen levend zoodat men het niet onmiddelijk na het tappen behoeft in te spuiten.

*De prophylaxe.*

Bestrijding van de teeken komt in de eerste plaats in aanmerking. Men kan probeeren aan die parasieten het bestaan onmogelijk te maken door het kappen van struikgewas (begroeide slootkanten) en door het draineeren van weilanden. In kale droge weilanden kunnen de teeken geen beschutting vinden en zullen ze op den duur te gronde gaan, in den zomer door uitdrogen en in den winter door bevriezen. Kunstmest schijnt ook bevorderlijk te zijn om een wei van teeken te bevrijden.

Op verschillende plaatsen waar vroeger babesiose voorkwam en nu niet meer is het verdwijnen der ziekte zeer zeker aan dergelijke redenen toe te schrijven. Ook het in verschillende jaren meer of minder veelvuldig optreden der ziekte in eenzelfde streek hangt in vele gevallen samen met de al of niet gunstige levensvoorwaarden voor de teeken.

Men kan een weide ook teekenvrij maken door tijdelijk er bouwland van te maken, dit zal echter meestal wel op praktiese bezwaren stuiten. Een met virulente teeken besmette wei kan men trachten te ontsmetten door er andere (onvatbare) diersoorten, schapen of paarden op te laten weiden. De aanwezige teeken verliezen door het parasiteeren op die dieren( zeer waarschijnlijk) hun smetstof en hunne nakomelingen zijn dan niet meer virulent. Brengt men echter later in zoo'n wei weer runderen die vroeger babesiose hebben gehad dan besmetten de teeken zich weer aan die runderen en hunne nakomelingen kunnen (na 6 à 8 weken) weer vatbare runderen infecteeren. Nadat de schapen en paarden uit de wei zijn zou men dus runderen niet langer dan 6 weken zonder gevaar daarin kunnen laten.

De teeken op de runderhuid kan men (b.v. tijdens het melken) zooveel mogelijk afzoeken en dooden (door één wijfje te dooden vernietigt men 2000 en meer eieren). Het in zeer groot aantal voorkomen van teeken op runderen is in ons land uitzondering en het geregeld baden der dieren in een, met 0.2% arsenicumhoudend water gevuld reservoir, dat in Amerika en Zuid-Afrika wordt toegepast zou hier niet prakties zijn. (wel in Indië) Heeft een rund te veel teeken om ze af te zoeken dan zou men het (als het verstrekken van voedsel niet te lastig en kostbaar wordt) gedurende 8 dagen op het erf kunnen houden, alle teeken zijn dan afgevallen en meerendeels door de losloopende kippen opgegeten.

Afgescheiden van het overbrengen der babesiose schaden de teeken ook direct door de huidirritatie en door het onttrekken van bloed; het laatste is niet gering, teeken in groote hoeveelheid

kunnen alleen door bloedonttrekking bij runderen anaemie veroorzaken. Verder bederven ze de huid voor den leerlooier.

Kan men een met babesiose besmette streek of hoeve niet teekenvrij maken, dan zullen de daar verblijvende runderen groote kans hebben vroeg of laat babesiose te krijgen. Dit gaat soms ongemerkt. Daar geboren runderen besmetten zich meestal reeds in de jeugd en bij zeer jonge dieren verloopt de infectie gewoonlijk zoo licht dat als er verschijnselen aanwezig zijn, die aan andere oorzaken worden toegeschreven en niet als babesiose worden gediagnostiseerd. Door herhaalde nieuwe infecties immuniseeren deze dieren zich steeds meer en als door toevallige oorzaken (verzwakking van het organisme) hunne latente infectie niet acuut wordt, maken ze hun leven lang den indruk babesiose-vrij te zijn.

Met het oog op het groote weerstandsvermogen van jonge dieren tegen de ziekte is het raadzaam op besmette hoeven de kalveren aan besmetting bloot te stellen en op de verdachte weilanden te laten. Worden de dieren toevallig op ouderen leeftijd voor het eerst besmet dan zullen ze in de meeste gevallen ernstiger ziekteverschijnselen krijgen. Runderen, die op ouderen leeftijd in een besmette streek worden gebracht krijgen veelal de ziekte in hevigen graad.

Men heeft nu getracht dergelijke dieren kunstmatig te immuniseeren. Inspuiting van immunserum is nutteloos, het immunserum is te zwak en de immuniteit zou ook veel te kort duren.

Verschillende pogingen om het virus te verzwakken (en dan als entstof te gebruiken) hebben geen resultaat gehad en de beste manier tot nog toe is de dieren te enten met bloed van een rund dat de ziekte heeft doorstaan, dus met immunbloed. Men heeft dan bij oudere dieren kans op hevige entbabesiose zelfs met doodelijken afloop; dit is echter groote uitzondering, de meeste entreacties zijn minder hevig, vele zelfs onmerkbaar.

Het is aan te raden om op hoeven, die niet teekenvrij zijn te maken en waar babesiose heersend voorkomt met nu en dan sterfgevallen alle vatbare dieren te enten. Daar eenmaal doorstaan der ziekte veelal geen voldoende immuniteit geeft is het raadzaam tweemaal te enten (het liefst in de staltijd, 1e enting in December en de 2e in Februari). Vooral bij entingen die geen zichtbare reactie veroorzaken is er kans dat er te weinig antistoffen gevormd worden om een natuurlijke infectie te doorstaan en is een tweede enting noodig. Ook twee entingen beschutten nog niet altijd tegen natuurlijke infectie maar deze laatste verloopt dan toch zeer licht. (In Duitsland ent men voor alle zekerheid de geënte dieren den volgenden winter nog een- of tweemaal). In de besmette streek levende geënte runderen zullen trouwens zeer waarschijnlijk nu en dan door virulente teeken besmet worden en zoo hunne immuniteit versterken. Geschiedt dit niet, worden ze b.v. naar een teekenvrije streek verkocht dan neemt hunne immuniteit langzamerhand af. LIGNIÈRES raadt zelfs aan dergelijke runderen, als zij na eenige jaren weer in een verdachte streek komen, opnieuw te enten.

Als entstof neemt men bloed van een rund dat in het voorjaar

van hetzelfde jaar babesiose heeft gehad. Men neemt liefst een rund uit dezelfde streek daar men dan meer kans heeft de dieren te immuniseeren met denzelfden stam waarmee ze eventueel in de natuur besmet worden. Het is dus met het oog daarop niet noodig en zelfs niet gewenst die entstof van een centrale inrichting (seruminrichting) te betrekken.

Voor een enting is 10 cc. bloed voldoende. Is op de hoeve waar men ent een rund aanwezig waarvan men entbloed kan nemen, dan kan men eenvoudig telkens met een spuitje 10 cc. bloed uit de jugularis van het immune rund opzuigen en direct bij de te enten dieren inspuiten. Men moet dan alleen na iedere enting canule en spuit even doorspuiten met 1% natriumcitraat-oplossing om de vorming van bloedstolsels in de spuit te voorkomen.

Heeft men verschillende stallen te enten dan kan het raadzaam zijn het immunbloed af te tappen met een aderlaatcanule en op te vangen in een kolf of wijdhalzige fles waarin glas -of porceleinparels, men schudt het direct na het opvangen 10 minuten om het te defibrineeren en kan het als men zoo asepties mogelijk heeft gewerkt desnoods wel eenige dagen op een koele plaats bewaren. Voor het gebruik zeeft men het even door een uitgekookt stuk gaas (daar stukjes fibrine anders licht de canule verstoppen) en spuit met een 10 cc. spuitje bij de te enten dieren in.

(Daar het insteken der aderlaatcanule, als deze niet zeer scherp is, door de dikke runderhuid soms moeite kost, is het aan te raden met een mesje eerst een kleine huidsnee te maken; het gebruik van een aderlaattouw is ook wenselijk).

Men kan subcutaan en intraveneus enten. De subcutane enting, is iets gemakkelijker uit te voeren maar heeft het bezwaar dat als men niet asepties heeft gewerkt, er kans is op een absces. Bij de intraveneuze enting is het voldoende dat men *zindelijk* werkt en het steekwondje na afloop even met Joodtinctuur bestrijkt. Bovendien is het aansteken der opgeloopen jugularis een zoo eenvoudige operatie dat m.i. de intraveneuse methode verreweg te verkiezen is.

De geënte dieren dienen 14 dagen in observatie te blijven opdat men bij ernstige entreactie (haemoglobinurie) spoedig een dosis trypanblauw kan inspuiten. Doet men zulks tijdig dan kunnen sterfgevallen aan entbabesiose worden voorkomen. VAN DER VEEN[1]) die in ons land herhaaldelijk deze entmethode toepaste durft zelfs dank zij het trypanblauw, hoogdrachtige koeien te enten. De diarrhee met sterk geelgekleurde faeces, die veelal bij een zware entreactie optreedt, ongeveer een week na de enting, en die na een paar dagen meestal gevolgd wordt door haemoglobinurie, is voor V. D. VEEN dan een aanwijzing om trypanblauw in te spuiten.

V. D. VEEN ent subcutaan en spuit ook het trypanblauw subcutaan in, op dezelfde plek waar hij geënt heeft. Hij grondt zich daarbij op de onderzoekingen van DESCAZEAUX, die vond „dat de parasieten zich het eerst op de plaats van inspuiting (bij subcutane injectie) vermeerderen". Dat is wel mogelijk, maar bij de intraveneuse inspuiting doodt men op de snelste manier de meeste parasieten

[1]) J. v. d. VEEN. Tijdschr. v. Diergeneesk. 1916. blz. 923.

hetgeen toch van overwegend belang is. Alle parasieten worden toch niet gedood of men intraveneus of subcutaan inspuit.

Om het ziekteverloop na te gaan besmette ik eenige runderen met bloed van een aan babesiose lijdend rund en een paar andere runderen met virulente teeken.

*Infecties met virulent bloed:*

*Os No.* 5. intraveneus 6 cc. virulent bloed, van een rund sedert ongeveer 8 dagen lijdende aan babesiose. (Het zeer anaemiese entbloed bevatte weinig parasieten. Reactie: na 9 dagen geen parasieten in het bloed (aan toevallige ziekte gestorven).

*Koe No.* 4. (3-jarig) subcutaan 11 cc. bloed van een rund sedert ongeveer 8 dagen lijdende aan babesiose (in het zeer anaemiese entbloed waren geen parasieten meer te vinden). Reactie: na 13 dagen temp. 39°6, in een bloedpreparaat 2 babesiae, volgenden dag en twee dagen later nog een parasiet, later geen meer gevonden en temp. verder niet boven 39° C. Geen kliniese verschijnselen.

Om te zien of dit rund nu immuun was tegen infectie met teeken, werden 2½ maand later ongeveer 500 larven, afkomstig van een besmette moederteek, op de huid gezet. Reactie: na negen dagen avondtemp. 39°7, twee volgende dagen bij normale morgentemp. 's avonds 39°8 en 39°2; den laatsten dag (11 dagen na infectie) vond ik ook 2 parasieten in de bloedpreparaten. *Deze zeer lichte ziekte-aanval was zeer zeker aan de nieuwe infectie toe te schrijven.*

*Koe No.* 7 (oud aan paratuberculeuse enteritis lijdend dier) intraveneus 15 cc. 2 dagen geleden van een aan babesiose lijdend rund genomen bloed, waarin veel parasieten. Reactie: nihil, geen parasieten.

14 dagen later opnieuw 20 cc. bloed van een anderen, zeer virulenten babesiastam (stam Borger), ook nu geen reactie en geen parasieten.

Men zou bij een zoo zwak en ziekelijk dier een hevige reactie hebben verwacht. Het is mogelijk dat deze koe vroeger babesiose had gehad.

*Koe No.* 6 (oud) intraveneus 20 cc. bloed 3 dagen geleden van een aan babesiose lijdend rund genomen. De daarin voorkomende parasieten (stam Borger) bleken zeer virulent. Reactie: 3½ dag na infectie beginnende temperatuurstijging, 5en dag parasieten in het bloed, 6en dag urine geelrood, 7en dag urine zwartrood, eetlust minder goed, temp. 41°1, 8en dag eetlust slecht, urine steeds zwartrood. De temperatuur daalde vanaf den 7en dag snel tot 37°2 den 10en dag toen het dier stierf. In het bloed waren een dag na de hoogste temperatuurstijging de meeste parasieten, in de daaropvolgende 2 dagen tot aan den dood was het aantal parasieten reeds veel geringer. De anaemiese bloedveranderingen waren ook toen nog niet sterk (een weinig anisocytose en enkele erytroblasten), wel waren veel vervallen roode bloedlichaampjes te zien.

*Rund No. 4a.* (1-jarig) intraveneus 12 cc. bloed van koe No. 6 (stam Borger) na 2 dagen koorts (en waarschijnlijk parasieten, bij vergissing werd geen bloedpreparaat gemaakt), den volgenden dag veel parasieten. Zes dagen na de infectie geen parasieten meer te vinden. Haemoglobinurie trad niet op, ook werden geen kliniese verschijnselen opgemerkt.

12 dagen na de besmetting werd opnieuw 12 cc. babesiabloed ingespoten (van een anderen stam). Hierop steeg na 3 dagen de temperatuur van 38°5 tot 39°1, den volgenden dag was de temperatuur weer lager en parasieten werden niet gevonden. (Het is moeilijk te zeggen of deze kleine temp. stijging toevallig was of kwam door de nieuwe infectie.

*Rund No.* 5. (1-jarig) intraveneus 11 cc. anaemies bloed met weinig parasieten (4 dagen in ijskast bewaard). Na 7 dagen temp. 39°5, denzelfden dag weer dalende tot beneden 39° (zie curve), geen parasieten gevonden en geen kliniese verschijnselen.

18 dagen na de eerste infectie opnieuw intraveneus 12 cc. babesiabloed (van rund 4*a*, virulente stam Borger). Den 2en en 3en dag na de nieuwe infectie temperatuurstijging die den 4en dag weer terugging, 5en dag weer stijging tot den 7en dag toen het hoogtepunt 40°5 werd bereikt, daarna snelle daling. Vanaf den 6en dag en gedurende 5 dagen, parasieten in het bloed. Elf dagen na de infectie waren geen parasieten meer te vinden. De kliniese verschijnselen kwamen 6 dagen na de infectie: geringe eetlust, urine iets donker (geelrood), verergerden in de 2 volgende dagen, de urine was toen zwartrood. Tien dagen na de infectie urine weer helder en eetlust goed.

*Koe No.* 1 (4-jarig) intraveneus 10 cc. bloed (met veel parasieten, dat bijna 2 maanden in de ijskast was bewaard): Reactie: nihil, geen parasieten te vinden.

Bijna 7 maanden later intraveneus 12 cc. bloed van de aan babesiose lijdende koe No. 6. (stam Borger). Na 2 dagen temperatuurstijging tot 40°1, den volgenden dag tot en met den 6en dag na de infectie, parasieten in het bloed. Haemoglobinurie trad 2 dagen na den eersten koortsdag op, urine was toen lichtrood, werd den volgenden dag zwartrood, een dag later lichtrood en daarna weer helder (haemoglobinurie duurde dus maar 3 à 4 dagen. De melksecretie was een dag na het begin der koorts iets verminderd, na een paar dagen weer normaal. Eetlust 2 dagen na begin der koorts en gedurende 3 dagen verminderd, ontlasting gedurende een paar dagen iets hard. Acht dagen na de infectie waren geen ziekteverschijnselen meer aanwezig.

*Koe No.* 2 (4-jarig) die ruim een jaar tevoren met 200 virulente teekenlarven was besmet en toen niet had gereageerd, kreeg intraveneus 12 cc. bloed van koe 6 (stam Borger). Na 2 dagen begon de temp. op te loopen en steeg 4 dagen na de infectie tot 41°2 (zie curve). Den 3en dag na infectie en 3 volgende dagen werden in het bloed babesiae gevonden. Kliniese verschijnselen begonnen ook den 3en dag na de infectie met verminderde melkafscheiding, den volgenden dag (4en dag na infectie) urine iets donker, eetlust nog vrij goed, lichaamstemperatuur 41°2, intraveneus 2 gram trypanblauw in 200 cc. aq. dist., 5en dag urine zwartrood, eetlust ontbreekt, koe ligt veel, lichaamstemp. 40°5, 6en dag urine zwartrood, geen eetlust, ontlasting hard, melkafscheiding gering, temp. daalt tot 37°2, koe voelt zeer koud aan, ontlasting hard, intraveneus 2 gram trypanblauw, subcutaan 2 doses à 5 gram caffeïnum-natrio-salicylicum in 20 aqua, verder huidfricties met camphor-spiritus en opleggen van een deken. 7en dag urine nog iets donker, algemeene toestand veel beter Des daags na de eerste trypanblauw inspuiting verergerden de verschijnselen, daarna volgde snelle beterschap. De slijmvliezen behielden na de trypanblauwinjecties nog een paar dagen een bleekblauwe tint.

*Drie runderen* (een 6 maanden oud kalf en twee oude koeien), kregen 5 maanden na het herstel van koe 2 een intraveneuse inspuiting van eenige cc. van haar bloed. Het kalf en een der koeien reageerden niet, en in hun bloed waren geen parasieten te vinden; de 2e koe had na 10 dagen een temperatuurstijging tot 39°5, die 3 dagen aanhield, gedurende die 3 dagen werden in het bloed enkele babesiae gevonden, den 4en dag nog een parasiet, later geen meer. (De virulente stam Borger, waarvan de parasieten van koe 2 afkomstig waren, toonde zich in dit geval dus *niet* virulent).

*Kalf No.* 4*b* (3 maanden) intraveneus 12 cc. bloed van koe No. 6 (stam Borger). Een dag na de infectie reeds temperatuurstijging tot 41°2 (zie curve), den volgenden dag werden in een bloedpreparaat 2 babesiae gevonden, later werden geen parasieten meer aangetroffen. Kliniese verschijnselen ontbraken, de urine bleef helder.

Bij vroeger door mij gedane proeven [1]) werd bij 9 runderen van verschillenden leeftijd Babesiaehoudend bloed ingespoten. Van deze 9 reageerden enkele in het geheel niet, de andere licht met een weinig koorts. Bij sommige werden (zeer weinig) parasieten in het bloed gevonden.

[1]) VRIJBURG. Zeitschr. f. Infekt. Kr. par. Kr. u. Hyg. d. Haust. 1913.

*Infecties met teeken.*

Larven, afkomstig van wijfjesteeken, die op een aan babesesio lijdend rund hadden geparasiteerd, werden op de huid van runderen gezet.

*Rund No.* 10 (oud, tuberculeus), ongeveer 500 larven, geen kliniese reactie, urine steeds normaal, temperatuur was hoog tengevolge van de tuberculose. Elf dagen na de infectie in het bloed 2 babesiae gevonden, later geen meer.

*Stier* (1½-jarig), ongeveer 200 larven (sedert bijna 2 maanden uitgekomen). Dit dier bleef gezond, urine normaal, temperatuur schommelde tussen 38° en 39°2, alleen den 5en en 20en dag stijging tot 39°5. In het bloed werd eenmaal een babesia gevonden.

*Koe No.* 2 (4-jarig) ongeveer 200 larven, sedert 3 maanden uit de eieren gekropen. Het dier bleef gezond en koortsvrij, parasieten waren niet in het bloed te vinden, hoewel van den 5en tot den 26en dag er ijverig naar gezocht werd.

De besmetting met virulente teeken veroorzaakte dus in alle gevallen geen of slechts zeer lichte en klinies onmerkbare infecties. Het is mogelijk, hoewel zeer onwaarschijnlijk dat de proefdieren vroeger babesiose hadden gehad, maar in elk geval was koe 2 niet onvatbaar, daar ze een jaar later na een inspuiting met virulent bloed zwaar ziek werd. De gebruikte larven waren afkomstig van moederteeken door mijzelf verzameld toen ze pas waren afgevallen van de huid van een aan hevige babesiose lijdende koe.

Uit deze proeven blijkt dus dat zoowel kunstmatige infecties met virulent bloed als met teeken in vele gevallen een lichte, soms onmerkbare reactie veroorzaken en dat de meening dat infecties door teeken kwaadaardiger zijn dan met virulent bloed, niet juist is. Over 't geheel reageerden de jonge dieren lichter dan de oudere, ofschoon ook de oude koe N°. 7 licht, zelfs onmerkbaar, reageerde. Veel hangt waarschijnlijk af van de virulentie der stam.

De door mij gebruikte stam Borger bleek zeer virulent te zijn. Na passage door koe 2 was die virulentie echter niet meer merkbaar, daar zooals wij zagen van de drie met haar bloed ingespoten runderen maar één licht reageerde.

De faktoren die de virulentie bepalen zijn nog onbekend.

De met de virulente stam Borger opgewekte infecties hadden de kortste incubatietijden en de hevigste ziekteverschijnselen. V. D. VEEN (l.c.) wijst er ook op dat bij entbabesiose de zware gevallen over het geheel een korte incubatietijd hebben.

Om tijd van optreden, aantal, vorm en grootte der parasieten te leeren kennen en hunne ligging in en buiten de bloedlichaampjes, werden van de besmette dieren tweemaal daags een paar druppels bloed genomen aan de inwendige vlakte der oorschelp, een paar voorwerpglaspreparaten gemaakt en gekleurd volgens GIEMSA.

Zoo mogelijk werden in ieder stel bloedpreparaten 200 à 300 babesiae geteld en vergeleken, was het aantal parasieten te gering dan 50 à 100, was het aantal nog geringer dan alle parasieten die gevonden werden. Genoteerd werd hoeveel (en welke) parasieten meer in het centrum der bloedcellen lagen, aan de peripherie, aan den rand of vrij in het serum. Naar den vorm werd onderscheid gemaakt tussen min of meer ronde (rondachtige, amoeboide), langgestrekte (enkel-peertjes) en dubbel-parasieten (dubbele peertjes).

Nog werd de ligging van de dubbel-parasieten in of op de bloedlichaampjes speciaal opgeteekend en hun al of niet divergeeren (tot de divergeerende rekende ik die welke met elkaar een hoek maakten van 90° tot 180°.).

De grootte der verschillende vormen werd met de micrometer bepaald. Ook bloedpreparaten uit verschillende streken van Nederland toegezonden werden onderzocht.

Op bijgaande lijst zijn de dagen waarop de parasieten in het bloed verschenen, aangeduid als 1e dag, 2e dag, enz.

Op den eersten dag waren steeds weinig parasieten te zien, nog niet één per gezichtsveld, den 2en dag was het aantal grooter (3—10 per gezichtsveld), den 3en en 4en dag bij hevige gevallen 60 à 100 per gezichtsveld. Daarna nam ook bij het letaal verloopende geval (koe 6) het aantal weer af. Bij de herstellende runderen (1.5) was reeds den derden dag het maximum bereikt en werden na den 4en en 5en dag geen parasieten meer gevonden. Bij koe 6 die na den 6en dag (van het verschijnen der parasieten) stierf, waren na den dood ook in de inwendige organen niet veel parasieten meer te zien (ongeveer 10 per gezichtsveld).

Opvallend was het in vergelijking met de andere soorten, groote aantal rondachtige (amoeboide) parasieten, niet alleen den eersten dag, maar ook op de volgende dagen.

Het aantal langgestrekte (peervormige) enkel-parasieten was in bijna alle preparaten naar verhouding gering, slechts een paar maal werden veel dergelijke vormen gevonden (koe 6, 2e dag). Men moet dus wel aannemen dat deze zeer spoedig, nadat ze (uit de deeling) zijn ontstaan, de bloedcel verlaten.

Het aantal dubbel (tweeling) parasieten was ook in den regel niet groot, slechts eenmaal (koe 1, 4e dag) overtrof het het getal enkel-parasieten.

Steeds lagen meer babesiae in dan op de bloedlichaampjes en ook was in den regel het aantal, dat in de peripherie der bloedcellen lag, kleiner dan het aantal meer binnen in de bloedlichaampjes. Slechts in een geval (koe Vorden) lagen meer parasieten op dan in de bloedcellen.

Sommige parasieten lagen gedeeltelijk in en gedeeltelijk buiten de bloedcel.

Ook de dubbel-parasieten lagen in verreweg de meeste gevallen in de bloedcellen, slechts eenmaal (rund 5, 3e dag) werden evenveel dubbelvormen op als in de bloedlichaampjes aangetroffen. Van sommige dubbel-parasieten stak één gedeeltelijk uit de bloedcel of lag op den rand of tegen den rand terwijl de andere in het bloedlichaampje lag.

Vrij in het bloedserum werden maar weinig parasieten aangetroffen, een bewijs, dat de vrijgekomen parasieten spoedig weer in een bloedlichaampje dringen. Ook onder de vrijliggende parasieten kwamen meer rondachtige (amoeboide) dan langgestrekte vormen voor.

Verschillende parasieten lagen slechts schijnbaar vrij, maar in werkelijkheid in een te gronde gegaan bloedlichaampje, waarvan de omtrekken nog flauw te onderkennen waren.

Dubbel-infecties van bloedcellen (twee of meer parasieten in een bloedcel zag ik zeer zelden, op zijn hoogst driemaal in een preparaat. Soms lagen twee amoeboide vormen in een bloedcel, soms een amoeboide en een dubbel-parasiet.

De rondachtige (amoeboide) parasieten zijn klein en hebben verschillenden vorm (hetgeen bij amoeboide vormen vanzelf spreekt, men vindt ze in den vorm waarin de dood hen overvallen heeft). De kleinste zijn min of meer rond en 1 micron of iets meer in doorsnede, de grootere zijn rondachtig of min of meer ovaal of langwerpig ovaal, de grootste door mij waargenomen amoeboide vormen maten 2.5 bij 1.7 $\mu$ — gemiddelde grootte = 1.8 × 1 $\mu$. (de volgende afmetingen kwamen o.a. voor: 1.1 × 1.2, 1.1 × 1.5, 1.2 × 1.5, 1.2 × 1.8, 1.3 × 1.6, 1.4 × 1.8, 1.5 × 1.5, 1.5 × 1.8, 1.5 × 2.2). De diameter der rondachtge (amoeboide) parasieten bedraagt $^1/_5$ tot hoogstens $^1/_3$ van de doorsnee van een rood bloedlichaampje.

De langgestrekte parasieten worden ten onrechte peervormen genoemd, sommige lijken meer op een staafje. Alle hebben een afgerond einde en loopen naar het

andere uiteinde spits toe Zij zijn gemiddeld 0.8 $\mu$ breed (aan het dikke einde en 2.5 $\mu$ lang (ik vond de volgende afmetingen: 0.5 × 2, 0.5 × 2.5, 0.7 $\mu$ 2.2, 0.7 × 3.2, 0.8 × 2.4, 0.8 × 3, 1 × 2, 1.1 × 3, 1.2 × 3,), hun lengtediameter is dus = $^1/_3$ à $\frac{1}{2}$ × de doorsnee van een rood bloedlichaampje.

Ook bij de dubbel-parasieten kan men eigenlijk niet van peervorm spreken, ze zijn daarvoor in den regel te smal; de breedte bedraagt 0.6 à 1.5 $\mu$, de lengte (van ieder der helften) 1.7 à 2.5 $\mu$ (door mij gevonden afmetingen: 0.6 × 1.7, 0.8 × 1.7, 0.9 × 2, 1 ×2.5, 1.5 ×1.8).

Een dubbel-parasiet vult ongeveer $^1/_{12}$ à $^1/_{10}$ van een rood bloedlichaampje. Liggen de helften in elkaars verlengde, dan is hun gezamenlijke lengte nog minder dan de diameter van een normaal bloedlichaampje. (Bij de B bigemina kan een dubbel-parasiet tot $^1/_3$ van den inhoud van de bloedcel vullen.)

Wat betreft het al of niet divergeeren der dubbel-parasieten, van waarnemingen bij 21 ziektegevallen waren in 19 gevallen meer divergeerende dan niet-divergeerende vormen, in 2 gevallen hadden de niet-divergeerende de overhand. In 4 van de gevallen verschilden de cijfers niet veel. De meeste dubbel-parasieten waren dus divergent.

*Kleuring.*

Bij de (GIEMSA)kleuring der bloedpreparaten viel het op, dat meestal het plasma der parasieten slecht de kleurstof aannam. Bij de rondachtige vormen was het plasma zeer lichtblauw gekleurd of wel het middengedeelte was ongekleurd of bijna ongekleurd, terwijl de peripherie geheel of gedeeltelijk en meestal ongelijkmatig, lichtblauw was. Is de geheele peripherie blauw, dan kan men soms vormen zien, die op een ring gelijken. (het is echter m.i. niet wenselijk die ringvormen te noemen, daar men dan allicht aan een bepaald ontwikkelingsstadium denkt).

Ook bij de langgestrekte- en de dubbelvormen is gewoonlijk het plasma lichtblauw, ook hierbij is de kleuring veelal ongelijkmatig.

De kernsubstantie der parasieten is na GIEMSA-kleuring donkerrood. De kleinste door mij waargenomen rondachtige vormen hadden gewoonlijk een kleinen scherp omschreven kern, die meestal aan de peripherie lag.

Bij de iets grootere vormen was de kernsubstantie grooter en meer diffuus, veelal onregelmatig aan de peripherie langs een gedeelte van den rand zich uitbreidende. Bij sommige parasieten was aan ieder der uiteinden van die kernsubstantie een meer compracte opeenhooping der kernmassa te zien (begin van kerndeeling).

Bij de dubbel-parasieten lag gewoonlijk aan het breede gedeelte der parasiet een min of meer scherp omschreven kern.

*Deelingsvormen.*

Behalve de drie bovengenoemde vormen waren in de preparaten nog verschillende vormen te zien, de als deelingsvormen moeten worden aangemerkt. Sommige parasieten waren in de lengte uitgegroeid en al of niet iets gekromd, terwijl de kernsubstantie zich aan de twee uiteinden had verzameld. Sommige waren in het midden iets ingesnoerd. Die insnoering wordt dieper en de twee helften groeien uit tot twee nieuwe (langgestrekte) parasieten.

Andere parasieten vertoonden twee kleinere of grootere uitsteeksels (knopvorming) die in elkaars verlengde kunnen liggen, maar gewoonlijk een hoek vormen. Die uitsteeksels groeien uit tot twee nieuwe (langgestrekte) parasieten. De kernsubstantie verzamelt zich daarin aan het stompe einde.

De nieuwgevormde parasieten zijn aanvankelijk met hun spitse einde verbonden, later snoeren ze zich af en komen vrij. Zoodra de vorming van de nieuwe parasieten voltooid is, vindt men van de moederparasiet meestal niets terug, soms is er op de verbindingsplaats nog een kleine rest er van te zien die later ook verdwijnt.

De ligging van de twee dochterparasieten ten opzichte van elkaar hangt uitsluitend af van de wijze waarop zij zijn ontstaan.

Is de moederparasiet in de lengte uitgegroeid of hebben zich knoppen gevormd, die min of meer in elkaars verlengde liggen dan zijn de nieuwe parasieten divergent, hebben de knoppen der oude parasiet een kleinere hoek gevormd dan zijn de jonge parasieten niet divergent maar is de ligging zooals men die bij de dubbel peren der B. bigemina steeds ziet.

Uit het feit dat reeds gedurende den eersten dag van het verschijnen der parasieten dubbelvormen voorkomen volgt, dat de ontwikkelingscyclus van de babesia bovis in het bloedlichaampje zeer kort is.

De langgestrekte vormen, die ik ook (sporadies) op den eersten dag vond (en steeds in een bloedlichaampje), kunnen pas ingedrongen parasieten zijn die nog hun cyclus moeten beginnen of wel, ze kunnen afkomstig zijn van een dubbelparasiet, waarom een der deelen de bloedcel reeds heeft verlaten. (In het laatste geval zou dus de geheele cyclus binnen 24 uren zijn afgeloopen.) De betreffende bloedcellen zouden dan echter waarschijnlijk iets vervallen zijn, hetgeen niet het geval was ; zij zagen er volkomen normaal uit.

In mijn preparaten zag ik eenige (enkel) parasieten, zoowel rondachtige als langgestrekte, die gedeeltelijk uit de bloedcel staken. Bij de langgestrekte vormen was steeds het stompe einde in de bloedcel, terwijl het spitse einde naar buiten stak. Dit waren waarschijnlijk pas ingedrongen exemplaren, daar de betreffende bloedlichaampjes geheel normaal van voorkomen waren. De parasieten dringen dan met het stompe einde vooraan in de bloedcel.

Steeds werden, vanaf het eerste verschijnen tot het voor goed verdwijnen uit het bloed, parasieten gevonden en van een periodiciteit zooals bij malaria, is geen sprake.

Bij de malaria neemt men aan dat al spoedig gametocyten optreden (Dauerformen), die in het preparaat aan vorm en kleuring te kennen zijn.

Van iets dergelijks kon ik bij de B. bovis niets ontdekken. Steeds was het aantal rondachtige (amoeboïde) vormen ver in de meerderheid en tussen de amoeboïde parasieten van den eersten of vijfden en zesden dag was geen verschil te zien. (Bij de B. bigemina neemt men, gelijk bekend is, aan dat de peervormen (overeenkomende met de langgestrekte vormen der bovis) de Dauerformen zijn).

Vergrooting (hypertrophies worden) der bloedlichaampjes onder den invloed der parasieten zooals dat bij malaria (tertiana) voorkomt, heeft bij babesiose niet plaats.

| rund | dagen van verschijnen parasieten | aantal parasieten per gezichtsveld (immersie 1000 ×) | % rondachtige parasieten | % lang gestrekte parasieten | % dubbel parasieten | % parasieten midden in de bloedcellen | % parasieten in de peripherie | % parasieten op de bloedlichaampjes | % parasieten vrij in het serum | % dubbelparasieten midden in de bl.lich. | % dubbelparasieten aan de peripherie | % dubbelparasieten op de bloedlichaampjes | % divergeerende dubbelparasieten | % niet divergeerende dubbelparasieten | parasieten stam |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 1e dag | 1/3 | 90 | 2 | 8 | 60 | 38 | 0 | 2 | 75 | 25 | 0 | 75 | 25 | Borger. |
| 1 | 1e | 1/3 | 82 | 4 | 14 | 68 | 26 | 4 | 2 | 87 | 13 | 0 | 75 | 25 | Borger. |
| 5 | 2e | 3 | 81 | 2 | 17 | 48 | 49 | 3 | 0 | 70 | 12 | 18 | 59 | 41 | Borger. |
| 1 | 2e | 3 | 82 | 1 | 17 | 45 | 54 | 1 | 0 | 94 | 6 | 0 | 58 | 42 | Borger. |
| 6 | 2e | 10 | 59 | 34 | 7 | 79 | 17 | 4 | 0 | 80 | 20 | 0 | 60 | 40 | Borger. |
| 5 | 3e | 7 | 76 | 2 | 22 | 35 | 41 | 21 | 3 | 36 | 14 | 50 | 82 | 18 | Borger. |
| 1 | 3e | 4 | 66 | 5 | 29 | 87 | 11 | 2 | 0 | 93 | 0 | 7 | 76 | 24 | Borger. |
| 6 | 3e | 10 | 79 | 9 | 12 | 71 | 29 | 0 | 0 | 92 | 8 | 0 | 42 | 58 | Borger. |
| 5 | 4e | 3 | 80 | 3 | 17 | 75 | 24 | 0 | 0 | 94 | 6 | 0 | 70 | 30 | Borger. |
| 1 | 4e | 1/10 | 40 | 0 | 60 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 | 100 | 0 | Borger. |
| 6 | 4e | 60 | 84 | 6 | 10 | 50 | 31 | 17 | 2 | 45 | 23 | 32 | 94 | 6 | Borger. |
| 5 | 5e | 1/10 | 83 | 17 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | — | — | — | — | — | Borger. |
| 6 | 5e | 10 | 68 | 19 | 13 | 71 | 20 | 9 | 0 | 77 | 15 | 8 | 54 | 46 | Borger. |
| 6 | 6e | 10 | 84 | 5 | 11 | 51 | 30 | 16 | 3 | 64 | 9 | 27 | 91 | 9 | Borger. |
| koe[1]) | — | 20 | 90 | 0 | 10 | 51 | 45 | 4 | 0 | 60 | 30 | 10 | 80 | 20 | Borger II. |
| koe | — | 60 | 82 | 0 | 18 | 23 | 55 | 21 | 1 | 39 | 28 | 33 | 89 | 11 | Roden. |
| koe | — | 8 | 75 | 14 | 11 | 67 | 30 | 1 | 2 | 82 | 9 | 9 | 55 | 45 | Finland. |
| koe | — | — | — | — | — | 48 | 50 | 2 | 0 | — | — | — | 71 | 29 | Amersfoort. |
| koe | — | — | — | — | — | 52 | 44 | 3 | 1 | — | — | — | 77 | 23 | Nijmegen. |
| koe | — | — | — | — | — | 63 | 34 | 3 | 0 | — | — | — | 81 | 19 | Roden II. |
| koe | — | 100 | 50 | 20 | 30 | 52 | 40 | 7 | 1 | 70 | 30 | 0 | 3 | 97 | Barneveld. |
| koe | — | 30 | 51 | 28 | 21 | 21,5 | 22 | 56 | 0,5 | 43 | 33 | 25 | 66 | 34 | Vorden. |

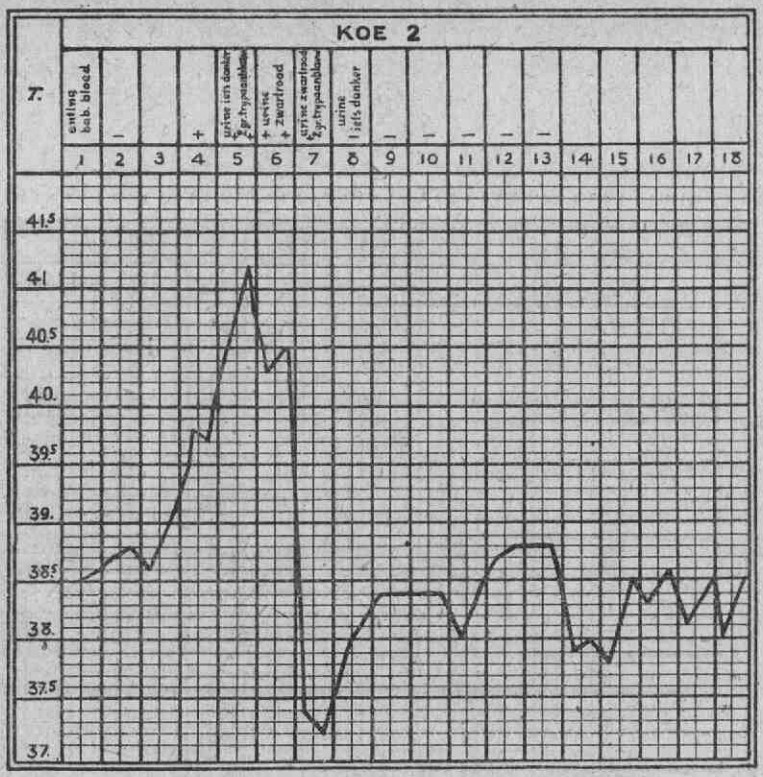
[1]) Bij de hieronder aangegeven dieren werd maar eenmaal bloed genomen, op het hoogtepunt der ziekte.

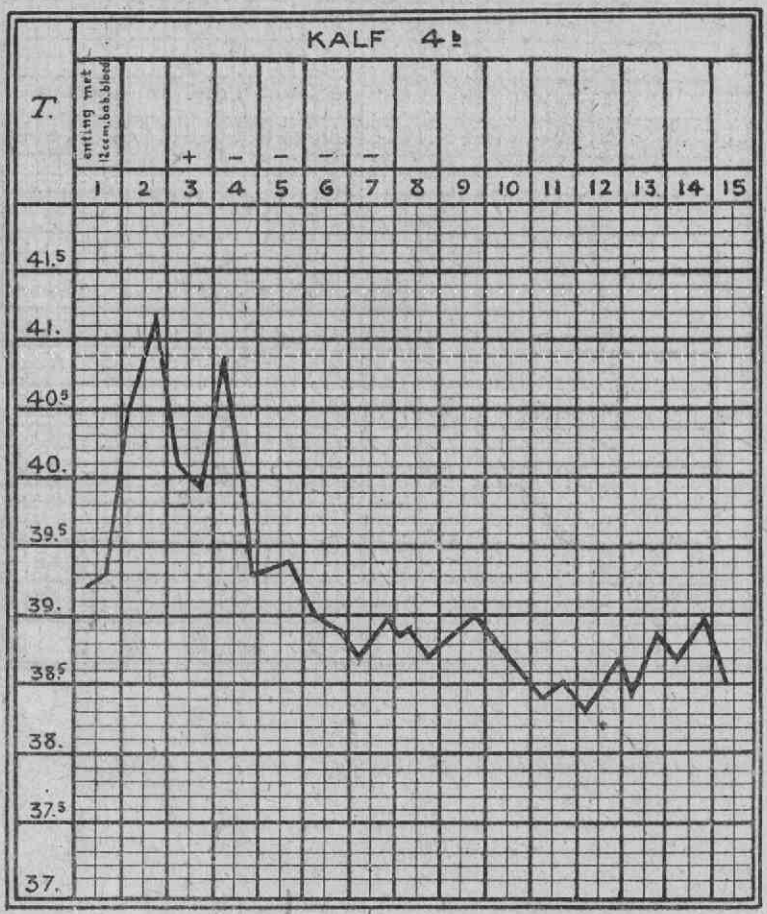
## BOEKAANKONDIGINGEN.

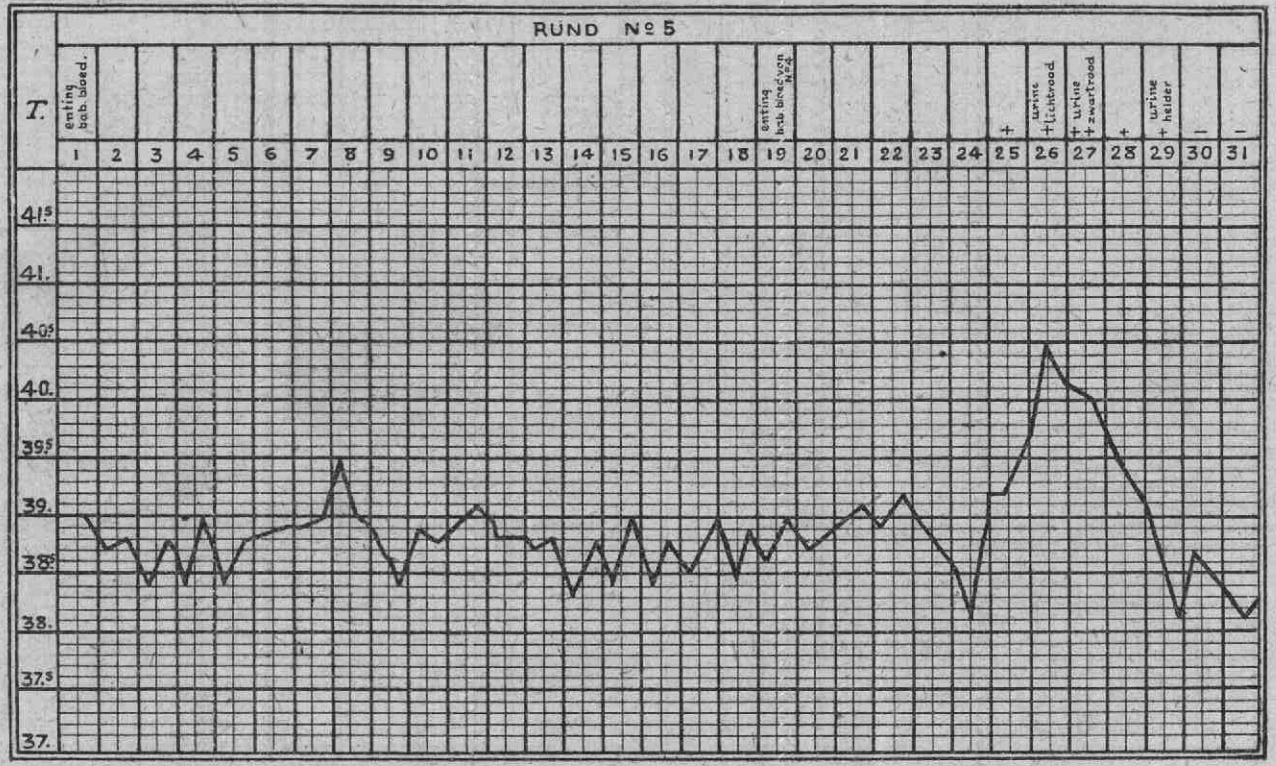
**Aus dem Pferdelazarett Lüttich. Beobachtungen während der Jahre 1915/16** von Prof. Dr. J. RICHTER in Dresden. Z. Zt. Oberstabveterinär — Berlin 1918, Verlag von RICHARD SCHOETZ.

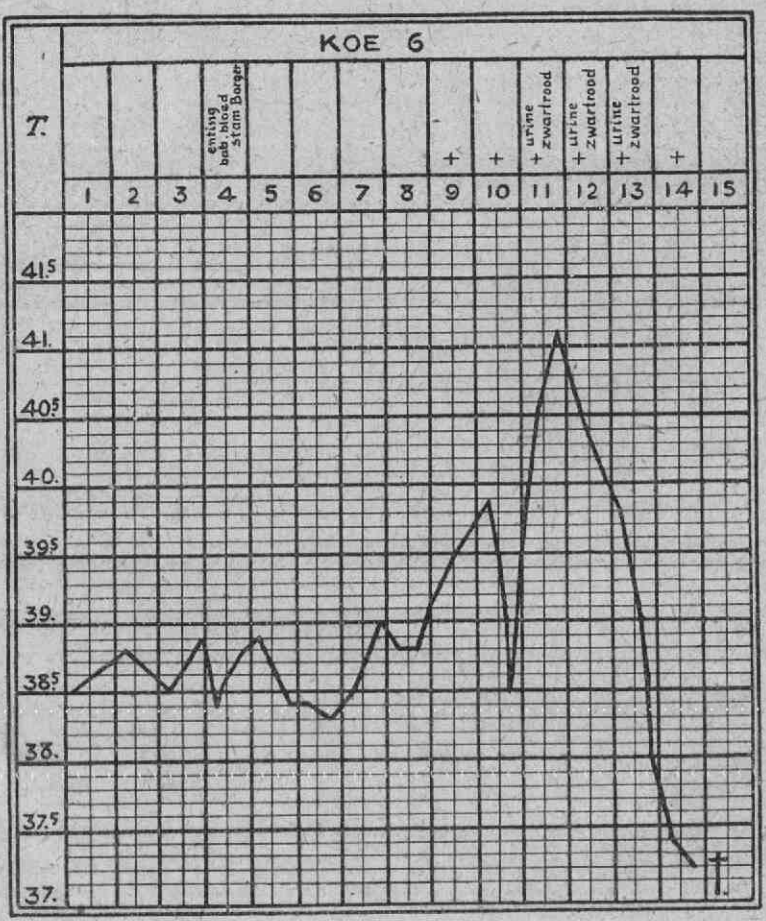
De redactie van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde verzocht mij bovengenoemd werkje te bespreken.

In de inleiding zegt de schrijver, dat in het begin van 1915, naast het reeds bestaande paardenlazaret te Brussel, meerdere andere hospitalen in het bezette gebied van België werden opge-


KOE 2
T.
enting bab. bloed
+ urine ietsdonker
+ urine
+ zwartrood
+ urine zwartrood
urine ietsdonker
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
41.5
41
40.5
40.
39.5
39.
38.5
38.
37.5
37.


KALF 4½
T.
enting met 12 cm. bab. bloed
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
41.5
41.
40.5
40.
39.5
39.
38.5
38.
37.5
37.


RUND Nº 5
T.
enting bob. bloed.
enting bob. bloedvon Nº 4
+ urine + lichtrood
+ urine + zwartrood
+ urine + helder
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
41.5
41.
40.5
40.
39.5
39.
38.5
38.
37.5
37.


KOE 6
T.
entisig bab. bloed stam Borger
+
+
urine + zwartrood
urine + zwartrood
urine + zwartrood
+
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
41.5
41.
40.5
40.
39.5
39.
38.5
38.
37.5
37.

richt, welke moesten dienen voor de verpleging van die zieke dieren, waarvoor een langdurige behandeling noodig was. Prof. Dr. RICHTER werd als leider en operateur van het nieuw opgerichte hospitaal te Lüttich (een Belgische artillerie-kazerne) aangesteld.

Hij beschrijft achtereenvolgens:

*a.* de inrichting van het hospitaal en het bedrijf daarin,
*b.* de chirurgische ziekten en operaties,
*c.* de huidziekten en
*d.* de inwendige ziekten.

Het hospitaal had de beschikking over een zoodanige ruimte, dat 300 paarden daarin een plaats konden vinden. Het gemiddelde aantal patiënten, dat steeds moest worden verpleegd bedroeg ongeveer 200. Waar in het hospitaal bijna uitsluitend chirurgische ziekten werden behandeld was de aanwezigheid van een goede operatiezaal van groot belang. In deze zaal was het mogelijk de paarden op stroo of turfstrooisel neer te werpen, terwijl zij ook voorzien was van een travail-bascule VINSOT, van welke operatietafel een veelvuldig gebruik is gemaakt (± 8 × per dag). Prof. RICHTER is over de werking van het apparaat zeer tevreden. In het bijzonder leende het zich uitstekend voor ingrijpende hoefoperaties en de nabehandeling daarvan; verder bij zenuw- en peessneden, bij amputatio penis, bij branden enz. Referent, die in zijn kliniek reeds gedurende meer dan 6 jaren van de travail-bascule naar het model VINSOT bij tal van operaties en behandelingen gebruik maakt, moet van het instrument ook getuigen, dat het in een chirurgische paardenkliniek onschatbare diensten kan bewijzen, terwijl het ook in een militaire ziekenstal, zoowel als voor een dierenarts met een uitgebreide paardenpraktijk, een apparaat van groote beteekenis zal blijken te zijn[1]).

Betreffende de narcose doet RICHTER omtrent het toedienen van chloroform een zeer eenvoudige methode aan de hand. Een op den bodem van een emmer aanwezige doek bevat de chloroform; de emmer wordt over den neus van het paard gehouden, waarbij dan de chloroformdampen goed worden ingeademd, terwijl de lucht vrijen toegang heeft. Dat het hospitaal voorzien was van verschillende inrichtingen, welke in een groote paardenkliniek ook niet kunnen worden gemist, zooals noodstallen, een instrumentenkamer, een scheerruimte, een warmwater-voorziening, een kamer voor berging van leder- en touwwerk enz. zij hier even vermeld en tevens, dat er nabij de stallen voldoende ruimte aanwezig was, teneinde de in behandeling zijnde paarden en reconvalescenten vrije beweging te geven. Onder leiding van Prof. RICHTER waren twee paardenartsen en verder een aantal stalbedienden en technische hulpkrachten werkzaam.

Uit de opgaven betreffende de chirurgische ziekten van het hoofd blijkt, dat hieromtrent weinig bijzondere gevallen zijn waargenomen. Als zijnde het meest interessant wordt afzonderlijk

[1]) Aangezien aan referent door verschillende dierenartsen inlichtingen omtrent de travail-bascule en hare werking zijn gevraagd, stelt hij zich voor, hiervan bij een latere gelegenheid een afzonderlijke beschrijving te geven.

beschreven een geval van necrose van de cartilagines alares, een van hyperplasie van het neusslijmvlies en een van osteosarcoom in de neusholte.

Van de ziekten van den hals wordt vermeld het voorkomen van eenige nekfistels en twee gevallen van halsfistels, welke laatste waren ontstaan als gevolg van een salvarsan-infusio in de Vena jugularis. Eveneens tengevolge van een salvarsan-infusie, meerdere weken na de inspuiting, werd tweemaal opgemerkt een ruptuur van den halsader ter plaatse van de injectie. Door onderbinding van de vena genas een der dieren; het andere moest gedood worden. Omtrent de operatie tegen cornage (WILLIAMS) heeft RICHTER, wat betreft het percentage van *volkomen* genezing, eenzelfde resultaat bereikt als referent, n.l. ongeveer 35%. Twee operaties tegen kribbebijten volgens DIECKERHOFF (myectomie van de musculi sternohyoidei en sternothyreoidei) leverden niet het gewenschte resultaat op.

Niet minder dan 8.8% van het totaal aantal patiënten werd voor schoftfistel behandeld. Men heeft aldaar de interessante waarneming gedaan, dat sommige paarden, behept met een zeer pijnlijk proces aan de schoft, neiging hebben een voorbeen op een eigenaardige wijze te ontlasten. Staat het dier op stal dan legt het het gebogen lidmaat met den carpus of metacarpus op den latierboom. Buiten tegen een huis staande, zet het den hoef op het trasraam van den muur, zoodat het been vrij sterk gebogen is. Twee goede plaatjes verduidelijken deze eigenaardige houding. Omtrent de therapie wordt, zooals vanzelf spreekt, als zijnde het voornaamste van de behandeling, gewezen op flinke insnijdingen, ruime verwijdering van het necrotische materiaal en goede drainage. Bijzondere medicamenten worden niet aangegeven. Van het aantal schoftfistel-patiënten genas een kleine helft (45%); de gemiddelde duur van de behandeling was 6 maanden.

Aangaande de ziekten van het urogenitaal-apparaat wordt vooral gewezen op de prolapsus penis door functiestoornis (verlamming) van den musc. retractor penis. Voor het ontstaan hiervan is volgens R. sterke verzwakking van het legerpaard door lichamelijke overspanning, door schurft enz. een belangrijk aetiologisch moment. Slappe constitutie en hooge leeftijd werken hierbij begunstigend. Als de beste behandeling wordt de amputatio penis genoemd. Referent is het hiermede eens. Met deze behandeling zal een paard reeds 2 weken na de operatie weder voor den dienst geschikt zijn, iets wat voor een legerpaard zeker van groot belang is. En ook wanneer het in de gewone praktijk een ruin geldt, waar het op aan komt, dat het dier spoedig weer voor den arbeid geschikt is, zal men goed doen niet lang met de amputatie te wachten. Immers, in de meeste gevallen zullen de milde behandelingsmethoden, zooals massage, injecties van nitras strychnini, de electrische stroom, het aanbrengen van een suspensorium enz. niet tot het gewenschte resultaat leiden of anders toch zijn het langdurige kuren.

Een groot percentage van de patiënten was lijdende aan

de ledematen. In meer dan de helft van de gevallen was de ziekte in den hoef gezeteld en van deze werd het voorkomen van hoefkraakbeenfistels zeer frequent aangetroffen (9.1% van alle patiënten). De aanleidende oorzaken dezer fistels waren bijna steeds verwondingen aan de kroon en ballen. In zeer bekende handboeken over hoefziekten (EBERLEIN—GÜTENÄCKER) wordt geleerd, dat de hoefkraakbeenfistel in verreweg de meeste gevallen wordt veroorzaakt, doordat een diepgelegen etteringsproces van de hoeflederhuid (etterende steengal) zich voortzet op het parachondrale bindweefsel met als gevolg kraakbeennecrose en fistelvorming. Volgens de ervaring van referent is dit ook niet juist. Een zeer groot deel van de hoefkraakbeenfistels, welke men in de gewone praktijk (en in de Chirurgische kliniek) ontmoet, zal haar ontstaan te wijten hebben aan geïnfecteerde meer of minder diepe wonden in het bereik van het hoefkraakbeen. De behandeling bestond als regel in een exstirpatie van het hoefkraakbeen volgens de methode, zooals die vroeger door MÖLLER—FRICK aanbevolen is. Een vroegtijdige operatie wordt zeer gewenscht geacht. Van de paarden voor hoefkraakbeenfistel geopereerd, konden 50% weer voor den dienst bij den troep gebruikt worden.

Van de hoefziekten kwam hoefkanker ook veel voor. De behandeling was in een deel der gevallen een radicale, voor een ander deel een conservatieve. Bij deze laatste werd vooral gebruik gemaakt van de medicamenten: chloorzink-oplossing, aluin, kopersulfaat e. d. De gemiddelde duur der behandeling van een straalkanker-patiënt was ruim 4 maanden. In 5 van de 13 gevallen van nageltred, waarbij het was gekomen tot het ontstaan van necrose van den hoefbeenbuiger moest tot resectie van de pees worden overgegaan. Twee van deze paarden moesten geslacht worden; 3 ervan werden weer voor den troep geschikt.

Bij een aantal chronisch kreupele paarden werd de neurectomie verricht. In plaats van een zenuwsnede werd in enkele gevallen gebruik gemaakt van een alcohol-injectie. Omtrent deze laatste proefnemingen is het RICHTER's ervaring, dat de alcohol-injectie het geleidingsvermogen van de zenuw (vooral van den nervus volaris s. plantaris) wel kan verminderen of opheffen, maar de zenuwsnede niet volkomen kan vervangen.

Betreffende de ziekten van de huid wijst schrijver op het veelvuldig voorkomen van schurft, voornamelijk sarcoptes-schurft. Van de verschillende geneesmiddelen wordt teerliniment als een zeer werkzaam middel aanbevolen. Dikwijls werd ook het voorkomen van herpes tonsurans maculosus geconstateerd. Dit lijden werd met succes behandeld door de aangetaste huidplekken dagelijks gedurende 2 à 3 weken met jodiumtinctuur te penseelen.

Van „zomerwonden" werden in het geheel 5 gevallen waargenomen in de maanden Augustus en September. Deze sterk jeukende wonden, vooral voorkomende aan de extremiteiten en in de tuigligging, kenmerkten zich door een vaste infiltratie van de van opperhuid ontblootte, iets verdikte huid, waarin peperkorrelgroote gele, harde knobbeltjes aanwezig zijn, welke ge-

makkelijk uitgedrukt kunnen worden. Een der gevallen bleek een dermatitis botriomycotica te zijn. Van andere huidaandoeningen welke in behandeling kwamen zijn te noemen: huidverbranding en huidbevriezing, subcutane lymphe-extravasaten, weeke en harde fibromen. Over inwendige ziekten wordt slechts weinig medegedeeld. Gesproken wordt over het voorkomen van malleus, infectieuze bronchopneumonie (Brusselsche ziekte), catarrhale pneumonie, petechiaaltyphus, leptomeningitis acuta en koliek. Aan zandkoliek stierven 2 paarden; bij de sectie van deze dieren werd in maag en darmen een groote ophooping van zand geconstateerd.

Tusschen den tekst van het boekje zijn een 41-tal figuren ingelascht. De eerste negen geven een indruk omtrent de inrichting van het gebouw en de omgeving. Voor het meerendeel zijn het afbeeldingen, voorstellende chirurgische ziekten. Naast vele onduidelijke en even zoovele, welke weinig waarde hebben, zijn ook zeer interessante aan te treffen. Van deze laatsten moet in het bijzonder genoemd worden afb. 15: Lymphangitis bij schoftfistel; afb. 16: Ontlasten van de schoft bij zeer pijnlijke schoftfistel en de afb. 22, 23 en 24, voorstellende de locomotie bij acute hoefbevangenheid.

Het boekje brengt ons geen nieuws. Zooals ook op den titel is vermeld geeft het een casuistiek van verschillende gevallen, gedurende een oorlogsjaar, in een groot paarden-hospitaal nabij het West-front.

HARTOG.

## MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

### Noodvoorziening.

**Geneesmiddelen.**

De Minister van Landbouw brengt ter kennis van belanghebbenden, dat van de artikelen, bedoeld in de beschikking van zijn ambtsvoorganger d.d. 29 Augustus 1918, no. 46182, afd. Crisiszaken, bureau Volksvoeding, opgave dient te geschieden van den onder hun berusting zijnden voorraad, voor zooveel de hoeveelheid van elk dier artikelen méér bedraagt dan 1 K.G., welke opgave moet worden ingediend bij het Rijks Distributiekantoor voor Geneesmiddelen enz., Heerengracht 523, Amsterdam, en wel vóór 1 October e.k. op daartoe door dit kantoor op aanvraag verkrijgbaar gestelde formulieren;

Vestigt er de aandacht op, dat, overeenkomstig het bepaalde bij art. 3 der beschikking van 1 Mei 1918 No. 23304, afdeeling Crisiszaken, bureau Volksvoeding, aan eventueele aanvragen om ontheffing van het verbod tot aflevering en vervoer in geen geval zal worden gevolg gegeven, wanneer eene dergelijke opgave niet zal zijn ontvangen,

en dat houders van partijen der hierbedoelde geneesmiddelen bij het doen van eene opzettelijk onjuiste opgave of bij het nalaten van het doen van eene opgave, zich blootstellen aan inbezitneming hunner voorraden. (Stct.)

Bij de aanvrage om *lijnolie* op te geven, door tusschenkomst van welken leverancier men deze wenscht te ontvangen.

Aanvragen om *harde zeep*, *toiletzeep* en *medicinale zeep*, ten behoeve van de praktijk, in te dienen aan ondergeteekende.

De Gemachtigde

's Hage, 7 Oct. 1918. HOOGKAMER.

**Programma van de 62ste Algemeene Vergadering op Zaterdag 30 November 1918, in het Hôtel de l'Europe te Utrecht. (Aanvang v.m. 11 uur precies).**

*Voorstel van het Hoofdbestuur.*

Het Hoofdbestuur stelt voor de begrooting voor het jaar 1919 in dier voege te wijzigen, dat de post, uitgetrokken voor het Tijdschrift wordt verhoogd met ƒ 400, alzoo gebracht op ƒ 4900.

*Toelichting.*

De vorm waarin het Tijdschrift van 1 Januari 1918 af verschijnt wekt allerwege onvoldaanheid. Het is thans mogelijk gebleken de oude degelijke papiersoort wederom te kunnen invoeren, tegen eene verhooging van onkosten van ƒ 400.

Met dit voorstel vervalt het prae-advies van het Hoofdbestuur op het voorstel Utrecht. (No. 10 van het Programma.)

**Vergadering der Afd. Groningen-Drenthe der Maatschappij voor Diergeneeskunde, gehouden 21 September 1918.**

Aanwezig 24 leden. Er wordt besloten 's jaarlijks ƒ 10.— te storten in het VAN ESVELDfonds. Het penningmeesterschap gaat over van den heer P. D. BEUNDERS op den heer W. TEN HOOPEN. De Voorzitter memoreert het belangrijk verlies voor onze afdeeling door het vertrek van den heer BEUNDERS naar den Haag. Niet alleen verliezen wij in hem een uitnemenden kasbewaarder en een zeer gewaardeerd afdeelingslid, doch ook als directeur van het slachthuis hebben wij allen de verdiensten van den heer BEUNDERS hoog gewaardeerd. Hij dankt den heer B. voor alles wat hij in de afdeeling en daarbuiten heeft gedaan en hoopt dat deze in den Haag een nuttigen en aangenamen werkkring moge vinden. — De heer BEUNDERS is erkentelijk voor de woorden van den Voorzitter en neemt de aangenaamste herinneringen mede als lid der afdeeling Groningen—Drenthe. Hij prijst de gezellige bijeenkomsten en den goeden band, die er tusschen de collega's bestaat. Ook als leider van eenige cursussen in vleeschkeur zijn hem de beste indrukken bijgebleven van de belangstelling en de taaie volharding der leden van deze afdeeling. Moge deze afdeeling voortgaan in bloei!

Als lid der afdeeling wordt aangenomen de heer W. DE BOER te Groningen. Dr. J. v. D. VEEN te Rhoden zal de afdeeling vertegenwoordigen op de algemeene vergadering in November.

Na behandeling van de agenda der vergadering geeft de heer TEN HOOPEN eenige nadere toelichtingen betreffende de maatregelen inzake vleeschkeur en de centrale slachtplaatsen. Uit de daarop gevolgde discussiën blijkt, dat er nog geen vaste banen zijn aan te wijzen voor de uitvoering der ministerieele maatregelen. Van de zijde der boeren wordt er sterk geageerd om hun zelfgemeste varkens thuis te mogen slachten en alhoewel verwacht mag worden dat daarop geen voldoende contrôle kan worden uitgeoefend en de vetinzameling zeer daardoor zal lijden — wordt toch een toegeven van de regeering verwacht. Van verschillende zijden wordt in de vergadering de wensch uitgesproken, dat de dierenartsen, belast met den vleeschkeuringsdienst, toch in ieder geval ten spoedigste *duidelijk* in kennis worden gesteld welke keuringsmaatregelen ten slotte moeten worden toegepast en waar zij zich aan te houden hebben.

Bij monde van den heer NIKS wordt verslag uitgebracht door de commissie voor herziening der vacatie-gelden voor plaatsvervangende districtsveeartsen.

De rapporteur bepleit een kleine vaste toelage aan de plaatsvervangers en geeft vervolgens een schema van de voorgestelde tarieven voor de verschillende verrichtingen. Wordt besloten het rapport ter onderteekening aan te bieden aan de verschillende plaatsvervangende districtsveeartsen in Groningen en Drenthe en het daarna ter kennis van de regeering te brengen.

Dr. STAAL geeft een verhandeling over onvruchtbaarheid. De methode ALBRECHTSEN — hoe verdienstelijk waarschijnlijk — is voor toepassing in de praktijk zeer tijdroovend en daarom bij groote beslagen en in een drukke koeienpraktijk onmogelijk toe te passen. Zoo ging het spreker althans op de hoeven van de werkinrichting Veenhuizen. De seruminjecties gaven onvoldoende resultaten, de behandeling met abortus-culturen hadden meer succes, doch als vermoedelijk gevolg daarvan zag hij dikwijls retentio-secundinae. Succes heeft hij gehad met de bekende bougies, doch hij appliceerde die niet enkel in de scheede doch ook op het ostium — en zoo mogelijk op het baarmoederslijmvlies.

Vóór de aanwending der bougies werd de scheede uitgespoten met een ½ % lysolsolutie en daarna werden 4 bougies voor de verschillende gedeelten van den geboorteweg gebruikt. Deze behandeling werd 4 achtereenvolgende dagen toegepast tijdens de tochtigheid. De hulp van een handigen knecht op de boerderijen was hem, bij de behandeling der koeien, van onontbeerbaar nut.

In den loop van 2 maanden werden 80 koeien op deze wijze behandeld op stallen waar de dieren zeer moeilijk drachtig werden. Het succes was verrassend. Bij merries werd ook deze methode toegepast, n.l. eerst uitspuiten van vagina en uterus, daarna 4 bougies uitwrijven: 2 op het vaginaal slijmvlies, één op dat van het ostium en één op dat der baarmoeder, die bij hengstige merries zeer goed te bereiken is. Bij de hengsten werd zooveel mogelijk ontsmetting der genitaliën toegepast, doch STAAL kon er de hengstenhouders moeielijk toe bewegen. In het verloop der discussies na de voordracht deelt de heer TEN HOOPEN mede, dat, volgens Prof. WESTER, de spermatozoïden grootendeels in de scheede worden uitgestort en daar betrekkelijk spoedig afsterven; het gedeelte der spermatozoïden, dat het ostium spoedig bereikt, is meer weerstandbiedend. Niet de infectieuse stoffen, in vagina en uterus aanwezig, zouden vernietigend op de spermatozoïden inwerken, doch zij zouden hunne levensvatbaarheid inboeten door een chemisch proces. Zeer goede resultaten ter bevordering der vruchtbaarheid verkreeg TEN HOOPEN met de zalfspuit (10 % bacillolzalf) en het spoedig daarna toelaten van den stier.

Na afloop der zeer geanimeerde vergadering werd den heer BEUNDERS een afscheidsdiner aangeboden, dat zich — ook door aanwezigheid van eenige dames — onderscheidde door groote gezelligheid en waar nog menig woord van waardeering aan het scheidende lid werd gebracht en de feeststemming crescendo de trappen eten — drinken — muziek en zang — kieken en — dansen bereikte.

KROES.

Van de Algemeene Afd. zijn lid geworden de H.H.:
W. BOER te Groningen,
J. J. MOOLHUIZEN te Teteringen,
D. HENDRIKSE te Groot-Ammers,
J. BUITENHUIS te Utrecht.

Ter navolging:
De Afd. Groningen—Drente heeft besloten jaarlijks ƒ 10.— te storten in het D. F. v. ESVELDfonds.

# BERICHTEN.

## Varkenspest.

**Collega's, die in hun praktijk gevallen van varkenspest aantreffen, wordt beleefd verzocht hiervan aan ondergeteekende bericht te willen zenden.**

**DE BLIECK.**

**Veeartsenijkundige Hoogeschool.** Zitting September/October 1918.

Geslaagd voor het *Propaedeutsch Examen:*

E. A. GALESLOOT, H. H. VAN DEN BRINK, A. SMIT, L. M. J. FLAMAND, C. EENHOORN, TH. J. L. STALS, B. BONGA.

Geslaagd voor het *Candidaatsexamen:*

R. DE BOER, J. P. FOOY, J. DRIJFHOUT, R. V. SANTEN, J. W. THIJN, H. T. VAN DER VEEN, J. SLAGER, F. J. A. BRUINS, A. P. LE COULTRE, J. SEUBRING, H. A. MEYLING, C. VAN DEN BERG, J. ANEMA, G. H. SCHIEVEN, J. A. DE BAS, J. KRAAK, C. TOLHOEK.

Geslaagd voor het *Veeartsenijkundig Examen:* 1ste deel (1ste helft).

K. H EYKMAN, W. R. KNAAP, W. F. J. VAN ROOY, H. WOUDA

Geslaagd voor het *Veeartsenijkundig Examen:* 1ste deel (2de helft).

L. A. VRIJBURG, J. H. VAN DEN BERG, A. WINTER, J. H. J. CREMERS, A. LEKKERKERKER; W. C. VAN ROSMALEN, A. SNIJDERS, L. W. JANSINGH, H. P. PIEL, H. VAN AKEN.

De Pedel,
W. F. S. VAN DIJK.

**Militair-Veterinaire Vereeniging.**

De Militair-Veterinaire Vereeniging houdt hare najaarsvergadering te Utrecht, op 26 Oct. a. s. in de Societeit „Absyrtus".

Het bestuur noodigt hierbij alle reserve-paardenartsen, niet-leden, uit tot bijwoning van het wetenschappelijk gedeelte (aanvang 1½ uur), waar o. a. eene voordracht over „Arythmia cordis (hart blok)" door Dr. P. F. VERMAST zal worden gehouden. Voor hen, die door dienst niet verhinderd zijn, is vrij vervoer naar en van Utrecht aangevraagd.

T. D. SIGLING,
Secretaris.

**Personalia.** Bij Kon. besluit van 30 September is, met ingang van 1 dezer, benoemd tot districtsveearts, P STEHOUWER, te Dubbeldam, onder toekenning van eervol ontslag als plaatsvervanger van den districts-veearts te Rotterdam en als gouvernementskeurmeester van vee.

---

**Bibliografie.**

*9de Jaarverslag* van de Vereeniging tot verbetering van de schapenfokkerij in Noord-Holland over het jaar 1917.

*Statistisch overzicht* der geneeskundig behandelde paarden van het Ned.-Indische leger over het jaar 1917. [Samengesteld door den Inspecteur-paardenarts. Batavia, Jav. Boekh. en Drukk., 1918]. 8°. 57 blz.

*Programma* der lessen [aan de] Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht 1918—1919. [Utrecht, J. VAN BOEKHOVEN, 1918]. 8°. 74 blz. met 2 roosters.

D. S. WHITE. A text book of the principles and practice of veterinary medicine. Philadelphia etc. LEA & FEBIGER. 484 p. 13 sh. n.

K. Kloss und L. Hahn, Taschen-Lexikon für das klinische Laboratorium. Berlin u.s.w., Urban & Schwarzenberg, 1918. 192 S. m. 18 Textbild. Geh. M. 6.60
Geb. „ 8.—

G. Krafft, Lehrbuch der Landwirtschaft auf wissenschaftl. und prakt. Grundlage. Hrsg. und neu bearb. von C. Fruwirth und Fr. Falke. Berlin, P. Parey, 1918. 4 Bde. 1400 S. m. 1047 Textabb. und 34 zumeist farb. Taf.
P. Bd. M. 8.50 + 20%.

Bd. I. Ackerbaulehre von C. Fruwirth. 11te Aufl.
„ II. Pflanzenbaulehre „ „ „ 10te „
„ III Tierzuchtlehre „ F. Falke. 10te „
„ IV Betriebslehre „ „ „ 10te „

G. Uebele, Handlexikon der tierärztl. Praxis. 2te Aufl. Bearb. und hrsg. nach den neuesten Erfahrungen von R. Metzger und R. Klett. Ulm, J. Ebner, 1918. Geb. M. 16.—

G. Brückner, Vom Geheimnis des Lebens. Entdeckung der Zelle, Zellenbildung und Zellenvermehrung. Leipzig, R. Voigtländer, [1918]. Kl. 8°. 64 S. m. 18 Abb. u. 3 Bildn. Kart. M. 1.25

Voigtländer's Quellenbücher. Bd. 32.

*Tagesnotizbuch* zum Deutschen Veterinär-Kalender für Sept. 1918—Aug. 1919 nebst Kalendertafel für Juli 1918—Dez. 1919. Berlin, R. Schötz, 1918. M. 2.80.

Th. Kimmerle, Reitwinke. Prakt. Anleitung zur Erlangung wahrer Reiterfreuden f. Fachleute und Laien. 5te Aufl. Berlin, P. Parey, 1918. 119 S. m. 8 Textabb. Geb. M. 4.— + 20%.

R. Abel, Bakteriologisches Taschenbuch. Die wichtigsten techn. Vorschriften z. bakteriol. Laboratoriumsarbeit. 21ste Aufl. Leipzig, C. Kabitzsch, 1918. Kl. 8°. VI + 143 S. Pappbd. M. 3.40.

B. Goullon, Die Brieftaube, ihre Verwendung und ihre Krankheiten. Inaug.-Diss. Berlin. 1918.

W. Köhler, Nachweis einfacher Strukturfunktionen beim Schimpansen und beim Haushuhn. Ueber eine neue Methode z. Untersuchung des bunten Farbensystems. Berlin, G. Reimer, 1918. 8°. 101 S. m. Fig.

Aus der Anthropoidenstation auf Teneriffa. nr. 4.

Abhandlungen der Kgl. Preuss. Akademie der Wissenschaften. Jhg. 1918. nr. 2.

R. Hlaska, Das Elektrokardiogramm des Rindes. Inaug-Diss. Wien. 1918.

L. Lichtwitz, Klinische Chemie. Berlin, J. Springer, 1918. 8°. VIII + 363 S. m. 13 Textfig. Brosch. M. 14.—

L. A. Merillat, Veterinary surgical operations. 2d. ed. Chicago, A. Eger, 1918. 25 sh. n.

H. Gottlieb, Zur Kenntnis des Rehbeins des Pferdes. Inaug.-Diss. Wien. 1918.

A. Meyer, Das Beschlagen verdorbener und bösartiger Pferde. Vevey, 1918. Fr. 1.—

Sven Wall, Mastitis of the cow. Transl. with annot. by W. J. Crocker. Philadelphia etc., J. B. Lippincott Cy., 1918. XI + 166 p. w. 29 ill.

L. Heim, Lehrbuch der Bakteriologie mit bes. Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden, Diagnostik und Immunitätslehre. 5te Aufl. Stuttgart, F. Enke, 1918. Gr. 8°. XII + 605 S. m. 216 Textabb. u. 14 mikrophotogr. Taf. M. 32.20.

F. von Szontagh, Ueber Disposition. Ein Versuch die Pathogenese der kontagiösen und der Infektions-Krankheiten sowie das Problem ihres gehäuften Auftretens auf naturwissensch. Grundlage, zu erklären. Berlin, S. Karger, 1918. 8°. VIII + 347 S. m. 14 Textabb. M. 12.—.

E. Müller, Ueber die Diagnose der Lyssa mittelst der Komplementbindungsreaktion. Inaug.-Diss. Wien. 1918.

F. Bock, Untersuchung zusammengesetzter und intensiv zubereiteter Fleischwaren. Inaug.-Diss. Wien. 1918.

F. Urbanec, Ueber die Ossifikation der Larynxknorpel des Hundes. Inaug.-Diss. Wien. 1918.

F. Benesch, Die pathol. Veränderungen am Fötus und an den Eihäuten beim Abortus des Pferdes infolge Paratyphusinfektion. Inaug.-Diss. Wien. 1918.

U. Simmat, Beiträge zur Geschichte und Abstammung des Vogesenviehes unter bes. Berücksichtigung des gegenwärtigen Standes der Zucht und der staatlichen Massnahmen zur Förderung derselben. Inaug.-Diss. Berlin. 1918.

F. Gutenäcker, Die Lehre vom Hufbeschlag. Eine Anleitung f. d. Praxis und d. Prüfung neu bearb. von E. Moser. 12te Aufl. Stuttgart, Schickhardt & Ebner, 1918. Gr, 8°. XV + 267 S. m. 315 Abb. Geb. M. 6.50

F. Klengel, Vom Generationswechsel in der Tierwelt. Leipzig, R. Voigtländer, [1918]. Kl. 8°. 116 S. m. 6 Taf. u. 52 Abb. Kart. M. 1.25. Voigtländer's Quellenbücher. Bd. 45.

E. Hausotter, Das Herzskelett der Haussäuger. Inaug.-Diss. Wien. 1918.

Ph. Stöhr, Lehrbuch der Histologie und der mikrosk. Anatomie des Menschen m. Einschluss der mikrosk. Technik. 17te Aufl. Bearb. von Osk. Schultze Jena, G. Fischer, 1918. 8°. XIV + 516 S. m. 432 z T. mehrfarb. Textabb. Geb. M. 17.50.

F. Valentin, Ueber die fettähnlichen Substanzen im Glaskörper des Pferdeauges. Inaug.-Diss. Wien. 1918.

J. Kraus, Ueber das Quellungsvermögen verschiedener Muskelfaser. Inaug.-Diss. Wien. 1918.

L. Bausenwein, Das Hühnerei in sanitäts- und marktpolizeilicher Hinsicht. Inaug.-Diss. Wien. 1918.

P. Hari, Kurzes Lehrbuch der physiol. Chemie. Berlin, J. Springer, 1918. 8°. XII + 336 S. m. 3 Abb. Brosch. M. 12.—.

W. König, Beiträge zur Kenntnis des biologischen Abbaues einiger Säuren mit drei bezw. vier Kohlenstoffatomen. Inaug.-Diss. Berlin. 1918.

K. Sielaff, Ist die Glykoneogenie in der Kälte erhöht? Inaug.-Diss. Berlin. 1918.

du Buy.

# REFERATEN.

## Interessante beschouwingen op chirurgisch gebied in een groot paardenlazaret aan het Westelijk front.

Onder bovenstaande titel vinden we in de *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift* van 9 Juni 1917 een artikel van Dr. Römer over

I. *Penisverlamming. Pathogenese en behandeling.*

Schrijver heeft 13 gevallen van penisverlamming waargenomen. Twee patiënten hadden korten tijd tevoren borstziekte gehad, gedurende welke ziekte de verlamming was opgetreden. De overige dieren waren onbruikbaar voor oorlogsdoeleinden, aangezien ze in slechte conditie verkeerden, doch overigens geen ziekelijke afwijkingen hadden. De penis, welke bij alle patiënten volkomen was geparalyseerd, had een kegelvormige, deegachtig gezwollen eikel, welke door een 1 à 2 vingers breed normaal gedeelte was gescheiden van een + 10 c.M. breede manchetvormige zwelling. In sommige gevallen bestond er een oedeem aan onderbuik en borst. De urineloozing was volkomen normaal. Omtrent de oorzaak loopen de meeningen nogal uiteen. Dr. Römer heeft 2 gevallen waargenomen na borstziekte en 11 gevallen na heftige koliek' en bij dieren, die sterk in voedingstoestand waren achteruitgegaan. Volgens hem berust een prolapsus penis op een myogene verlam

ming, welke door kneuzing van den M. retractor penis ontstaan is en die speciaal na koliek en bij andere en in slechte conditie verkeerende dieren optreedt. De prognose is ongunstig te stellen. Slechts in 4 der door hem waargenomen gevallen is een restitutio ad integrim opgetreden, door massage en lauwwarme baden. Bovendien werd een suspensorium met lauwwarm lijnmeel aangebracht. Na 8—14 dagen was dan herstel verkregen. Bij de overige 9 patiënten is de penis partieel geamputeerd, wat door de vele verwondingen wel geïndiceerd was. RÖMER amputeerde 2 à 3 c.M. onder de manchetvormige zwelling en maakte in het gezwollen gedeelte eenige scarificaties. Na 2—4 weken waren de dieren hersteld. Recidive is in geen enkel geval waargenomen.

II. *Zahnersatz bij het paard.*

De holte, welke na het uitstempelen van een kies is ontstaan, wordt gedurende het kauwen steeds met voedsel gevuld, waardoor die holte zich zeer moeilijk kan sluiten. Om dit te voorkomen doet Dr. RÖMER ons het volgende middel aan de hand.

Een stuk kunsthoorn wordt in heet water geweekt en in kneedbaren toestand in de van te voren goed gereinigde holte geperst.

Men geeft er ongeveer den vorm van de uitgestempelde kies aan. Het materiaal wordt spoedig hard en hecht zich uitstekend aan de omgeving. Het paard kan met deze kunstkies uitstekend kauwen, terwijl ook bovendien het voordeel wordt bereikt, dat de hinderlijke verbinding tusschen mondholte en groote kaakboezem is opgeheven.

III. *Nymphomanie in hevigen graad bij een pony.*

Een 14-jarige pony werd in het lazaret aangeboden met de mededeeling, dat het dier onbruikbaar en levensgevaarlijk was. Bij de minste aanraking sloeg en beet het dier, terwijl het daarbij voortdurend urine loosde. RÖMER heeft daarom bij deze pony ovariotomie verricht, echter met negatief resultaat. Bij iedere aanraking sloeg het dier.

Volgens de waarnemingen van CADIOT heeft clitoridectomie goede resultaten opgeleverd, wat daarom ook bij dit dier is gedaan en wel met verbluffend succes. De verwijderde ovariën vertoonden groote cysteuze uitzettingen van de GRAAF'sche blaasjes. De clitoris was volkomen normaal.

De ervaring in de kliniek van Prof. HARTOG opgedaan leert ook, dat ovariotomie bij nymphomanie gewoonlijk in den steek laat, terwijl wat betreft de clitoridectomie het succes daarvan ook lang niet verzekerd is. Intusschen is deze laatste operatie, vooral door zijn eenvoudigheid, het beproeven wel waard.

(*Ref.*).

**Stalklauwen bij runderen.**

De aanwezigheid van stalklauwen is door Dr. WALTER POHLY bij een groot aantal runderen waargenomen (*Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde* 44 *Band*).

Na een uitvoerige beschrijving van de pathologische anatomie, pathogenese en therapie der stalklauwen maakt schrijver de volgende gevolgtrekking:

1. Stalklauwen zijn een bij stalrunderen vaak voorkomend lijden, dat bij 70.58% van de door hem onderzochte runderen werd waargenomen.

2. Men onderscheidt 4 verschillende soorten van stalklauwen n.l.

*a.* Pantoffelklauwen.

*b.* Snavelklauwen.

*c.* Gekruiste klauwen.

*d.* Rol- of posthorenklauwen.

Deze vier verschillende vormen ontstaan, doordat de beenige grondslag aan de punt van de klauw ontbreekt en deze daardoor in verschillende richtingen kan uitgroeien.

3. De vier verschillende soorten van stalklauwen onderscheiden zich alleen in uiterlijken vorm van elkaar, terwijl de voornaamste veranderingen bij alle gelijk zijn.

4. Stalklauwen vindt men meest gelijktijdig aan de voor- en achterbeenen, n.l. volgens de onderzoekingen van den schrijver, bij 62.13% der onderzochte runderen. Bij 28.59% waren alleen de achterklauwen, bij 9.28% alleen de voorklauwen betrokken.

5. De hoornzool is bij alle stalklauwen op verschillende plaatsen verschillend dik. Aan de ballen het dunst, neemt zij naar de punt van de klauw in dikte toe, of wel de zool ontbreekt in het voorste gedeelte geheel.

6. De hoeflederhuid is in zeer lichte gevallen onveranderd, in alle overige gevallen bestaat een lichte sereuze ontsteking.

7. De ligging van het klauwbeen is bij alle stalklauwen veranderd, terwijl de punt van het klauwbeen naar boven is verplaatst. Daardoor vormt de zoolvlakte van het klauwbeen met een horizontale lijn een hoek, die volgens de metingen tusschen 8—20° varieert.

8. De hoek, welke de dorsale en de volaire zijde van het klauwbeen met elkaar maken is bij stalklauwen steeds kleiner dan bij normale klauwen, n.l. slechts 35—40°.

9. Aan het heele klauwbeen, vooral echter in de omgeving van het gewricht, komt het steeds tot een ostitis condensans en periostitis ossificans.

10. Aan het klauwgewricht bestaat een arthritis en periarthritis met usure van het kraakbeen en in hevige gevallen een ankylose. Ook de banden en pezen zijn veranderd.

11. De stand van den schenkel is bij dieren met stalklauwen steeds veranderd. De voetas is naar voren gebroken en wel volgens meting 25—40°.

12. De met stalklauwen behepte dieren gaan in voedingstoestand en melkgift achteruit. LORAN.

**Bakteriën der Coli-Typhusgruppe im Pferdemist.**

RUSS en TRAWINSKI (Zeitschrift. Hygiene u. Infekt.kr. 1918 blz. 33) onderzochten 1000 monsters paardenmest. Zij kweekten uit 77 (= 7.7 %) bacteriën, die op de gewone voedingsbodems op Paratyphus B geleken, bij nadere studie echter niet tot die groep bleken te behooren. De paratyphus wordt dus zeer zeker niet door paardenmest verbreid.

**Un cas de sporotrichose chez le cheval.**

G. MULLIE vermeldt een geval van sporotrichose bij een paard. (Recueil de med. vét. 1918 blz. 191) afkomstig uit Amerika. Het dier had een gezwollen rechter achterbeen met verharding en infiltratie van het subcutaan bindweefsel en vele kleine abscessen, die doorbraken en dan binnen 14 dagen genazen. De aandoening strekte zich later ook uit over den koker. Het paard, dat in slechten voedingstoestand verkeerde werd gedood. Onderzoek op malleusbacillen, andere bacteriën en saccharomyces had negatief resultaat. In den etter vond MULLIE, na GRAM'-kleuring, op sporotrichen gelijkende organismen; op glycerine-agar ontstond, na ongeveer een maand een cultuur, die precies geleek op de bij den mens voorkomende sporotrichum Beurmanni.

**Behandlung des Koppens mit Elektrizität.**

BORNHAUSER (Schweiz. Archiv f. Tierheilk. 1918 blz. 118) genas in drie gevallen luchtzuigen en kribbebijten (koppen) bij paarden door electriciteit. De draden van een kleine electriese batterij werden zoo aangebracht, dat de dieren bij het kribbebijten den electriesen stroom voelen. Van de drie patiënten waren twee in een paar weken volkomen van hunne slechte gewoonte genezen, het derde paard trachtte alleen nog buiten den stal wind te zuigen. Zooals bekend is, zijn paarden zeer gevoelig voor electriciteit.

VRIJBURG.

# MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

## Notulen van de 61ste Algemeene Vergadering, gehouden op 5 October 1918, des voormiddags 11 uur, in het Hôtel de l'Europe, te Utrecht.

Van het Hoofdbestuur is afwezig met kennisgeving de Heer A. L. J. GOETHALS; vóór de pauze waren 55 leden ter vergadering, na de pauze c.c. 150, benevens eenige studenten.

De voorzitter, de Heer J. J. F. DHONT, opent de vergadering met navolgende rede getiteld „Een oogenblik van dankbaarheid".

M. H.!

Mocht het mij bij vorige gelegenheden niet altijd gemakkelijk vallen bij de opening der vergadering het juiste onderwerp te kiezen, waarin allen belang zouden stellen en dat tot nieuwen moed en werklust kon aanvuren, dit jaar lag het onderwerp voor de hand en kan ik er reeds bij voorbaat van verzekerd zijn, dat mijne woorden bij U allen een dankbare instemming zullen vinden.

Het afgeloopen vereenigingsjaar mag voor onze Maatschappij als een mijlpaal op haren weg worden beschouwd, een jaar, dat met gulden letteren in hare geschiedenis zal worden vermeld, omdat zij in dit tijdperk na langen, moeitevollen en dikwijls schijnbaar hopeloozen strijd onverwelkbare lauweren heeft geoogst, waarvan wij in de toekomst de schoonste vruchten zullen kunnen plukken. Gij gevoelt, waarop ik hier zinspeel. Het is op de verheffing van onze Alma-Mater tot Veeartsenijkundige Hoogeschool, een resultaat. dat, het mag met trotsch worden gezegd, ook door de onvermoeide werkzaamheid der Maatschappij is tot stand gekomen.

Gij allen weet het, dat Zijne Excellentie de Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel in zijne rede op dien gedenkwaardigen 16en Maart van dit jaar, openlijk heeft erkend, dat onze Maatschappij, van *hare jongste tijden* af, krachtdadigen invloed heeft uitgeoefend op het onderwijs. De Minister wees er toen immers op, dat de wet van 1 Januari 1871, regelende het veeartsenijkundig onderwijs, uitbreiding en verdieping van dat onderwijs tengevolge heeft gehad. En hoe is die wet tot stand gekomen ? Het mag hier thans wel met groote dankbaarheid in herinnering worden gebracht. dat de vader van deze uitmuntende wet, Dr. A. W. H. WIRTZ, thans rustend Directeur der voormalige Rijks Veeartsenijschool, in de jaren 1868—1871 voorzitter is geweest van onze Maatschappij en dat hij in die moeilijke jaren, waarin onze toen jonggeborene organisatie herhaaldelijk met den dood worstelde, haar niet alleen heeft gedragen en haar telkens weer met nieuw leven heeft weten te bezielen, maar ook dat door zijn energieke leiding en rusteloozen arbeid het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en Veeteelt in stand bleef en de Maatschappij het initiatief nam, om bij de Hooge

Regeering aan te dringen op het vaststellen van wettelijke bepalingen, regelende het Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Wie de verslagen leest van de 5e, 6e en 7e Algemeene Vergaderingen der Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland, gehouden te Utrecht, in de jaren 1868 en '69, in tijden, dat het gebeurde, niettegenstaande de jaarlijksche contributie der Maatschappij slechts ƒ 1.50 bedroeg, dat niet minder dan twintig leden tegelijk, wegens wanbetaling, voor het lidmaatschap moesten worden geschrapt, beseft eerst recht wat er moest uitgaan van den man, die ondanks dat alles, niet alleen den wagen in het spoor hield, maar zelfs werk verrichtte, waarvan de groote verdienste thans, bijna een halve eeuw later, openlijk is erkend. Het is mij een behoefte van deze plaats daarvoor onzen hartelijken dank uit te spreken !

Ook gewaagde de Minister van het rapport, dat door de Maatschappij in 1896 werd uitgebracht, waarin werd aangedrongen op verheffing van het veeartsenijkundig onderwijs, van het adres in 1903 tot de Regeering gericht, nadat gebleken was, dat het veeartsenijkundig onderwijs, in het bij de Staten-Generaal ingediende ontwerp van wet tot wijziging en aanvulling van de wet op het hooger onderwijs geheel was genegeerd. Zijne Excellentie richtte een bizonderen gelukwensch tot de Maatschappij, nu het doel, waarvoor zij zich zoo voortdurend beijverd heeft, is bereikt.

Ook de eerste rector magnificus onzer Hoogeschool, Prof. J. J. WESTER, erkende in zijn rede, dat de stoot tot verbetering van het veeartsenijkundig onderwijs van buitenaf is gekomen, dat de Maatschappij tot bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland reeds in 1897 had aangedrongen op afschaffing van het Directoraat en verheffing der Veeartsenijschool tot Hoogeschool.

Vele jaren heeft de strijd geduurd ; niet zelden scheen hij hopeloos; de Maatschappij echter versaagde niet.

Toen in 1903 het Hoofdbestuur der Maatschappij met de z g. reorganisatie-commissie, bestaande uit de Heeren M. J. HENGEVELT, D. A. DE JONG, J. M. KNIPSCHEER, H. M. KROON en A. W. HEIDEMA, naar aanleiding van het zooevengenoemde ontwerp van wet tot wijziging en aanvulling van het Hooger Onderwijs, aan den Minister van Binnenlandsche Zaken, Dr. A. KUYPER, een adres aanbood, om in artikel 32 van het ingediende wetsontwerp alsnog op te nemen „een Veeartsenijkundige Hoogeschool" antwoordde Zijne Excellentie : „dat hem eerst eens schriftelijk moest worden uiteengezet hoe het veeartsenijkundig onderwijs in het buitenland was geregeld en welke kosten, naar de meening van adressanten, zoodanige reorganisatie met zich zou slepen. Aan dien wensch van den Minister is in een degelijk, nog steeds zeer lezenswaardig rapport voldaan, van welk rapport een afschrift is gezonden aan den toenmaligen Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, DE MAREZ OYENS.

En wat was het resultaat van al dien arbeid ?

Ten eerste, dat Minister KUYPER bij de behandeling van bovengenoemd wetsontwerp o.a. de volgende woorden sprak :

„Er is, dat is niet te ontveinzen, bij de veeartsen zeker gevoel, „dat zegt : de doctoren, die de menschen gezond maken, hebben „een geëerde positie en wij, óók docters, die het vee gezond maken, „nemen een lagere positie in. Daarom is er bijna onder geen stand „zulk een sterke „Heisshunger" naar het doctoraat als juist bij „die heeren. Nu komt het niet bij mij op, om de beteekenis, die de „veeartsen en de veeartsenijkunde voor de welvaart van ons land „hebben, ook maar eenigermate te onderschatten, maar toch zie „ik niet in, dat een neiging, die hoofdzakelijk voortkomt uit de „daargegeven motieven en die het onderscheid tusschen de patho- „logie en de medicatie van den mensch en de pathologie en de „medicatie van het dier wil effaceeren, behoort te worden aan- „gewakkerd."

Ten tweede, dat de Minister De Marez Oyens als volgt zijne meening uitsprak :

„In de stukken heb ik aangetoond, dat de resultaten der veeartse- „nijschool niet te wenschen overlaten. Ik heb zelf een bezoek aan „die inrichting gebracht en een hoogst gunstigen indruk daarvan „gekregen. Bovendien hebben onze districts- en andere veeartsen „een zeer goeden naam. Ik heb reeds in het bizonder den naam „van Dr. Poels genoemd en zou er nog velen bij kunnen ver- „melden, die aan die school zijn opgeleid. Welnu, waar de zaak „zoo staat, meen ik, dat er geen aanleiding is zoo krachtig aan te „dringen op reorganisatie van die school."

De eene Excellentie verdacht de veeartsen van hoogmoedswaanzin, de andere gebruikte als domper juist dat wat had moeten dienen tot verheffing; het, ondanks al het bekrompene van den toen heerschenden onderwijstoestand, zich door eigen initiatief en noesten vlijt opwerken van onze groote voormannen uit die dagen tot menschen, die in de wetenschappelijke wereld tot hoog aanzien zijn gekomen.

Zoo was het in 1903 !

Nà dien tijd verschenen in onze zoo duistere onderwijs-wereld herhaaldelijk lichtpunten, niet zoozeer door uitbreiding van het aantal leeraren en het verbeteren en aanvullen der leermiddelen, ofschoon op zichzelf toe te juichen, maar in zekeren zin maakte dit de toestanden eer minder dan beter, vooral toen het aantal leerlingen gaandeweg steeg. Het werd immers hoe langer hoe moeielijker, ja zelfs onmogelijk, om in de wettelijk voorgeschreven vier jaren den leerlingen te geven wat zij toch strikt noodig hadden, terwijl toch ontegenzeggelijk voor het groote meerendeel van hen tijd en energie moesten ontbreken om door eigen studie aan te vullen, wat door de leeraren niet behandeld kon worden. In zeer belangrijke onderdeelen was voor het onderwijs meer en veel meer schade dan voordeel aangebracht. Licht werd het eerst om ons heen, toen in regeeringskringen hoe langer hoe meer de meening ten dezen opzichte gunstiger werd, Maar ach ! hoe vaak verduisterde dat licht weder. Wij herinneren ons nog hoe 10 à 11 jaar geleden de toenmalige Directeur-Generaal van den Landbouw, Lovink, ons de eer aandeed eene algemeene vergadering bij te wonen en mede

aan te zitten aan den gemeenschappelijken maaltijd. Het was aan het dessert, dat Z.HoogEd.Gestr. er op wees, dat het hem zoo hinderde, dat het veeartsenijkundig onderwijs nog steeds werd omkneld door de banden eener verouderde wet, dat hij nog kort geleden gelegenheid had gevonden, in een scherpe nota, de Regeering te wijzen op de bestaande achterlijkheid . . . en dat het hem daarom bizonder aangenaam was op dit oogenblik te mogen verklaren, dat binnen korten tijd aan den onhoudbaren toestand een einde zou worden gemaakt ! Die verklaring ontlokte, zooals van zelf spreekt, een dankbaar, enthousiast applaus !

Het lang verbeide en zoo vurig begeerde bleef echter uit en telkens weer werd van heel of half officieele zijde vernomen, dat de koe bij de hoorns zou worden gevat, doch steeds volgde hernieuwde teleurstelling. Toen echter kwam Minister POSTHUMA aan het bewind, de man, die als Voorzitter van het Nederlandsch Instituut van Landbouwkundigen zoo krachtig geijverd heeft voor de verheffing van het landbouw-onderwijs ; van hem kon worden verwacht, dat hij zijn beste krachten zou geven tot verwezelijking van zijne idealen, welke zoo innig aan de onze verbonden zijn. Ondanks de geweldige opeenstapeling van tevoren niet te vermoeden werkzaamheden, heeft deze bewindsman den tijd kunnen vinden zijn onuitputtelijke energie te wijden aan het brandend vraagstuk van het landbouw- en veeartsenijkundig Hooger-onderwijs en het is hem gegeven geworden, dit vraagstuk tot den voor ons zoo vreugdevolle oplossing te brengen. Van deze plaats M.H. wensch ik den oud-Minister POSTHUMA den diepgevoelden dank der Maatschappij voor Diergeneeskunde te brengen voor hetgeen hij in ons belang heeft gewrocht ; wij en allen, die na ons komen, zullen zijn naam in dankbare herinnering houden !

Ik stel U voor den oud-Minister POSTHUMA in kennis te stellen met de gevoelens, welke ons thans bezielen, door het zenden van het volgende telegram :

„De 61e Algemeene Vergadering der Maatschappij voor Diergeneeskunde te Utrecht bijeen, brengt Uwe Excellentie hare eerbiedige hulde voor hetgeen U hebt gedaan voor de verwezenlijking harer heiligste wenschen, in zake de verheffing van het veeartsenijkundig onderwijs".

Het mag ons dus tot groote vreugde stemmen, dat bij de inwijding der Veeartsenijkundige Hoogeschool in ruime mate de aandacht is geschonken aan den volhardenden ijver, die onze Maatschappij in dezen heeft getoond, maar M.H.! laat dit ons niet voldoende zijn, want onze taak is niet volbracht ; integendeel, wij staan thans aan het begin eener nieuwe aëra, waarin de Maatschappij behoort te zorgen, dat van den vooruitgang de vruchten worden geplukt. Hiervoor is echter noodig, eendrachtige samenwerking, hechter aaneensluiting en vooral vermijding van persoonlijke gevoeligheden. Een elk onzer streve slechts naar de gemeenschappelijke verheffing van onzen stand, niet alleen in wetenschappelijk, maar ook in sociaal opzicht.

Vooral deze laatste zorg wensch ik U op het hart te drukken. Voor de wetenschappelijke verzorging onzer studenten behoeven wij geen vrees te hebben, maar de sociale opvoeding is niet in leerboeken te vinden ; deze moet op andere wijze worden bijgebracht. De plaats, die de dierenarts in het maatschappelijk leven behoort in te nemen, kan slechts verkregen worden, indien de student ook in die richting wordt opgevoed. Dit, M. H., is een zeer moeilijke taak, die den leiders op de schouders is gelegd, maar waaraan zij zich niet mogen onttrekken. Onze Hoogleeraren roep ik op, om daaraan met alle krachten mede te werken; vooral ook onze Maatschappij blijve daarbij niet achter en de Senaat van het Veterinaire Studentencorps beseffe zijne plichten in deze. Voor het bereiken van dit doel is voor alles eendracht noodig ; samenwerking en onderling vertrouwen moeten de krachten zijn, die ons vooruitbrengen, gemeenschapsgevoel moet uit onze daden blijken en hierbij wil ik herinneren aan onzen ijverigen gevolmachtigde in alle distributie-aangelegenheden,den Heer HOOGKAMER, die dagelijks met bergen van bezwaren te kampen heeft, doch zijn moeilijke taak nochtans weet te volbrengen, omdat zij gedragen wordt door eendracht. Er zijn er nog zoo velen, die ons kunnen helpen, die om, welke reden dan ook, zich van ons verwijderden ; hen allen roep ik toe, vergeet uwe gevoeligheden en keer terug in den schoot onzer Maatschappij om mede te werken aan de schoone toekomst, die voor ons open ligt. Ook de leden van de Militaire Veterinaire Vereeniging, welke weliswaar officieel alle wrok hebben afgelegd, houden zich nog altijd te zeer gereserveerd tegenover onze Maatschappij ; ik wil hen echter de verzekering geven, dat hartelijker steun zeer door ons zal worden gewaardeerd en dat wij hen opwekken om voortaan als broeders saâm te komen in ons groot, gastvrij huis !

Het spreekt wel van zelf, dat in een Maatschappij met weldra 600 leden, particuliere aangelegenheden wel eens met elkander in botsing komen ; laat dit echter nimmer aanleiding zijn onze vereeniging den rug toe te keeren ; er blijft plaats in onzen kring voor ieder, die vak en stand in eere houdt ; het verleden leert, wat aaneensluiting tot stand kan brengen.

Laat mij U tot bewijs hiervoor nog enkele feiten in herinnering brengen uit de eerste tien jaren van het bestaan onzer Maatschappij. Op het programma voor de 2e Algemeene Vergadering, gehouden te Utrecht op 17 September 1864, toen de Heeren J. B. SNELLEN en G. J. HENGEVELD, respectievelijk als Voorzitter en Secretaris van het Hoofdbestuur fungeerden, prijkte als punt 7 het volgende voorstel : „het Hoofdbestuur stelt voor aan de Hooge Regeering des Lands te verzoeken een wet op de uitoefening der veeartsenijkunde in het leven te roepen", welk voorstel door de Algemeene Vergadering werd aangenomen. De 4e Algemeene Vergadering, eveneens te Utrecht gehouden op 24 September 1866, besloot dit verzoek te herhalen en tevens aan te dringen op een wettelijke regeling van de veeartsenijkundige Politie. In hetzelfde jaar richtte de Maatschappij een adres tot de 1e Kamer der Staten-Generaal,

ter weerlegging van de vele bezwaren, welke in de 2e Kamer waren opgeworpen tegen het stelsel van afmaken en de consequente toepassing daarvan, ter bestrijding van de runderpest. De 6e Algemeene Vergadering, op 10 Maart 1869, gehouden onder voorzitterschap van WIRTZ, hield zich bijna uitsluitend bezig met de behandeling der wetsontwerpen op het Veeartsenijkundig Staats toezicht en de veterinaire politie, alsmede met het wetsontwerp tot regeling van de uitoefening der veeartsenijkunst. Dat de Maatschappij toen pittig te voorschijn trad, blijkt uit de zinsnede uit het adres, waarin zij hare ingenomenheid betuigde met het ontwerp van wet, regelende het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, welke luidde: „dat indien reeds in vroegere jaren zoodanig een „wet had bestaan, een wensch, die door onze Maatschappij herhaal„delijk bij adressen is te kennen gegeven, de besmettelijke vee„typhus of veepest ons land in 1865 niet zou bezocht, of er althans „niet lang zou verwijld hebben."

Die enkele voorbeelden bewijzen ons hoe onder moeilijke omstandigheden onze Maatschappij zich reeds van den aanvang af bewust is geweest van hare taak. De omstandigheden waren inderdaad moeielijk, ik heb U dit reeds met een drastisch voorbeeld duidelijk gemaakt; nog duidelijker zal het U worden, als ik U mededeel, dat de verslagen uit die dagen melden, dat bij een contributie van *f* 1.50 en een gering aantal leden, in 1868 *f* 127.50 aan achterstallige contributie te innen viel en de Algemeene Vergadering van dat jaar met algemeene stemmen besloot over 1869 geen contributie te heffen. Zoo is gewerkt met zeer beperkte middelen; laat dit ons aansporen om, in betere situatie verkeerende, bij onze voorgangers niet achter te blijven! Ik open thans de 61e Algemeene Vergadering.

De waarn. voorzitter de Heer J. MAZURE CZN. dankt, namens de vergadering den voorzitter voor *zijn herhaaldelijk door applaus* onderbroken, rede.

De Heer SIGLING: M. H. de Voorzitter! Het is mij een voorrecht U namens de militair vétérinaire vereeniging hartelijk dank te zeggen voor de door U, betreffende de verhouding van de leden dier vereeniging tot de Maatschappij, gesproken woorden. Gaarne zal ik op onze a.s. vergadering die woorden onderstrepen en er toe medewerken, dat de verhouding tusschen de militairpaardenartsen en de burger collegae zoo eensgezind mogelijk wordt.

De VOORZITTER: Ingekomen zijn berichten van verhindering ter vergadering tegenwoordig te zijn: van den Minister van Landbouw, van den Directeur-Generaal van den Landbouw en van den Heer TROMP V. HOLST, den secretaris van het College van Curatoren der V. A. K. Hoogeschool; voorts een uitnoodiging van Absyrtus om hedenavond ter societeit te komen. Het officieele diner worde dit jaar niet gehouden; de kosten hiervan zijn te hoog. Nog moet ik U mededeelen, dat de Heer FRENKEL zijn voordracht niet kan houden over het aangekondigde onderwerp „de tuberculose bij de kat". Professor MARKUS heeft namelijk geweigerd de daarvoor benoodigde praeparaten en lantaarnplaatjes in bruikleen af te

staan, omdat in het Tijdschrift een afbrekende kritiek heeft gestaan over de jongste hoogleeraarsbenoeming (talrijke teekenen van ontstemming). Het spijt mij, dat zuiver persoonlijke aangelegenheden gewroken worden aan de Maatschappij en dat nog wel door het houden van een wetenschappelijke voordracht tegen te gaan. De Heer FRENKEL heeft zich echter niet uit het veld laten slaan en zal thans uwe aandacht vragen voor het onderwerp „distomatosis bij het varken". Deze voordracht zal in het Tijdschrift verschijnen.

De VOORZITTER: Ik breng den Heer FRENKEL den dank der vergadering voor zijn belangrijke mededeelingen.

Na de pauze kwam Prof. Dr. D. A. DE JONG aan het woord met het onderwerp „Defect in de voeding en zijn gevolgen". Spreker gaf een overzicht van de leer der avitaminosen en wees op de verschillen welke bestaan tusschen de beri-beri van den mensch en de door eenzijdige rijstvoeding opgewekte experimenteele polyneuritis bij vogels en zoogdieren, om ten slotte de resultaten mede te deelen van een onderzoek naar de oorzaken van een sterfte onder mitrailleurhonden te 's-Gravenhage. Ook hier bleek een defect in de voeding te bestaan en trad herstel in door eene wijziging in de voeding.

De Heer Prof. SJOLLEMA: Met groote belangstelling heb ik de voordracht van den Heer DE JONG aangehoord, ik kan er aan toevoegen dat een gelijksoortige ziekte is waargenomen bij varkens, eerst in Amerika, later ook in ons land. Het onderwerp verdient dus de belangstelling der practici. Toch wil ik niet nalaten er op te wijzen, dat de Heer DE JONG allesbehalve volledig is geweest; de onderzoekingen van FUNK dateeren van 1913; latere onderzoekingen hebben belangrijke uitkomsten geleverd, zóó zelfs dat de voedingsleer er door in nieuwe banen is geleid. Ik zelf heb mij veel met dat onderwerp beziggehouden, er is thans een 2e druk in bewerking van een boekje, dat ik hierover geschreven heb en waarin ook te lezen staat, dat het thans door den Heer DE JONG behandelde vraagstuk in een geheel ander licht gekomen is.

De Heer Dr. VERMEULEN: Het wil mij voorkomen, dat het gewenscht is, zoo spoedig zich de mogelijkheid van onderzoek weer voordoet, bij dat onderzoek ook aandacht te schenken aan de organen van interne secretie en vooral aan het centrale zenuwstelsel. Door mij is bij kippen met z.g. polyneuritis duidelijke ontaarding gevonden van oogspierkernen en van motorische kerngroepen in het halsmerg. In het laatste geval was de degeneratie rechts duidelijker dan links. Bij informatie bleek mij, dat clinici het er niet over eens zijn of de paralysis eenzijdig begint of niet.

De Heer Dr. MOGENDORFF: Ik heb een stel kippen behandeld, welke eenzijdig, n.l. met het z.g. korrelvoer waren gevoed; de dieren kregen blauwe kammen en stierven paralytisch; na verstrekken van ander voedsel verdween de ziekte.

De Heer FRENKEL: Prof. DE JONG heeft gezegd, dat bij honden een infectieuse cerebro-spinaalmeningitis niet voorkomt, dat is

niet juist ; in het beloop der hondeziekte kan wel een infectieuse cerebro-spenaalmeningitis optreden.

De Heer Dr. J. Roos : Naar mijne meening heeft Prof. De Jong te nauw verband gebracht tusschen de z.g. avitaminosen en de door hem beschreven ziekte bij honden ; bij eerstgenoemde ziekten is het zenuwlijden No. 1, daarop vclgt cachexie; bij de honden was het juist andersom ; alle defecten in de voeding zijn geen avitaminosen; ik heb paarden verlamd zien succombeeren, welke nog vrij veel vet in het lichaam hadden.

De Heer Prof. De Jong : Het boekje van den Heer Sjollema heb ik nagegaan, maar niet den indruk gekregen, dat daardoor de oudere inzichten gewijzigd moeten worden. Naar mijne meening heeft men zich nog te houden aan de uitkomsten van Funk, Eykman e.a., maar men moet de avitaminosen niet verwarren met ondervoeding. Met den Heer Vermeulen ben ik het eens, dat het onderzoek moet worden uitgebreid; den Heer Mogendorff kan ik mededeelen, dat het verschijnsel „blauwe kam" reeds door Eykman is waargenomen; den Heer Frenkel, dat ik het bacteriëel onderzoek niet heb uitgestrekt tot dat van de niet-filtreerbare smetstoffen, het is echter vaststaand, dat hondeziekte hier niet in het spel was. Met den Heer Roos ben ik het niet eens; ondervoeding was hier buitengesloten ; ondanks rijkelijke voeding traden vermagering, cachexie en nerveuse verschijnselen op. Van het meeste belang is de practische waarneming dat sterfgevallen ophielden, toen de voeding werd gewijzigd.

De Heer Prof. Sjollema : Er dient onderscheid te worden gemaakt tusschen eenzijdige voeding en avitaminosen. Wat wij eenige jaren geleden avitaminosen noemden, is thans gebleken dikwerf een gevolg te zijn van gebrek aan zouten ; rijst bevat weinig zouten en ook weinig eiwit.

De Heer Prof. Wester : Ik ben alleen in de gelegenheid geweest de discussies te volgen. Ook ik meen, dat ondervoeding geen avitaminose is ; bij ondervoede runderen vond ik spierdegeneratie en geen zenuwlijden.

De Heer Prof. De Jong : Ik heb de ondervoeding niet ter sprake gebracht en herhaal, dat ik niet den indruk gekregen heb, ook niet door het boekje van den Heer Sjollema, dat de inzichten omtrent de avitaminosen gewijzigd zijn.

De Voorzitter dankt Prof. De Jong voor zijn boeiende rede.

De Heer Dr. van Nederveen demonstreert vervolgens, aan de hand van eenige projecties. een geval van coccidiosis in den darm van het rund.

De Heer Prof. Wester : De beelden vertoonen frappante overeenkomst met geëncysteerde amoeben, welke veel bij diarrhee voorkomen; bij coccidiosis moet het pathologisch-anatomisch onderzoek uitspraak doen, faecesonderzoek is niet voldoende; amoeben encysteeren in faeces binnen enkele uren.

De Heer Dr. van Nederveen : Voor het onderzoek was alleen faeces beschikbaar ; Dr. Koolemans Beynen heeft de diagnose bevestigd.

De Heer Prof. WESTER: M. H. de Voorzitter! Nu ik de microscopische praeparaten heb gezien, ben ik volkomen overtuigd, dat het coccidien zijn.

Alsnu volgde de voordracht van den Heer Prof. Dr. G. KREDIET over „Hermaphroditismus bij de geit. Deze voordracht zal in het Tijdschrift verschijnen.

De Voorzitter dankt Prof. KREDIET voor zijn interessante voordracht.

De VOORZITTER: De tijd is verstreken voor wetenschappelijke mededeelingen; heeft een der aanwezigen nog iets in het midden te brengen?

De Heer STÜVEN: In Diemen wordt voor de rijksinzameling van vet ook het vet van het hart afgesneden, heeft men daartoe het recht?

De VOORZITTER: Het komt mij voor van niet; de harten worden er door verminkt en verliezen in voedingswaarde; de Regeering bestemt de harten voor de volksvoeding.

Niets meer te behandelen zijnde wordt de vergadering gesloten.

De Notulencommissie,
HOOGKAMER.
H. A. VERMEULEN.

Bedankt als lid: Prof. Dr. H. SCHORNAGEL.

Lid geworden van de Algemeene Afd. J. G. BRANDSEN te Doniaga (Fr.); A. G. E. SNIJDERS te Utrecht (met ingang van 1 Januari 1919).

---

## SCLEROSTOMIASIS BIJ PAARDEN,

DOOR

**Dr. J. ROOS.**

---

Het artikel van collega BROERSMA over bovenstaand onderwerp, in het nummer van 15 September van dit tijdschrift, biedt stof tot eenige opmerkingen. Het zij mij vergund mij te beperken tot enkele, in verband met dat gedeelte van zijn betoog, dat zich bezig houdt met „hartaandoeningen".

De schrijver deelt daarin mede, dat hij „dikwijls getroffen werd door de zeer vaak optredende verdubbeling van den eersten harttoon bij paarden, die aan sclerostomiasis leden of geleden hadden". Aan de hand van dit verschijnsel bouwt hij de pathogenesis op van de parasitaire hartaandoening, die hij speciaal als oorzaak van dit verschijnsel beschouwt. Wanneer ik hem goed begrijp is zijn gedachtengang nu deze. Hij stelt zich voor, dat evenals in andere organen ook in het hart de larven van dezen rondworm met den bloedstroom gebracht zullen worden. De larve sterft af, veroorzaakt een locale ontsteking of een anaemisch infarct, dat aanleiding geeft tot plaatselijke vorming van bindweefsel, terwijl zij zelf gere-

sorbeerd wordt. Deze bindweefselbundeltjes nu verstoren de „geleidbaarheid van den hartprikkel" [1]) met het gevolg, „dat het daarachter gelegen hartgedeelte zich later zal contraheeren".

Deze voorstelling van zaken kan niet juist zijn. Door de vorming van een bindweefselbundeltje op een willekeurige plaats in de hartspier, wordt het oogenblik van contractie van het „daarachter" gelegen gedeelte niet in het minst vertraagd. De omgeving biedt volop de gelegenheid, om desondanks een contractieprikkel te ontvangen. Het zou er voor de physiologische functie van het hart ongunstig uitzien, indien dit orgaan niet in staat was, om hindernissen van dezen aard te omgaan. De studie van de beteekenis der bindweefselvormingen in de hartspier (de door Schr. genoemde Herzschwielen) ondervindt juist zulk een groote moeilijkheid hierin, dat zij in soms grooten getale bij volkomen goed functioneerende harten, die nooit tot eenige klacht aanleiding gaven, gevonden worden; pas aan de sectietafel worden zij dikwijls ontdekt. Liggen de door Schr. bedoelde litteekentjes op de grens van kamer en boezem, wat hij als een ongunstige omstandigheid aanmerkt, dan hebben zij al een van de meest onschuldige plaatsen uitgekozen, daar de atrioventriculairgrens niet aan de prikkelgeleiding medewerkt, doch deze uitsluitend overlaat aan den geleidingsbundel van His, die den contractieprikkel via den knoop van Aschoff—Tawara van den boezemwand overneemt. Ook de door Schr. als ongunstig aangemerkte ligging ***nabij*** dezen bundel heeft geen invloed. En wat de ligging *in* dien bundel betreft (in de studie der hartziekten een novum), heeft de Schr. wel een juiste voorstelling omtrent de kansen, die hiervoor bestaan ? Heeft hij o.a. een idee van het doorsneeoppervlak van dezen geleidingsbundel in verhouding tot dat van de contraheerende hartspier zelf ? Maar voor een oogenblik de theoretische mogelijkheid veronderstellende, dat door de larve inderdaad in het geleidingsysteem een bindweefselnieuwvorming was opgewekt, dan nog zou de door den schrijver gegeven voorstelling niet aan overtuigingskracht winnen. Veroorzaakten zij een totale onderbreking in eenige der Purkinje' sche vezelen (de eindvertakkingen van het geleidingsorgaan), dan zou het betrokken syncytiumgedeelte zijn contractieprikkel van de talrijke aangrenzende spierelementen ontvangen, die immers zelf ook met het vermogen tot geleiding van prikkels toegerust zijn. Een voor den Schr. waarneembaar gevolg zou in elk geval uitblijven. En zelfs bij een totale onderbreking van een der twee ventrikeltakken zou de kamer, die dus rechtstreeksch geheel van van het atrium gescheiden is, in contractie geraken via de andere kamer ; van splijting van den kamertoon zou hier hoogstwaarschijnlijk weinig te bemerken zijn. Experimenteel is aangetoond geworden [2]), dat de bundel van His zelf gedeeltelijk, of een van de twee kamertakken geheel onderbroken kan zijn, terwijl de prikkelgeleiding op voldoende wijze voor de geheele hartspier behouden blijft. De physiologische (en ontogenetische) verhouding tusschen

[1]) Bedoeld wordt: „geleidbaarheid voor den contractieprikkel".

[2]) Zie o. a.: Mechanism of the heart beat, by Thomas Lewis, London 1911.

de twee kamers is een geheel andere als die tusschen kamer en boezem. Is een van de kamers in contractie geraakt, dan deelt zij den prikkel daartoe onmiddellijk per continuitatem aan hare zuster mede.

En hiermede is tevens de opvatting van den schrijver omtrent de oorzaak van splijting van den eersten harttoon veroordeeld. Zeker, SAHLI [1]), MACKENZIE [2]) en WENCKLEBACH [3]) spreken van de mogelijkheid, dat een eerste-harttoonsplijting in het niet tegelijk beginnen van de samentrekking der beide ventrikels haar oorzaak vinden kan, doch zij doen dit zeer voorzichtig en onder de uitdrukkelijke reserve. dat de gronden daarvoor op het oogenblik ontbreken. Het kan niet anders als eenige bevreemding wekken, hoe de Schr. enkel en alleen naar aanleiding van een waarneming door auscultatie, en dan nog wel een onvolledige, (zoo vindt men geen aanduidingen omtrent de plaats, waar het verschijnsel was waar te nemen) tot zulke besliste uitspraken kan komen. Minder bevreemdt het dan ook, dat die uitspraken geheel van de gangbare afwijken. Hij mag zich bij MAREK in goed gezelschap achten, en met dezen gerust aannemen, dat onvolkomen coincidentie van de geruischen, die den eersten harttoon samenstellen in de groote meerderheid der gevallen moet worden toegeschreven aan een te lang tijdsverloop tusschen boezem- en kamercontractie. Bedraagt de geleidingsduur tusschen atrium en ventrikel meer dan 0.15 secunden, dan is de mogelijkheid geopend, dat het beginnen van de twee spiergeruischen met eenig tijdsverschil kan worden waargenomen. Maar hoe zulk een splijting met de door den Schr. in de faeces gevonden wormeieren in verband zou moeten worden gebracht, deze vraag vindt in de leer der hartziekten tot nog toe geen antwoord.

Even zij nog gewezen op de voortvarendheid, waarmede naast de wetenschappelijke klinicus MAREK het electrocardiogram terloops even op zij wordt gezet.

Ook splijting van den tweeden harttoon werd door Schr. waargenomen. Ook voor deze uitspraak ontbreken gronden. Als bewijs daarvoor wil ik slechts wijzen op de mogelijkheid, dat bij splijting van den eersten harttoon de atriumcontractie tusschen de twee harttonen in kan komen te vallen, en zelfs als voorslag den tweeden harttoon vergezellen, en een splijting van dezen voorwenden kan. In verband hiermede moge ik volstaan met den Schr. te herinneren aan een dezer dagen verschenen studie in het „Deutsches Archif für klinische Medizin [4])" waarin hij het tot stand komen van deze eerste-harttoonsplijting van het zoogenaamde protodiastolische type goed uiteengezet vindt. Tevens kan hij daar den troost vinden, dat zelfs de geoefende waarnemer slechts met de hulp van het electrocardiogram in staat is, om tot een verdubbeling van den eersten harttoon te besluiten.

[1]) Lehrbuch der klinischen Untersuchungs-Methoden, Leipzig und Wien, 1913.

[2]) JAMES MACKENZIE, Diseases of the Heart, London 1914.

[3]) K. F. WENCKLEBACH, Die unregelmässige Herztätigkeit und ihre klinische Bedeutung. Leipzig—Berlin 1914.

[4]) Die Spaltung resp. Verdoppelung der Herztöne, von Dr. P. SCHRUMPF Deutsches Archif für Klinische Medizin, 3 Mei 1918.

Het zij mij vergund, nog even te wijzen op een correctie, die de heer BROERSMA bij MAREK's physiologische kennis meent te moeten aanbrengen. Met diens opvatting omtrent het ontstaan ván de verdubbeling van den tweeden harttoon kan de schrijver zich niet vereenigen, omdat die opvatting „in strijd zou zijn met het beginsel, dat de hartslag sneller wordt, naarmate de bloedsdruk stijgt". Nu wil ik MAREK's gronden hier niet bespreken, evenmin zal ik het hebben over het verband tusschen deze stelling en schrijver's verdere redeneering, welk verband mij ontgaat, doch enkel in herinnering brengen, dat het door schr. gehuldigde beginsel geheel bezijden de waarheid is. De hartslag wordt niet sneller doch langzamer bij het stijgen van den bloedsdruk!

Laten wij hopen, dat de heer BROERSMA zijn onderzoekingen zal voortzetten, en dan tevens zal uitbreiden met secties, pathologisch-anatomisch onderzoek, enz. enz. De schoone resultaten, die hem de behandeling van deze organische hartafwijking deed oogsten, wekken hooge verwachtingen.

## NECROLOGIE.

### GUILLEBEAU. †

Op 73-jarigen leeftijd overleed te Bern Prof. Dr. K. A. GUILLEBEAU.

De diergeneeskundige faculteit verliest in hem een harer beste en kundigste beoefenaars.

GUILLEBEAU werd in 1869 te Zürich tot dierenarts bevorderd, was een paar jaar assistent aan de diergeneeskundige school daar en werd in 1876 aan de school te Bern benoemd tot professor in de pathologiese anatomie. Deze betrekking vervulde hij tot 1913. In 1879 legde hij te Bern het arts-examen af, in hetzelfde jaar behaalde hij den doctorstitel. Behalve pathologiese anatomie doceerde GUILLEBEAU ook verloskunde en tijdelijk ook teratologie, later ook melkonderzoek. De reorganisatie der Zwitsersche veeartsenijscholen en de opneming ervan, als faculteit bij de universiteiten te Zürich en Bern, kwam grootendeels door zijn invloed tot stand.

Van vele wetenschappelijke tijdschriften op diergeneeskundig en aangrenzend gebied was GUILLEBEAU redacteur of medewerker, een groot aantal publicaties van zijn hand, over zeer verschillende onderwerpen, geven daarvan blijk.

In 1913 legde hij zijn officieele functies neer, bleef echter tot kort voor zijn dood ijverig werkzaam voor de diergeneeskundige wetenschap.

Behalve als geleerde was GUILLEBEAU als mens zeer hoogstaand en algemeen gezien. Bij de vele hollandse collega's, die onder zijn leiding te Bern promoveerden, zal hij zeker in aangename herinnering blijven. VRIJBURG.

## INGEZONDEN.

Het zij mij vergund, in overleg met het bestuur der afdeeling Gelderland—Overijsel, een eenigszins meer uitgebreide toelichting te geven op het door die afdeeling gedane voorstel, wat zal worden behandeld in de 62ste Algemeene Vergadering, No. 9 van de agenda.

Doordat een collega het ongeluk had zijn been te breken en daardoor langen tijd zijn praktijk niet kon waarnemen, kwam bij mij de vraag op, of wij, de dieren-

artsen, niet evenals de medici, een onderlinge verzekering zouden kunnen stichten voor de financieele gevolgen van eenig ongeval. Bij het inwinnen van informaties hierover kwam het mij voor, dat een onderlinge verzekering om verschillende redenen nogal riskant zou zijn, terwijl een collectieve verzekering zeer veel voordeelen zou kunnen afwerpen.

Wat het nut van verzekeren betreft, vooral voor de praktizeerende dierenartsen, daarover kan ik gevoeglijk nalaten uit te weiden. Ik vernam dan ook, dat verreweg het grootste deel der dierenartsen verzekerd is, hetzij tegen ongevallen, hetzij op het leven of eenige andere verzekering. Verzekert men zich collectief bij de een of andere maatschappij, dan levert dat groote baten op ; welke — dat zal de te benoemen commissie dienen te onderzoeken.

Om in de afdeelingsvergadering van Gelderland—Overijsel een toelichting te kunnen geven, heb ik een vooronderzoek ingesteld, en heb bij eenige van de meest soliede maatschappijen geinformeerd naar de verschillende vormen van verzekeringen en naar de voordeelen daarvan.

Voor een onderlinge verzekering zou men moeten beginnen met het bijeenbrengen van een werkkapitaal in den vorm van aandeelen, wat dient om de oprichtings- en andere onkosten te dekken, en verder voorloopig de uitkeeringen te doen. Op den duur moet het werkkapitaal zóó groot worden, dat uit de rente van dat kapitaal de uitkeeringen kunnen geschieden. Aan de administratie en de oprichting van een dergelijke verzekering is zooveel werk verbonden, dat men goed geschoold personeel daarvoor zou noodig hebben, wat voor de Mij. ter bevord. d. diergeneesk. een groot bezwaar is, evenwel niet het grootste. Dat is n.l. het berekenen van de premie's, en waar we totaal niet beschikken over de noodige statistische gegevens van het corps dierenartsen, daar zou het vaststellen van eenige premie feitelijk ondoenlijk zijn.

Een ander bezwaar is ook nog, dat het tientallen van jaren zou duren, voordat een eventueel op te richten onderlinge verzekering aan alle leden van de Mij. persoonlijk ten goede zou komen, daar de ouderen, die nu reeds een verzekering hebben gesloten, zich slechts met financieel nadeel daarvan los kunnen maken.

Gemakkelijker is het en veel meer zeker, om een collectief contract af te sluiten met een bestaande verzekeringsmaatschappij ; en dan zouden er nog twee verschillende hoofdvormen van collectieve verzekering zijn.

De 1ste is, een collectieve verzekering sluiten, zoodanig, dat elk lid van een vereeniging zich opgeeft bij een agent van de Verzekerings Mij.; de 2de vorm is, dat de vereeniging zelf een agent aanstelt, b.v. haar secretaris, wat m.i. de meest voordeelige weg is.

Van de verschillende verzekeringsmaatschappijen gewerden mij tarieven, zoowel voor de individueele als voor collectieve verzekeringen, en hiervan zal ik slechts zeer in het kort een voorbeeld berekenen, opdat kan blijken, welke voordeelen daaraan verbonden kunnen zijn.

Stel, dat 300 dierenartsen, op 25-jarigen leeftijd, een gemengde verzekering sluiten elk van ƒ 2000.—, uit te betalen over 30 jaar of bij eerder overlijden (een veronderstelling, die zeker niet hoog is), dan loopt die verzekering over een som van ƒ 600,000.—, waarvan jaarlijks aan premie is te betalen ƒ 15180.—. Hieraan verdienen de agenten van de verzekeringsmaatschappijen aan afsluitprovisie 1½ % (ƒ 9000.—) en 2 % elk jaar van de premie, dus wanneer één agent alleen deze posten afsloot, dan zou hem dat, globaal berekend, een inkomen geven van ƒ 660.— 's jaars. Bij het sluiten van een collectief contract zijn de meeste maatschappijen bereid dit bedrag te storten in de kas der vereeniging.

Stelt men zelf een agent aan, dan wordt de transactie heel wat voordeeliger, daar die agent de administratie overneemt van de verzekeringsmaatschappij, waarvoor zij gaarne het noodige wil betalen. (Er waren verz. maatschappijen, die 7 % incassoprovisie aanboden, d.i. dus in de boven aangenomen berekening ƒ 1050.—, waardoor de inkomsten zouden kunnen stijgen tot op ƒ 1410.—.

Dat er groote voordeelen te bedingen zijn bij het sluiten van een collectieve

ongevallenverzekering, moge hieruit blijken, dat een maatschappij in dat geval niet minder dan 25 % reductie op de premie aanbood, zoodat men zijn kosten voor het lidmaatschap der Mij. voor Diergeneesk. daar alleen mee zou kunnen uitsparen.

Stelt de Maatschappij ter bevordering der Diergeneeskunde een betaald secretaris aan (dien weg gaan we toch uit in de toekomst), dan zou het afsluiten van een collectief verzekeringscontract niet alleen een van de middelen zijn om de inkomsten van de maatschappij te verhoogen, maar ook zou zij daarmede een belangrijk werk voor hare leden doen op maatschappelijk gebied. Gaarne ben ik bereid om de door mij verzamelde gegevens ter beschikking te stellen van de te benoemen commissie.

J. J. MEIER.

# BERICHTEN.

**Inaugurale rede van Prof. Dr. H. SCHORNAGEL.**

Op 11 October 1918, des namiddags 2 uur, aanvaardde Dr. SCHORNAGEL, benoemd hoogleeraar aan de veeartsenijkundige hoogeschool te Utrecht, om onderwijs te geven in de kennis der menschelijke voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong, in de Remonstrantsche Kerk zijn ambt, met het houden eener rede over „De vleeschhygiëne in het licht der historie".

Aanwezig waren vertegenwoordigers van het college van curatoren, de hoogleeraren, lectoren, prosectoren, conservatoren en assistenten der veeartsenijkundige hoogeschool, vele studenten; verder de Commissaris der Koningin, de burgemeester van Utrecht, de rector magnificus der Utrechtsche Universiteit, vertegenwoordigers van de maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde, van het veterinair studentencorps „Absyrtus", verschillende dierenartsen en andere belangstellenden, onder wie vele dames.

Na afloop werd een druk bezochte receptie gehouden in hôtel des Pays-Bas.

De door Prof. SCHORNAGEL uitgesproken rede wordt opgenomen in de eerstvolgende aflevering van dit tijdschrift

K.

**De eerste promotie aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool.**

Onder veel belangstelling had op Dinsdag 22 October in het Gebouw voor Kunsten en Wetenschappen de openbare promotie plaats van den heer FREDERIK WILLEM KAREL DE MOULIN tot doctor in de Veeartsenijkunde op proefschrift: Over de ontwikkeling, den bouw en de beteekenis der menisci bij onze huisdieren.

Promotor was Prof. KREDIET. Behalve door den promotor werd door Prof. SJOLLEMA met den promovendus van meening gewisseld over het in de dissertatie behandelde, terwijl door Dr. VERMAST en Prof. DE BLIECK geopponeerd werd tegen een tweetal stellingen.

Dr. DE MOULIN is dus de eerste in Nederland gepromoveerde doctor in de Veeartsenijkunde.

Van de dissertatie heeft hij een auto-referaat aan ons tijdschrift toegezegd.

K.

**Het mond- en klauwzeer debat in de 2e Kamer.**

Vergadering van 16 Oct. 1918.

De heer DE WIJKERSLOOTH DE WEERDESTEYN: Mijnheer de Voorzitter! Op dit oogenblik zal ik mij dus beperken tot de bespreking van de vraag van het afmaaksysteem ter bestrijding van het mond- en klauwzeer. Ik ben ook als spreker ingeschreven bij dit debat over de algemeene distributiepolitiek, maar voor dat punt zal ik mijn beurt afwachten en dus in eerste instantie tweemalen moeten spreken.

Het is bekend, dat in verschillende deelen van ons land weer algemeen wordt toegepast het afmaaksysteem als middel van bestrijding van het mond- en klauwzeer. Over dat afmaaksysteem zal ik niet veel in het midden brengen; het is in

mijn oog verkeerd, want de bacil, die het mond- en klauwzeer overbrengt, is onbekend, en men weet dus niet hoe men de ziekte doelmatig moet bestrijden. Nu is het systeem van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, dat men geregeld uitmoordt alles, wat kenteekenen van de ziekte vertoont en ook al het gezonde vee tot hetzelfde bedrijf behoorende, en dit wordt toegepast onder alle denkbare omstandigheden, ook in een tijd als deze, waarin het buitenland geen bestrijding van het mond- en klauwzeer eischt om onze veeteeltproducten af te nemen. Wij wenschen niets uit te voeren, maar als wij wat wenschten uit te voeren, zou op het oogenblik het buitenland zeker niet vragen bestrijding van het mond- en klauwzeer. Het afmaaksysteem wordt toegepast ook al kost het nog zooveel aan 's Rijks financiën, en ik behoef niet te zeggen, dat de prijzen, die op het oogenblik als schadeloosstelling moeten worden betaald, hooger zijn dan ooit te voren. Het wordt toegepast ook als onherstelbare schade daardoor aan onzen veestapel wordt toegebracht, wanneer stamboekvee moet worden uitgeroeid, dat het product is van misschien 25 jaren arbeid van den fokker, die door voortdurende selectie een beteren veestapel heeft verkregen. Eindelijk wordt het ook toegepast op het oogenblik, nu het vee in de weide loopt en de besmetting door afmaking dus niet is te keeren. Dit blijkt het best hieruit, dat bij het afmaken van vee ook alle pluimvee wordt afgemaakt, eenden, vogels, enz. Bij de epidemie van 1915 vloog bijv. te Polsbroek een koppel van drie eenden weg; een er van schoot men dood, maar de twee andere, die men niet zoo gauw had kunnen raken, vlogen verder, en verbreidden dus de gevreesde ziekte. Vogels, hazen, insecten, veldmuizen, alles brengt de ziekte over en men kan dus nagaan, dat, als het vee in de weide loopt, de ziekte met een dergelijk afmaaksysteem niet is te keeren. In theorie is dat al duidelijk, maar ook de ervaring spreekt hierbij. Het afmaaksysteem is nu vooral toegepast in de provincie Utrecht, in de omgeving van mijn woonplaats, en nu is in de laatste twee weken, waarin dat systeem wordt toegepast, het aantal boerderijen, waar besmetting is gevonden, toegenomen, niettegenstaande de bestrijding.

Ik heb hier voor mij liggen een statistiek uit de provincie Utrecht van het getal boerderijen en gemeenten, waarin mond- en klauwzeer is uitgebroken, van 25 September—2 October en van 2—9 October.

Daaruit blijkt, dat in de eerstgenoemde week in 58 boerderijen het vee is afgemaakt en in de tweede week in 63. Het getal is derhalve met 5 toegenomen, wel een bewijs, dat het afmaaksysteem de ziekte niet bestrijdt.

De toeneming van de ziekte vond plaats, niettegenstaande 4 districtsveeartsen, 25 vee-opzichters en plm. 50 slachters aan de bestrijding hebben deelgenomen, en dus ligt de conclusie voor de hand, dat bestrijding door afmaking niet helpt en zeker niet, wanneer de ziekte uitbreekt in een veerijke omgeving, zooals de provincie Utrecht, waar veeboerderij aan veeboerderij grenst en alle medewerking ontbreekt, omdat de veehouders overtuigd zijn van de ondoelmatigheid van het systeem.

Het Veeartsenijkundig Staatstoezicht is hier dan ook onmachtig.

Thans een enkel woord over de nadeelen, aan het stelsel verbonden.

Een eerste bezwaar is het groote financieele offer, dat door dit ondoelmatig bestrijdingssysteem van de schatkist wordt gevergd.

Ik kwam in deze laatste twee weken tot een cijfer van 120 boerderijen, welke totaal zijn uitgemoord.

Als men nu het getal stuks vee op elke boerderij schat op gemiddeld 20 koeien en stieren, 7 kalveren, 4 varkens en 3 schapen, dan komt men tot een totaal van 2400 koeien, 840 kalveren, 480 varkens en 360 schapen. Voor de koeien wordt thans gemiddeld betaald ƒ 800.—, de prijs wordt zelfs langzamerhand ƒ 1000.— per stuk; voor de kalveren gemiddeld ƒ 200.—, voor de varkens gemiddeld ƒ 150.— en voor de schapen gemiddeld ƒ 80.—. Deze prijzen zijn feitelijk te laag, want er zijn onder andere 3 stallen afgemaakt met stamboekvee, waaronder de stal van Mr. Diemont te Oudenrijn, waar een stier is afgemaakt ter waarde van ƒ 8000.— en de koeien gemiddeld geschat waren op ƒ 2000.— à ƒ 3000.— per stuk. Dit alles was stamboekvee, de vrucht van jarenlangen arbeid van dezen fokker.

Maar ik laat dit ter zijde ; ik neem de cijfers, zooeven door mij genoemd, en kom dan voor die twee weken tot een schadeloosstelling van het Rijk van ƒ 1,100,000.— per week.

Nu zal de Regeering antwoorden, dat daartegenover staat de opbrengst van huiden en vleesch. Deze zal intusschen niet hoog zijn, wanneer men in aanmerking neemt, hoe er geslacht wordt. Dit gebeurt in de wei, in gebrekkige schuren, soms bij kunstlicht, des nachts, opdat de besmetting vooral niet zal doorgaan.

Dus op dit oogenblik gebeurt dat buitengewoon ondoelmatig. Dat vee wordt zóó geslacht, dat niet voldaan wordt aan de eischen van een behoorlijke slachting. Ook wordt het vleesch niet behoorlijk opgehangen, zoodat het bloed kan uitdruppelen, maar het wordt eenvoudig opgestapeld en bederft aldus grootendeels.

Te IJsselstein heeft men, toen de veestapel van Oskam moest afgemaakt worden, eenvoudig al dat vee in tapissières gepakt, en daarin was het zoo opgestapeld, dat het gestikt te Utrecht aankwam, blauw en ten eenenmale ongeschikt voor de consumptie, waarvoor het ook is afgekeurd.

Dus men kan begrijpen, hoeveel vleesch er op dit oogenblik op die manier bederft, terwijl het Rijk de volle schadeloosstelling moet betalen.

Nu is vóór den staltijd geen beter resultaat te verwachten. De staltijd is, vooral in dit jaar, nu er schaarschte aan veevoeder is en de meesten hun vee zoo lang mogelijk in de weilanden zullen laten loopen, niet eerder te stellen dan op 20 November. Men zal dus krijgen 6 weken lang op toenemende schaal afmaken van het vee, en dat zal men moeten doen, want in de weilanden — de ervaring heeft het bewezen en de theorie bewijst het ook — is geen bestrijding mogelijk.

Ik heb zooeven uitgerekend, dat de thans gevolgde wijze van bestrijding van het mond- en klauwzeer per week aan het Rijk kost ƒ 1,100,000.— op zijn minst. In de komende 6 weken zal het Rijk aan schadeloosstellingen dus nog ƒ 6,600,000.— moeten betalen, hetgeen met de reeds betaalde ƒ 2,200,000.— en andere kosten uitmaakt een totaal van rond tien millioen gulden. En waarvoor ? Voor niets !

Ik kom nu tot een tweede punt, een punt, waarom het van belang is dat deze zaak besproken wordt bij dit debat over de voedselvoorziening.

Er zit hieraan vast een belangrijke voedselquaestie voor ons volk.

De heer DUYMAER VAN TWIST heeft reeds er op gewezen, hoeveel voedsel op deze manier verloren gaat.

In de eerste plaats — ik wees er reeds op — wordt veel vleesch bedorven door de manier van slachten, door het ondoelmatig opstapelen van vleesch, door het niet deskundig vervoer er van van uit de besmette gedeelten naar elders. En in de tweede plaats zal men, nu er 2400 koeien zijn afgemaakt en er elke week nog 1200 zullen afgemaakt worden, krijgen een groot verlies aan melk, aan zuivel en aan vet, die anders op de nu uitgemoorde boerderijen zouden zijn geproduceerd geworden.

Daartegenover staat niet, dat men die epidemie aan ons land bespaart, zoodat elders de koeien melk blijven geven — zooals bekend, gedurende den tijd dat de koeien lijdende zijn aan het mond- en klauwzeer geven zij geen melk — , want de ziekte verbreidt zich toch. Maar bovendien, de ziekte is ditmaal, naar geconstateerd is, zoo goedaardig, dat na drie dagen alweder de melkgift begint te komen, dus bijna weder normaal is. Men heeft dus per koe slechts drie dagen gemis van melk. Dat weegt absoluut niet op tegen de duizenden koeien, die voor goed voor de melkproductie verloren gaan.

Er is dus op dit oogenblik gaande een onherstelbaar verlies voor onze volksvoeding, en dat alleen ter wille van een wetenschappelijk stokpaardje van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht ; ik kan het niet anders noemen.

Aan sommige veefokkers wordt op dit oogenblik een onherstelbaar nadeel toegebracht. Men vergete niet, dat men door selectie, jaren lang, stamboekvee heeft gekregen. De veestapel van Mr. DIEMONT bij voorbeeld was het product van een 25 jaar lange studie op dit gebied en selectie, en die vernietigt men ! Zoo iemand moet nu, terwijl hij al eenigszins op jaren is gekomen, als hij weder beginnen wil, opnieuw 25 jaren werken om dat vee op dezelfde hoogte te krijgen. Daar begint hij niet meer aan.

In de vierde plaats wordt de goede stemming bij de landbouwende bevolking, welke wij zoo noodig hebben in dezen tijd, ten eenenmale bedorven. Algemeen wantrouwen heerscht er op dit oogenblik tegenover het Veeartsenijkundig Staatstoezicht. Als dat toezicht thans in de provincie Utrecht zou willen komen om een of andere gevaarlijke ziekte onder het vee te bestrijden, zouden zijn adviezen absoluut van nul en geener waarde zijn en letterlijk door niemand worden opgevolgd. Zelfs is het van dien aard, dat ondergeschikten zijn opgesloten geworden, opdat zij zich niet zouden vergrijpen aan de veeartsen, die met dat afmaken bezig waren. Waar een dergelijke stemming bij de landbouwers wordt teweeggebracht door dat afmaaksysteem, is het onverantwoord daarmede voort te gaan. Dat geeft in de toekomst een groote moreele schadepost.

Maar in de vijfde plaats, er komt door dat afmaaksysteem een groote demoralisatie in ons land, want wat gebeurt er ? Dat weten wij van vroegere epidemieën. Menschen, die niet zoo gewetensvol zijn, brengen, in verband met de zeer hooge taxaties, welke men aan de boeren geeft, omdat men met hen te doen heeft met het oog op de onteigening van hun bedrijf, opzettelijk het mond- en klauwzeer bij hun koeien aan. Bij vorige epidemieën is ontwijfelbaar bewezen, dat sommige boeren tot twee, drie maal toe een nieuwen veestapel hebben gekocht en dien opzettelijk hebben besmet om aan de uitbetaling van het Rijk te komen. Mijnheer de Voorzitter ! Van deskundige zijde hoor ik dat bevestigen. Ik weet het ook. Een dergelijke verspilling is niet alleen schadelijk voor 's lands financiën, maar ook in hooge mate voor de moraliteit van ons volk.

Maar dit niet alleen. Hoe gebeurt die afmaking ? Op een manier, welke de verwildering in de hand moet werken. In de omgeving van Utrecht b.v. — ik zal een voorbeeld uit vele noemen — liep een koe tijdens het slachten weg ; de slager liep haar na en hakte haar een poot af. Toen liep het beest op drie pooten nog weg, waarop men haar weer een poot afhakte, zoodat zij neerviel. Op andere plaatsen werden bij het afmaken van zeugen en biggen deze laatste in de nabijheid van de moeder dood geslagen, terwijl men ze daarna bij de moeder gooide. Een dergelijk optreden bij het afmaken werkt op weerzinwekkende wijze de wreedheid en de verwildering in de hand bij de menschen. Ik kan geen woorden vinden, die sterk genoeg zijn, om dat systeem af te keuren.

Maar laat men bovendien eens bedenken hoe lang de boeren, wier veestapel is uitgemoord, moeten leegloopen. Ik ken dorpen, waar op 20 boerderijen naast elkander geen stuk vee meer te vinden is, terwijl het bedrijf daar geheel uit veeteelt bestaat. Die boeren loopen met de groote schadeloosstelling, welke zij hopen te krijgen, zonder eenige bezigheid den winter te gemoet. Zij kunnen geen nieuw vee krijgen, want er is om dat district een kring gemaakt, waar geen vee mag worden binnengebracht uit vrees voor besmetting. Zij zijn tot leegloopen gedwongen.

In dit systeem vind ik in alle opzichten aanleiding tot demoralisatie. Uit een oogpunt van 's Rijks financiën, van de volksvoeding — men heeft een verlies op het gebied van de melk-, de boter-, de kaas- en de vetvoorziening — acht ik het van het grootste belang, dat onmiddellijk met dat afmaaksysteem wordt opgehouden.

Ik heb over deze interpellatie voeling gehouden met mijn collega, den heer Van Rappard, die ook deze zaak had willen behandelen, maar haar aan mij heeft overgelaten, omdat in mijn omgeving die zaken voorkomen en ik ze van nabij heb kunnen waarnemen. Er is niemand in de provincie Utrecht — hetzij hoog of laaggeplaatst — die deze methode niet afkeurt. Gedeputeerde Staten hebben tot u, Excellentie, de vraag gericht om met afmaken op te houden, terwijl burgemeester en wethouders der gemeente Utrecht zich met een soortgelijke vraag tot den Minister hebben gewend.

Er is geen landbouwvereeniging in die provincie, die zich niet gewend heeft tot den Minister, om hem te vragen, niet meer af te maken. Ik weet niet hoe het advies van het Landbouwcomité is, maar de belanghebbenden uit de provincie zouden het eerst moeten worden gehoord en de boeren daar willen gaarne alle risico voor hun rekening nemen, als zij maar verschoond blijven van de methode van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht. Landbouwers van elders, zelfs de meest

onpartijdige, zien de zaken niet van zoo nabij en hopen misschien zelf van het mond- en klauwzeer verschoond te blijven : zij zien dus niet de nadeelen zooals zij, die in die omgeving leven. Ik heb daarom aan den Minister naar aanleiding van dit systeem, twee vragen doen toekomen :

1°. Is de Minister bereid thans onmiddellijk het afmaken van vee wegens de aanwezigheid van mond- en klauwzeer, te doen staken ?

2°. Zoo niet, kan de Minister de toezegging doen, dat als de ziekte zich nog verder uitbreidt, met afmaken zal worden opgehouden ?

De heer VAN IJSSELSTEIJN, Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel : Mijnheer de Voorzitter ! Naar ik hoop ter bekorting van de discussie, wensch ik een mededeeling te doen omtrent het mond- en klauwzeer.

Onmiddellijk na het uitbreken van de huidige epidemie heb ik het bestuur van het Koninklijk Nederlandsch Landbouwcomité verzocht, mij zoo spoedig mogelijk op de hierna te noemen vraag te antwoorden. Dat bestuur heeft daaraan met de meeste bereidwilligheid voldaan. De vraag luidde :

> „Acht het bestuur van het Koninklijk Nederlandsch Landbouwcomité het geraden in de tegenwoordige omstandigheden met de bestrijding van het mond- en klauwzeer door middel van afmaking van de zieke en de verdachte dieren voort te gaan ?"

Hedenmorgen heb ik het antwoord gekregen. Dat antwoord gaat vergezeld van de mededeeling, dat de conclusie werd genomen na een stemming, waarbij zich 11 vóór, 9 tegen de thans gevolgde bestrijding verklaarden. Intusschen adviseerde de groep veeteelt en zuivelbereiding van het comité met tamelijk groote meerderheid in tegengestelden zin.

Ik mag niet nalaten, Mijnheer de Voorzitter, U er op te wijzen, dat dit advies mij niet heel veel steun geeft bij het standpunt dat ik in deze moet innemen. Ik meen er ook de aandacht op te moeten vestigen, dat het advies van de meerderheid van het bestuur in overeenstemming is met het gevoelen van mijn adviseurs, die met ernst op de voortzetting van de gebruikelijke bestrijding aandringen en van oordeel zijn, dat de stand van het mond- en klauwzeer op het oogenblik hoop geeft, dat het Veeartsenijkundig Staatstoezicht de epidemie meester zal worden. In het besmette district, n.l. de gemeenten IJsselstein, Lopik en Benschop, neemt het aantal gevallen geregeld af.

De heer DE WIJKERSLOOTH DE WEERDESTEYN : Daar is geen vee meer.

De heer VAN IJSSELSTEIJN, Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel : Ik zou op grond van de mededeelingen van mijn raadgevers ten aanzien van hetgeen de ervaring in de laatste 25 jaren hier te lande en in het buitenland heeft geleerd, waarschijnlijk voortgaan met de bestrijding van het mond- en klauwzeer op de tot nu toe gebruikelijke wijze. Intusschen meen ik, dat er verschillende omstandigheden zijn, die mij thans nopen een ander standpunt in te nemen. In de eerste plaats zijn de prijzen van het vee nu van dien aard, dat de kosten van onteigening zeer groote afmetingen aannemen, grooter dan ooit te voren. Een tweede reden is deze, dat het op groote schaal afmaken van vee een ernstige belemmering vormt voor onze voedselvoorziening ; een derde reden is, dat een van de factoren bij de bestrijding van het mond- en klauwzeer altijd is geweest de verplichting van het op groote schaal pasteuriseeren van de zuivelproducten ; aan die pasteuriseering kan op het oogenblik niet gedacht worden wegens het gebrek aan kolen ; aan den eenen kant zal dus de zeer sterke en kostbare bestrijding van het mond- en klauwzeer voortgaan, aan den anderen kant is een bestrijding, die een andere besmetting belet, onmogelijk.

Eindelijk is er reeds gisteren uit den boezem der Kamer op gewezen, dat de belangen van den epxort thans geen factoren zijn, die in de naaste toekomst in den strijd tegen het mond- en klauwzeer groot gewicht in de schaal leggen.

Ik heb dus op grond van bovengenoemde bezwaren last gegeven, het afmaken van het vee te staken.

De Voorzitter : Namens de Kamer zeg ik den heer Minister dank voor de gedane mededeeling.

# REFERATEN.

**Een nieuwe methode om dieren tegen mond- en klauwzeer te immuniseeren.**

Cosco en Aguzzi beschrijven (Revue gén. de méd. vét. 1918 blz. 233) eenige door hen in deze richting gedane proeven bij runderen.

Bij kunstmatige besmetting met mond- en klauwzeer is het incubatietijdperk verschillend, afhankelijk van de wijze van besmetting en van de virulentie van de entstof ; gewoonlijk is die tijd 2—5 dagen, bij infectie met groote dosis zeer virulent materiaal kan ze zelfs minder dan 24 uur bedragen.

Na subcutane inspuiting met roode bloedcellen van een ziek rund zagen Cosco en Aguzzi een incubatietijd van 5—9 dagen ; met zeer virulente roode bloedlichaampjes (2e of 3e passage) was de incubatietijd korter, echter nooit minder dan 70 uren. De bij de ziekte optredende koorts is remitteerend; een uur voor het begin der temperatuurverhooging kan men reeds rechtopstaan van de haren, spiertrillingen en vermindering van eetlust bemerken. De temperatuur stijgt wel tot 2 à $2\frac{1}{2}°$ boven de normale ; de verheffingen treden bijna regelmatig om de 24 uren op, daartussen zijn korte remissies, soms zelfs, vooral tussen de eerste en tweede koortsverheffing, een kleine intermissie. Meestal is de eerste, enkele malen de tweede verheffing de hoogste.

De blaren verschijnen zelden gedurende de eerste koortsverheffing, meestal tijdens de tweede en soms pas tijdens de derde of vierde. Dit laatste zagen de italiaanse onderzoekers niet zelden na enting met virulente roode bloedcellen ; bij de gewone besmetting, met lymph uit de blaren, traden vooral bij ernstige gevallen reeds vroeger blaren op. In alle gevallen echter geschiedt de blaarvorming niet slechts gedurende één koortsverheffing, meestal worden gedurende de 2e, 3e en 4e, soms ook nog tijdens de 5e verheffing, blaren gevormd.

Om te zien op welk tijdstip het bloed het meest virulent was deden Cosco en Aguzzi aderlatingen op verschillende tijden. Het bleek dat meestal de virulentie van de roode bloedlichaampjes het grootst is bij het begin van de 2e en van de 3e koortsverheffing; tijdens die verheffingen en op het einde ervan wordt die virulentie minder en tijdens het dalen der temperatuur verdwijnt ze geheel of bijna geheel. Het bloedserum is dan echter nog wèl virulent ofschoon ook minder, dat heeft zijn grootste virulentie ongeveer tegen het hoogtepunt van de 2e en 3e koortsverheffing.

Bij gelijke dosis is het serum altijd virulenter dan de roode bloedcellen.

De virulentie van de roode bloedcellen, werd bij de proeven niet veroorzaakt door serum dat nog daaraan zou kunnen kleven. De bloedcellen werden eenige malen gewassen. Ook zou zulk een kleine hoeveelheid serum onvoldoende zijn, om mond- en klauwzeer te veroorzaken. Bij apart bewaren in de ijskast verliest het serum zijn virulentie eenige dagen spoediger (na 21 dagen) dan de bloedcellen (na 32 dagen).

Als minimum-hoeveelheden die de ziekte kunnen veroorzaken, vonden Cosco en Aguzzi het volgende :

Roode bloedcellen, op het gunstigste oogenblik genomen van natuurlijk besmette runderen met normaal ziektebeloop, konden in dosis van 10 c,c. subcutaan ingespoten, de ziekte overbrengen.

Bij een hevig ziektebeloop was een kleinere dosis voldoende en als het virus door passage door zes vatbare dieren (runderen) was versterkt, was 1 cc. roode bloedcellen voldoende om dieren ziek te maken. Van serum was de minimum dosis ¼ cc. Werd tijdens dat versterken der smetstof door die passage doorgegaan met de bloedcellen-dosis van 10 c,c., dan werden de optredende ziekteverschijnselen steeds heviger, zelfs doodelijke gevallen kwamen voor (met apoplectiese verschijnselen).

Ook werd de incubatie steeds korter, van 6 dagen tot 70 uren.

Ingeven per os van virulente bloedcellen en serum en inwrijven van het mondslijmvlies er mee, hadden geen ziekteverschijnselen ten gevolge.

Virulent serum intraveneus ingespoten, zelfs in de minimumdosis van ¼ c,c., veroorzaakte even goed mond- en klauwzeer als dezelfde dosis subcutaan toegediend.

Virulente roode bloedcellen daarentegen, zelfs in dosis van 35 c.c. in de jugularis gespoten, veroorzaakte geen lokale ziekteverschijnselen, terwijl dezelfde bloedlichaampjes in dosis van 10 cc., subcutaan toegediend, bij de contrôledieren mond- en klauwzeer veroorzaakten. Deze proeven werden vele malen herhaald, telkens met hetzelfde resultaat. De onderzoekers konden van dit verschijnsel geen verklaring geven. De intraveneuse injectie van virulente roode bloedcellen had echter wèl algemeene ziekteverschijnselen ten gevolge, n.l. koorts, die bijna onmiddellijk optrad en ongeveer 24 uren aanhield; de temperatuur steeg tot meer dan 2½° boven normaal; verder neerslachtigheid, versnelde ademhaling, gestoorde eetlust en herkauwen en lichte indigestieverschijnselen.

Van 16 op deze wijze behandelde runderen waren 15 na 2 maanden langer duurde de observatietijd nog niet) nog onvatbaar, ofschoon ze aan natuurlijke besmetting werden blootgesteld. De als getuigen dienende niet-geënte dieren kregen alle mond- en klauwzeer.

De onderzoekers meenen hiermee een praktiese immuniseering tegen mond- en klauwzeer gevonden te hebben. Zij stellen zich voor hunne methode nog verder uit te werken en nader te publiceeren.

(*Wanneer de proeven en bevindingen van* Cosco *en* Aguzzi *bevestigd worden, en het is zaak ze in Nederland bij de eerste de beste gelegenheid na te doen, dan hebben wij hier zeker met een zeer bruikbare methode te doen, om dieren tegen mond- en klauwzeer te immuniseeren.*)

Men zou dan een rund met mond- en klauwzeer moeten besmetten, tijdens de 2e of 3e koortsverheffing aderlaten, het bloed centrifugeeren, het serum afgieten, de roode bloedlichaampjes driemaal wassen met physiolog. nacl.-oplossing en weer centrifugeeren en ze daarna intraveneus inspuiten bij de te immuniseeren dieren. Alle gezonde dieren in een besmetten stal komen voor een inspuiting

in aanmerking, verder het vee van de aangrenzende hoeven. Men dient alleen zeer voorzichtig en nauwkeurig te werken, daar morsen van smetstof in het perivasculaire bindweefsel een infectie met mond- en klauwzeerverschijnselen ten gevolge heeft. De geënte dieren zullen door het niet optreden van lokale verschijnselen waarschijnlijk geen smetstof verspreiden; dit en het slechts licht ziekworden zouden groote voordeelen der methode zijn. (Ref.)

Deze immuniseermethode zou dan toegepast moeten worden, zoodra het afmaaksysteem dat *bij het begin* altijd te verkiezen is, gestaakt wordt. VRIJBURG.

**Inhoud Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde.**
Deel III, Aflevering 4.

**Over de virulentie van vogeltuberkelbacillen na passage door het lichaam van zoogdieren** door SJ. DOUMA

DOUMA gaat de virulentie na van de door hem uit het varken geïsoleerde tuberkelbacillen van het vogeltype. Bij caviae geënt ontstond geen t.b.c., slechts een locaal absces; eveneens bleek het konijn ongevoelig voor een infectie met deze bacillen. De vogel t.b.c.-cultuur, bij een varken geënt en daaruit gekweekt, veroorzaakt bij de cavia alleen een plaatselijk absces; het konijn ging na intraveneuse infectie aan t.b.c. ten gronde (type VILLEMIN). De virulentie was hier dus niet toegenomen (de oorspronkelijke stam doodde na intraveneuze injectie ook het konijn). Evenmin kon door passage door een geit de virulentie worden opgevoerd. Het dier werd wel zwaar ziek, maar herstelde na eenige dagen. Na elf maanden onderzocht, was de entplaats en de daarbij aansluitende klier slechts tuberculeus, overigens was de geit vrij van tuberculose. De culturen uit deze geit gekweekt waren van het vogeltype. Bij cavia en konijn geënt ontstond alleen bij het laatste proefdier een reactie op de entplaats; de virulentie bleek zelfs verminderd te zijn, daar het konijn, geënt met de oorspronkelijke culturen uit de kip, na 3 maanden aan gegeneraliseerde tuberculose was gestorven. Tevens zag men door deze entingen, dat omvorming van de vogeltuberkelbacillenstam in een zoogdierstam niet gelukte, evenmin als dit aan tal van onderzoekers, door DOUMA aangehaald, mocht gelukken. Aan het slot vestigt DOUMA de aandacht er op, dat vogel-t.b.c.-bacillen in staat zijn zoogdieren te infecteeren, waarbij men dus bij de bestrijding der tuberculose onder de zoogdieren rekening dient te houden.

**Het voorkomen van tuberkelbacillen in het bloed en de melk van het rund, de beteekenis hiervan uit een wetenschappelijk en uit een hygiënisch oogpunt** door Dr. A. J. WINKEL.

Aan de hand van een uitgebreide literatuurstudie, waarbij tevens de resultaten van eigen onderzoekingen zijn ingelascht, geeft WINKEL een duidelijke uiteenzetting van het tegenwoordig standpunt der tuberculose, vooral wat betreft de aanwezigheid van bacillen in het bloed en in de melk van het rund. Hoe de bacillen zich in het lichaam verspreiden, is door tal van onderzoekers nagegaan;

de resultaten zijn echter zeer uiteenloopend, omdat de infectieproeven zoo verschillend genomen zijn. WINKEL vestigt de aandacht op den vorm van tuberculose, zooals die door BONGERT beschreven is, n.l. een verkazend proces zonder neiging tot verkalking, waarbij de klieren tevens een zeer groote hoeveelheid bacillen bevatten, met groote virulentie. Dit groote aantal bacillen moet waarschijnlijk worden toegeschreven aan een invasie van een massa bacillen, waardoor deze niet, zooals anders, in de bastsubstantie van de klier worden tegengehouden, maar de geheele klier infiltreeren. Juist in verband met het voorkomen van bacillen in het bloed, is deze soort van tuberculose van belang. Immers dergelijke aandoeningen, die ook in de longen worden aangetroffen en waarbij duidelijk gebleken is, dat lymph- en bloedvaten in het proces betrokken zijn, kunnen daarom des te sneller aanleiding geven tot het optreden van bacillen in het bloed. Uit een oogpunt van vleeschkeuring is het van belang te weten, of bij een algemeene tuberculose, in bloed of in spiersap bacillen voorkomen; het was n.l. aan verschillende onderzoekers gebleken, dat juist in het spiersap van dieren met algemeene tuberculose, bacillen gevonden werden.

De uitkomsten van deze onderzoekingen zijn nogal uiteenloopend, daar de positieve uitkomsten varieeren tusschen 2 en 33 %. WINKEL zoekt de verschillende uitkomsten dezer entingen voornamelijk in het feit, dat de onderzoekers slechts met kleine hoeveelheid spiersap werkten en dikwijls maar een cavia gebruikten; bovendien is de mogelijkheid niet uitgesloten dat in het geperste spierweefsel bacteriën kunnen achterblijven, zoodat groote hoeveelheid spiersapinspuitingen met negatief resultaat, nog niet bewijzend mogen worden geacht. NIEBERLE constateerde, dat de negatieve uitkomsten meestal in gevallen van chronische tuberculose voorkwamen, terwijl in acute gevallen de spiersapentingen meer positief resultaat hadden; deze laatste gevallen beschouwt hij daarom als de gevaarlijkste. WINKEL merkt hierbij met recht op, dat men het eerst wel eens mag zijn over de juiste interpretatie van de uitbreiding en van het karakter der tuberculose, voordat men de verschillende uitkomsten ter vergelijking naast elkaar plaatst.

Door de onderzoekingen van de Stockholmsche commissie, die uitsluitend met bloed van runderen met algemeene tuberculose geënt heeft, kon worden aangetoond, dat de bloedenting het meest aan te bevelen is om een juist inzicht te krijgen omtrent de virulentie van vleesch van tuberculeuze dieren.

Wat de melk betreft, in gevallen van algemeene tuberculose, vraagt WINKEL zich af, onder welke omstandigheden men bacillen in de melk verwachten mag. In het algemeen wordt aangenomen, dat de uiertuberculose geschiedt langs haematogenen weg. Omtrent het voorkomen van uiertuberculose loopen de opgaven nogal uiteen. Voor Engeland vindt men opgegeven 1—2 %, Frankrijk 5—6.5 %, Zweden 3.5 %, Denemarken 1—4 %. Gedurende de jaren 1904—1908 bedroeg dat aantal van de door het Rijk overgenomen runderen in ons land 10 %. In het slachthuis te Berlijn constateerde men in 25 % der gevallen uiertuberculose. Door sommige onder-

zoekers, die uiers van aan algemeene tuberculose lijdende runderen onderzochten, konden eenige malen in schijnbaar normale uierhelften, histologisch typische veranderingen worden waargenomen. Zij nemen daarom aan, dat bij algemeene tuberculose de uiertuberculose meer voorkomt dan men tot op heden vermoedde. Ook heeft men bij 26 gevallen van uitgebreide tuberculose er 5 waargenomen, dat in schijnbaar normaal uierweefsel, waarbij de correspondeerende lymphklier eveneens geen afwijkingen vertoonde, toch tuberkelbacillen in den uier aanwezig waren.

Het geregeld onderzoek van de melk kan ons helpen een juister inzicht te verkrijgen omtrent het voorkomen van tuberculose van den uier. Ook hier vindt men zeer uiteenloopende getallen en werd o.a. opgemerkt, dat naar verhouding in de groote bedrijven meer tuberculeuze melk werd aangetroffen dan in de kleinere.

WINKEL zou een geregeld onderzoek van de melk op tuberkelbacillen door de gemeentelijke keuringsdiensten willen doen geschieden, omdat deze instellingen reeds geregeld streptococcencontrôle op de melk uitvoeren. Daartoe zou een geregeld onderzoek door middel van enting op proefdieren moeten plaats vinden, gepaard met stalonderzoek; b.v. de melk van 3—4 bedrijven om de 4 maanden door cavia-enting controleeren en bij positief resultaat stalonderzoek doen instellen, waarbij dan de noodige maatregelen tegen de uiertuberculeuze dieren genomen kunnen worden.

Deze maatregelen zijn uitvoerbaar, al zullen zij, zooals WINKEL toegeeft, veel meer tijd en moeite kosten, dan het streptococcenonderzoek. In die gevallen waar men echter met z.g. handelsstallen te maken heeft, welke veel om onze groote steden gelegen zijn, die groote kwantiteiten melk leveren aan de melkhandelaren, en waar men voortdurend een wisselenden veestapel heeft, zal dit onderzoek waarschijnlijk minder gunstige resultaten hebben, daar reeds de gewone streptococcen-contrôle in deze stallen moeilijkheden met zich medebrengt (referent).

**Een geval van z. g. blastomycosis bij het rund** door Dr. S. G. ZWART en H. S. FRENKEL.

Dit onderzoek betreft een geval van een rund, waarbij talrijke knobbeltjes in de spieren werden waargenomen, o.a. huidspier van den hals, M. trapezius, M. cutaneus thoracis, M. ulnares,, oppervlakkige buikmusculatuur, eenige der staartspieren en bovendien een enkel knobbeltje in het intermusculaire bindweefsel van den onderarm. De grootte varieerde van hennepzaad tot hazelnoot. De knobbeltjes, die meer oppervlakkig lagen, promineerden boven de oppervlakte van de musculatuur, terwijl zij in de dieper gelegen gedeelten door hun hardheid gemakkelijk te constateeren vielen. Op de sneevlakten waren zij glad, geel van kleur en caoutchoucachtig, en in het centrum necrotisch. Deze necrose kon in de kleinste knobbeltjes met het bloote oog worden waargenomen. Alleen in enkele der groote knobbeltjes werden kalkpuntjes aangetroffen. Macroscopisch verschilde het beeld dus met dat van de gewone spiertuberculose. Het rund was overigens tuberculeus

t.w.: longen, bronchiale en mediastinale en mesenteriale lymphklieren. De vleeschlymphklieren waren macroscopisch normaal. Juist de afwezigheid van de tuberculose in de regionaire lymphklieren der aangetaste spiergebieden, deed twijfelen aan den tuberculeuzen aard van het proces.

KITT wil deze spieraandoening o.a. daarom tot de tuberculose rekenen, omdat meestal gelijktijdig tuberculose van andere organen voorkomt. Dit kan, zooals de schrijvers opmerken, geen argument zijn, daar de kans van gelijktijdig aanwezig zijn van tuberculose grooter is, dan het ontbreken daarvan. Entproeven bij cavia en konijn hadden geen resultaat. Ook het microscopisch onderzoek van de weefselpreparaten deed niet aan tuberclose denken. De jonge haardjes zijn opgebouwd uit lymphocyten, polynucleaire leucocyten, fibroplasten en niet zelden meerdere reuzencellen. Deze reuzencellen verschillen echter van de LANGHAN'sche, omdat zij in het bezit zijn van protoplasmatische uitloopers, die diep tusschen de omringende cellen indringen. Specifieke kleurigen op tuberkelbacillen, blastomyceten, necrose bacillen en spirochaeten (het proces deed o.a. aan lues denken), vielen negatief uit. Ook de verschillende aangelegde culturen leverden een negatief resultaat op.

In een verdere beschouwing over deze aandoening in verband met hetgeen daarover in de literatuur geschreven is, komen ZWART en FRENKEL tot de conclusie, dat tot nu toe geen der onderzoekers de aetiologie van dit lijden heeft vastgesteld, maar dat zij toch een naam aan dit proces gegeven hebben, al naarmate de oorzaak die zij voor deze ziekte vermoedden. Aangezien de oorzaak, echter nog niet bekend is, willen de schrijvers in het vervolg deze aandoening bestempelen met den naam van spiergranulomatosis.

Een micro-foto van een reuzencel met protoplasmatische uitloopers vergezelt dit artikel.

**De biochemische eigenschappen der Paratyphus-bacillen** (*vervolg*) door Prof. W. C. DE GRAAFF.

Uitvoerig worden in dit gedeelte de ontleding der koolhydraten besproken en wijdt DE GRAAFF speciaal zijn aandacht aan het eventueele verband dat er bestaat tusschen den bouw van het suikermolecule en haar ontleedbaarheid door paratyphus-bacillen. Van biologisch belang en daardoor tevens een diagnostisch kenmerk is de eigenschap der paratyphus-B bacillen in l-xylose. Dit koolhydraat wordt door paratyphus-B ontleed, terwijl paratyphus-A het onaangetast laat. Een oplossing van $\frac{1}{2}$ % l-xylose in peptonwater, waaraan per 100 c.M$^3$. een hoeveelheid van 2—5 c.M$^3$. lakmoesoplossing is toegevoegd, is daarom een uitstekende voedingsbodem om deze beide paratyphusstammen van elkaar te scheiden.

BAUDET.

# DE VLEESCHHYGIËNE IN HET LICHT DER HISTORIE[1])

Rede uitgesproken bij de aanvaarding van het Hoogleeraarschap aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht op den 11en October 1918, door

**Dr. H. SCHORNAGEL,**

*Mijne Heeren Curatoren, Professoren, Lectoren, Prosectoren, Dames en Heeren Conservatoren en Assistenten, Heeren Studenten en Gij allen, die door Uwe tegenwoordigheid van Uwe belangstelling blijk geeft,*

*Zeer gewaardeerde Toehoorderessen en Toehoorders!*

Niet alleen dient de dierenarts de gemeenschap door het genezen van het zieke dier en het bevorderen van de hygiëne der dieren, voor een belangrijk gedeelte heeft hij ook tot taak te waken tegen nadeelige invloeden, die de volksgezondheid bedreigen.

De ingewikkelde verhoudingen in de moderne samenleving vinden voor een groot deel hun oorsprong in de steeds grooter wordende eischen, die elk individu stelt; één factor is er echter, die zich verre boven alle andere doet gelden, dat is het vraagstuk van de voeding van den mensch. Hoe voornaam andere eischen ook mogen zijn, zonder voeding is het leven niet mogelijk, zonder leven vervallen ook alle andere behoeften.

Het spreekt vanzelf, dat het bij de steeds toenemende bevolking noodzakelijk is, dat de voedselproductie voortdurend wordt opgevoerd, en ook, dat het geproduceerde voedsel zoodanig wordt bewaard, dat het behoed wordt voor bederf. Deskundigen op het gebied van land- en tuinbouw, veeteelt en visscherij, en der wetenschap, die ons leert hoe de verschillende voedingsmiddelen doelmatig te conserveeren, werken hier eendrachtig samen.

Het voor het instandhouden van ons lichaam onontbeerlijke voedsel heeft echter voor ons niet alleen goede eigenschappen, door bepaalde omstandigheden kan het vrijwel nutteloos worden, het kan zelfs de gezondheid van den consument ernstig schaden. Deze slechte eigenschappen kunnen door verschillende omstandigheden ontstaan. Afgezien van het feit, dat gewetenlooze producenten soms opzettelijk minderwaardige en dikwijls schadelijke producten den consument als deugdelijke waar aanbieden, zijn er ook andere omstandigheden, waarbij onwetendheid een groote rol speelt, of wel, waarbij de, den mensch soms vijandige, natuur oorzaak is van de ondeugdelijkheid van het voedingsmiddel.

Wij ontnemen ons voedsel gedeeltelijk aan het plantenrijk en voor een ander deel aan het dierenrijk. Het plantaardige voedsel van den mensch ligt buiten het kader van het door mij te geven onder-

[1]) Overgenomen uit: Mededeelingen uit het Pathologisch Instituut der Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht. Deel I afl. II.

wijs; object van onderwijs en onderzoek zullen voor mij zijn de menschelijke voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong. En juist deze laatste groep van voedingsmiddelen, kan door omstandigheden, waarbij de mensch geen actieve rol speelt, voor ons zeer nadeelige eigenschappen bezitten.

In de eerste plaats kunnen de dieren, welke ons voedingsmiddelen opleveren, met name slachtdieren, melkvee, visch, wild, gevogelte, weekdieren, gelede dieren, lijden aan ziekten, waardoor vleesch, melk, eieren enz. nadeelige eigenschappen verkrijgen voor den consument, doch ook kunnen deze stoffen door hun physische en chemische geaardheid gemakkelijk in bederf overgaan door de alom in de natuur verspreide lagere organismen.

Een der belangrijkste voedingsmiddelen is voorzeker wel de melk. Dit ideale voedsel voor kind en volwassene, voor zieken en gezonden heeft terecht de levendige belangstelling van verschillende takken van wetenschap. Hoe talrijk zijn niet de mogelijkheden, waardoor dit uitnemende voedsel kan worden veranderd in een minderwaardigen, ja zelfs voor de gezondheid zeer nadeeligen drank.

De gezondheidstoestand van het melkgevende dier, de wijze waarop de melk wordt gewonnen, de behandeling der melk na het winnen, het zijn slechts enkele der vele factoren, waardoor deze voor schadelijke invloeden zoo vatbare vloeistof voor den consument hoogst nadeelige eigenschappen kan verkrijgen. Talrijk zijn de onderzoekingen verricht door vorschers van velerlei richting, doch even talrijk zijn nog de vragen, vooral van biologischen aard, die nog op een beantwoording wachten.

Niet minder belangrijk voor de volksvoeding zijn het vleesch onzer slachtdieren, de visch en ook wild, gevogelte, schaaldieren en gelede dieren. Ook op dit gebied zijn een menigte van onderzoekingen omtrent ziekteprocessen bij dieren en bederf veroorzakende factoren verricht, doch ook hier ligt nog een groot terrein van onderzoek braak. Wetenschappelijke mannen van verschillende studierichting hebben door onderzoekingen op deze gebieden hun sporen verdiend. Waar de ziekten der dieren in deze materie een overwegende rol spelen, hebben vooral de dierenartsen een zeer belangrijk aandeel gehad in de verrijking onzer kennis.

Waar de consument slechts bij hooge uitzondering in staat is, zelf te beoordeelen of voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong deugdelijk dan wel ondeugdelijk zijn; waar het integendeel bekend is, dat b.v. vleesch en melk voor den mensch hoogst gevaarlijke eigenschappen kunnen bezitten, zonder dat het uiterlijk voorkomen ook maar eenigszins is veranderd, is het een dringende eisch, dat de overheid zorg draagt, dat zooveel mogelijk alle voor de volksgezondheid nadeelige voedingsmiddelen aan het vrije verkeer worden onthouden. De overheid is verplicht, door middel van de haar ten dienste staande deskundigen ervoor te zorgen, dat het publiek met recht overtuigd kan zijn, dat de artikelen, die ter consumptie worden aangeboden in alle opzichten deugdelijk zijn.

In hoeverre aan dezen eisch, wat het vleesch betreft, werd en wordt voldaan, welke beteekenis dit voedingsmiddel voor den mensch heeft

en welke gevaren den consument kunnen bedreigen, daarvan wil ik U in dit uur een vluchtig overzicht geven.

Het is niet bekend of de oermensch, evenals de tegenwoordige mensch, alleseter was. Gebit, kaakvorm en maag-darmkanaal zijn voor de anatomen belangrijke kenmerken om uit te maken, welk voedsel een dier tot zich neemt, en hoewel talrijke natuuronderzoekers hiervan een bepaalde studie maakten, is het tot heden niet mogen gelukken met zekerheid te beslissen, wat de mensch van origine is, herbivoor ev. frugivoor of omnivoor.

Moge de oorspronkelijke mensch zich misschien bepaald hebben tot voeding met planten, speciaal tot vruchtenvoeding, de anatomische overeenkomst met hoogere apen, vooral wat betreft den bouw van mond en maag-darmkanaal en het bezit van handen, pleit hiervoor, toch zal de mensch reeds zeer spoedig om redenen van utiliteit zijn overgegaan tot de gemengde voeding.

De tot nu toe gevonden overblijfselen van den praehistorischen mensch geven ons aanwijzingen, dat deze alleseter was. De vondsten in de holen in Zuid-Frankrijk en de opgravingen van paalwoningen leeren ons, dat de voorhistorische mensch vleeschkost niet versmaadde, en leefde van een gemengde voeding uit planten- en dierenrijk.

Waarschijnlijk hebben de omstandigheden den mensch al spoedig gedwongen alleseter te worden. Een omnivoor immers heeft bij zijn voeding veel voor op den herbivoor en den carnivoor; voor den alleseter is altijd wel iets eetbaars te vinden.

Men mag aannemen, dat de oermensch door gebrek aan voldoende plantaardig voedsel, al zeer spoedig alleseter is geworden. In streken met weelderigen plantengroei zal het niet moeilijk zijn geweest, het geheele jaar door voldoende plantaardig voedsel te vinden; in koudere gewesten echter zal de voeding vooral des winters veel bezwaarlijker zijn geweest.

Door zijn hoogere geestelijke ontwikkeling, stak de oorspronkelijke mensch verre boven de dieren uit. Door waarneming, geheugen en navolging vermeerderde zijn kennis en vaardigheid. Het behoeft dus niet te verwonderen, dat hij bij gebrek aan voldoende plantaardig voedsel, misschien ook wel uit bloote nieuwsgierigheid in navolging van vleeschetende dieren, al spoedig het vleesch van door hem verslagen vijandige dieren heeft gegeten. Ook het gebruik van vuur, waardoor het mogelijk was, het taaie vleesch gemakkelijker kauwbaar en smakelijker te maken, zal het vleescheten hebben bevorderd.

Het oorspronkelijke gevecht met dieren bij den strijd om het bestaan zal, tengevolge van de daaruit voor de voeding voortspruitende voordeelen, spoedig zijn veranderd in een jacht op alle dieren, die een smakelijk gerecht opleverden. Naast de jacht zal ook de visscherij zijn ontstaan.

De sprong van jager tot veefokker is niet heel groot. De jager, die volwassen dieren doodde, zal meermalen de jongen levend mede naar zijn woning hebben genomen; die jonge dieren, welke gemakkelijk groot te brengen en te temmen waren, vormden dan de stamvaders voor de kudden tam vee.

Bij aanwas der bevolking konden jacht, veeteelt en visscherij niet meer voldoende in de voeding voorzien. De akkerbouw, waarbij speciaal voor den mensch voedzame gewassen werden geteeld en waardoor het mogelijk was om voorraden te maken voor de jaargetijden waarin de in het wild groeiende planten weinig voedsel meer opleverden, moest het voedseltekort aanvullen. Waar de verbouw van gewassen een veel hoogere mate van ontwikkeling vereischt, dan de primitieve veefokkerij, zal de akkerbouw wel van veel lateren datum zijn dan de huisdierteelt.

Echter, de noodzaak zal hier een goede leermeesteres zijn geweest. De volkeren, die bijna uitsluitend leefden van de jacht en de veeteelt, hadden uitgestrekte vlakten noodig voor hun bestaan, en waren gedwongen steeds weer van woonplaats te veranderen, terwijl zij, die ook landbouw beoefenden, niet behoefden te zwerven en voldoende voedsel konden produceeren op veel beperkter terrein.

Welke eischen jagervolken aan de natuur stellen, daarvan verhaalt PRZEWALSKI, die omstreeks 1870, gedurende drie jaren in Centraal-Azië verblijf hield. De in Mongolië en Dzjoengarije levende nomaden aten bijna uitsluitend vleesch, waarvan zij in een enkelen maaltijd gemiddeld 10 Russische ponden, d.i. 4.1 K.G. verorberden. Het verzwelgen van een middelmatig groot schaap op één dag was voor een goed eter volstrekt geen bijzondere prestatie. Het laat zich begrijpen, dat bij een dergelijk vleeschgebruik, waarbij natuurlijk tevens een groote vleeschverspilling plaats vindt, ook de meest wildrijke streek ten slotte niet in staat is, om de daar levende stammen te voeden. Nood zal deze menschen dwingen ten slotte ook den landbouw te gaan beoefenen.

Onder de thans levende natuur- en cultuurvolken kent men geen enkel, dat uitsluitend leeft van plantaardig of dierlijk voedsel, al zijn er wier voedsel wel voor verreweg het grootste gedeelte uit een van beide soorten bestaat.

De eerste hygiënische voorschriften in verband met het vleeschgebruik vinden wij bij de oude Egyptenaren. De priesters, die o.m. ook belast waren met den zorg voor de gezondheid des konings, moesten toezien, dat de vorst geen spijzen gebruikte, welke nadeelig voor de gezondheid konden zijn. Zoo mochten vorst en priesters alleen vleesch eten van offerdieren. Tot offerdier werden uitsluitend absoluut gezonde dieren bestemd en er stonden strenge straffen op, wanneer een priester een dier, dat niet als offervaardig van een zegel was voorzien, doodde. Ook na de slachting werden de dieren door de priesters onderzocht. Voor het volk bestonden eveneens voorschriften betreffende het vleeschgebruik, doch deze waren minder streng dan die voor den koning en de priesters. Varkensvleesch werd door de Egyptenaren niet gegeten; trouwens de meeste Oostersche volken beschouwden en beschouwen nog het varken als een onrein dier. Ook schijnt het, dat het vleesch van koeien verboden eetwaar was, omdat het vrouwelijke rund gewijd was aan de godin ISIS.

De belangrijkste religieuze en hygiënische voorschriften, waarmee wij ook nu nog rekening hebben te houden, vindt men bij de Israëlieten.

In het III$^{de}$ en V$^{de}$ Boek van MOZES kunnen we lezen, welke

dieren de Joden mogen eten en welke dieren als onrein worden beschouwd. Ook hier treffen we aan het verbod tot het eten van varkensvleesch. Geoorloofd zijn de os, het schaap, de geit, het hert, de ree, de buffel, de steenbok, het damhert, de woudos en de eland, en alle herkauwende dieren met gespleten klauwen. Kameel, haas en konijn, die volgens genoemde geschriften wel herkauwen maar geen gespleten klauwen bezitten, zijn onrein; het varken heeft wel gespleten klauwen, doch herkauwt niet, is daarom eveneens onrein.

Hoewel in Oostersche landen algemeen het geloof bestaat, dat het eten van varkensvleesch aanleiding kan geven tot allerlei ziekten, vooral melaatschheid en schurft, moet men niet uit het oog verliezen, dat het varken, en ook de kameel, dieren waren, die in hoog aanzien stonden, ja zelfs verafgood werden door den Joden vijandige volkeren. Hazen en konijnen worden ook nu nog, zelfs ook hier te lande, als onrein beschouwd; velen hebben een afkeer van hun vleesch in verband met het vermeende, veelvuldige voorkomen van venerische ziekten bij deze dieren.

De Talmud, voor een gedeelte de ritueele codex der Joden, ontstaan in de 2e tot 6e eeuw na Christus, bevat uitvoerige voorschriften omtrent het dooden der slachtdieren, het onderzoek van het geslachte dier en het al of niet geoorloofde van het gebruik der verschillende deelen van het slachtdier.

Vleesch van blinde, gebrekkige, verwonde en schurftige dieren mag niet worden gegeten, evenmin als het vleesch van foetus en zeer jonge dieren. Bloed, sommige organen, vet van bepaalde plaatsen van het lichaam, zijn, evenals rauw vleesch, ongeoorloofd.

Het verbod van het eten van rauw vleesch, en vooral ook de groote waarde die wordt gehecht aan een goede uitbloeding van het slachtdier, zijn zaken van groote hygiënische beteekenis.

Het onderzoek door den sjochet na de slachting heeft, van een hygiënisch standpunt beschouwd, maar weinig waarde. Hoewel er in den Talmud tal van ziekten en gebreken worden genoemd, die beschouwd worden het vleesch ondeugdelijk voor de consumptie te maken, biedt het ritueele onderzoek toch geen waarborgen, dat het hierbij goedgekeurde vleesch werkelijk geschikt is voor consumptie. Talrijke veranderingen kunnen oorzaak zijn, dat het vleesch voor onrein wordt verklaard, terwijl deze veranderingen uit een hygiënisch oogpunt beschouwd, totaal onschuldig zijn; omgekeerd wordt aan sommige ziekteprocessen, die voor den consument wel degelijk van veel beteekenis kunnen zijn, weinig aandacht geschonken.

Het spreekt wel vanzelf, dat de ongeveer 15 eeuwen oude Joodsche voorschriften niet in alle opzichten den toets der critiek kunnen weerstaan. Toch wil ik er hier uitdrukkelijk op wijzen, dat deze voorschriften in het algemeen beschouwd, tot voor betrekkelijk korten tijd verreweg de beste waren, zoowel van een hygiënisch als van een humanitair standpunt bezien.

De Spijswetten der Mohamedanen gelijken eenigszins op die der Joden. Ook hier wordt het varken als onrein beschouwd, hazen en konijnen worden echter gaarne gegeten. Onrein is ook het vleesch

van dieren, die hun natuurlijke dood zijn gestorven. Het slachten geschiedt niet door een bepaald persoon, zooals bij de Joden, echter wordt voorgeschreven, dat het dooden moet geschieden door halssnede, waarbij het bloed ongehinderd moet kunnen uitstroomen.

Bij de Grieken en Romeinen was varkensvleesch een zeer geziene lekkernij; vooral bij de rijke Romeinen verviel men bij de befaamde smulpartijen tot allerlei excessen, waarbij vooral zeer jonge, of alleen bepaalde gedeelten van volwassen dieren werden gegeten. Dit gaf aanleiding tot een ware verdelging van den varkensstapel, zoodat het noodzakelijk werd, dat door strenge verbodsbepalingen een einde aan deze gewoonten werd gemaakt.

In Rome werd een geregeld toezicht gehouden op den handel in vee en vleesch; ondeugdelijk vleesch werd afgekeurd en in den Tiber geworpen.

De Romeinen kenden reeds vleeschconserven, verschillende worstsoorten waren hun bekend; ook verstonden zij de kunst het vleesch door pekelen voor bederf te vrijwaren.

Het is interessant te lezen, dat het den Romeinen reeds bekend was, dat versch vleesch vooral lang goed bleef, indien men het droog bewaarde; dit is daarom vermeldenswaard, omdat men ook nu nog, ten onrechte, bij het bewaren van versch vleesch te veel aandacht schenkt aan de temperatuur en te weinig let op den vochtigheidsgraad der ruimte waarin men het vleesch plaatst.

Van de noordelijke helft van Europa is ons, wat de vleeschvoeding betreft, niet veel bekend. Romeinsche schrijvers omstreeks Christus' geboorte, JULIUS CAESAR en PLINIUS, vermelden, dat de Germanen een kleine rundersoort bezaten. Vleesch, melk en kaas van runderen, schapen en geiten was hun voornaamste voedsel. TACITUS vermeldt, dat het hoofdvoedsel der Germanen vooral uit jachtwild bestond. STRABO beschrijft de Germanen tusschen Rijn en Elbe als nomaden, die met hun veekudden rondtrekken, echter nog geen geregelden akkerbouw kennen. TACITUS daarentegen deelt mede, dat de Germanen, zij het ook primitief, al eenigen landbouw uitoefenden.

Gebrek aan voedsel dwong den Germanen tot expansie van hun gebied; zij drongen naar het zuiden en het westen, waarbij zij in botsing kwamen met de Romeinen. Na de blijvende vestiging der Germanen in deze streken, zien wij het ineenstorten van het machtige Romeinsche rijk en begint een periode waaromtrent wij weinig weten.

In de eerste helft der middeleeuwen laten de hygiënische toestanden zeer veel te wenschen over. Enkele bepalingen evenwel op het gebied der vleeschhygiëne werden door de kerkelijke overheid uitgevaardigd. Zoo bestond o.a. het verbod om vleesch en bloed te eten van gestorven dieren, eveneens om spek te eten anders dan in gekookten of gerookten toestand.

In de 11e en 12e eeuw begint ook de wereldlijke macht zich met het vleeschgebruik te bemoeien; vleesch was nog altijd het hoofdvoedsel. Uit oude huishoudboeken omstreeks 1300 blijkt, dat het

dienstbodenpersoneel per dag 600—700 gram vleesch kreeg; regel was driemaal daags een maaltijd met vleesch als hoofdbestanddeel. De gegoede burgers aten intusschen veel meer. Het vleesch was in die tijden buitengewoon goedkoop, ook al houdt men rekening met de toenmalige hooge waarde van het geld.

Door het groote vleeschverbruik ontstond allengs het slagersbedrijf, dat spoedig tot grooten bloei geraakte. In de 14e eeuw vormden de slagers reeds groote gilden, waarmede de overheid degelijk rekening had te houden.

Allerlei bepalingen werden uitgevaardigd om de macht der gilden te breidelen, welke bepalingen vooral ten doel hadden de vleeschprijzen, die door de gilden werden opgevoerd, te drukken. Het spreekt wel vanzelf, dat in dezen strijd tusschen gilden en overheid knoeierijen met vleesch zeer loonend werden. Om met behoud van de gewenschte winst toch tegen de vastgestelde prijzen te kunnen verkoopen, werd vleesch van minderwaardige en van zieke dieren verkocht voor volwaardig deugdelijk vleesch. Deze handelingen lokten weer nieuwe bepalingen uit, die nu echter hoofdzakelijk van hygiënischen aard waren. Er kwamen voorschriften, die verboden het verkoopen van vleesch van zieke, van zeer jonge en van afgeleefde dieren als goed vleesch; aan bepaalde kenteekenen moest het publiek kunnen zien of het deugdelijk dan wel minderwaardig vleesch kocht. Meestal moest het minderwaardige vleesch worden verkocht op bepaalde gedeelten van de markt, of aan vleeschbanken, die door een vlag, laken enz. duidelijk van de overige waren te onderscheiden.

In verschillende steden werden commissies ingesteld, bestaande uit slagers en andere burgers, welke belast waren met de keuring van vee en vleesch en hadden toe te zien of de voorschriften werden nageleefd. Sommige ziekten, zooals schurft en enkele besmettelijke ziekten werden zeer gevreesd. Finnig of gortig vleesch was goed bekend, dit vleesch werd echter niet beschouwd als gevaarlijk voor de gezondheid, doch wel als minderwaardig; alleen wanneer dit parasitair lijden zeer hevig was, werd het vleesch afgekeurd.

Vermeldenswaard is, dat in de middeleeuwen het in meerdere steden verboden was, ondeugdelijk vleesch in de stad zelve publiek te verkoopen; afgekeurd vleesch mocht echter wel naar buiten worden verkocht, of wel het werd bestemd voor de zieken in de gasthuizen.

Openbare slachthuizen werden reeds in de 12e eeuw opgericht; het eerste slachthuis is vermoedelijk in Parijs gesticht.

In de 16e, 17e en 18e eeuw worden de verordeningen op slachtvee en op vleesch talrijker; het vleeschgebruik wordt door de hoogere prijzen geringer, de knoeierijen worden door de hooge prijzen loonender. In die tijden is men vooral bevreesd voor het vleesch van dieren, die aan de toenmaals veelvuldig heerschende veeziekten hadden geleden. Met name werden strenge maatregelen genomen tegen het in consumptie brengen van vleesch van dieren, die aan veepest hadden geleden. Venetië stelde zelfs de doodstraf op het verkoopen van zulk vleesch.

Ook had men een afschuw van het vleesch van dieren, die aan tuberculose leden. Men meende, dat deze ziekte door syphilitische menschen op de dieren werd overgebracht. Niet alleen werden dan ook de dieren met tuberculose afgekeurd voor de comsumptie, doch ook alle bij het slachten gebruikte gereedschappen werden besmet verklaard en verbrand of begraven.

In het einde der 18e en in het begin der 19e eeuw werden in Europa de eerste Veeartsenijscholen opgericht. Naast de geneeskunde van den mensch werd nu ook de geneeskunde der dieren een onderwerp van speciale studie. Het bleek al spoedig, dat enkele voor dieren zeer gevaarlijke ziekten, geheel ongevaarlijk waren voor den mensch. Vooral de zoozeer gevreesde ziekten als veepest en longziekte van het rund, leerde men als voor den mensch onschadelijk kennen. Het behoeft dan ook niet te verwonderen, dat minder ernstige dierziekten eveneens onschadelijk werden geacht voor den consument, vooral als men denkt aan de gewoonte, om bij het ontstaan van nieuwe gezichtspunten, sterk in de nieuwe richting te overdrijven. Ook de tuberculose, de ziekte waartegen voorheen zulke strenge maatregelen waren genomen, werd nu als geheel onschuldig gedeclareerd.

Een tijd van verslapping op vleeschhygiënisch gebied treedt nu in. De eertijds zoo strenge keuringsverordeningen worden niet meer gehandhaafd, of wel geheel ingetrokken. Openbare slachthuizen worden niet meer gebruikt, de slagers slachten hun vee weer in eigen huis, contrôle op ziekten bij de slachtdieren, vindt niet meer plaats.

Algemeen bestaat in het begin der 19e eeuw de meening, dat het vleesch van zieke dieren volkomen onschadelijk is voor den mensch; indien het maar gekookt wordt, worden ev. aanwezige schadelijke stoffen vernietigd.

Al is het juist, dat door voldoende verhitting ziektekiemen gedood kunnen worden, zoo staat daar tegenover, dat bij de huishoudelijke toebereiding van vleesch bijna nimmer voldoende verhitting plaats vindt, en dat bepaalde, juist in het vleesch voorkomende bacteriën, toxinen produceeren, die tegenover verhitting een buitengewone resistentie bezitten. Verder wordt zeer veel vleesch in een toestand genuttigd, waarbij verhitting niet of bijna niet heeft plaats gevonden, en bestaat ten slotte de gewoonte vleesch rauw te nuttigen.

Na 1850 worden verschillende ontdekkingen gedaan, die leeren, dat de toen geldende opvattingen voor de volksgezondheid uiterst schadelijk waren, en wordt de vleeschhygiëne tot heil van den mensch weer ijverig beoefend. Enkele der voornaamste ontdekkingen op dit gebied wil ik U mededeelen.

Reeds in de oudheid kende men het voorkomen van eigenaardige blaasjes in het spierweefsel van het varken. Deze blaasjes, finnen genaamd, spelen reeds een grooten rol in de keuringsverordeningen der middeleeuwen. Regel was toen reeds, dat het vleesch van zieke dieren niet in comsumptie mocht worden gebracht, echter voor finnig vleesch werd een uitzondering gemaakt; dit werd wel als minderwaardig, doch niet als nadeelig voor de gezondheid beschouwd. De

finnen werden aangezien voor weefselontaardingen; ook werden ze wel eens beschouwd als een bepaalde vorm van tuberculose.

Door REDI en door HARTMANN werd in het einde der 17e eeuw ontdekt, dat deze blaasjes geen ziekelijke ontaardingen, doch levende wezens waren. Naar hun vorm, een wormvormig gedeelte, ingestulpt in een cyste, werden ze blaaswormen genoemd.

Behalve bij het varken en bij andere dieren, kende men deze parasieten ook bij den mensch (RUMLER, 1558), waarbij zij meermalen, door hun zitplaats levensgevaarlijke aandoeningen veroorzaakten.

In 1855 gelukte het KÜCHENMEISTER aan te toonen, dat de varkensfin, de *Cysticercus cellulosae* een jeugdstadium is van den toenmaals meest voorkomenden lintworm van den mensch, de *Taenia solium*. De bron van infectie met dezen lintworm was hiermede ontdekt; de mensch raakte met deze taenia behept door het eten van finnig varkensvleesch.

Echter was het bekend, dat menschen, die veel rauw rundvleesch aten, verder Joden, die geen varkensvleesch mogen eten en sommige volkeren, die gewoon zijn rauw rundvleesch te gebruiken, opvallend veel dragers waren van een anderen lintworm, de *Taenia saginata*.

LEUCKART vermoedde, dat de bij het rund zeldzaam waargenomen fin, de *Cysticercus inermis* oorzaak was van het voorkomen der *Taenia saginata* bij den mensch. Inderdaad kon hij in 1861 aantoonen, dat kalveren finnig waren te maken door het voederen met rijpe proglottiden van *Taenia saginata*. Eenige jaren later hebben PERRONCITO met zijn leerlingen en OLIVER door het eten van levende runderfinnen kunnen bewijzen, dat deze in den menschelijken darm tot *Taenia saginata* uitgroeien.

Tot 1870 ongeveer kwamen lintwormen bij den mensch zeer veel voor, van deze was vooral de *Taenia solium* terecht zeer gevreesd, want niet alleen geeft deze lintworm, evenals andere soorten, de wel algemeen bekende bezwaren voor zijn hospes, doch de mensch kan ook 't zij door auto-infectie, 't zij door infectie door andere lintwormdragende personen, behept raken met cysticercen. De cysticercose kan voor den mensch levensgevaarlijk zijn, want niet alleen komen de blaaswormen voor in onderhuid en spieren, maar ook, en niet zelden, in oogen en hersenen, waardoor de parasieten aanleiding kunnen geven tot ernstige gezichtsstoornissen en vaak doodelijk verloopende hersenaandoeningen.

Dank zij de vleeschkeuring zijn de *Cysticercus cellulosae* en de *Taenia solium* hier en in de omringende landen zoo goed als uitgeroeid. De *Taenia solium*, die voor een 40-tal jaren frequenter voorkwam dan de *Taenia saginata* komt in Noord-West Europa bijna niet meer voor.

Anders staat het met de *Taenia saginata*. LEUCKART heeft aangetoond, dat het jeugdstadium van dezen lintworm, de *Cysticercus inermis* van het rund is, en niettegenstaande deze wetenschap is het de vleeschkeuring niet gelukt het aantal gevallen van taeniasis te verminderen. Het was een wonderlijk geval, bij slachtrunderen werd de fin slechts zelden aangetroffen, het aantal gevallen van taeniasis

bij den mensch door *Taenia saginata* bleef stationnair, zelfs nam het in sommige plaatsen toe.

HERTWIG, de eerste leider der moderne stedelijke vleeschkeuring in Berlijn heeft voor dit raadsel een oplossing gevonden; hij nam waar, dat bij de enkele gevallen van cysticercose bij het rund, de cysticercen hoofdzakelijk in de kauwspieren zetelden. Dit was voor hem aanleiding, om bij alle geslachte runderen, door diepe insnijdingen de kauwspieren op het voorkomen van de parasiet te doen onderzoeken. Het resultaat was verbluffend. Van 1883—1888 werden in Berlijn slechts 4 gevallen van cysticercose bij het rund waargenomen, na 1888 vond men door het systematische onderzoek der kauwspieren jaarlijks honderden gevallen.

De finnen kwamen dus wel veelvuldig voor bij runderen, doch in verreweg de meeste gevallen, op zulke verborgen plaatsen, dat ze eerst na talrijke diepe insnijdingen zichtbaar werden.

Dit systematische onderzoek naar *Cysticercus inermis* wordt nog lang niet overal toegepast. Wanneer eenmaal een wettelijke regeling, waarbij wordt voorgeschreven, dat alle slachtrunderen nauwkeurig op het voorkomen van cysticercen moeten worden onderzocht, eenige jaren werkt, zal een afname van *Taenia saginata* zeer zeker zijn waar te nemen.

Hoewel de cysticercose bij het varken in deze streken niet meer voorkomt, moet toch de aandacht van den keurmeester voortdurend op dit lijden gevestigd blijven. Immers het gevaar blijft bestaan, dat finnig vleesch, of aan taeniasis lijdende personen, de ziekte weer importeeren. Voor een tiental jaren werd hier te lande bij ingevoerde Fransche varkens meermalen uitgebreide cysticercose waargenomen. Ook in Oost-Pruisen, Rusland, Oostenrijk-Hongarije en de Balkanlanden komt deze parasiet bij mensch en dier nog steeds voor.

Een ziekte, die bij mensch en slachtdieren voorkomt, en door zijn uiterst ernstig karakter een grooten stoot heeft gegeven aan de invoering der moderne vleeschkeuring is de trichinellose.

Als toevallige bevinding namen PEACOCK (1828) en HILTON (1832) kalkhaardjes waar in het spierweefsel van den mensch; in 1835 ontdekte JAMES PAGET in deze haardjes wormpjes, welke wormpjes door OWEN werden beschreven als *Trichina spiralis*. Na dien tijd werden deze parasieten meerdere malen bij den mensch en in een enkel geval ook bij het varken waargenomen; ze werden echter steeds als geheel onschuldig beschouwd.

In 1860 onderzocht ZENKER het lijk van een meisje, dat aan typhus zou zijn gestorven. ZENKER vond echter geen veranderingen, die op typhus wezen, wel echter nam hij een spierontsteking waar, veroorzaakt door trichinen. Het bleek, dat de tot nu toe als onschuldig beschouwde trichine, integendeel een zeer gevaarlijke parasiet was, welke den dood van den mensch kan veroorzaken. Een nader onderzoek bracht aan het licht, dat het meisje ongeveer een maand te voren trichineus varkensvleesch had gegeten; ook andere personen waren na het gebruik van ditzelfde vleesch ziek geworden.

In 1850 was het reeds aan HERBST gelukt om met geëncysteerde

spiertrichinen een das trichineus te maken, en met het vleesch van dit dier twee honden te infecteeren.

Het gelukte LEUCKART, VIRCHOW en ZENKER met het materiaal van ZENKER den ontwikkelingsgang van *Trichinella spiralis* aan te toonen; vroegere experimenten door de twee eerstgenoemde onderzoekers verricht, hadden slechts gedeeltelijke opheldering gebracht.

Zij konden nu aantoonen, dat de ingekapselde spiertrichinen in de maag van den consument vrijkomen en daarna in den darm uitgroeien tot geslachtsrijpe mannetjes en wijfjes. De wijfjes brengen na bevruchting tallooze levende jongen ter wereld, welke zich in het lichaam van den nieuwen gastheer verspreiden, en daar verder uitgroeien tot de niet geslachtelijk ontwikkelde spiertrichine. De darmtrichinen verblijven slechts enkele weken in het lichaam van hun gastheer; de spiertrichinen daarentegen kunnen er vele jaren verblijven.

Na de waarneming van ZENKER werd doodelijk verloopende trichinellose bij den mensch herhaaldelijk waargenomen, en zeer waarschijnlijk zijn zulke gevallen ook vóór 1860 voorgekomen, doch niet als zoodanig onderkend. Vooral Noord-Duitschland, waar veel rauw vleesch wordt gegeten, is door deze ziekte geteisterd. Zoo werden b.v. in Hedersleben, een plaatsje van 2000 zielen, 337 menschen ziek na het eten van trichineus varkensvleesch; van de zieken stierven er 101.

Systematisch onderzoek op trichinen en goed gaar koken of braden van varkensvleesch zijn middelen om deze voor den mensch zoo gevaarlijke ziekte te voorkomen.

Deze ziekte, die vermoedelijk niet in Europa inheemsch is, is waarschijnlijk omstreeks 1820 met varkens uit China geïmporteerd. In Nederland zijn eveneens meermalen gevallen van trichinellose waargenomen, doch nimmer zoo uitgebreid als in Duitschland. Het eerste geval werd hier onderkend in 1887, zeer waarschijnlijk had zich reeds in 1883 in dezelfde plaats een geval voorgedaan, dat toen niet als trichinellose is gediagnost ceerd.

Eigenaardig is het, dat de ziekte meestal haardsgewijs voorkomt; dergelijke besmettingshaarden hebben weinig neiging zich uit te breiden, maar zijn ook moeilijk uit te roeien. Deze besmettingshaarden zijn ook in ons land bekend.

Vrijwel algemeen wordt aangenomen, dat de rat de eigenlijke drager is van deze parasiet, en dat de trichinen slechts nu en dan, na het eten van trichineuze ratten op het varken overgaan. Echter geheel opgehelderd is deze kwestie nog niet.

Het spreekt vanzelf, dat ook de tuberculose, welke onder het slachtvee zoo veelvuldig voorkomt, een voor de vleeschhygiëne zeer belangrijke ziekte is. Vooral na de mededeeling van ROBERT KOCH in 1882, dat de tuberculose van mensch en dier eenzelfde oorzaak hadden, was deze ziekte van grooten invloed op de invoering van de vleeschkeuring.

De inzichten omtrent het gevaar, dat vleesch en organen van tuberculeuze dieren voor den consument oplevert, hebben zich sindsdien herhaaldelijk gewijzigd. Niettegenstaande het groote aantal onderzoekers op dit gebied, en een hoeveelheid publicaties, die schier niet te overzien is, is er in het tuberculosevraagstuk nog veel dat nader opgehelderd dient te worden. Vooral de kwestie van de verwantschap

tusschen de tuberculose van het dier en de tuberculose van den mensch, de infectie door ingestie en de verspreiding der tuberkelbacillen in het dierlijke lichaam, zijn voor de vleeschhygiëne vraagstukken van groote beteekenis.

Twee opvattingen omtrent de verwantschap der tuberkelbacillen stonden lijnrecht tegenover elkander, en in beide richtingen werd zeer zeker overdreven; echter is toenadering tusschen de tegenstanders waar te nemen. Trouwens de onderzoekingen uit den laatsten tijd hebben aangetoond, dat de verschillen tusschen de tuberkelbacillentypen uiterst gering kunnen zijn, dat deze geheel kunnen vervagen, en dat een bepaald type niet steeds gebonden is aan een bepaalde diersoort. Zoowel door het experiment als in natuurlijke gevallen is aangetoond, dat de tuberkelbaciltypen in elkander kunnen overgaan.

Het lijdt dan ook geen twijfel, dat de tuberkelbacillus van onze slachtdieren gevaarlijk is te achten voor den mensch, al wordt over de mate van gevaarlijkheid verschillend geoordeeld. Echter de vraag is niet, hoe gevaarlijk het runder- en vogeltype voor den mensch zijn, het feit, dat deze bacillen voor den mensch pathogeen zijn, is voldoende, om bij de vleeschkeuring de strengste maatregelen tegen deze ziekte te nemen. Zelfs al is de stelling, die KOCH in 1901 op het tuberculosecongres te Londen uitsprak juist, n.l.

„dat de bacillen der menschentuberculose verschillend zijn van die der rundertuberculose;

„dat menschen wel door rundertuberkelbacillen geïnfecteerd kunnen „worden, doch dat ernstige gevallen van tuberculose hierdoor maar „zeer zelden tot stand komen;

„dat derhalve voorzorgsmaatregelen tegen tuberculose in de eerste „plaats tegen de verspreiding van menschentuberkelbacillen moeten „zijn gericht";

dan moet toch de rundertuberculose streng worden beoordeeld.

Immers een persoon, geïnfecteerd door tuberkelbacillen die in vleesch, melk, boter enz. voorkomen, kan toch weer een bron van infectie worden voor andere menschen. Deze opvatting vindt vooral steun in waarnemingen uit den laatsten tijd, die aantoonen dat runderbacillen, die gedurende eenigen tijd in het menschenlichaam vegeteeren, alle eigenschappen van menschenbacillen kunnen gaan aannemen. Door deze waarnemingen verliezen tallooze onderzoekingen omtrent de eigenschappen van tuberkelbacillen in het menschelijk organisme, waaruit bleek, dat deze in ernstige gevallen van tuberculose bijna steeds het humane type vertoonden, en waarmede men bewezen meende te hebben, dat deze gevallen van tuberculose waren ontstaan door infectie van mensch op mensch, zeer veel van hun waarde.

Tot de meest gevreesde gevolgen van vleeschgebruik behoort voorzeker de vleeschvergiftiging, waaronder men verstaat een bepaalden ziektetoestand bij den mensch veroorzaakt door het gebruik van ondeugdelijk vleesch. Hoewel men hierbij bijna steeds te doen heeft met een bacterieele infectie, spreekt men van vleeschvergiftiging, omdat het symptomenbeeld meestal aan een intoxicatie doet denken, en omdat men vroeger meende, dat hier werkelijk uitsluitend ver-

giftwerking in het spel was. Hoewel ook andere bacteriën hierbij een rol kunnen spelen, vindt men in deze gevallen bijna altijd vertegenwoordigers uit de coli-typhusgroep.

De gevolgen van het ontbreken van toezicht op vee en vleesch in de eerste helft van de 19e eeuw bleven niet uit; talloos waren de gevallen waarbij menschen na het eten van ondeugdelijk vleesch ernstig ziek werden, ja zelfs stierven. Het was BOLLINGER, die in 1876 de aandacht vestigde op het verband tusschen deze ziektegevallen bij den mensch en het eten van vleesch van in nood geslachte dieren.

BOLLINGER kon voorbeelden aanhalen van 11 massavergiftigingen bij den mensch met 1600 ziektegevallen.

In het ziektebeeld bij den mensch onderscheidde hij drie typen n.l. cholera-achtige ziekte met profuse diarrhee; cholera-achtig beginnende ziekte, die later meer het karakter van tyhus aanneemt; typhus-achtige ziekte met langere incubatie en nerveuze stoornissen.

De duur der ziekte kan kort zijn, echter kan het lijden ook wel langen tijd, zelfs 2 maanden (NETTER) duren; vooral het stadium van reconvalescentie is vaak van langen duur.

De mortaliteit is in den regel niet hoog, n.l. 1—2 %, in tegenstelling met het botulismus, de worstvergiftiging, waarbij men met een echte intoxicatie te doen heeft, en waarbij 40 % der zieken sterven. Toch heeft men gevallen van vleeschvergiftiging gezien, waarbij 12.5 % der zieken succombeerden.

Eerst 12 jaar na BOLLINGER's eerste mededeeling, in 1888, gelukte het aan GÄRTNER om de oorzaak der vleeschvergiftiging aan te toonen. Bij een massavergiftiging in Frankenhausen, na het eten van vleesch van een rund dat aan profuse diarrhee had geleden, werden 59 menschen ziek, één der zieken overleed. Opvallend was hierbij, dat zoowel gekookt als rauw vleesch schadelijk bleek te zijn.

Vleesch en organen van het rund hadden een normaal uiterlijk, alleen het darmkanaal vertoonde pleksgewijze hyperaemie.

Het gelukte aan GÄRTNER om als oorzaak van deze vleeschvergiftiging een micro-organisme te isoleeren, dat *Bacillus enteritidis Gärtner* werd genoemd. Deze bacterie is later herhaalde malen bij gevallen van vleeschvergiftiging waargenomen; het is de vleeschvergiftiger bij uitnemendheid.

Vóór en nà deze onderzoekingen van GÄRTNER vindt men herhaaldelijk mededeelingen omtrent ziektegevallen na het gebruik van ondeugdelijk vleesch, waarbij de ziekte veelal als typhus of als op typhus gelijkend wordt beschreven.

In 1896 werden door ACHARD en BENSAUDE, in 1900 door SCHOTTMÜLLER en in 1901 door KURTH ziektegevallen bij den mensch beschreven, die op typhus geleken, en waarbij als oorzaak een bacillus werd aangetoond, die in eigenschappen afweek van den EBERTH-GAFFKY'schen bacillus; de ziekte werd genoemd *paratyphus*, den bacillus doopte men met den naam *Bacillus paratyphosus*.

Nadere onderzoekingen leerden, dat deze paratyphusbacillen waren te scheiden in twee typen, n.l. *Bacillus paratyphosus A* en *Bacillus paratyphosus B* (SCHOTTMÜLLER, BRION en KAISER). TRAUTMANN wees op het aetiologische verband tusschen vleeschvergiftiging en para-

typhus. DURHAM, DE NOBÈLE en UHLENHUTH deden serologische onderzoekingen, waaruit bleek, dat de meeste gevallen van parathyphus werden veroorzaakt door *Bacillus paratyphosus B* en de massavleesch-vergiftigingen door *Bacillus enteritidis Gärtner*, doch eveneens door *Bacillus paratyphosus B*. Er bestaat dus een nauw verband tusschen vleeschvergiftiging en paratyphus.

In hoeverre kan nu een goed ingerichte keuringsdienst vleesch-vergiftigingen voorkomen.

Het ligt voor de hand aan te nemen, dat de reeds meermalen genoemde oorzaken van vleeschvergiftigingen, tevens oorzaak zijn van ziektetoestanden der slachtdieren.

Inderdaad kent men specifieke ziekten bij het slachtvee veroor-zaakt, door enteritidis-paratyphusbacillen, doch verschillende van deze ziekten gaven nimmer aanleiding tot vleeschvergiftiging. Daarnaast weet men, dat dierziekten, die niet aan een bepaalden bacteriëelen oorzaak zijn gebonden, dikwijls veroorzaakt worden door voor den mensch pathogene paratyphus ev. enteritidisbacillen.

Tot nu toe kennen wij nog geen methoden, waardoor het ons mogelijk is, op snelle en zekere wijze na te gaan of wij casu quo te doen hebben met een voor den mensch pathogenen dan wel onschuldigen vertegenwoordiger dezer bacteriëngroep.

Door een nauwkeurig macroscopisch onderzoek, waarop zoo noodig een microscopisch-bacteriologisch onderzoek moet volgen, zal het ons echter wel steeds mogelijk zijn om vleeschvergiftigingen door vleesch van dieren, die tijdens het leven aan een paratyphus-enteritidis-infectie leden, te voorkomen.

De prophylaxis wordt echter veel moeilijker, wanneer het betreft vleesch dat eerst nà de slachting werd geïnfecteerd. Hierbij hebben we meestal te doen met vleesch van dieren, die in nood zijn geslacht geworden. Bepaalde veranderingen van het spierweefsel spelen hier blijkbaar een belangrijke rol; welke de hier in het spel zijnde factoren zijn en hoe deze precies werken is ons tot heden nog niet voldoende bekend.

De ervaring heeft geleerd, dat vooral het vleesch van dieren, die aan een met koorts gepaard gaanden ziektetoestand hebben geleden, zeer streng moet worden beoordeeld, ook al blijkt dit vleesch onmid-dellijk na de slachting steriel te zijn.

Dat ook vleesch van volkomen gezonde dieren geïnfecteerd kan worden is een feit; echter ook andere levensmiddelen, ook plant-aardige, kunnen worden geïnfecteerd en aanleiding geven tot het ziektebeeld, dat men als vleeschvergiftiging aanduidt. Meerdere z.g. vleeschvergiftigingen blijken bij nader onderzoek niet te zijn veroorzaakt door ondeugdelijk vleesch, doch door andere eet- of drinkwaren.

Trouwens, dit is geen zaak, die veel verwondering kan baren; immers de oorzaak van paratyphus, en de oorzaak van vele gevallen van vleesch- en voedingsmiddelenvergiftiging is dezelfde. Lijders aan paratyphus en bacillendragers kunnen allerlei voedingsmiddelen en daarbij te gebruiken gereedschappen enz. infecteeren, en daardoor de oorzaak zijn, dat de consumenten met paratyphusbacillen worden

besmet. Het voedingsmiddel is hierbij dus de schakel, die de bacillenverspreider en den consument verbindt; echter zal ook de geaardheid van dit voedingsmiddel dikwijls een grooten rol spelen; de bacteriën zullen zich dikwijls sterk vermeerderen en zeer waarschijnlijk zal ook hun virulentie vaak gewijzigd worden.

Ter voorkoming van vleeschvergiftigingen en paratyphusinfecties door levensmiddelen is het dus, naast een strenge vleeschkeuring, noodzakelijk, dat bij het verwerken van levensmiddelen groote reinheid wordt betracht, dat bacillendragers en zieken niet in aanraking komen met eetwaren en dat doelmatige methoden van bewaring en conserveering worden toegepast.

Behalve de veel besproken vleeschvergiftiging, dreigen den vleeschconsument bij het eten van ondeugdelijk vleesch nog talrijke andere gevaren. Een aantal dierziekten wordt veroorzaakt door bacteriën, die eveneens pathogeen zijn voor den mensch. Ter onderkenning dezer dierziekten is een deskundige noodig, die in staat is, zijn bij het slachtdier gestelde diagnose, door bacteriologisch en histologisch onderzoek nader te toetsen. Hierbij moet wel in het oog worden gehouden, dat men niet alleen afkeurt wat nadeelig is te achten voor iederen consument, wat dus een massa-infectie ten gevolge kan hebben, doch men beoordeelt steeds zoo, dat het goedgekeurde vleesch onschadelijk is voor ieder, ook voor kinderen, zieken en zwakken.

Goedgekeurd vleesch moet onvoorwaardelijk in alle opzichten voor iedereen onschadelijk zijn.

Uit het voorgaande blijkt, dat het wetenschappelijk onderzoek sinds het midden der vorige eeuw veel gevaren, die verbonden zijn aan het gebruik van ondeugdelijk vleesch, heeft leeren kennen en juist heeft leeren interpreteeren. Ook de middelen om de gevaren tot een zeer klein minimum te reduceeren zijn bekend. Doch wat heeft men aan deze wetenschap, als zij niet ten bate van de volkshygiëne kan worden toegepast. Wel hebben tal van grootere gemeenten een uitnemend ingerichten keuringsdienst, waar men gewapend met kennis van pathologie, bacteriologie en parasitologie, met alle beschikbare middelen de dreigende gevaren tracht te keeren, edoch ons ontbreekt een algemeene, uniforme regeling voor het geheele Rijk.

Immers wat baat het, dat gemeente A. een goede keuringsdienst heeft, als in de naastliggende gemeente B. niet de minste contrôle bestaat, en daar alle zieke en gestorven slachtdieren verwerkt worden. De sluikhandel zorgt er wel voor, dat het ondeugdelijke vleesch zijn weg vindt, ook naar plaatsen waar een goede keuringsdienst bestaat.

In 1890 heeft de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde een commissie ingesteld, welke tot opdracht had een nauwkeurig onderzoek in te stellen naar de toestand der keuring van vee en vleesch hier te lande. Het zeer uitvoerige rapport, dat drie jaren later werd uitgebracht, toont door middel van een groot feitenmateriaal aan, dat de vleeschkeuring, op het platteland vooral, nog zeer veel te wenschen overlaat.

De in dit zeer lezenswaardige rapport genoemde, bijna ongeloofelijke misstanden op hygiënisch gebied bestaan nog steeds en het is

inderdaad een verbazingwekkend feit, dat hier te lande nog steeds geen Rijkswet bestaat om hieraan een einde te maken.

Reeds den 19en Mei 1868 werd door Minister HEEMSKERK een wetsontwerp ingediend tot regeling van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht en de Veeartsenijkundige politie. In dit ontwerp was ook opgenomen een regeling van de vleeschkeuring, waarbij werd voorgeschreven, dat alle dieren vóór en na de slachting gekeurd moesten worden. Dit wetsontwerp werd echter reeds de volgende maand weer ingetrokken. Een nieuw ontwerp door Minister FOCK ingediend bevatte geen bepalingen meer omtrent de vleeschkeuring.

Den 22en Februari 1913 werd ingediend een ontwerp van wet, „houdende bepalingen tot wering van vleesch en vleeschwaren, die voor de volksgezondheid schadelijk zijn" dit ontwerp dat in woord en geschrift ruimschoots is besproken, heeft het nu, ruim 5 jaar later, nog niet tot een openbare behandeling in de Staten-Generaal kunnen brengen.

Zeer zeker zullen de abnormale omstandigheden, waaronder wij thans leven, van invloed zijn geweest op het uitblijven eener zoozeer gewenschte wettelijke regeling der vleeschkeuring. Waar echter een goed georganiseerde vleeschkeuring niet alleen de volksgezondheid dient door het elimineeren van voor de gezondheid schadelijk vleesch, doch ook verhindert, dat vleesch dat wel geschikt is of geschikt te maken is voor consumptie, aan de volksvoeding wordt onttrokken, is het te hopen, dat het bedoelde ontwerp spoedig tot wet worde verheven.

*Mijne Heeren Curatoren!*

Ik ben er mij wel van bewust, dat ik mijne benoeming aan Uwe voordracht heb te danken; wilt daarvoor mijn hartelijken dank aanvaarden.

Ik beschouw het als een groote eer, dat U mij waardig hebt geacht, dezen nieuwen leerstoel te bezetten. Ontegenzeggelijk heeft de mij opgedragen functie, de groote bekoring van een geheel nieuwe te zijn, doch juist door het nieuwe is de taak, die mij wacht ook een zware. Ik geef U de verzekering dat het steeds mijn streven zal zijn om zooveel mogelijk te voldoen aan de verwachtingen, die Gij blijkens het in mij gestelde vertrouwen, van mij koestert.

*Mijnheer de Secretaris van Curatoren!*

Voor Uwe welwillende medewerking houd ik mij ten zeerste aanbevolen; vooral bij de behartiging van de materieele belangen van mijn onderwijs, zal ik Uwen steun nog dikwijls van noode hebben.

*Mijne Heeren Professoren!*

Ik beschouw het als een groot voorrecht en als een groote eer in Uwen kring te worden opgenomen. Uit de hartelijke wijze, waarop Gij mij in Uw college hebt opgenomen put ik de overtuiging, dat ik verzekerd kan zijn van Uwe medewerking bij het door mij te geven onderwijs.

Ik verzeker U, dat ik al mijn krachten zal inspannen om, met U, zooveel mogelijk bij te dragen tot den bloei van de Veeartsenijkundige Hoogeschool en de Veeartsenijkundige Wetenschap.

Hoewel het slechts 12 jaren geleden is, dat ik mijn studies aan onze onderwijs-inrichting volbracht, moet ik tot mijn leedwezen constateeren, dat ik nog slechts één van mijn oud-leermeesters in Uw college zal terugvinden. Enkelen van hen verlieten onze school vrijwillig, doch de meesten zijn door een veel te vroegen dood aan hun nuttigen werkkring ontvallen.

*Hooggeachte Markus!*

Tot U in het bijzonder wil ik woorden van dank richten. Toen ik in 1906 als jong assistent bij U werkzaam werd gesteld, had ik voor mijn nieuwen werkkring schier alles nog te leeren. Niettegenstaande Uwe vele werkzaamheden als jong leeraar en de beslommeringen bij het voorbereiden van den bouw van Uw nieuwe Instituut, dat nu terecht Uw trots is, kondt gij steeds tijd vinden om mij in te wijden in het voor mij vreemde werk.

Hoe levendig staan mij nog voor den geest de leerzame avonden, doorgebracht in het uiterst primitief ingerichte laboratorium, waar de overdag waargenomen gevallen nader werden uitgewerkt. Steeds hebt gij mij er op gewezen, dat bij wetenschappelijk onderzoek zelfcritiek, objectiviteit en groote nauwkeurigheid zoo'n voorname rol spelen. Ik ben U dankbaar, voor het vele, dat ik van U heb mogen leeren.

Door Uw voorbeeld, maar niet minder door de aangename wijze waarop gij mij steeds, niet als chef, doch als vriend behandelde, ontstond bij mij een groote liefde voor mijn werk. Ik geef U de verzekering, dat ik noode afscheid neem van den werkkring, die mij zoo dierbaar is geworden.

*Hooggeachte Dekhuyzen!*

Gij zijt de eenige, dien ik als oud-leermeester en collega zal mogen begroeten. Ik ben U veel dank verschuldigd; door uw onderwijs is in mij de lust tot wetenschappelijk werken ontwaakt, in Uw laboratorium maakte ik voor het eerst kennis met een onderdeel der veeartsenijkundige wetenschap, waaraan ik mij later heb mogen wijden.

*Hooggeachte Hoefnagel!*

U dank ik voor de groote gastvrijheid, die Gij mij steeds aan het onder Uwe leiding staande slachthuis hebt verleend; ik hoop, dat ik ook verder steeds van Uwe welwillendheid gebruik zal mogen maken.

Waar Gij belast zijt met het practisch onderwijs in een voornaam gedeelte van de mij opgedragen leervakken, hoop ik, dat de goede verstandhouding tusschen ons, vooral ook in het belang van het onderwijs, zal blijven voortbestaan.

*Mijne Heeren Studenten!*

Waar ik in een andere functie reeds geruimen tijd met onderwijs was belast, zijn wij geen vreemden voor elkander. Ik stel het op grooten prijs, dat mijn onderwijs steeds Uwe, door mij zeer gewaardeerde, belangstelling heeft gehad.

Nu ik mij geheel aan het mij opgedragen onderwijs kan wijden, hoop ik, dat ik Uwe belangstelling niet alleen zal mogen behouden, doch dat zij steeds nog zal toenemen.

Ik stel mij voor, naast het theoretische onderwijs, vooral ook het practisch werken tot zijn recht te laten komen. Steeds zal mijn laboratorium U ten dienste staan; ik hoop, dat Gij van de gelegenheid, die ik U zal bieden, om de door U waargenomen gevallen nader uit te werken, ruimschoots gebruik zult maken.

Ik heb gezegd.

---

## SEPTICAEMIA PLURIFORMIS (RUND).

DOOR

F. A. A. VAN DIERMEN.

Bij den veehouder V. te A. openbaarde zich onder kalveren van 4—5 maanden een infectieus lijden, hetwelk klinisch de verschijnselen voerde van bovengenoemde ziekte. Tot mijn leedwezen werd eerst hulp ingeroepen, nadat reeds eenige kalveren waren gesuccombeerd.

Het eerste geval kenmerkte zich door een zeer stormachtig verloop. Terwijl vóór eenige uren nog niets bijzonders werd opgemerkt, vertoonde het dier plotseling een zwelling van de onderhuid van hals en hoofd. De eetlust en het algemeen welzijn maakten plaats voor een depressie, en eenige uren later stierf het dier comateus. (BONGERT geeft dit aan als de exanthematische vorm, met oedemateuze zwellingen van subcutis en submucosa van mond en keel).

Het tweede geval deed zich in een geheel anderen vorm voor en uitte zich in een haemorrhagische enteritis en peritonitis, bij de sectie door een collega vastgesteld. Tot hiertoe kon ik door omstandigheden slechts op de anamnese afgaan en sectie werd door mij niet verricht.

Het derde zieke kalf werd den derden dag na het begin der aandoening op het erf door mij nog levend aangetroffen in comateuzen toestand, dyspnoe, tympanitis, diarrhoë, temp. 39° C., onregelmatige bonzende hartslag, terwijl het dier vóór 6 uren nog goed had gedronken en gezond scheen. Ik liet het dier afmaken en de sectie leverde op: haemorrhagische enteritis en peritonitis, bloedingen in serosae en epicardium. Dit geval was dus als het tweede. Prof. SCHORNAGEL kon een dag na den dood een verregaande ontbinding vaststellen, zoodat nauwkeurig nagaan van de oorzaak door middel van cultures niet mogelijk was.

Het vierde geval was in localiseering van de algemeene infectie geheel afwijkend van de vorige. Het betrof een vrij jong kalf (± 3½ maand) hetwelk, ondanks spoedige hulp, alreeds met collapsverschijnselen werd aangetroffen, liggende in dyspnoe, geforceerde buikademhaling en een acuut gezwollen, zeer pijnlijk carpaalge-

wricht, temp. 39.°5 C. Eenige uren later stierf het kalf en desectie hiervan bracht een haemorrhagische pneumonie, fibrineuze pleuritis en fibrineuze carpitis aan het licht. Prof. SCHORNAGEL kon als oorzaak vaststellen : Pasteurella ; voor zijn welwillendheid bij dezen mijn dank.

Terwijl dus in het 2e en 3e geval de ingewandsvorm herkend werd, had men hier te maken met den pectoralen vorm (BONGERT).

Deze drie vormen deden zich in enkele dagen voor onder dezelfde groep kalveren, waartusschen eenige aangekochte waren. Ze onderscheidden zich alle door het stormachtige verloop.

Het vierde geval was op te vatten als de bekende septische pleuropneumonie, welke BONGERT en KITT beschrijven als een ziekte, veroorzaakt door de Bacterium vitulicidum, en die dicht bij de septicaemia pluriformis staat. De laatste wordt volgens KITT veroorzaakt door de Bacillus bipolaris plurisepticus (Pasteurella van Lignières).

Afgaande op de klinische verschijnselen is m.i. geen verschil te maken tusschen de twee genoemde infecties. De „Wild und Rinderseuche" is alleen het gevolg van een grootere virulentie van dezelfde bipolaire bacil, die de septische pleuropneumonie bij het kalf veroorzaakt. De pectorale vorm van eerstgenoemd lijden is geheel gelijk te stellen met de laatstgenoemde ziekte. In die meening werd ik versterkt door het volgende :

Den overigen 16 kalveren van de groep werd toen ieder 40 cc. serum tegen de septische pleuropneumonie ingespoten. De temperatuurlijst bij de injectie wisselde van 39.°5 C.—40.°2 C., hetwelk op een zeer warmen dag in een gesloten schuur als normaal is te beschouwen. Eén kalf had 40.°9 C., en werd als verdacht nader geobserveerd.

Dit kalf werd een dag na de enting kreupel aan een pijnlijke tendinitis van de buigpezen en arthritis van het kogelgewricht l.a. Pijn en zwelling bleven tot den 3den dag daarna ongeveer hetzelfde, terwijl de euphorie en de eetlust ongestoord bleven. Toen werd nogmaals en nu 60 cc. serum geïnjicieerd, waarop de temperatuur en verschijnselen afnamen en het dier herstelde. De overige kalveren bleven gezond.

Resumeerende, dat in 5 dagen van een groep kalveren, 4 waren gestorven aan een infectie, die in eerste gevallen het peracute beeld gaf van de septicaemia pluriformis en in het laatste van de septische pleuropneumonie en polyarthritis en na serumbehandeling met genoemd serum de ziekte even snel geweken was, als ze was gekomen, terwijl één kalf bij de enting volgens de temp. reeds geïnfecteerd was en de ziekte zonder welzijn stoornissen doorstond, komt het mij voor dat de twee, door sommige schrijvers gescheiden aandoeningen, geheel dezelfde zijn; in verschijnselen verschillend naar de virulentie van de bipolaire bacil en naar den aard van localisatie.

# BEOORDEELING VAN HET VLEESCH VAN TUBERCULEUZE RUNDEREN,

DOOR

A. F. MULLER.

In eene gemeente werd door mij bij de keuring van distributie-runderen het volgende gevonden:

RUND I. Tuberculose van de linker-bovenste halsklier, waarbij deze in een vuistgroot absces veranderd is. Tuberculose van de longen, van de mesenteriale lymphklieren en een zeer jeugdige tuberculose van de pleura. Het dier is sterk vermagerd.

RUND. II. Hevige tuberculose van de longen, pleura en peritoneum. De beide vliezen zijn met tuberkels bezaaid, zoodat zij zelven haast niet meer te zien zijn. Naast oudere haarden vindt men talrijke tuberkels van speldeknop-grootte af. Het dier is buitengewoon sterk vermagerd, het vleesch ziet er uit alsof het met water doordrenkt is, vetweefsel is bijna geheel afwezig, en wat er nog is heeft een zultachtig uiterlijk. Het geheel geeft den indruk van een noodslachting.

Deze gegevens zijn voor mij voldoende niet verder te onderzoeken, beide dieren worden door mij voor de consumptie afgekeurd. Wat betreft rund I geef ik in overweging, na verwijdering van de aangetaste deelen, het vleesch, onder toezicht, langdurig te koken en daarna als veevoedsel te gebruiken. De afkeuring geschiedt op grond van hetgeen bepaald is in de Ministerieele beschikking van 20 Juli 1918 No. 41402*a* en welke mijns inziens een uitstekende vademecum is bij de beoordeeling van het vleesch van tuberculeuze dieren.

Op instigatie van het Rijkskantoor voor Paarden en Vee zijn de dieren aan een herkeuring onderworpen. De ambtenaar-collega, die hiermede werd belast, heeft de vleeschlymphklieren aan een nader onderzoek onderworpen, die naar het schijnt macroscopisch gezond bevonden en daarop de dieren voor de consumptie goedgekeurd, na verwijdering en vernietiging van de tuberculeuze deelen.

Rund I is op deze wijze door den betrokken slager behandeld. De vleeschhouwer die rund II geslacht had, heeft met het oog op zijn clienten en zijne reputatie geweigerd het dier verder te verwerken. Ook geen der andere slagers was hiertoe bereid. Het cadaver is toen naar een koudslachter gebracht, daar opgeknapt en het vleesch is in consumptie gebracht. Men deelde mij mede, dat het vleesch toen rook, ik kon dit niet beoordeelen, aangezien ik de dieren na de keuring niet meer gezien heb, doch ik kon het mij toch voorstellen. 's Maandags waren de dieren geslacht en gekeurd, 's Vrijdags had de collega zijn onderzoek ingesteld, en het laat zich denken, dat vleesch hetwelk in het begin van de Octobermaand zoolang in een slachtplaats, welke niet aan de eerste eischen der hygiene beantwoord, verblijft, niet zoo heel smake-

lijk meer is. Het Gemeentebestuur had, zich geplaatst ziende tusschen twee vuren, en de bedreiging van het Rijkskantoor dat de dieren toch betaald moesten worden, advies gevraagd aan den Heer Directeur-Generaal van Crisis-Zaken. Daarop werd telegrafisch bericht ontvangen, dat ingevolge rapport van den Directeur van het slachthuis te Leiden *het vleesch uitstekend geschikt was voor de consumptie*". Bovendien heeft het Rijkskantoor voor Paarden en Vee zich natuurlijk niet onbetuigd gelaten te verzekeren, dat het vleesch goed was. Tot mijn grooten spijt heeft men verzuimd mij van het gebeurde in kennis te stellen, en ik hoorde de geheele toedracht eerst een paar dagen na afloop. Had men mij tijdig gewaarschuwd, dan zou zeer zeker een anderen weg zijn ingeslagen. Door mij is er toen een schrijven gericht aan den Directeur-Generaal van Crisis-Zaken, waarin ik mededeelde, dat mij gezegd was, dat de Directeur van het abattoir te Leiden zelf geen onderzoek had ingesteld, en waarin ik vroeg om de bewuste rapporten ter inzage te mogen ontvangen. Hierop werd mij geantwoord, dat aan mijn verzoek niet kon worden voldaan „omdat van ambtelijke rapporten aan anderen geen inzage werd verstrekt".

De collega-ambtenaar, die het vleesch heeft goedgekeurd, heeft zijn goedkeuring blijkbaar gebaseerd op het macroscopisch gezond zijn van de vleeschlymphklieren. Naast jeugdige tuberculose, bestond bij beide dieren sterke vermagering; aan de hand voor hetgeen bepaald is in de Ministerieele beschikking van 20 Juli was onvoorwaardelijke afkeuring volkomen gewettigd. Onderzoek van de vleeschlymphklieren was daarmede overbodig en is daarom door mij niet verricht. Er is in de laatste jaren in de vleeschkeuring nog al heel wat geschermd met het onderzoek van de vleeschlymphklieren bij tuberculose en ondergeteekende wenscht de beteekenis daarvan niet te onderschatten en wanneer het noodig is, wordt dit ook steeds door hem gedaan. Doch men vergete niet, dat het macroscopisch onderzoek, wanneer het negatief uitvalt, nog altijd zeer onbetrouwbaar is. Proeven hebben toch immers uitgemaakt, dat men met lymphklieren, welke macroscopisch geen tuberkels bevatten, bij proefdieren door inenting toch tuberculose kon verwekken. Bovendien men behoeft zoo ver niet eens te gaan. Meermalen heb ik er mij van overtuigd, dat wanneer ik met het bloote oog geen tuberkels in lymphklieren kon waarnemen, met een sterk vergrootende loup in die zelfde klier duidelijk tuberkels te zien waren.

Kon ik mij wetenschappelijk met de redenen van „goedkeuring" van deze collega niet vereenigen, nog veel minder kon ik zijn daarna gevolgde gedragslijn begrijpen. Hij wenschte tòch met zijn onderzoek van de vleeschlymphklieren uit te maken of het vleesch tuberculeus geinfecteerd was? Wanneer die lymphklieren tuberculeuze veranderingen hadden getoond, dan zou hij aangenomen hebben, dat het vleesch geinfecteerd was en hij zou het zeer zeker hebben afgekeurd. Maar heeft hij dan niet begrepen, toen hij adviseerde, dat de cadavers van hun recente

tuberculeuze aandoeningen moeten worden ontdaan, zonder eenig toezicht, zonder eenige controle, heeft hij toen niet begrepen, dat door dit uitvleezen datzelfde vleesch noodwendig geïnfecteerd moest worden? En was het, aangenomen dat hij met het oog op de heerschende vleeschnood zich tot goedkeuren heeft laten verleiden, niet minstens zijn plicht geweest te adviseeren dat het vleesch naar het abattoir van de stad op eenige K. M. afstand moest worden vervoerd om daar te worden gesteriliseerd, alvorens het door menschen gegeten werd? Was hij zoo onbekend met de praktijk, dat hij niet gedacht heeft aan de mogelijkheid, dat er groote kans bestond, dat de tuberculeuze organen en deelen in gehakt of worst verwerkt werden, gezien het feit, dat men op het oogenblik tuk is op alles wat naar vleesch zweemt? Dat had men toch mogen verwachten, nietwaar, van iemand, die specialiteit s op het gebied van de vleeschkeuring? Ik reken er dan ook op, dat deze collega in dit wetenschappelijk tijdschrift eens uiteenzet, hoe hij durft te adviseeren dat „*dit vleesch uitstekend geschikt was voor de consumptie*"

Ik kan dan ook verklaren, dat zijn advies bij de plaatselijke autoriteiten en bij de slagers een zeer zonderlingen indruk heeft gemaakt, en er zeer zeker niet toe heeft bijgedragen om de wenschelijkheid en de noodzakelijkheid van de vleeschkeuring bij leeken te helpen betoogen en ingang te doen vinden.

Zooals gezegd schijnt de keuring te zijn geschied op instigatie van het Rijkskantoor voor Paarden en Vee. Wanneer ik juist ben ingelicht, dan schijnt dit Kantoor zelf de slachtdieren te verzekeren, en dan moeten wij daaruit misschien de meer dan gewone belangstelling verklaren, welke dit kantoor voor de keuring van distributie-runderen heeft, en de onwelwillende houding, die het tegenover de gemeentebesturen aanneemt, wanneer afgekeurde dieren door andere moeten worden vervangen. Door Ministerieele beschikking is voor de keuring van distributie-runderen ontheffing verleend, zoodat de overgroote meerderheid dezer dieren niet meer gekeurd wordt. Toch blijft het Rijkskantoor van de veehouders voor ieder dier, dat wordt overgenomen eene belangrijke premie vragen. Het lijkt mij toe, dat het zeer gewenscht is, dat deze zaak eens nader onderzocht wordt.

Lisse, October 1918.

## INGEZONDEN.

### De Militair Veterinaire Dienst in Nederlandsch-Indië.

Onder het hoofd: „Het standpunt van den Minister van Oorlog in de Tweede Kamer der S. G." zegt collega KNIPSCHEER op bladzijde 237 van dit tijdschrift o.m. het volgende:

„Vooreerst namelijk is de militair veterinaire dienst in Indië geen zelfstandig „dienstvak, staat zelfs in oorlogstijd op zeer bedenkelijke wijze onder voogdij van „verschillende officieren van gezondheid, Chefs van diensten, welke namelijk

„blijkens het nieuwe oorlogsvoorschrift het toezicht op en de leiding van den mili-
„tair veterinairen dienst uitoefenen. In Nederland is de militair veterinaire
„dienst gedurende dezen mobilisatietijd overeenkomstig de oorlogsorganisatie
„en het oorlogsvoorschrift voor het eerst zelfstandig opgetreden, al blijft ook die
„dienst wettelijk gesteld onder den Inspecteur van den Geneeskundigen Dienst
„der Landmacht."

De ter zake minder goed ingelichte lezer zou hierdoor den onjuisten indruk kunnen krijgen, dat het in Indië, bij Nederland vergeleken met den M. V. D. al heel erbarmelijk gesteld is.

Tot mijne voldoening en ongetwijfeld ook tot die van den heer KNIPSCHEER, kan ik mededeelen, dat in December 1917 in beginsel besloten is den M. V. D. in Nederlandsch-Indië bij mobilisatie, zoowel bij het leger te velde als bij het Departement van Oorlog te Bandoeng, geheel zelfstandig onder een eigen veterinairen chef te doen optreden, zonder dat sprake is van de restrictie, dat die wettelijk onder den Inspecteur van den Militair Geneeskundigen Dienst gesteld blijft, zooals in Nederland, naar de heer KNIPSCHEER mededeelt.

Zijn de verhoudingen derhalve in tijd van oorlog voor den M. D. V. alhier niet ongunstiger dan in patria, ook in tijd van vrede is zulks niet het geval, aangezien in Nederland de dirigeerend paardenarts, toegevoegd aan den Inspecteur van den Geneeskundigen Dienst der Landmacht, tot de Eerstaanwezende paardenartsen niet kan spreken dan door den mond van dien Inspecteur en dezen bij diens afwezigheid zelfs niet eens kan vervangen, terwijl in Indië de Inspecteur-paardenarts de onmiddellijke technische *chef* is van de Eaw. paardenartsen en in verband hiermede „bevoegd de dagelijksche aangelegenheden, den M. V. D. betref-
„fende, zelfstandig af te doen en over technische aangelegenheden, welke geen
„bemoeienis van den Inspecteur van den M. G. D. vereischen, briefwisseling te
„voeren met militaire en burgerlijke autoriteiten. Overigens correspondeert hij
„namens of op last van den algemeenen dienstchef".

W. VAN DER BURG.

# BERICHTEN.

**Absyrtus.**

Het Vet. Stud. corps Absyrtus heeft aan de oud-leden geldelijke steun verzocht voor de oprichting van een eigen club-locaal. De bouw hiervan is door omstandigheden zeer wenselijk, zelfs bijna noodzakelijk geworden.

Het is te hopen dat de oud-leden zich niet onbetuigd zullen laten en dat de ontbrekende som van ± 12000.—, door het nemen van aandeelen van *f* 50.— in een rentelooze leening, zal worden volteekend.

Een goede huisvesting van Absyrtus komt toch het prestige van het geheele corps ten goede.

**Personalia.** Tot secretaris-penningmeester van het stamboek voor het Nederlandsche Trekpaard (Belgisch type) is benoemd de heer J. DE VRIES. dierenarts te Zalt-Bommel.

*Overleden.* J. SCHUURMANS, gemeenteveearts te Bolsward.

**Bibliografie.**

C. WINKLER, Opera omnia. Haarlem, De Erven Bohn, 1918. Gr. 8°. 6 t. + 2 atl. (9 vol.) C. eff. et tab. *f* 50.—.

Annales hungaricae regiae Academiae Veterinariae de anno scholastico 1917—18. Budapest. 1918. 8°. 142 + 14 p.

Acta hung. reg. Acad. Vet. T. 33.

*Bialowies in deutscher Verwaltung.* Hrsg. von der Militärforstverwaltung Bialo-

wies. H. 4. Berlin, P. Parey, 1918. M. 1 Tit.-bild u. 68 Textbild. Geh. M. 4.50 +20%

1. Die pflanzengeograph. Verhältnisse des Urwaldgebietes von Gräbner.
2. Die Kryptogamen im Urwalde von Steinecke.
3. Urwald oder Kulturwald von Rubner.

A. Cohen—Kysper, Rückläufige Differenzierung und Entwicklung. Leipzig, J. A. Barth, 1918. 96 S. M. 2.—.

K. Schade, Hufbeschlag und Pferdebesitzer. Ein Vortrag z. Bekämpfung der Nachteile mangelhaften Hufbeschlags. M. 4 Abb. und einer Anleitung z. Herstellung von Präparaten. Berlin, W. Mannstädt & Co., 1918. Kl. 8°. 24 S. Brosch. M. 0.75.

Eckardt, Grundzüge der Tierverbreitung in Polen. Berlin, D. Reimer, 1918. Beiträge zur polnischen Landeskunde.

Ch. Ernst, Die Tierseele in der Leibnizschen Philosophie und die Grenzen des tierischen Erkennens. Wiesbaden, J. F. Bergmann, [1918]. Gr. 8°. 38 S. m. 4 Abb. Brosch. M. 1.60.

Sep.-Abdr. aus den Jahrbüchern des nassauischen Vereins f. Naturkunde in Wiesbaden. Jhg. 70.

*Ergebnisse* der ausserordentl. schweizerischen Viehzählung vom 19 IV 1918 im Kanton Bern. Bern, A. Franck , 1918. Gr. 8°. 47 S. M. 2.20.

Mitteilungen des kantonalen statist. Bureaus. Jhg. 1918—19. Lief. 1.

X. Seeberger, Die Wirkung von Extrakten aus infiziertem und nicht-infiziertem Fleisch auf den überlebenden Darm. (Beitrag zur bakteriol. Fleischbeschau). Inaug.-Diss. Zürich. 1918.

F. Christoph, Landwirtschaft und Industrie. Hannover, M. & H. Schaper, 1918. M. Taf. M. 4.— + 30%.

M. Kling, Die Kriegsfuttermittel. Stuttgart, E. Ulmer, 1918. M. 6.50.

A. A. Hijmans van den Bergh, Der Gallenfarbstoff im Blute. Nach Unters. mit I. Snapper und J. Muller. Leiden, S. C. van Doesburgh, 1918. Gr. 8°. VIII + 111 S. m. 2 Taf. M. 5.—.

O. Siedamgrotzky und V. Hofmeister, Anleitung zur mikrosk. und chemischen Diagnostik der Krankheiten der Haustiere. 3te Aufl. Hrsg. von J. Schmidt und A. Scheunert. Hannover, M. & H. Schaper, 1918. 8°. M. 54 Abb. und 2 Farbentaf. Geh. M. 12 + 20%.

I. Bang, Lehrbuch der Harnanalyse. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1918. Gr. 8°. VIII + 151 S. m. 3 Textabb. Pappbd. M. 7.60.

C. Dwight Marsh and A. B. Clawson, Eupatorium urticaefolium as a poisonous plant. Washington, Gov. printing office, 1918. Gr. 8°. 16 p. w. 4 pl.

Repr. from Journal of Agricultural Research. vol. 11, p. 699—715.

E. Caesar, Ueber die Wirkungen der Chlorate auf das Blut des Menschen und einiger Tierarten. Inaug.-Diss. Rostock. 1918.

H. Schwyter, Der schweizerische Militär-Hufschmied. 3te Aufl. Bern, Stämpfi und Cie, 1918. 345 S. m. 193 Abb. M. 10.—

P. J. de Bruine Ploos van Amstel, Ueber Wund- und innere Behandlung von verschiedenen Krankheiten mit reiner amorpher Kohle. Leipzig, J. A. Barth, 1918. 8°. 32 S. M. 0.90.

Sammlung klinischer Vorträge. N. F. Hrsg. von A. Döderlein u. A. No. 747, 748.

W. Pfeiffer, Operationskursus für Tierärzte und Studierende. 7te Aufl. Berlin, R. Schötz, 1918. 8°. VIII + 149 S. m. 75 Abb. Pappbd. M. 5.50 + 20%.

H. J. Smit, Besmettelijke veeziekten, leerboekje bij het onderwijs in veeteelt aan de middelbare landbouwschool te Buitenzorg. 120 blz. m. pl.

Dep. v. Landbouw, Nijverheid en Handel.

A. C. Chandler, Animal parasites and human disease. London, Chapman & H., 1918. 8°. Sh. 21 n.

W. N. Berg and R. A. Kelser, Destruction of tetanus antitoxin by chemical agents. Washington, Government Printing Office, 1918. Gr. 8°. 25 p. w. 4 fig.

Repr. from Journal of Agric. Research. Vol. 13, nr. 10. p. 471—495.

A. DIEUDONNÉ und W. WEICHARDT, Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. 9te Aufl. Leipzig, J. A. BARTH, 1918. Gr. 8°. VII + 230 S. m. Abb. M. 10.—. Geb. M. 12.—.

L. BERCZELLER, Anleitung zur Ausführung der Wassermannschen Reaktion, auch für einfache Verhältnisse. Wien, URBAN & SCHWARZENBERG, 1918. ± M. 2.—.

TH. KITT, Lehrbuch der allgemeinen Pathologie für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin. 4te Aufl. Stuttgart, F. ENKE, 1918. Gr. 8°. XII + 593 S. m. 190 Textabb. und 4 Farbentaf. M. 36.80.

*Veulenboek en Hulp-veulenboek* van het Groningsch Paardenstamboek en Hulpstamboek over 1918.

*Paardenmarkten* 1919. Samengest. door de Redactie van „Het Paard". 's-Gravenhage, A. W. HEIDEMA, 1918. *f* 0.25.

H. H. REESE, Breeds of light horses. Washington, Government printing office, 1918. 8°. 16 p. w. 9 fig.

Farmer's Bulletin 952.

Bureau of Animal Industry. United States Dept. of Agriculture.

H. E. ZIEGLER, Die Vererbungslehre in der Biologie und Soziologie. (Natur und Staat). Jena, G. FISCHER, 1918. ± M. 15.—.

F. W. K. DE MOULIN, Over de ontwikkeling, den bouw en de beteekenis der menisci bij de huisdieren. Proefschr. a. d. Veeartsenijk. Hoogeschool. Zeist, VONK & Co., 1918. 8°. III + 136 blz. m. 1 afb. in den text en 3 pl.

H. SCHORNAGEL, De vleeschhygiëne in het licht der historie. [Utrecht, J. VAN BOEKHOVEN, 1918]. Gr. 8°. 23 blz.

Inaugureele rede.

Overdr. uit: Mededeelingen uit het Pathol. Instituut der Veeartsenijk. Hoogeschool. Dl. 1, afl. 2.

S. H. AYERS, L. B. COOK and P. W. CLEMMER, The four essential factors in the production of milk of low bacterial content. Washington, Government printing office, 1918. 8°. 63 p. w. 23 fig. and 6 pl.

Bulletin No. 642.

Bureau of Animal Industry. United States Dept. of Agriculture.

W. KINZEL, Mikroskopische Futtermittelkontrolle. Ein Hilfsbuch für die mikrosk. Futtermittel-Analyse. Stuttgart, E. ULMER, 1918. ± M. 5.—.

L. R. GROTE, Ueber die Beziehungen der Muskelarbeit zum Blutzucker. Halle, C. MARHOLD, 1918. Gr. 8°. 55 S. m. 57 Kurven. Brosch. M. 2.—.

DU BUY.

## REFERATEN.

**Mededeelingen van de Rijksseruminrichting.**
Onder redactie van Prof. Dr. J. POELS. Inhoud van Deel I, Afl. 5.

**Het voorkomen van blauwzuur in lijnkoek** door Dr. W. SCHUT.

Na het voorkomen van blauwzuur in de verschillende vlassoorten en in lijnkoeken te hebben besproken, komt Dr. SCHUT mede op grond van eigen onderzoekingen tot de volgende samenvatting:

Zoowel in inlandsch als buitenlandsch zaad van vlas (L. usitatissimum) en aanverwante soorten komt een Glucoside voor, *linamarine*, dat door het zich eveneens in deze planten bevindende enzijm, *linase*, of door inwerking van verdunde zuren, wordt gesplitst in blauwzuur, glucose en aceton.

In lijnkoek vindt men, op een enkele uitzondering na, steeds blauwzuur. Dit is te verklaren door het feit, dat bij den oogst

steeds onrijp zaad, waarin altijd blauwzuur voorkomt, wordt aangetroffen.

Alleen zaad van het geelbloeiende vlas, (L. arboreum en L. flavum) is geheel vrij van blauwzuur.

In het algemeen is het gehalte van buitenlandsch zaad speciaal uit Bombay, Calcutta en Japan, het hoogst (e. a. 25 mgr. per 100 Gr.).

In gematigd klimaat wordt de beste opbrengst en het kleinste blauwzuurgehalte verkregen.

Bij niet herkauwers is dank zij de belemmerende werking van pepsine en verdunde zuren, een schadelijke invloed van blauwzuurhoudende lijnkoek onder normale omstandigheden niet te vreezen. Bij herkauwers is deze, *bij voeren van droge koek* zeer onwaarschijnlijk.

Onze voederproeven bij runderen wezen uit, dat per dag een hoeveelheid koek, welke 300 mgr. blauwzuur bevat, zonder eenig nadeel kan worden gegeven.

Krijgen jonge dieren de koek gemalen en met water gemengd (slobbering) dan is de kans op gevaar grooter.

Verhitting tot 100° C. met weinig water (klontenvorming) kan schadelijk zijn, eveneens droge verhitting.

Verhitting met veel water gedurende een half uur op 100° C werkt vernietigend op het enzijm.

Deze bewerking is echter niet als afdoende te beschouwen, omdat in het voedsel, of in het spijsverteringsorgaan zeer goed enzijmen aanwezig kunnen zijn, die het glycoside ook splitsen en dus blauwzuurvrij maken.

Bij de beoordeeling van lijnkoek, geslagen uit inlandsch of buitenlandsch zaad, welke overigens geen verontreinigingen bevat, kan met de pikraatreactie de aan- of afwezigheid van blauwzuur worden vastgesteld.

In geval van aanwezigheid is een quantitatieve bepaling noodzakelijk.

Alleen, indien deze een blauwzuurgehalte, dat 20 mgr. per 100 Gr. overtreft, oplevert, is voorzichtigheid geraden.

**Over den invloed der brongasinstallaties op de visscherij** door Dr. B. J. C. TE HENNEPE JZN.

Goed vischwater moet voldoen aan de volgende eischen. Het moet bevatten: 1°. Voldoende zuurstof. 2°. Geen schadelijke stoffen. 3°. Voldoende voedsel. TE H. gaat achtereenvolgens na welke nadeelige invloeden de brongasinstallaties te dien opzichte kunnen uitoefenen.

Doordat het brongaswater zeer veel ijzerhydrocarbonaat bevat, hetwelk bij aanwezigheid van zuurstof tot ijzerhydroxyde wordt, zal het brongaswater zeer veel zuurstof aan het slootwater, waarmede het wordt gemengd, onttrekken.

Zoodra men vissche in het heldere gasbronwater brengt, zullen de dieren spoedig aan de oppervlakte gaan zwemmen en daarna onder benauwdheidsverschijnselen flauw worden en sterven.

Wat de schadelijke stoffen betreft, die door toevoeging van gasbronwater in de slooten kunnen ontstaan, 't volgende:

Het bruine ijzerhydroxyde zal het slootwater eenigermate troebel maken.

Door proeven is echter uitgemaakt, dat deze factor niet zeer belangrijk is wat betreft het leven der visschen. De visschen kunnen in het troebele water blijven leven gedurende verscheidene dagen. Hiertegenover staat echter, dat visschen, die de keuze hebben, wel degelijk dit troebele water zullen vermijden.

Aangezien verder het gasbronwater geen voedsel bevat, zal door vermenging met slootwater, de voedselrijkdom der slooten verminderen.

Voor alle gasbronnen geldt dus: nadeelige invloed op vischrijkdom der slooten door mechanische verontreiniging met ijzerhydroxyd, gering zuurstofgehalte, afwezigheid van voedsel.

Wordt nu daarbij nog afvalwater van zuivel- en kaasfabrieken in de slooten gedeponeerd, dan wordt de zaak nog erger.

Er is hier dus sprake van verontreiniging met organische stoffen.

De omzetting der organische stoffen geschiedt door bacteriewerking. Hierbij wordt zeer veel zuurstof verbruikt.

Daar de bacteriën zich bij warm weer snel vermenigvuldigen en dan veel meer zuurstof verbruiken, kan het gebeuren, dat in de verontreinigde slooten het zuurstofgehalte plotseling sterk daalt en de visschen alle tegelijk sterven. Dit heeft men herhaaldelijk opgemerkt in slooten, die niet al te sterk verontreinigd worden, en waarin een weinig zuurstof zich bevond, zoodat visschen er in konden leven. Naast dit biologische zuurstofverbruik treden ook nog chemische omzettingen op, waardoor zuurstof verbruikt wordt. Door bacteriewerking ontstaat n.l. uit eiwitten en andere zwavelverbindingen zwavelwaterstof, een stinkend, vergiftig gas. Dit kan op warme dagen ook plotseling zoo sterk geproduceerd worden, dat de visschen vergiftigd worden. Dit gas echter wordt gemakkelijk gebonden door de ijzerverbindingen uit het gasbronwater en er vormt zich een zwarte stof, het zwavelijzer. In zooverre doet dus de ijzerverbinding het vergiftige zwavelwaterstofgas verdwijnen.

Dit zwarte zwavelijzer vindt men zeer veel in de bewuste slooten. Het werkt vernietigend op den plantengroei en is daardoor zeer schadelijk. Verder splitst zich het zwavelijzer weer gemakkelijk onder opname van zuurstof in ijzeroxyde en zwavel, en het ijzeroxyde verbindt zich opnieuw met zwavelwaterstof.

Bij deze omzetting dus wordt door een weinig ijzeroxyde zeer veel zwavelwaterstof ontleed onder verbruik van zuurstof. Het is dan ook bekend, dat zwavelijzer vernietigend op den vischstand werkt.

Na het besprokene is het duidelijk, dat, wil men den achteruitgang van den vischstand in de polders voorkomen, men maatregelen moet nemen:

1°. Om gasbronwater zooveel mogelijk door middel van

oxydatiebedden en filtreerinrichtingen van zuurstof te voorzien en van ijzerverbindingen te zuiveren.

2°. Om het verontreinigen met afvalwater van zuivelfabrieken tegen te gaan.

**Bedenkelijke voedermiddelen.**

In een kort artikel vestigt Dr. SCHUT de aandacht op een paar voedermiddelen, die meestal onder den naam van veezout, voederkalk, mestpoeder in den handel worden gebracht.

Zoo stierven verscheidene mestvarkens, die een of meermalen één eetlepel „*Robust*" door het voer gekregen hadden onder sterke opgeblazenheid en digestiestoornissen.

Bij het chemisch onderzoek bleek het middel geen giftige bestanddeelen te bevatten, doch voor 82 % uit krijt te bestaan. Een eetlepel „Robust" ontwikkelt 5 à 6 L. koolzuur, indien alle koolzure kalk in de maag door het koolzuur wordt omgezet; in elk geval neutraliseert het al het vrije zoutzuur en veroorzaakt een indigestie.

Een ander eveneens waardeloos product is het voederzout *Bonutriet*. Voor eenige jaren bevatte dit nog 56 % phosphorzure kalk, thans bestaat het voor twee derde uit krijt en voor de rest uit keukenzout.

Dit middel wordt ook voor kippen aanbevolen, terwijl juist voor deze dieren het hooge zoutgehalte een gevaar is. Dit laatste wordt mooi geïllustreerd door het volgende geval. Na het nuttigen van aardappelpap, waaraan 5 à 6 % keukenzout was toegevoegd, stierven 13 kippen van de 15 na 8 tot 10 uren.

Volgens SUFFRAN is de doodelijke dosis voor een hoen 4 à 6 gram. Ook bij varkens moet men wel degelijk rekening houden met keukenzoutvergiftigingen, die door bepaalde voedermiddelen kunnen worden veroorzaakt.

Zoo kunnen vleeschafval, gezouten garnalen, en wellicht nog andere sterk gepekelde stoffen bij deze dieren tot vergiftiging aanleiding geven.

**Bacteriologische onderzoekingen over zgn. Yoghurtplantjes en Kefirkorrels,** door J. BOERSMA.

In een zeer lezenswaard artikel beschrijft B. zijne onderzoekingen over Yoghurtplantjes en Kefirkorrels. Allereerst gaat een literatuuroverzicht vooraf, waaruit blijkt, dat er nog slechts weinig met zekerheid omtrent deze materie bekend is.

Voor het publiek is Yoghurt eenvoudig dikke melk, die zeer gezond moet zijn en wier gebruik zoo iets als de eeuwige jeugd zou geven.

Dat echter Yoghurt met behulp van culturen van bacillus bulgaricus en streptococcus bulgaricus bij een temperatuur van 35°—48° C. bereid wordt en het zgn. Yoghurtplantje de melk bij kamertemperatuur reeds zuur maakt, weet het publiek natuurlijk niet.

Waarschijnlijk was het dus dat deze yoghurtplantjes die er

uitzien als bloemkoolachtige, geelwitte stukjes, met de echte Yoghurt weinig te maken hadden.

De onderzoekingen van BOERSMA hebben uitgemaakt dat deze zgn. Yoghurtplantjes niets anders zijn dan Kefirkorrels.

De reden, waarom de samenstelling van deze korrels zoo slecht bekend was, bestaat volgens B. hierin, dat nooit voldoende op de zuurgraad der gebruikte voedingsmedia is gelet. Alleen BEIJERINK heeft zulks wel gedaan en is dan ook tot goede resultaten gekomen. Deze zijn geheel door BOERSMA bevestigd kunnen worden.

Het werkzame agens, der Kefirkorrels en zgn. Yoghurtplantjes bestaat alleen uit een bacillus, (de lactobacillus caucasicus B).

Het is niet onwaarschijnlijk, dat deze bacillus oorspronkelijk in de maag van het kalf thuis behoort. Deze bacillus groeit alleen bij een vrij sterke zuurgraad van den voedingsbodem, vandaar dat hij zoo zelden is gekweekt.

Verder treffen we gistcellen aan. Deze hebben echter geen aandeel aan den bouw van den Korrel.

Alle andere in Kefirkorrels gevonden organismen moeten als toevallige verontreinigingen worden beschouwd.

**Ontsmetting van emballage, gebruikt bij de verzending van veevoeder, vooral met het oog op de verspreiding van de smetstof van het mond- en klauwzeer,** door Dr. L. F. D. E. LOURENS.

Bij de verspreiding van smetstoffen van verschillende dierziekten, speelt de emballage, gebruikt bij de verzending vau veevoeder, een veel grootere rol, dan men in het algemeen wel aanneemt en zonder twijfel wordt hieraan veel te weinig aandacht geschonken.

Voornamelijk is dit het geval omdat de veehouders de gewoonte hebben deze emballage in den stal op te bergen.

In tijden van ziekten worden kisten met koeken gaarne in den stal bewaard, omdat door de daar heerschende vochtige atmosfeer de koeken zachter worden en dan gemakkelijker door de runderen worden opgegeten.

Ook de meelzakken komen gewoonlijk in den stal omdat in de meeste gevallen daar de kuip staat, waarin de slobbering voor de dieren wordt gereed gemaakt.

Voorts worden de leege kisten door den veehouder op zijn erf zeer vaak voor allerlei doeleinden gebruikt en niet zelden verontreinigd met faeces enz. aan de fabriek teruggezonden.

Bij zijne ontsmettingsproeven heeft LOURENS voornamelijk gewerkt met ovale bacillen, streptococcen, typhusbacillen, vlekziektebacillen, staphylococcen, colibacillen, miltvuurbacillen.

Het bleek dat stroomende waterdamp veel sterker desinfecteerde dan droge warme lucht.

Dit komt niet alleen door de meerdere of mindere geleidbaarheid der warmte, ofschoon deze hierbij natuurlijk een zeer belangrijke rol speelt, maar voornamelijk omdat de coagulatie van het eitwit bij aanwezigheid van vocht veel sneller geschiedt, dan wanneer alleen droge lucht daarop inwerkt.

L. heeft zijne proeven ook genomen in de praktijk in twee groote fabrieken van veevoeder en wel:

1°. Ontsmetting van koekkisten met stoom,

2°. Ontsmetting van koekkisten met droge heete lucht en met droge heete lucht gecombineerd met stoom.

3°. Ontsmetting van zakken.

Hij komt tot de conclusie, dat zonder van de fabrieken al te groote onkosten te eischen, de ontsmetting als volgt kan geschieden.

*a.* Voor de kisten:

Door ze na grondige reiniging gedurende korten tijd in waterdamp, gedurende langen tijd in heete, vochtige lucht te doen verblijven;

*b.* Voor de zakken:

Door ze na uitkloppen en afborstelen aan formaldehydgas bloot te stellen. V. HEELSBERGEN.

**Over de behandeling van hoefkanker bij het paard door middel van het „Brühverfahren".** *Zeitschrift für Veterinärkunde van Januari* 1918 door Dr. GRIMMIG.

Na de noodige voorbereidingen genomen te hebben, worden alle pathologische veranderingen aan de hoeflederhuid goed vrijgelegd en de hoorn in de omgeving verdund. Met saliblad en curet wordt de zieke matrix en eventueel ook necrotische deelen van het hoefbeen verwijderd. Een fijne straal kokend water laat men nu over het operatieveld vloeien, totdat er zich een dun laagje verbrand weefsel heeft gevormd. Vooral de straalgroeven moeten zorgvuldig behandeld worden. Dit aldus gevormde laagje wordt verwijderd en nu ziet men, dat hier en daar nog hoorn is blijven zitten. Men moet zich overtuigen of deze hoorn vaste verbinding heeft met de matrix. Nu wordt een gelijkmatig drukkend verband aangelegd, nadat men de wondvlakte met salicylzuur heeft bepoederd. Dit verband blijft 5 dagen liggen. Bij het vernieuwen van het verband ziet men, dat zich vanaf de randen en de straalgroeven jonge hoorn gaat vormen. De regeneratie van de vleeschplaatjes bij wandkanker gaat zeer snel en zij bedekken zich spoedig met hoorn. In sommige gevallen is een herhaling van de behandeling met kokend water noodig. Een afwisselend gebruiken van tannoform of jodoform is aan te bevelen. Bovendien zijn beweging en een goede voedingstoestand factoren, welke den hoorngroei bevorderen.

Processen van minderen omvang tot zeer uitgebreiden, werden op bovenbeschreven wijze behandeld. De behandeling is goedkoop en overal uit te voeren. Recidive werd niet waargenomen.

**Een nieuwe operatietafel.**

Een modificatie van de Fransche Travail-Bascule-VINSOT wordt door KÖHN aanbevolen als zeer praktisch in 't gebruik (met afbeeldingen). *Zeitschrift für Veterinärkunde* van *Februari* 1918.

**Behandeling van „Sommerwunde" met liquor ferri sesquichlorati.**

Volgens de ervaringen van Dr. KLEINERT, weergegeven in de *Zeitschrift für Veterinärkunde* van *Maart* 1918, komen bij de

paarden aan het Westerfront „Sommerwunde" veelvuldig voor meestal aan 4 beenen tegelijk. Vermoedelijk oefent de gesteldheid van stal en bodem hierbij een ongunstigen invloed uit. Volgens den schrijver is liquor ferri sesquichlorati het beste middel om dergelijke wonden te behandelen. De wonden worden 1 à 2 minuten flink ermede ingewreven, hetwelk 2 tot 4 maal wordt herhaald b.v. om de 2 dagen. Er vormt zich een vaste korst van ijzeralbuminaat, welke na verloop van eenigen tijd loslaat en verwijderd kan worden. Men houdt nu een frissche gereinigde wond over, welke men op de gewone wijze kan behandelen.

**Een geval van Peronaeusverlamming bij een paard,** door Dr. LENZE, *Zeitschrift für Veterinärkunde* van *Maart* 1918.

Het rechter achterbeen werd niet belast, doch hing slap en sleepte bij het gaan na. Buigen van het spronggewricht of strekken van den kogel was niet mogelijk. Zette men het dier terug, dan werd de voet plat neergezet en werd het been goed belast. Gedurende een week werd het been gemasseerd, echter zonder resultaat, waarom de patiënt per wagen naar het paardenlazaret werd opgezonden. Den volgenden dag was een belangrijke verbetering waar te nemen ; het been kon langzaam vooruit gebracht worden. Na 3 dagen kon het dier zonder opvallende kreupelheid stappen, in draf sleept het been echter nog na. Eenige dagen daarna was volkomen herstel ingetreden. De atrophie, welke ontstaan was, verdween spoedig. Een jaar vroeger had het dier aan een dergelijke kreupelheid aan hetzelfde been geleden, welke ook na eenige weken was hersteld. Dr. LENZE schrijft de plotseling ingetreden verbetering toe aan het lichte trillen en schokken bij het vervoer per wagen.

**Exungulatie en regeneratie van den hoornschoen bij een 28-jarig muildier,** door RIECK. *Zeitschrift für Veterinärkunde* van *Maart* 1918.

Bij een muildier, dat door een vrachtauto werd overreden, werd van het linker voorbeen de hoornschoen losgerukt. Een klein gedeelte van den medialen steunsel hield nog vaste verbinding met de matrix, waardoor de hoornschoen nog bleef zitten. In dezen toestand heeft het dier nog 3 K.M. geloopen en kwam eerst 14 dagen na het ongeval onder behandeling. De vleeschkroon prolabeerde over den kroonrand, terwijl een subcoronair phlegmoon was ontstaan.

*Behandeling* : De hoornschoen werd verwijderd en gedurende de eerste week dagelijks een lauwwarm lysolbad gegeven en een verband met Jodium-tinctuur, benevens stalrust. Na 2—4 weken had zich reeds een dunne hoornzool gevormd. De vleeschwand had weinig neiging tot hoornvorming en secerneerde sterk. Daarom werd een teerdrukverband aangelegd, dat 4 weken bleef liggen. Overdag weidegang. Bij het verwijderen van dit verband bleek de nieuwvorming van den hoornwand en -zool voltooid te zijn, welk proces dus 2 maanden had geduurd.

LORAN.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurend de maand *September* 1918.

Opgemaakt door het Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.

*(De cijfers tusschen haakjes duiden het aantal eigenaren aan onder wier vee de ziekte we geconstateerd).*

| PROVINCIE. | Veepest. | Longziekte. | Mond- en klauwzeer | Kwade droes en huidworm. | Schurft bij paard en schaap. | Schaapspokken. | Rotkreupel. | Vlekziekte. | Trichinenziekte. | Miltvuur. | Honds dolhei | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | Bij hond en kat. | Bij alle |
| Noord-Brabant | — | — | — | — | — | — | — | 5( 5) | — | — | — | — |
| Gelderland .. | — | — | (12) | — | — | — | — | 1( ) | — | 5( 5) | — | — |
| Zuid-Holland | — | — | (2) | — | 8 ( 3) | — | — | — | — | 1( 1) | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | — | — | — | 12(12) | — | — | — | — |
| Utrecht ..... | — | — | (91) | — | — | — | — | - | — | 3( 3) | — | — |
| Friesland .... | — | — | — | — | 12 ( 3) | — | — | 13( 8) | — | 2( 2) | — | — |
| Overijsel .... | — | — | (1) | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Groningen.... | — | — | — | — | — | — | — | 3( 3) | — | 1( 1) | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | — | — | — | 1( 1) | — | — | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1( 1) | — | — |
| HET RIJK.. In 10 provinciën. | — | — | (106) | — | 20( 6) | — | — | 35 (30) | — | 13 (13) | — | — |

*Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin September 1918 nog niet geëindigd waren.*

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zuid-Holland | — | — | — | — | 18( 3) | — | 36( 5) | — | — | — | — | — |
| Noord-Holland | — | — | — | — | 5( 3) | — | 22( 8 | — | — | — | — | — |
| Friesland..... | — | — | — | — | 19( 7) | — | 880( 6) | — | — | — | — | — |
| Overijsel .... | — | — | — | — | 50 ( 3) | — | — | — | — | — | — | — |
| Drenthe ..... | — | — | — | — | 80(15) | — | 20( 2) | — | — | — | — | — |
| Limburg ..... | — | — | — | — | 30( 1) | — | 3( 3) | — | — | — | — | — |
| HET RIJK .. | — | — | — | — | 202(32) | — | 981 (34) | — | — | — | — | — |

# DE VERBINDING VAN HOORNWAND EN WANDLEDERHUID EN DE GROEI VAN PRIMAIRE EN SECUNDAIRE HOORNPLAATJES.

DOOR

**Prof. Dr. H. M. KROON en Dr. F. W. K. DE MOULIN.**

De verbinding van het wandgedeelte van den hoornschoen met de wandlederhuid is uiterst solide. Dit is noodig, omdat de lichaamslast neerkomt op het hoefbeen, dat innig verbonden met de wandlederhuid, in den schuin staanden hoornwand opgehangen is. De verbinding tusschen zoomlederhuid en hoornzoom en tusschen kroonlederhuid en kroongroeve-gedeelte van den hoefwand is niet zeer sterk; het is bekend, dat de papillen uit den aanvang der hoornpijpjes gemakkelijk loslaten. De hoornzool geeft ook niet veel steun aan het hoefbeen; wanneer toch bij een operatie b.v. bij hoefkanker, de geheele zool wordt weggenomen, zakt het hoefbeen weinig of niet door. Men kan het paard zonder hoornzool laten loopen, waarbij het dan alleen op den onder de zool uitstekenden draagrand rust en dus het aan de binnenvlakte van den wand verbonden hoefbeen, de belasting draagt.

De belasting van het hoefbeen is niet gering. Bij het op vier beenen staande paard dragen de vier hoeven te zamen den lichaamslast, waarbij dan de voorhoeven een grooter deel van den last dragen dan de achterhoeven, omdat hoofd en hals alleen door de eersten gedragen worden.

Staat een paard op drie beenen, zooals het dat in rust meestal doet, dan is de belasting van elken hoef evenredig grooter. Bij het in gang zijnde paard is de druk op de hoeven veel grooter, vooreerst komt dan de lichaamslast niet meer of minder, in snelle gangen, met groote snelheid op de hoeven neer en in de tweede plaats wordt de last niet, als bij het staande paard, door vier (resp. 3) hoeven gedragen, doch komt deze neer op drie (stap), twee (draf) en soms zelfs op een (galop, sprong).

Men zou nu het gewicht van het paard of van paard en ruiter en de snelheid kennend, den druk op het hoefbeen uitgeoefend, kunnen berekenen, als het paard bij iederen pas uit den snellen gang plotseling ophield, doch dit is alleen bij een sprong en plotseling stilstaan het geval, voor zoover ook daarbij niet door veering de schok gebroken wordt.

Nauwkeurig is dus de belasting van de hoeven moeilijk aan te geven, zeker is, dat zij zeer groot is, het hoefbeen een enormen druk ondervindt en dus ook de verbinding van wandlederhuid en hoefwand aan een sterke trekking is blootgesteld.

De trekking verschilt belangrijk, naar de richting, waarin de last op den hoef en het hoefbeen neerkomt en deze is weer verschillend in de verschillende perioden van de belasting. In de eerste periode, het oogenblik dat de hoef op den bodem komt, is de druk nagenoeg evenwijdig met de voetas en dus in de richting van den

hoornwand en van de hoornlamellen. Dan komt de last met snelheid neer en is de druk het grootst. Doordat de druk in de lengterichting der plaatjes is, heeft de verbinding niet zoo heel veel te verduren. In de volgende periode, die van het steunen, waarbij het zwaartepunt van het lichaam en dus de romp naar voren geschoven wordt, komt de last steeds met grooter hoek op de voetas, zoodat de verbinding van wandlederhuid en hoornwand steeds meer te verduren heeft. (Fig. 1).

De snelheid, waarmede de last in de tweede periode inwerkt, wordt geleidelijk minder, zoodat dus de kracht, waarmee de druk wordt uitgeoefend, minder groot wordt dan in de eerste periode. Hoe ongunstiger de richting van den druk, des te kleiner de kracht.

In de derde periode, het oogenblik voor dat de hoef van den bodem wordt opgeheven, het oogenblik van afzet, komt de last bijna loodrecht op de voetas en op het toongedeelte van den hoefwand, doch is de snelheid waarmee hij inwerkt, gering. Toch heeft in dit oogenblik de verbinding van wandlederhuid en hoornwand het meest te verduren, vooral aan de achterhoeven; dit laatste, omdat deze de steunpunten zijn van de achterbeenen, die door hun strekken den romp met de belasting naar voren moeten schuiven. Men denke zich maar eens de kracht, welke in deze periode bij een zwaar trekkend paard of bij een springend paard door de achterbeenen wordt uitgeoefend.

De hoorn- en hoeflederhuidlamellen zijn sterk en in geringe mate veerkrachtig, zoodat een grooten druk verdragen kan worden. Verder wordt door de aanwezigheid van de secundaire hoorn- en hoeflederhuidlamellen (hoornplaatjes en vleeschplaatjes van de tweede soort), die als de randen der deelen van een legkaart in elkaar passen, een verbinding gevormd, die een loslaten zeer bemoeilijkt. Op deze verbinding komen wij nader terug.

De verbinding tusschen hoornwand en wandlederhuid is dus uiterst stevig, doch zij moet tevens zoodanig zijn, dat de hoornwand kan afgroeien, terwijl de hoeflederhuid op de plaats blijft.

Het aantal der primaire hoornlamellen blijkt bij verschillende hoeven niet zoo heel veel uiteen te loopen; bij achterhoeven is het grooter dan bij voorhoeven. Bij telling der hoornplaatjes bij een aantal hoeven van verschillende vorm en grootte, kregen wij de volgende cijfers. Bij voorhoeven is het aantal gemiddeld 635, bij achterhoeven 690. De plaatjes loopen evenwijdig van boven naar beneden en staan het dichtst bij elkaar in het toongedeelte, het verst uit elkaar aan de steunsels. Bij voorhoeven komen in het toongedeelte gemiddeld 24 lamellen op 1 c.M. in de zijgedeelten 21 op 1 c.M. in de verzengedeelten 15 op 1 c.M. aan de steunsels 9 op 1 c.M. en bij de achterhoeven in het toongedeelte 25, in de zijgedeelten 22, in de verzengedeelten 19 en aan de steunsels 9 op 1 c.M.

Het aantal hoeflederhuidlamellen en de dichtheid van plaatsing komen met die van de hoornlamellen overeen. De hoornplaatjes

beginnen onder aan de kroongroeve, zijn eerst zeer smal, krijgen in verloop van ½ c.M. de volle breedte, die gedurende het verdere verloop naar beneden, weinig toeneemt.

Beneden gaan de hoornplaatjes over in de zona lamellata (witte lijn), waar de tusschenruimten door hoorn zijn opgevuld.

In het toongedeelte van den wand zijn de hoorn- en hoefleder-huidplaatjes het breedst, naar achter toe worden zij geleidelijk smaller, aan de steunsels zijn zij het smalst. Het aantal secundaire lamellen, die op de zijvlakten van de primaire hoorn- en hoefleder-huid plaatjes van boven naar beneden loopen, is groot, doch aanzienlijk verschillend natuurlijk, naar de breedte der lamellen.

Het evenwijdig loopen der primaire lamellen en het zonder stoornis afgroeien van den hoornwand is mogelijk, doordat de hoornwand eigenlijk een deel is van een cylinder en niet een deel van een kegel, zooals dikwijls wordt aangegeven. Was het laatste het geval, dan zouden de plaatjes (Fig. 2)' aan den onderrand van de wandlederhuid verder uit elkaar moeten staan dan aan de kroon en een regelmatige afgroei onmogelijk zijn. Ook zouden de hoornpijpjes in een doorsnede aan den draagrand verder van elkaar moeten staan dan in een doorsnede boven aan den wand, wat niet het geval blijkt te zijn. De nauwkeurige hoplometrische onderzoekingen van Dr. HUGO MEIER (Dr. HUGO MEIER Hoplometrie-Berlin 1917) hebben aangetoond, dat de hoornwand geen deel van een kegel is en wel omdat de wand naar boven doorgetrokken, niet in een punt samenkomt, wat wel het geval zou zijn, als wij met een deel van een kegel te doen hadden.

Tot de meening, dat de wand een deel van een kegel zou uitmaken, is men gekomen, doordat hij veel op een kegelvorm gelijkt, wat echter ontstaat, doordat de afstand van de steunselhoeken beneden veel grooter is, dan de uiteinden van den kroonrand boven, doordat de boog, welke de draagrand vormt, door den druk iets vlakker geworden is dan de kroonrand.

Wat de groei van den hoornwand betreft, is het volgende met zekerheid vastgesteld. De hoornzoom, die zich naar beneden als glazuurlaag voortzet, wordt geproduceerd door de zoomlederhuid, de eigenlijke hoornwand, die uit een buitenste gepigmenteerde en een binnenste ongepigmenteerde laag bestaat, door de kroonlederhuid. Daar de papillen aan de zoomlederhuid fijn zijn, komen in den hoornzoom en de glazuurlaag fijne hoornpijpjes voor; de papillen van de kroonlederhuid zijn dikker, waarom de hoornpijpjes in den hoornwand dikker zijn. De onderrand van de kroonlederhuid, waar de papillen in rijen gelegen zijn en versmelten en in de hoeflederhuidlamellen (vleeschplaatjes) overgaan, vormt de primaire hoornplaatjes, die dan ook reeds boven in verloop van 1 c.M. een groote breedte krijgen en die verder naar beneden, volgens sommigen niet, volgens anderen slechts in geringe mate, in breedte toenemen.

De hoornplaatjes schuiven tusschen de hoeflederhuid plaatjes naar beneden en veel verschil van meening is er omtrent de vraag, waar

de secundaire hoornlamellen worden gevormd. Vooral loopen de meeningen uiteen omtrent het al of niet vormen van hoorn door de wandlederhuid en de functie van deze laatste.

Wij zullen hier niet de verschillende opvattingen en theoriën releveeren betreffende deze punten. Belangstellenden verwijzen wij naar de litteratuur opgaven en mededeelingen in de volgende dissertatiën:

A. SCHAAP, Untersuchungen über die Blättchen der Hufhaut des Pferdes; W. NIEMEYER, Ueber die Erzeugung und dasWachstum der Blättchenschicht der Hornwand des Pferdehufes; R. ZIEROLD, Ueber die Fleisch- und Hornblättchen der Hufhaut des Pferdes.

Gaat men na, wat alzoo in de litteratuur bekend is over bouw en groei van hoornplaatjes en hoornwand, dan maakt men met onderling zeer afwijkende meeningen kennis. De verschillende inzichten hebben echter dit gemeen, dat men erkent in groei en vorming van den hoornwand een proces te hebben, analoog met dat van den groei van den menschelijken nagel.

Men heeft evenwel omtrent bouw en groei van den hoornwand over het algemeen een opvatting, welke toch in het geheel niet strookt met die, welke men zich van den nagel maakt.

Een moeilijkheid in deze zaak is de verklaring, hoe de hoornplaatjes naar de zool toe afgroeiend, toch niet in dikte toenemen, terwijl wij aannemen, dat zij tusschen de hoornvormende oppervlakten der keratogene membraan gelegen zijn.

Niet gemakkelijk voor hen, die ontkennen, dat de wandlederhuid in staat is hoorn te vormen, is zich er een voorstelling van te maken, hoe de verbinding van hoorn- en hoeflederhuidplaatjes tot stand komt.

De hoornplaatjes zouden tusschen de hoeflederhuidplaatjes naar beneden moeten glijden.

Zij, die van meening zijn, dat de wandlederhuid hoorn kan vormen, en toch aannemen, dat de naar beneden afgroeiende hoornplaatjes niet dikker worden, beweren o.a.dat het door de wandlederhuid gevormde hoorn zich bij de tusschenhoornstof in den hoornwand zou voegen, aldus tusschen de hoornpijpjes zou verschuiven, om deze dus natuurlijk distaalwaarts uit elkaar te dringen.

Ook zou het mogelijk zijn, dat de hoeflederhuidplaatjes zoo weinig hoorn vormen, dat men geen diktetoename van de hoornplaatjes zou kunnen waarnemen.

Dat de wandlederhuid hoorn afscheidt wordt bewezen doordat, als een deel van den wand weggenomen wordt, zooals dat b.v. bij operatie van hoornzuilen geschiedt, de wandlederhuid spoedig door een dunne laag zachte hoorn bedekt wordt.

Dit hoorn kan niet van boven afgegroeid zijn en verhardt weldra, als het eenigen tijd aan de lucht is blootgesteld geweest.

Wat de hoornvorming door de wandlederhuid betreft, willen wij hier speciaal de aandacht vestigen op een publicatie van Dr VOGT in de Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 1909 No. 50 over „Hornspalte und Hornwachstum" waarvan o.i. niet genoeg

notitie genomen is. Dr. VOGT nam ter behandeling van zijwandhoornscheuren voor de scheur 2 c.M. en achter de scheur 3 c.M. van de scheurranden weg tot op de hoeflederhuid. Alleen liet hij aan den kroonrand zooveel hoorn zitten, dat de kroongroeve volkomen behouden bleef. De wandlederhuid werd dus blootgelegd, terwijl zoom- en kroonlederhuid met hoorn bedekt bleven. Nu nam hij verder met den scalpel de blootgelegde wandlederhuid tot op het hoefbeen weg en zorgde daarbij, dat hij alles wat maar op een wandlederhuidplaatje geleek, vooral ook aan den bovenrand, wegnam, waarna de wondvlakte grondig werd uitgebrand. Spoedig trad granulatieweefsel op, vooral uitgaande van den zoolrand en ook de hoornvorming van een dunne laag hoorn begon van onder af. Het laatst was de wandlederhuid nog zonder hoorn aan den bovenrand, onder den rand hoorn, die was blijven staan. De hoornwand groeide van boven af en bedekte geleidelijk de wandlederhuid, tot eindelijk de geheele hoef uitwendig weer een normaal uiterlijk had, aan wand en plaatjesrand niets bijzonders was te zien.

De hoorn, die nu geproduceerd was, was uitsluitend gevormp door zoom- en kroonlederhuid en van de zool uitgaand gramulatieweefsel, de wandlederhuid bestond uit litteekenweefsel. Bij sectie bleek later, dat op de wandlederhuid geen lamellen aanwezig waren, dat op den hoornwand wel primaire hoornplaatjes voorkwamen, doch dat daarop geen secundaire plaatjes aanwezig waren. De ruimte tusschen de hoornplaatjes in was opgevuld met weinig gepigmenteerd hoorn, waarin de hoornpijpjes nog duidelijk te herkennen waren. VOGT trekt daaruitde o.i. juiste conclusie, dat de secundaire hoornplaatjes door de wandlederhuid worden gevormd.

Zij, die van meening zijn, dat de wandlederhuid geen hoorn zou produceeren, trachten de sterke verbinding van hoornwand en wandlederhuid wel eens te verklaren door aan te nemen, dat beide door een lijmachtige substantie aan elkaar gehecht zouden zijn. Tegen deze theorie is een voornaam bezwaar, dat men hierbij tevens moet aannemen, dat de cellen van de wandlederhuid gedurende het geheele leven intact blijven, niet afgestooten worden, en dus geen stofwisseling bezitten. Toch hebben zij, doordat hun functie van den hoornwand aan den hoef te verbinden en tevens het lichaamsgewicht van het dier te dragen, een sterke stofwisseling noodig, waarop toch ook de bloedrijkdom van het bindweefsel onder deze laag wijst.

Bij een sterke stofwisseling behoort een verval van oude cellen en een vervanging van deze door nieuwe, wat in strijd is met de genoemde opvattingen.

Wat is de reden, dat de inzichten van de onderzoekers in deze zaak zoo uiteen loopen?

Ieder, die met de techniek van de microscopische anatomie bekend is, weet, dat men in de plaatjeslaag van den hoef een bij uitstek moeilijk te behandelen weefsel heeft, waarvan niet gemakkelijk goede microscopische coupes te maken zijn.

Hierdoor heeft men nooit een goede seriecoupé kunnen maken, en hierdoor alleen is het mogelijk, tot een besluit in deze zaak te komen.

Het is daarom van belang te vermelden hoe Dr. DE MOULIN hierin nu op genoegzame wijze geslaagd is. De wijze van werken beschrijft Dr. DE MOULIN als volgt: Ik nam strooksgewijs deelen van de keratogene membraan, waarvan de hoornwand zoo dun mogelijk was afgeraspt en fixeerde 48 uur in de vloeistof Susa van M. HEIDENHAIN, welke aan het weefsel een zekere mate van hardheid geeft. Hierop werd in joodtinctuur de sublimaat onttrokken. Nu bleek het een zoodanige vastheid te hebben gekregen, dat men het zonder in paraffine te bedden kon snijden.

Op aanwijzing van Prof. Dr. H. M. KROON, maakte ik nu coupes van de plaatjeslaag op telkens 1 c.M. onder elkaar.

Dit deed ik aan toon-, zij- en verzengedeelte. Zoo was het mogelijk door de strooken in de richting van de hoornplaatjes uit te snijden en ze zeer smal te nemen, de veranderingen van enkele plaatjes gedurende hun afgroeien te bestudeeren.

Ik klemde de stukjes van 1 c.M. waarin deze strookjes verdeeld waren, vast in een klem en maakte van elk deel vier coupes, nadat ik steeds op die plaats de hoornwand nog eens zorgvuldig tot aan de wandlederhuid had weggesneden. Zoo verkreeg ik een aantal coupes van toon-, zij- en verzengedeelte, die ongeveer 10 micra dik en zeer goed geschikt waren voor het onderzoek.

Ik kleurde in Bismarckbruin en deze enkelvoudige kleuring tingeert zoowel kern als protoplasma en hoorn. Na ontwatering werd gewoon in Canadabalsem ingesloten. De voordeelen van deze methode zijn:

1°. Men ontwijkt schrompelingsbeelden, doordat men de alcoholpassage en paraffine inbedding weglaat.

2°. Men krijgt hierdoor meer de werkelijke afmetingen. Deze methode werd bij meerdere hoeven toegepast waaraan vooraf abnormaliteiten konden worden uitgesloten.

De volgende afmetingen werden bepaald bij coupes van verschillende hoeven: hoogte hoornplaatjes, dikte hoornplaatjes, afstand hoornplaatjes en hoogte secundaire plaatjes.

Het blijkt hierbij ten duidelijkste, dat de hoogte der primaire zoowel als van de secundaire hoornplaatjes en dus ook van de hoeflederhuidplaatjes naar beneden toeneemt.

De dikte evenals de onderlinge afstand der primaire plaatjes blijven overal dezelfde.

Verder leeren deze coupes nog het volgende:

Vlak onder de kroon treft men geen hoornplaatjes aan. Alleen ziet men, dat de papillen welke op den voorvlakte van de kroonlederhuid onregelmatig zijn ingeplant, naar beneden toe meer in rijen gaan staan. Iets verder zoolwaarts beginnen de eerste hoeflederhuidplaatjes op te treden als papilachtige uitbochtingen van het rete Malpighi, bijna geregeld aansluitend aan de rij van vleeschpapillen op de kroon.

De cellen, welke hier door het rete Malpighi worden afgescheiden,

zijn week en niet verhoornd, zoodat de hoornwand en de hoornplaatjes boven aan hun matrix zijn bevestigd door een onverhoornde laag cellen, wat niet alleen van groote beteekenis is voor de bewegelijkheid van de zachte deelen tegenover de gehoornde, doch ook omdat hierdoor kneuzingen voorkomen worden.

De hoorn- en dus ook de hoeflederhuidplaatjes nemen nu naar beneden eerst sterk in hoogte toe, zoodat zij op pl.m. $\frac{1}{2}$ c.M. beneden de kroon hun volle grootte hebben om verder zoolwaarts dan veel geringer toe te nemen.

Dat de lederhuidlamellen het analogon zijn van de papillenrijen op de kroon blijkt hieruit, dat deze laatsten dikwijls slechts onvolkomen van de plaatjes gescheiden zijn en er geheel in kunnen opgenomen worden en zoodoende de hoogte van de plaatjes kunnen vergrooten. (fig. 6.)

Op dit niveau bezitten de primaire plaatjes nog geen secundaire. Deze treden het eerst op aan de naar den hoefwand toegekeerde einden van de primaire lamellen en vergroeien naar de centrale einden ervan. Onderwijl nemen de primaire plaatjes sterk in dikte toe, zoodat in het midden een zone van de onverhoornde cellen buiten het bereik van de voedende bloedvaten komt en verhoornt.

Hierbij verdwijnt schijnbaar de celstructuur tot een amorphe massa, welke bij haemaluin-eosine kleuring zeer weinig kleurbaar is. Bij bepaalde kleuringsmethoden, waarop later teruggekomen wordt, is in deze laag nog wel degelijk de cellulaire bouw te ontdekken.

Zij vormt het begin van het hoornplaatje, welke tot pl.m. $\frac{1}{2}$ c.M. onder de kroon een sterke hoogtegroei vertoont; tevens zijn hier de secundaire plaatjes duidelijk gevormd.

Geheel boven staan de secundaire lamellen onder een ongeveer rechten hoek op de primaire ingeplant.

Doch daar ze naar beneden toe afgroeiend in hoogte toenemen, gaan ze in een kleinere hoek staan, centraalwaarts wijzend. Dit komt doordat de afstand der hoornplaatjes dezelfde blijft en er voor de voeding toch een zekere hoeveelheid bloedvaten voerend bindweefsel vereischt wordt.

Die standsverandering is niet altijd zoo regelmatig en beneden vindt men ook wel loodrecht ingeplante secundaire lamellen. Dit is dan meestal in het midden van de plaatjes, terwijl aan de beide uiteinden de stand schuiner wordt. Niet alleen nemen zij in hoogte toe, velen vindt men er onder, die slechts in dikte groeien.

Hetzelfde vindt men aan de centrale einden van de hoornplaatjes. Boven aan den hoefwand gaan hier de secundaire plaatjes juist vervloeien, naar beneden toe nemen zij aan dit einde sterk in hoogte toe en overtreffen hierin de overige secundaire lamellen beduidend. Zoo vormen zij meestal een bosje lange lamellen, die er ook door hun dikte, dikwijls toe medewerken het einde van de lamel aanzienlijk te verbreeden. Meestal wijzen zij centraalwaarts en convergeeren naar hun basis, dikwijls zijn zij meer loodrecht ingeplant, tot zelfs een scherpen hoek vormend en naar den hoorn-

wand wijzend, waardoor zij de werking van weerhaken hebben. Hierdoor wordt niet alleen de dikte van het einde van de lamel vergroot, doch door hun hoogte ook het vergroeiende oppervlakte uitgebreid. Dit vindt men zoowel aan toon-, zij- en verzengedeelte, naar den zoolrand toe geregeld gebeuren, dus juist daar, waar bij beweging, rollen over den toon, afzetten bij zware lasten en bij, waggelenden gang, een sterke kracht op den hoornwand werkt die hem van de matrix tracht los te scheuren.

Het is juist door deze wijze van bevestiging van de hoornlamellen, welke men kan vergelijken met de wijze van bevestiging van twee planken door middel van z.g. zwaluwstaarten, dat aan deze kracht den noodigen weerstand wordt geboden.

Dit zijn alleen bevindingen aan Bismarckbruin preparaten; ook van hoornstukjes op de gewone wijze in paraffine gebed, werden coupes gemaakt, welke, wat schrompeling betreft, lang zoo goed niet waren als de boven vermelde.

Bij haemaluin-eosinekleuring ziet men nog duidelijk, dat de oppervlakte der vleeschplaatjes bedekt is door een enkele laag van cellen van cylindrischen vorm en dat tusschen deze matrix en de hoornlamellen een zeer dunne cellaag ligt, welke sterk met eosine kleurbaar is. Dit laatste is ook het geval met de secundaire plaatjes, terwijl de eigenlijke hoornlamel ongekleurd blijft. Duidelijk ziet men verder, hoe van de matrix hooge cylindercellen afgestooten worden, die zich afronden en hoe hun plaats door nieuwe cylindercellen wordt ingenomen.

Dit beeld, wat men overal aantreft, is reeds een bewijs, dat de wandlederhuid wel degelijk hoorncellen afscheidt.

De eosinophile laag vertoont zijn cellulairen bouw duidelijk, al zijn er veel plaatsen, b.v. in de secundaire plaatjes, waar de cellen sterk op elkaar gedrongen liggen, haar contouren niet meer zichtbaar zijn en de kernen een sterk afgeplatten vorm vertoonen. Doch daar, waar de cellen niet zoo compact liggen, hebben zij een min of meer polyedrischen vorm en zijn zij door lichte lijnen van elkaar gescheiden. In deze lijnen ziet men draadjes van cel tot cel gaan; het typische beeld van rifcellen, zooals wij die in de huid kennen. Bij vervaardiging van Gram-preparaten, wat wel voor de huid aangegeven wordt tot kleuring van deze draadjes, ziet men ook hier duidelijk, hoe dwars door de cellen heen fibrillen trekken, die in naburige cellen oversteken en deze aldus onderling verbinden.

Hieruit blijkt, dat zoowel de secundaire plaatjes als de laag cellen direct tegen het hoornplaatje aan gelegen het analogon zijn van het stratum filamentosum van het rete Malpighi in de huid, terwijl de ééncel dikke matrix het stratum germinativum vertegenwoordigt.

Dit stratum filamentosum verhoornt niet, daar het in het bereik is van de bloedvaten, welke als capillairen in de secundaire lederhuidplaatjes dringen en aldus de voedingsstoffen kunnen aanvoeren tot instandhouding van deze laag. Slechts daar, waar deze laatste te dik wordt, gaat het verst van de vaten gelegen deel

verhoornen, zooals men het steeds ziet in het centrum van het bosje secundaire lamellen aan het centrale einde van het hoornplaatje.

Hierdoor krijgt dit een toeneming in hoogte, zooals het bij de metingen bleek. Om dezelfde reden kan de hoornlamel ook zijwaarts tandvormig tusschen secundaire lamellen indringen. Deze verhoornde deelen van het rete Malpighi stellen het stratum corneum hiervan voor.

Wij vinden dus in den hoornwand alle lagen van de huid terug n.l. het ééncel dikke stratum germivativum, het daarop liggende stratum filamentosum, welke door andere functie van den hoef ook afwijkingen kan vertoonen in den vorm van meerdere of mindere afplatting van de cellen, en, waar deze laag dik genoeg is, ook het stratum corneum.

Waar wij hierin dus den hoornwand duidelijker nog als een huidderivaat leeren beschouwen evenals de nagel van den mensch, moet er toch een overeenkomst tusschen beide bestaan, iets wat nergens aangetoond werd, al bleek men ervan overtuigd.

Laten wij even aan den nagel van den mensch onze aandacht schenken. Hier zien wij de nagel gevormd in een nagelbed; over den afstand van dit nagelbed neemt het jonge nagelhoorn in dikte toe door appositie van cellen van de matrix onder tegen den nagel aan. Distaal van dit nagelbed neemt de hoorn niet meer in dikte toe.

Hoe is dit te verklaren waar ze toch rust op een celafscheidende stratum germiniativum?

Bij de huid geschiedt deze celafscheiding loodrecht op de oppervlakte ervan. Dit is bij den nagel anders. Hier gaat die celvorming in een richting evenwijdig aan de huid- of wel aan de nageloppervlakte.

Het nagelhoorn blijft aan het stratum filamentosum verbonden, doordat cellen daarvan, met zijn onderkant vergroeid, op haar beurt verbonden zijn met rete cellen, welke meer distaal door het stratum germinativum geleverd zijn, deze laatste weer met meer distaal gevormde enz.

Dit aannemende, moet men verwachten, dat de dikte van het stratum filamentosum distaalwaarts toeneemt.

Seriecoupes welke Dr. DE MOULIN maakte door de vingertoppen van een menschelijk foetus en van een voldragen kind en in dwarse richting genomen, bewezen dit duidelijk. De verhoorning van de rete-cellen onder den nagel heeft niet plaats, doordat ook hier in deze laag inspringende lamellen gevormd zijn welke bloedvaten voeren.

Wij hebben dus het systeem, dat een distaal afgroeiende nagel overal even dik blijft en rust op een stratum filamentosum, dat naar beneden toe in dikte toeneemt. Dit wordt schematisch voorgesteld in fig. 3.

Wij vinden hetzelfde beginsel ook in den hoefwand Ook hier

heeft men een hoornlamel, welke niet in dikte toeneemt, terwijl het stratum filamentosum naar de zool toe steeds breeder wordt (fig. 4), want wij hebben immers door de metingen gezien, dat de secundaire plaatjes en de aan de hoornlamel grenzende laag in volume toenemen, hetzij breeder of hooger of breeder en hooger worden.

De verschillende onderzoekers hebben waarschijnlijk te veel acht geslagen op het hoornplaatje en te weinig aandacht geschonken aan de andere deelen.

Een van de redenen daarvan is, dat de weeke cellaag grenzende aan de hoornlamel zeer smal is in horizontaal getroffen coupes. Treft men de doorsnede iets schuiner, m.a.w. maakt men de hoornlamel in coupe relatief breeder, dan komt deze laag veel meer uit. Fig. 8 stelt een zoodanige coupe voor door de hoornlamel van een paardenfoetus van 9 maanden, waarin bedoelde zone duidelijk uitkomt.

Op bovenvermelde wijze is het mogelijk, dat de nagel resp. het hoornplaatje, overal even dik blijvend, aan de matrix verbonden blijft, door middel van een zone, welke in dikte toeneemt.

Vergelijkt men fig. 3 als doorsnede van een vingertop met fig. 4 een coupe, welke een secundaire lamel over de geheele hoogte getroffen heeft, dan valt de overeenkomst van beide op.

Dat door den druk van het doode hoorn op het daaronder gelegen rete Malpighi de celafscheiding sterk wordt belemmerd, blijkt hieruit, dat, wanneer men bij hoornzuiloperaties den hoornwand verwijdert, de celproductie in eens veel sterker plaats heeft, waardoor de wondvlakte weldra door weeke aan de lucht opdrogende hoorn bedekt wordt.

Deze druk moet als oorzaak aangenomen worden van het feit, dat de onverhoornde cellen in de secundaire plaatjes zoo sterk afgeplat worden, waardoor weer verklaard wordt, waarom vele van die lamellen niet of althans zeer weinig in dikte toenemen.

Die hooge druk in den hoef manifesteert zich ook in het bindweefsel, dat daardoor vast van bouw is. Het is zeer vaatrijk en bevat zeer veel elastische fibrillen. Uit een vergelijkend oogpunt werd ook door Dr. DE MOULIN onderzocht de hoefwand van een nuchter kalf en dien van een voldragen varkensfoetus.

Beide dieren bezitten, zooals bekend, slechts primaire plaatjes. De keratogene membraan is hier weer van het hoorn gescheiden door een stratum filamentosum. Deze laag vertoont, even als bij het paard naar de zool afgroeiende, een toeneming in dikte, wat de bovenvermelde opvatting steunt.

Nog een punt naderen wij nu, waaromtrent verschillende meeningen heerschen, doch dat echter uit het vorige verklaard kan worden n.l.: wat is de witte lijn en hoe is deze opgebouwd? Men lette erop, dat hier met witte lijn bedoeld wordt de naar beneden afgroeiende plaatjeslaag, de plaatjesrand, de zona lamellata.

Langen tijd heeft men het feit, dat de ruimten tusschen de hoornlamellen in de witte lijn met hoorn gevuld zijn, willen verklaren, doordat hoornpijpjes tusschen de plaatjes zouden zijn

gedrongen. Aan den onderrand van de wandlederhuid zouden papillen voorkomen, die hoornpijpjes vormen, welke de ruimte tusschen de hoornplaatjes zouden opvullen.

Als men nu van de witte lijn coupes maakt, zou men dus de door deze papillen gevormde hoornpijpjes moeten aantreffen in de interlamellaire ruimten, doch aan de naar het hoefbeen toegekeerde zijden hiervan. Hoe lager men deze coupes neemt hoe verder deze hoornpijpjes tusschen de plaatjes zouden moeten dringen.

Dit kan evenwel beslist tegengesproken worden.

Uit seriecoupes van de zona lamellata bleek het volgende:

De secundaire hoornplaatjes en de laag rete-cellen, worden aanmerkelijk breeder en wel zoodanig, dat de hoeflederhuidplaatjes tusschen de eerstgenoemden verdwijnen, zoodat deze dus versmelten tot een breede strook.

Dit gebeurt het eerst aan het naar den hoefwand gekeerde einde, doch meer distaal breidt dit proces zich ook centraalwaarts uit.

De hoornplaatjes zijn dan bedekt door een dikke laag rete-cellen. Een smalle strook bindweefsel scheidt deze lagen.

Dan vormen zich bruggen tusschen de hoornplaatjes, deze worden breeder, doordat het stratum germinativum steeds nieuwe cellen vormt en eindelijk blijft van het bindweefsel niets meer over dan zeer kleine op doorsnede ronde papillen.

Tenslotte woekeren deze ook geheel dicht, waardoor tevens de bloedvaatjes verdwijnen. De rete-cellen gaan dan verhoornen en vormen met de hoornplaatjes het broze hoorn, waardoor de plaatjesrand gekarakteriseerd is.

Het tegengestelde van de eerst aangehaalde opvatting van de vorming van de witte lijn blijkt nu hieruit, dat die beelden, welke doen denken aan de doorsnede van hoornpijpjes, niet aan de centrale einden van de interlamellaire ruimten gevonden worden, doch het eerst aan den hoefwand (fig. 7).

Op nog een feit dient de aandacht gevestigd te worden. Het is bekend, dat bij een pododermatitis superficialis de pus naar beneden kan verzakken en zich dan in de witte lijn gemakkelijk uitbreidt.

Dit is nu juist zoo goed te verklaren als men bedenkt, dat hier de witte lijn in de naar het hoefbeen toegekeerde zijde, alleen uit de weeke onverhoornde cellen bestaat, welke afkomstig zijn van de secundaire lamellen aan het centrale einde van de primaire. Op deze hoogte gaan de eersten versmelten tot een zachte laag, welke door etter gemakkelijk wordt gedestrueerd.

Aangezien de periphere einden van interlamellaire ruimten het eerst door de rete-cellen worden opgevuld, krijgt men op loodrechte doorsnede van den wand, een teekening ter hoogte van de witte lijn, zooals in fig. 5 wordt voorgesteld.

Hierbij aansluitend wordt tevens ditzelfde proces verklaard bij het rund en het varken. Beiden bezitten niet de witte lijn, zooals wij die bij het paard kennen. De laag rete-cellen tegen de hoornplaatjes en de binnenzijde van den hoefwand aan, wordt distaal breeder. Doch daar ze solide is en niet als bij het paard uit

plaatjes bestaat, die gescheiden zijn door bloedvaathoudend bindweefsel, gaat ze bij haar diktegroei tevens verhoornen, wat naar beneden toe, dus in steeds sterker mate geschiedt.

In den hoornwand vindt men een boogvormig gelaagde teekening, welke aanwijst, hoever zich boven de interlamellaire ruimten hebben uitgestrekt. Dit heeft echter niet alleen distaalwaarts plaats, doch ook naar de verzenen toe, waarbij de plaatjeslaag zich geleidelijk aansluit aan het solide balweefsel. Dit gebeurt evenals in de zona lamellata van het paard, doordat de rete-cellen bruggen vormen, die zich verbreeden en tusschen elkaar papillen met de bloedvaten open laten. Die papillen staan naar beneden gericht en mengen zich tusschen die van de ballen.

Naar de zool toe, neemt de hoogte van de hoornplaatjes af,omdat tusschen hen in aan den wand hoorn afgezet wordt.

De witte lijn bij deze dieren is op deze wijze samengesteld uit hard hoorn en is niet brokkelig als bij het paard.

Uit het voorgaande volgt, dat de hoefwand van rund en varken distaal dikker wordt, iets wat men macroscopisch bij een jong dier kan waarnemen.

Nog een kort woord over den bouw van den hoornwand in vergelijkende zin moge hier volgen.

Naast het feit, dat bij polydactyle dieren de hoefwand naar beneden verdikt is en bij het paard niet, vindt men in den papillairen bouw van den hoefwand van den laatste iets van het hoogste belang.

Bij het paard immers is in den hoornwand een pijpjesstructuur waar te nemen tot aan den draagrand toe. Het buitenste deel van den wand is het harde gepigmenteerde hoorn, hierbinnen ligt het weekere witte.

De pijpjes hebben in de eerste laag een onregelmatige plaatsing, in de laatste vormen zij rijen. Deze rijen hebben echter niet een richting loodrecht op de wandoppervlakte, doch zij buigen zich zijwaarts om. Hierdoor sluiten zij wel aan de lederhuidplaatjes aan, doch vormen zij niet precies hun verlengden.

Op deze wijze geven zij aan den hoornwand een veel grootere veerkracht, dan wanneer zij op rechte rijen stonden, daar dan de binnenlaag door de pijpjes in schotten zou worden verdeeld, iets wat voor de elasticiteit niet bevorderlijk is.

Voor den ongespleten hoef van het paard is deze pijpjesstructuur van zeer groot belang voor de veerkracht. Waar wij bij polydactylen in de dubbele hoeven een systeem vinden, dat de schok veel beter breekt dan het hoefmechanisme bij het paard is een aldus samengestelde pijpjesstructuur minder noodig. Werkelijk zien wij hoe de pijpjes veel verder van elkaar staan dan bij het paard en tevens vullen zij zich distaalwaarts, zoodat zij aan den draagrand niet meer zijn waar te nemen.

De cellulaire bouw van hoornwand en hoornplaatjes is zeer mooi te demonstreeren in Grampreparaten. Men legt de coupes tot 20 min. in gentiaanviolet. Dan ziet men dicht onder de kroon

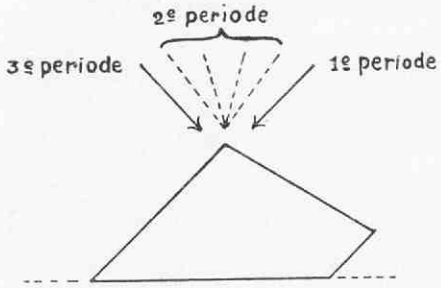



Fig. 1. Schematische voorstelling van de drie perioden van het steunen.

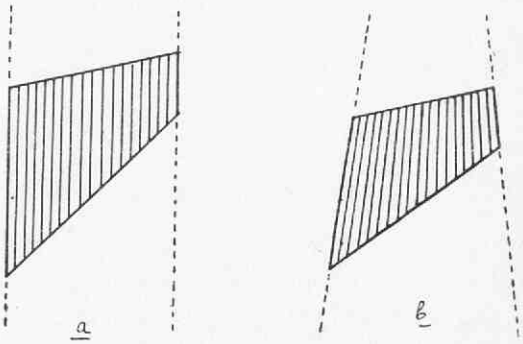



Fig. 2. *a*. De hoef deel van een cylinder.
*b*. De hoef deel van een kegel (onjuist).

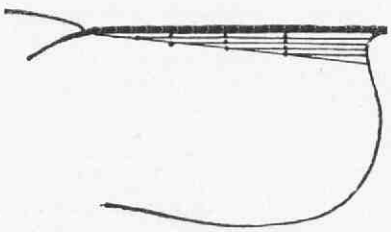


Fig. 3. Schematische voorstelling, in de overlangsche doorsnede van een nagel, van het afgroeien der retecellen.

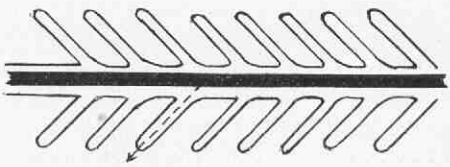


Fig. 4. Hetzelfde in een hoef in een coupe, die de secundaire lamel treft als de stippellijn aangeeft.

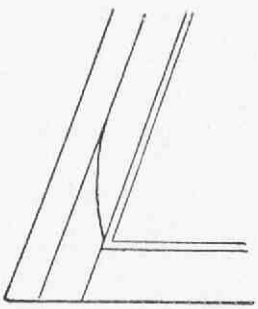


Fig. 5. Schematische voorstelling van de appositie van hoorn in de witte lijn van den hoef. De gebogen lijn geeft de appositie aan.

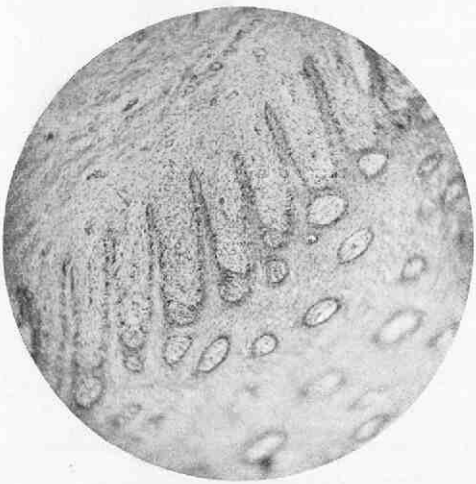


Fig. 6. Primaire hoornlamellen vlak onder de kroon van een paardenfetus. Verband tusschen lamellen en papillen.

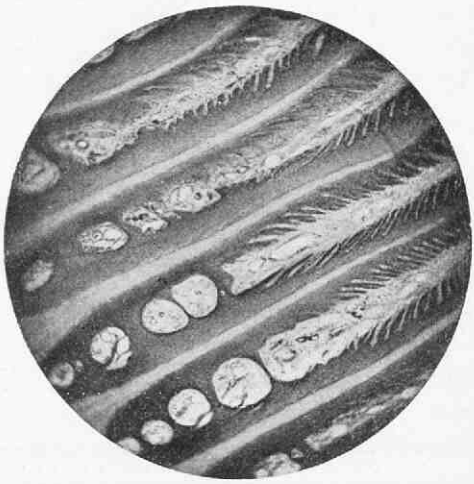


Fig. 7. Verdwijnen der secundaire lamellen in de witte lijn beginnende aan den hoornwand. Vorming van bruggen, die papillaire figuren omsluiten.

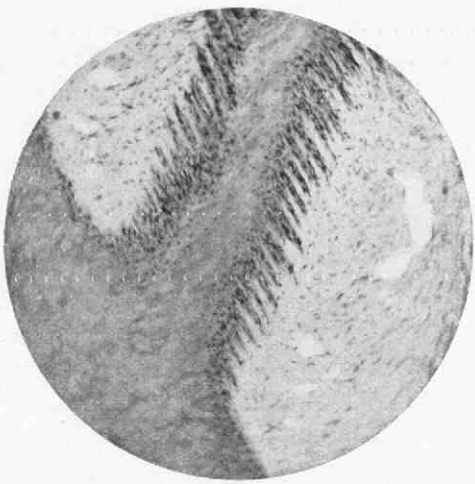


Fig. 8. Secundaire hoornlamel van een paardenfetus schuin getroffen. Toont aan de zijvlakten nog duidelijk den cellulairen opbouw.

hoe het schijnbaar homogene hoorn voor zoover het den wand betreft, rondom de papillen uit polyedrische cellen bestaat, door witte lijntjes gescheiden. Hierin is dus nog het karakter van de rifcellen bewaard gebleven; alleen ontbreken de fibrillen. De hoornplaatjes blijken te zijn samengesteld uit platte cellen met haar grootste afmeting in de richting van de lamellen.

Tevens ziet men in de verhoornde cellen een menigte ongekleurde lichte korrels. Deze beelden vervagen naar den draagrand toe, dus in het oudere hoorn.

Wij hebben getracht een inzicht te geven in bouw en groei van de plaatjeslaag van den hoornwand en in de beteekenis van de verbinding met de wandlederhuid.

Wij waren genoodzaakt feiten te memoreeren, welke in de litteratuur reeds bekend zijn, doch meenen in verschillende opzichten, vooral wat de verbinding van hoorn en hoeflederhuid een duidelijk inzicht te hebben gegeven. Verder meenen wij enkele zaken verklaard te hebben, waaromtrent tot nu toe uiteenloopende meeningen verkondigd werden:

1°. Waarom de primaire hoornlamel naar beneden toe niet in dikte toeneemt en wel in hoogte.

2°. Waarom de secundaire plaatjes wel in hoogte moeten toenemen.

3°. Hoe, in verband met de in sub 1 en 2 genoemde punten, de verbinding plaats heeft tusschen hoornwand en matrix.

4°. Hoe de zona lamellata eigenlijk gevormd en opgebouwd is.

---

## DE ORGANISATIE VAN DE RIJKSVLEESCHKEURING,

DOOR

**Dr. J. SWIERSTRA.**

Toen het ministerieel besluit van 20 Juli 1918 No. 41402*a*. afd. Crisiszaken, bureau Volksvoeding werd bekend gemaakt, dachten we ineens de algemeene vleeschkeuring ingevoerd te zien.

Met één pennestreek van den Minister, zoo schreef de heer VAN OIJEN, is de algemeene vleeschkeuring tot stand gebracht. Later evenwel volgde bittere teleurstelling, toen door een pennestreek in omgekeerde richting, een kruis door alles werd gehaald en voorloopig, zoowel het slachten in centrale slachtplaatsen als het keuren vóór en na het slachten van het dier niet meer werd vereischt. Daardoor was heel veel werk, dat als voorbereiding voor de vleeschkeuring had gediend voor niets verricht; wel zal het ministerieel besluit misschien sommige gemeentebesturen hebben wakker geschud en zal ook daar, waar vroeger geen of een zeer primitieve keuring bestond, thans een betere vleeschkeuring zijn ingevoerd, doch van een algemeene vleeschkeuring over het geheele land is geen sprake. Wel kan een ministerieel

besluit iets doen, doch zoowel de voorbereiding (oprichting van centrale slachtplaatsen enz.) als de regeling van de keuring zelf wordt niet ernstig genoeg opgevat, als door het eene min. besluit wordt te niet gedaan, wat een vorig besluit eischte. Men bespeurt maar al te goed, dat het lapwerk blijft, als de stevige, wettelijke grondslag er aan ontbreekt en onwillekeurig vraagt men zich af, waarom toch *nu* de wet op de vleeschkeuring, die geheel klaar ligt voor openbare behandeling, niet wordt ingevoerd? Een kwestie van een paar uren, als de heeren in den Haag niet te breedsprakig zijn. De regeering geeft door hare besluiten te kennen, dat het toch moeilijk gaat ongekeurd vleesch in consumptie te brengen, wanneer ze zelf de vleeschvoorziening ter hand neemt en volkomen terecht, doch laat de uitvoering van de keuring dan berusten op een wet! Dan kan er een organisatie in het leven worden geroepen, die blijvend en goed is. Wanneer van de vleeschkeuring zoo het cachet wordt gegeven een tijdelijke regeeringsbemoeiïng te zijn, dan kan hij, die met de uitvoering is belast er niet van maken, wat hij zich had voorgesteld. Neen, het eerste, wat wij noodig hebben is de wet en ik meen, dat er vooral van onzen kant iets moet worden gedaan deze tot stand zien te krijgen, hetzij door het aannemen van een motie in de a.s. algemeene vergadering, waarin de noodzakelijkheid van het invoeren der wet wordt uitgedrukt of misschien nog gauwer, wanneer het hoofdbestuur onzer maatschappij er zich voorspant en de noodzakelijkheid van invoering bij den Minister betoogt juist op *dit oogenblik*, nu ook de regeering inziet, dat het toch wat al te bar zou zijn, wanneer zij vleesch gaat distribueeren, dat schadelijk voor de gezondheid zou kunnen zijn. Bovendien zal er voorloopig niet al te druk worden geslacht, wat voor het begin van den rijksvleeschkeuringsdienst van belang zou zijn. Men bemerkt dan al spoedig, waar aanvulling en verbetering noodig zou zijn, als er normaal werd geslacht. En is eenmaal de wet aangenomen, dan pas zal er eene organisatie der vleeschkeuring in het leven kunnen worden geroepen, die deugdelijk is en hiermede kom ik nog even terug op het artikel van den heer W. VLEMING in ons tijdschrift van 1 October 1918 (aflevering 19) waarin hij betoogt, dat een reorganisatie van den veeartsenijkundigen dienst noodzakelijk is en dat de vleeschkeuring een onderdeel van dien dienst zal moeten uitmaken, evenals de uitvoering der wet op de besmettelijke veeziekten, de wet op de uitvoerkeuring enz. Aan het hoofd staat de inspecteur van den veeartsenijkundigen dienst; onder deze zijn eenige adjunct-inspecteurs geplaatst. Tot zoover ben ik het met hem eens, al zou ik liever de titels hoofdinspecteur en inspecteur zien ingevoerd. Als hij evenwel verder zegt: „Onder deze (dat zijn de adj. inspecteurs) staan de districts-veeartsen, die ieder hun eigen district hebben, waarin zij werkzaam zijn en die moeten toezien, dat de wetten behoorlijk worden nagekomen; onder deze zijn werkzaam de dierenartsen in de gemeentelijke keuringsdiensten en de gemeente-dierenartsen, die tevens de praktijk uitoefenen", dan ben ik het niet met hem eens, tenzij hij de districts-veeartsen

in twee groepen zou willen verdeelen: de eene groep, belast met de uitvoering van de wetten op de besmettelijke veeziekten en de andere belast met de uitvoering van de wet op de vleeschkeuring. De laatste zou dus een nieuwe groep vormen, terwijl de eerste den werkkring zou behouden die ze nu heeft. Terwijl deze laatste is voortgekomen uit de praktijk, zou de nieuwe groep uit dierenartsen moeten bestaan, die ingewijd zijn in de vleeschkeuring en bacteriologie. Ons vak wordt langzamerhand uitgebreid en specialiseering wordt noodzakelijk. Verder zouden ook de districten voor vleeschkeuring heel wat kleiner moeten zijn dan die, waarin de tegenwoordige districtsveeartsen hun werkkring hebben. Bij de vleeschkeuring, welke een uitvloeisel van meergenoemd min. besluit van 20 Juli 1918 is, komt een belangrijk aandeel in handen der districtsveeartsen, wat volgens vele collega's en m.i. terecht beter zou passen in handen van vleeschkeurings-specialiteiten; het geldt hier wel een tijdelijke regeling, doch uit het tijdelijke wordt vaak het blijvende geboren en het zou jammer zijn, wanneer het werk van directeuren van abattoirs en keuringsdiensten onder toezicht zou worden gesteld van collega's, die op het terrein der vleeschkeuring minder ervaren zijn dan zij. Ik meen dan ook, dat bij de reorganisatie van den veeartsenijkundigen dienst de districts-veeartsen de werkkring moeten houden, die ze thans hebben, terwijl toezicht op de uitvoering der wet op de vleeschkeuring zou moeten geschieden door ambtenaren, die practische ervaring hebben in dit onderdeel der diergeneeskunde.

De indeeling in districten is zeer zeker van groot voordeel. Wanneer in het centrum van ieder district een goed ingericht laboratorium wordt opgericht (zal er in de meeste gevallen reeds thàns zijn), dan kan in dit opzicht aan de eischen der moderne vleeschkeuring worden voldaan. In tegenstelling met den heer VLEMING zou ik evenwel zooveel mogelijk gebruik willen maken van de hulp der practizeerende veeartsen en niet van die van hulpkeurmeesters. Men moet niet vergeten, dat een goede keuring hoofdzaak is en dat alleen de studie van veearts de beste waarborgen geeft, dat de keuring deugdelijk geschiedt. Ook aan vele abattoirs, waar dan toch de hulpkeurmeesters onder direct toezicht werken, worden ze meer en meer vervangen door veeartsen en gebruikt voor contrôle, toezicht, politiediensten enz. In de districten, waar de keuring vaak zou geschieden op groote afstanden van het centrum en waar dus van een direct toezicht, zooals aan abattoirs, exportslachterijen en gemeentelijke keuringsdiensten geen sprake is, wordt een groote mate van zelfstandigheid geëischt. Al mag het waar zijn, dat de practizeerende veearts niet zoo onafhankelijk is als een hulpkeurmeester, zoo meen ik toch, dat die afhankelijkheid tamelijk wel kan worden uitgeschakeld door te bepalen, dat de uit nood geslachte dieren door een veearts uit de centrum gemeente moeten worden gekeurd en ook de practizeerende veearts diens hulp kan inroepen, zoo vaak hij dat wenscht (als hulpkeurmeesters werden aangesteld, zou toch

ook een dergelijke regeling moeten gelden) en hij zal dat dan steeds doen, wanneer hij meent, dat een afkeuring zeer tegen den zin van den eigenaar, zijn client, zou geschieden. Bovendien heeft men het voordeel vaak volledige inlichtingen te kunnen krijgen over den toestand van het levende dier, die men veelal zou missen, als de practizeerende veearts bij de vleeschkeuring werd uitgeschakeld. Een moeilijker kwestie is, of de practizeerende veearts over voldoenden tijd beschikt; mocht de keuring aan huis der slagers en bij huisslachtingen aan huis der eigenaren moeten geschieden, dan geloof ik inderdaad, dat de veearts met een drukke praktijk voor de werkzaamheden aan deze keuringen verbonden, geen of onvoldoenden tijd zou vinden. Een mooie oplossing, om deze moeielijkheid te ontgaan, is de oprichting van centrale slachtplaatsen. Iedere gemeente behoort hiervan één te hebben (of meer, zooals de zeer uitgestrekte, gemeenten in Friesland) en dan anders en beter ingericht dan vele gemeenten die thans hebben. Men mag er zeker als minimum eischen aan stellen, de eischen, die men aan exportslachterijen stelt. Verder moet men er de hulpmiddelen vinden om behoorlijk een sectie te kunnen verrichten. Bovendien eische men, dat alle slachtingen worden verricht in de centrale slachtplaatsen, ook de huisslachtingen. Deze slachtplaatsen moeten daartoe dus op bepaalde dagen en uren geopend zijn, zoodat de met de keuring belaste veearts weet, waar hij zich aan te houden heeft.

Het schijnt, dat verschillende landbouworganisatie's zich verzetten (en met succes) tegen den maatregel, dat de huisslachtingen in de centrale slachtplaats worden verricht; wordt eenmaal een behoorlijke keuring over het geheele land geregeld, dan moet men m.i. in dit opzicht niet toegeven. Het aantal huisslachtingen is in sommige streken van ons land zoo reusachtig groot (ik ondervond dit, toen ik de eerste beide jaren van de mobilisatie met de vleeschkeuring, ook voor de burgers, in een gedeelte van N.-Brabant was belast), dat den tijd van de keuringsveearts gedurende de maanden November en December geheel in beslag zou zijn genomen, als de keuring aan huis der eigenaren zou moeten geschieden; daarbij komt nog, dat de keuring in het laatste geval vaak onder zulke moeielijke omstandigheden moet geschieden, wat licht, ruimte enz. betreft, dat de deugdelijkheid ervan niet gewaarborgd is. Het is voor iemand, die één of tweemaal per jaar een varken (of koe) slacht een kleinigheid het te slachten dier naar de centrale slachtplaats te vervoeren. Een goede keuring is dan verzekerd en dat is hoofdzaak; bovendien wordt ieder tijdig geholpen, wat anders nog zeer de vraag zou zijn; verder mist de eigenaar de drukte en last, verbonden aan het slachten van dieren thuis. Er zou zich ook wel spoedig een organisatie vormen, die zich belast met het brengen der levende dieren naar de centrale slachtplaatsen en het halen der geslachte dieren vandaar naar de eigenaars, evenals dat het geval is in steden met gemeentelijke slachthuizen. Die centrale slachtplaatsen zijn m.i. onmisbaar bij een goede organisatie der rijksvleeschkeuring. De veeartsen behooren te worden

betaald door de gemeenten, waarin ze de keuringen verrichten, terwijl de gemeenten bovendien nog eenige kosten zullen krijgen door het oprichten en exploiteeren van centrale slachtplaatsen. Zij kunnen dit geheel of gedeeltelijk terug ontvangen door het heffen van slachtrechten, keurloonen, enz. En hiermede zou ik kunnen eindigen, als ik niet meende, dat het laboratorium in de centrum-gemeente zijne werkzaamheden ook in andere richting behoorde te sturen; ik bedoel n.l. het melkonderzoek. Dit onderzoek, dat door verschillende groepen van menschen wordt verricht, die een verschillende opleiding hebben gehad, natuurlijk afhankelijk van het doel van het onderzoek, wordt meer en meer door dierenartsen verricht, of althans behoort dit zoo te zijn, als het doel is na te gaan, of de melk afkomstig is van gezonde dieren en geen eigenschappen bezit, die na gebruik, de menschelijke gezondheid zou kunnen schaden. Bij de praktische melkhygiëne is dit verreweg het voornaamste en nu zou ik in dit opzicht de vleesch- en melkhygiëne willen combineeren en ik bevind mij daarbij in goed gezelschap.

In 1918 is er door Gedeputeerde Staten van Noord-Holland een uitvoerig rapport uitgebracht aan de Provinciale Staten dier provincie over de melkvoorziening. Een belangrijk rapport, dat, al is het tien jaren oud, nog niets van zijne waarde heeft verloren, omdat in de melkvoorziening weinig verandering is gekomen gedurende dien tijd. Wel hebben enkele andere provinciën het melkonderzoek geregeld en wel tegelijk met de keuring van andere voedingsmiddelen; de hulp van den dierenarts, hoewel daarop werd aangedrongen, werd niet noodig geoordeeld. Gedeputeerde Staten van N. Holland denken er in genoemd rapport anders over. Zij verwachten van een provinciale melkverordening weinig resultaat. Meer van een rijksregeling. Zij zeggen daaromtrent: „De beste wijze, waarop het vraagstuk der melkvoorziening afdoende zou kunnen worden opgelost, is wel door regeling bij de wet met medewerking der gemeenten. Het Rijk kan zijne bindende voorschriften geven gelijkelijk voor alle provinciën en gemeenten, desnoods met overlating der regeling van enkele onderdeelen aan de gemeenten. Het Rijk kan zich de middelen verschaffen, om de gegeven bepalingen te handhaven. Het Rijk kan ook in de bestaande krachten den grondslag vinden voor doch treffend toezicht, door aan de veeartsen voor een deel de uitvoering en handhaving op te dragen. Indien de dagbladen juist zijn ingelicht, zoude het ook in de bedoeling der regeering liggen, eerlang een rijksregeling bij de Staten-Generaal in te dienen. Zekerheid bestaat daaromtrent natuurlijk niet, doch het komt ons geenszins onwaarschijnlijk voor, dat tot dezen maatregel zal worden besloten en gelijk wij wenschen in verband met de voorgenomen rijksregeling van de keuring van vee en vleesch". Gedeputeerde Staten meenen dus terecht, dat van de hulp van de dierenartsen, om ongewenschte toestanden in de melkvoorziening (die in bedoeld rapport door sommige dierenartsen in schrille kleuren werden geteekend) te doen verdwijnen, veel kan worden verwacht.

Het schijnt, dat Gedeputeerde Staten, nadat andere provinciën keuringsdiensten van voedingsmiddelen hadden ingesteld, van meening zijn veranderd en dat ook zij van een provinciale verordening wel iets verwachten. Zij hebben n.l. een plan (ontworpen door den heer COEBERGH, inspecteur voor de volksgezondheid te Utrecht) trachten te verwezenlijken, waarbij grootendeels gebruik werd gemaakt van bestaande keuringsdiensten en waarbij de provincie Noord Holland in 7 districten werd verdeeld. Toen het wetsontwerp „keuring van waren" bij de Staten Generaal werd ingediend, hebben Ged. Staten hun ontwerp ingetrokken; wij mogen evenwel verwachten, dat bij een rijksregeling de keuringsdiensten ongeveer van denzelfden omvang zullen zijn en deze regeling is verreweg te prefereeren boven die, waarbij een heele provincie tot het ressort van één keuringsdienst behoort. Zulke districten zijn veel te groot! Ook de vleeschkeuringsdistricten zouden m.i. niet grooter mogen zijn dan bovengenoemd; zij zouden dan samen vallen met die van de keuringsdiensten van andere voedingsmiddelen; in de centrum-gemeente zouden dan aan het laboratorium een scheikundige en dierenarts (of meer dan één) zijn verbonden, ieder werkend op zijn eigen terrein, samenwerkend en elkaar aanvullend op het grensgebied van chemie en diergeneeskunde, ten opzichte van het onderzoek van voedingsmiddelen.

Verder schijnt, vooral van de zijde der artsen, gaarne gebruik te worden gemaakt van de keuringsdiensten, om sputum, keelslijm, faeces, bloed enz. te laten onderzoeken, zóó zelfs, dat, wanneer men dit aanwakkerde, er een bedrijf op zich zelf van zou zijn te maken. Misschien konden later ook de districtslaboratoria ten dienste der artsen en dierenartsen, wonende in het district, waarin zich het laboratorium bevindt, worden gesteld. Dit is evenwel nog verre toekomstmuziek, waarover ik niet verder zal uitwijden. Het eerste, wat wij noodig hebben is de invoering van de „Vleeschkeuringswet!"

## NECROLOGIE.

### J. SCHUURMANS. †

Den 28 December 1884 werd JAN SCHUURMANS te Warga in Friesland geboren. Na de lagere school aldaar doorloopen te hebben bezocht hij de Rijks Hoogere Burgerschool in Leeuwarden, begon na afloop daarvan zijne studie aan de Rijks Veeartsenijschool en werd in Augustus 1909 tot veearts bevorderd.

September d. a. v. vestigde hij zich in Bolsward en werd dra tot gemeente-veearts benoemd. Hier bleek hij spoedig te zijn de rechte man op de rechte plaats.

Kalm en minzaam in z'n omgang ijverig en plichtsgetrouw bij de uitoefening van z'n werk, had hij spoedig het vertrouwen

van alle veehouders gewonnen en stelde men zijne bekwaamheden op hoogen prijs.

Voor velen was het dan ook een zware slag toen na eene kortstondige ziekte op den 3den November j. l. deze jonge veelbelovende practicus uit zijn werkkring werd weggerukt, weemoedig nagestaard door allen die hem van nabij hadden gekend, diep betreurd door z'n vrouw en z'n drie jonge kindertjes.

Bolsward verloor in hem een flinke ambtenaar en rechtschappen burger, wij veeartsen een zeer gewaardeerd collega.

Hij rustte in vrede.

Witmarsum, 21 Nov. 1918. Dr. J. NAUTA.

## INGEZONDEN.

### Sclerostomiasis bij paarden.

Geachte Redactie!

Ik verzoek U beleefd naar aanleiding van het *artikel* van Dr. J. Roos in dit tijdschrift van 1 November het volgende te willen opnemen:

Gaarne wil ik er eerst op wijzen, dat het gewraakte gedeelte in mijn artikel niet anders bevat dan een gedachtengang, die op klinische waarneming en op eenige studie over hartziekten met eigen gevolgtrekkingen steunt en volstrekt niet de pretentie heeft van bestaande theorieën omver te werpen of bekende geleerden „op zij te zetten".

Voor den welwillenden lezer wil ik nog gaarne trachten te verduidelijken hoe het mogelijk was, dat ik tot al dien nonsens gekomen ben. Ik ben, om zulks te doen, genoodzaakt *enkele* aanhalingen uit de door mij geraadpleegde schrijvers te vermelden. Voor het gemak geef ik ze alle achter elkaar:

Prof. GERHARDT (uit het leerboek van NOTHNAGEL): „De oorzaak der decompensatie zijn dikwijls haarden in het myocard. Er treedt atrophie der spiervezelen op en ook bindweefselvorming. Bij klepgebreken zonder verschijnselen van hartinsufficientie ontbraken de myocarditische haarden". „Ernstiger verschijnselen (van geleidingsstoornissen) kunnen ontstaan, als het ontstekingsproces naast de kleppen ook de aangrenzende deelen van het mediale wandendocard aantast en zich van hieruit op de bundel van HIS of zijn vertakkingen voortzet en deze door versche infiltratie of door opvolgende bindweefselvorming („Schwielenbildung") beschadigt".

Dr. KREHL (idem) sprekende over galoprhytmus zegt hij: „Bij de praesystolische trekken zich de ventrikels niet gelijktijdig samen of ook *kan* het zijn, dat de boezems zich pathologisch eerst samentrekken. In vele gevallen is het een teeken van hartzwakte." Sprekende over bradycardie zegt hij: „De ergste graad van verlangzaming der kamer- en polsslag komt doordat de *geleiding tusschen atrien en ventrikels* gestoord of opgeheven is". „De hemisystolie d.w.z. de halfzijdige resp. alterneerende contractie van de beide hartehelften komt bij dieren zeker voor bij het stervende hart".

In hetzelfde leerboek heet het verder: „Hetgeleidingsvermogen der spiervezels is stellig in vele gevallen verminderd. Bij de arhytmiën is daarover gesproken, omdat de bekende storingen, die zich uit verminderde prikkelgeleiding ontwikkelen, zich voor onze kennis als storingen in de slagregelmaat van het hart uiten".

Prof. MALKMUS (Diagnostik): „Gespleten of verdubbelde harttonen ontstaan bij niet gelijktijdige contractie van de afzonderlijke hartgedeelten". „Dikwijls

hoort men ook vóór den eersten toon een korte voorslag, dien men als boezemspiertoon opvat."

Prof. ZWAARDEMAKER: Sprekende over het electrocardiogram zegt: „Het electrische verschijnsel is geheel onafhankelijk van het mechanische".

RÜMKE (T. v. G. 1916). Experimenten nemende betreffende het electrocardiogram komt tot de slotsom, „dat de typische vorm daarvan tot in de kleinst mogelijke stukjes pulseerende hartspier bewaard blijft".

Prof. GERHARDT (zie boven): „Het protodiastolisch geruisch is te hooren bij de hartepunt een klein oogenblikje *na* den 2en harttoon. Het wordt gehoord bij het sterk gedilateerde hart bij ernstige anaemie en bijna steeds is er dan ook mitralisstenose". „Pericarditisch wrijven kan een dergelijk geluid veroorzaken".

MURK JANSEN. (T. v. G. 1917), sprekende over bloedsdruk en invloed daarvan op het hart zegt: „Bij een aal of een adder, met het hoofd naar boven uitgestrekt, op een plank bevestigd, en met blootgelegd hart, hoopt zich het bloed in de onderste deelen van het lichaam op. Het hart wordt leeg en houdt op te kloppen. Een konijn in loodrechten stand (hoofd naar boven) genarcotiseerd toont in enkele minuten daling van den bloedsdruk. Het hart wordt geheel leeg. Indien men den buik samendrukt of zelfs indien men het dier in water dompelt blijft zijn bloedsomloop normaal".

WENCKEBACH zag de hartsfunctie van een patiënte direct verbeteren bij druk op den buikwand.

ZWAARDEMAKER: „Bij prikkeling van den N. depressor treedt een daling van den bloedsdruk op en verlangzaming van den polsslag". Bij prikkeling van den N. accelerans is dat omgekeerd.

WALTER FREY (T. v. G. 1917, ref.) „Reeds bij een gezond mensch heeft na kleine giften adrenaline een belangrijke bloedsdrukverhooging plaats, die bij een ziek hart bedenkelijk is. Verder treden extrasystalae op en stijgt de frequentie van den hartslag".

G. TEN DOESSCHATE en W. STORM V. LEEUWEN. (T. v. G. 1917). Handelend over optochine en invloed op 't hart: „De bloedsdruk daalt en de hartfrequentie neemt zeer dikwijls af".

Verder meen ik, dat van algemeene bekendheid is:

dat bij arbeid of snel loopen de bloedsdruk stijgt en de hartfrequentie toeneemt;

dat bij overinspanning het hart niet snel en krachtig genoeg aan den bloedsdruk kan voldoen en als gevolg daarvan hartdilatatie optreedt;

dat bij te water gaan door den druk op den buik en beenen het bloed naar boven geperst wordt en aanleiding is tot verhoogden bloedsdruk in het hart en als gevolg daarvan snelle en bonzende hartslag;

dat bij borborygmy een snelle hartslag optreedt als gevolg van secundair verhoogden bloedsdruk in den thorax;

dat bij veel drinken de bloedsdruk stijgt en de hartslag daardoor frequent wordt;

dat bij een slachtdier de frequentie van den hartslag steeds afneemt naarmate het dier meer uitbloedt en dus de druk in het hart daalt.

Dit lijstje is met meerdere voorbeelden aan te vullen. Tot het artikel van den heer Roos zelf komende merk ik nog op, dat ik nergens beweerd heb in de parasitaire hartaandoening een *speciale* oorzaak te zien voor de splijting der eerste harttoon. Het tegendeel is zelfs waar. De heer Roos kan, geloof ik, gerust zijn omtrent mijn voorstelling van den HISSchen bundel. De heer Dr. H. A. VERMEULEN was zoo vriendelijk mij verleden jaar een en ander te demonstreeren. Dat men bij de sectie harten vindt met bindweefselstrooken, die nooit aanleiding tot klachten gaven (bij den mensch natuurlijk) bewijst niets tegen mijn voorstelling van zaken.

Het is mij onbegrijpelijk wat ik, op praktijk zijnde, anders nog kan verrichten om hartetonen te onderscheiden dan de auscultatie. Die *was* onvolledig volgens den heer R. Hoe weet hij dat? Onvolledig *beschreven* misschien. Ik wil er nog wel iets aan toevoegen: Was de verdubbeling der 1e harttoon toe te schrijven aan de boezemcontractie, dan moest ik met de phonendoscoop van onder naar

boven gaande een duidelijker eerste gedeelte der toon krijgen. Was het toe te schrijven aan ongelijktijdige contracties der hartehelften, dan moest van voren naar achter gaande de eene toon sterker of zwakker ten opzichte van de andere worden. Dit laatste nu kon ik wel, het eerste niet waarnemen. Wanneer verder die gespleten of dubbele toon te wijten was aan boezemcontracties, dan kan ik mij niet voorstellen, waarom ik nooit een praesystolische venentrilling zag. Verder is het mij bij slachtpaarden nooit opgevallen, dat de boezemwanden zoodanig gehypertrophieerd waren, dat ze verondersteld konden worden een soortgelijke spiertoon voort te brengen als dat de kamerwand doet.

De heer R. had verstandiger gedaan met te verklaren hoe het mogelijk is dat het electrocardiogram een hulpmiddel kan zijn om te onderscheiden of men met dubbele 1e harttoon of wel met vroegtijdige boezemcontractie te doen heeft, dan een holle phrase neer te schrijven. Zoolang men mij vertelt dat het kleinste stukje hartspier het *volledige* electrocardiogram vertoont, begrijp ik niet hoe men daarin de genoemde zaken kan onderscheiden.

Het spijt mij verder geweldig, dat we de gronden van den clinicus MAREK niet door den heer R. vermeld krijgen; temeer omdat MAREK dat zelf ook niet doet in zijn handboek over Klinische Diagnostik noch in dat van HUTYRA en MAREK. Hij zegt eenvoudig dat het zoo is en gelooven op gezag doe ik nu eenmaal niet gaarne.

Voor de bewering, dat de hartslag langzamer wordt bij het stijgen van den bloeddruk voert de criticus geen enkel motief aan.

Het slot van zijn stukje is wel zeer sarcastisch. Gaarne geloof ik, dat de heer Roos betere conclusies trekt dan ik.

U dankend voor de verleende plaatsruimte, hoogachtend

S. BROERSMA.

---

## De vervolgcursus voor Dierenartsen in 1918.

Gaarne geef ik gevolg aan het verzoek der Heeren Prof. Dr. G. KREDIET en Dr. A. KLARENBEEK om een verslag te schrijven van bovenbedoelden cursus, welke van 9—14 September l.l. in de localiteiten der Veeartsenijkundige Hoogeschool werd gehouden.

De oproep, welke in dit Tijdschrift werd geplaatst, had aanvankelijk slechts een matig gevolg. De vrees, dat het verwachte resultaat niet zou worden verkregen, verdween echter spoedig.

Niet slechts, dat de deelname tenslotte alleszins voldoende mocht worden genoemd, er moest zelfs een limiet worden gesteld.

Zoo werd dan op 9 September 's morgens 9 uur met een 50-tal deelnemers de cursus geopend door Prof. WESTER met eene voordracht over de nieuwere inzichten in de therapie, speciaal op 't gebied der bacterieele ziekten.

De overige morgenuren, bestemd voor kliniek en demonstraties, werden benut door den Heer BEIJERS, om allereerst de afdeeling der interne kliniek te laten zien, en daarna te demonstreeren de behandelingsmethode tegen steriliteit van het rund, volgens ALBRECHTSEN.

's Middags om half twee heette Prof. HARTOG de deelnemers hartelijk welkom in het Chirurgisch Instituut en gaf een college over de verschillende tot heden in gebruik geweest zijnde cornageoperaties, waarbij speciaal werd stilgestaan bij de modus operandi, welke in de chirurgische kliniek thans geregeld wordt gevolgd.

Onmiddellijk na deze voordracht werd de operatie uitgevoerd op 3 paarden van verschillend ras, waarbij de derde patiënt een interessante bleek te zijn, doordien het stenose geluid niet door eene hemiplegia laryngis, doch door een pharyngeale tumor, werd veroorzaakt.

Dinsdagmorgen gaf Prof. WESTER een college over steriliteit bij het vrouwelijk dier, hoofdzakelijk bij het rund.

Van 10—12 uur demonstreerde Prof. HARTOG een aantal belangrijke chirurgische

patiënten, waarbij verschillende pathologisch-anatomische praeparaten (o.a. van kniegewrichten afkomstig van „mouw-patiënten") een duidelijk beeld gaven van de besproken anatomische veranderingen.

's Middags gaf Prof. SCHORNAGEL allereerst een beschouwing over het keuringsregulatief, zooals dit toen juist door den Minister was vastgesteld, en behandelde in verband met de keuring van noodslachtingen de sapraemie en pyaemie.

De Heer BEIJERS hield daarna een voordracht over bloedonderzoek, waarbij de histologie en de techniek van het tellen der bloedlichaampjes speciaal werden behandeld.

Den volgenden morgen zette Prof. SCHORNAGEL zijne voordracht over pyaemie voort en behandelde voorts de septicaemie.

Tijdens de kliniekuren werd door den Heer BEIJERS de methode ALBRECHTSEN, die de eerste maal niet door alle deelnemers was gevolgd, nogmaals gedemonstreerd, terwijl daarna Prof. WESTER in een extra voordracht zijne mededeelingen over steriliteit voortzette.

's Middags gaf Prof. HARTOG eerst een overzicht van verschillende practische operaties (neurectomie bij het staande dier, periosteotomie tegen spatkreupelheid volgens PETERS, en navelbreukoperatie), welke daarna in de kliniek werden uitgevoerd.

Donderdagsmorgens hield Prof. WESTER een voordracht over mastitis en demonstreerde daarna in de manege twee paarden met z.g. „hartblok" en één paard lijdende aan acute miliair tuberculose der longen. Toevallig was ik in de gelegenheid op 16 Sept. d.a.v. de sectie van dit paard bij te wonen, waarbij de klinische diagnose volkomen werd bevestigd.

's Middags gaf Prof. HARTOG een college over penisamputatie en hoefkraakbeenextirpatie (methode-BAYER), welke beide operatie daarna in de kliniek werden uitgevoerd.

Vrijdagmorgen zette Prof. SCHORNAGEL zijne mededeelingen over septicaemie voort en besloot zijne voordrachten met een resumé van allerlei noodslachtingen en het verschil tusschen deze en de koudslachtingen.

Tijdens de kliniekuren werd groepsgewijs (telkens ¼ gedeelte der deelnemers gedurende 1 uur) practisch gewerkt onder leiding van den Heer BEIJERS.

's Middags werd de voordracht van den Heer BEIJERS over microscopisch bloedonderzoek en chemisch onderzoek van het bloedserum, weder gevolgd door een practicum voor de beide groepen, die dit 's morgens niet hadden gevolgd.

Gedurende de 3 uren, dat telkens ¾ gedeelte der deelnemers min of meer aan hun lot werden overgelaten, was Prof. DE BLIECK zoo vriendelijk de heeren uit te noodigen tot bezichtiging van het Instituut voor parasitaire- en infectieziekten, terwijl Prof. HARTOG ons verraste met een extra voordracht over sterilisatie, en tot dit doel een beschrijving gaf van de voorbereiding tot eene aseptische operatie.

's Middags werd bovendien nog een extra demonstratie van veneanaesthesie gegeven.

Voor deze extra nummers op 't programma, en vooral voor de buitengewone toewijding en bereidwilligheid van Prof. HARTOG waren de deelnemers zeer dankbaar.

's Zaterdags werd het welvoorziene programma voleindigd met een voordracht van Prof. WESTER over voederintoxicaties, wederom een extra college van Prof. HARTOG over chron. podotrochlitis, waarbij vele praeparaten de hoogst interessante en zeer op prijs gestelde voordracht aanvulden, een demonstratie van den Heer BEIJERS over de modus operandi bij klauwresectie, en ten slotte 's middags een projectie-voordracht van Prof. SCHORNAGEL, waarbij een zeer groot aantal keurige foto's werden vertoond en vooral in verband met tuberculose nog vele belangwekkende mededeelingen werden gedaan.

Dit, ook op verzoek der redactie, zoo kort mogelijk gehouden overzicht zal wel doen inzien, dat den deelnemers zéér veel is gegeven en geen moeite is gespaard om de vervolgcursus zoo productief mogelijk te maken.

Een der oudste deelnemers schreef mij dan ook: „over het genotene te Utrecht ben ik nog steeds in extase" en ik geloof wel, dat dit waardeerend oordeel algemeen werd gedeeld.

Wanneer er enkele opmerkingen mochten zijn b.v. dat de organisatie in 't eerst te wenschen overliet; dat het den voorkeur zou verdienen, om na elke voordracht een aantal lantaarnplaatjes te vertoonen in plaats van alle achtereen; dat men gaarne ook voor practische vleeschkeuring eenige uren had willen besteden; dat men gehoopt had meerdere interne patienten te zien en wellicht nog andere, die ik wel heb gehoord, maar me misschien weer zijn ontgaan, dan doet dat niets af aan de groote erkentelijkheid voor het vele interessante nieuws wat te hooren, te zien en te doen werd gegeven.

Deze cursus is ongetwijfeld een groot succes geweest en een bewijs tevens, dat geregelde herhaling gewenscht, jà noodzakelijk is.

De Heeren, die er het initiatief toe namen, kunnen met groote voldoening daarop terugzien en ik breng hen hier namens de deelnemers dank voor hunne bemoeiingen.

Mocht ik namens de deelnemers de Professoren WESTER, HARTOG en SCHORNAGEL en den Heer BEIJERS reeds mondeling onzen dank overbrengen, ik herhaal dit hier nog eens gaarne met den wensch, dat de Heeren een volgend jaar weder bereid zullen zijn ons op de hoogte te brengen van de vorderingen hunner wetenschap terwijl het dan ook zeker op prijs zal worden gesteld als, afwisselend, ook de andere gebieden der uitgebreide veeartsenijkundige wetenschap zullen worden betreden.

T. D. SIGLING.

## MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

Van de Algemeene Afdeeling zijn lid geworden:

A. G. E. SNIJDERS te Fijnaart, P. W. M. v. MAANEN te Arnhem, B. DE VRIES te Lemmer.

## BERICHTEN.

### Sclerostomiase-onderzoek.

**Fixeeren en verzending van wormen.**

Zoo eenigszins mogelijk fixeere men de levende larven en volwassen wormen in alcohol van 70 %, die tot 50 à 60° C. verwarmd is, d. i. tot een temperatuur, waarop dampbellen op den bodem van het vat, waarin men verwarmt, beginnen te verschijnen. Men werpe dus de dieren In den verwarmden alcohol. Hiermede wordt voor het onderzoek verreweg het beste resultaat bereikt. Zoo voor het gebruik dezer methode geen gelegenheid bestaat, fixeere men levende larven en wormen in 3 % formaldehyd (dus 7½ $cM^3$ van de formaline uit den handel met 92½ $cM^3$ water). Reeds afgestorven wormen kan men in kouden alcohol van 70 % conserveeren, waarin levende dieren ziek echter zeer sterk samentrekken, zoodat zij voor het onderzoek bijna onbruikbaar worden. Kan het materiaal Utrecht zeer snel bereiken, dan kunnen de wormen ook in vochtige watten verpakt worden.

Het lid der Commissie voor het sclerostomiase onderzoek,
J. E. W. IHLE.

**Personalia.** Dr. F. W. M. DU MOULIN, te Utrecht, is ter beschikking gesteld van den gouverneur-generaal van Nederlandsch-Indië, om te worden benoemd tot assistent bij het veeartsenijkundig laboratorium te Buitenzorg. (St.ct.)

Verplaats van Raalte naar Delft. H. DE RONDE.

*Overleden:* J. SCHUURMANS, gemeente-dierenarts te Bolsward.

# REFERATEN.

**Ervaringen over wondbehandeling met suprarenine.**

Reeds in de *Münchener Medizinische Wochenschrift* 1915, No. 47, heeft Dr. WILDT mededeelingen gedaan over de werkzaamheid van suprarenine bij de genezing van wonden. Sinds dien tijd heeft hij zijn proefnemingen voortgezet en in de *Münchener Medizinische Wochenschrift No.* 5, 29 *Januar* 1918, leest men hieromtrent, dat de genezing van een wond door suprarenine wordt bevorderd. Een antiseptische werking heeft het niet; wel bespoedigt het de afstooting van gemortificeerde weefseldeelen. Het gebruik van het middel door de wonden te bedekken met een in suprarenine-oplossing gedrenkt compres is niet gewenscht. Hiervan is slechts een kort durende werking te verwachten. Dr. WILDT beveelt aan suprarenine te gebruiken in zalfvorm. Een laagje gaas wordt met boorzalf bestreken, waarop dan eenige druppels van de oplossing 1 : 1000 worden gedruppeld en vervolgens uitgestreken. In den regel wordt gebruikt: 3 gutt sol suprarenini + 5 gr. zalf = $C^a$. 1 : 30.000.

De voornaamste werkingen van suprarenine zijn kort samengevat: Tegengaan van de granulatiewoekering; vorming van een klein litteeken; het laag houden van de oppervlakkige granulaties, waardoor de bedekking met epithelium gemakkelijk kan geschieden, en verder beperking van de wondsecretie. HARTOG.

**Het gebruik van den catheter bij de behandeling van schotwonden in de oorlogschirurgie,** door Dr. HINZ, *Zeitschrift für Veterinärkunde, Maart* 1918.

Bij de behandeling van schot- en steekwonden is de elastische catheter een zeer doelmatig hulpmiddel, wat blijkt uit de volgende voorbeelden.

1. *Schotwond in de broekspieren.* Een stalen sonde kon slechts ± 25 c.M. in het kanaal gebracht worden Door de dikke spiermassa kon geen tegenopening gemaakt worden. Een elastische catheter verdween over een lengte van ± 65 c.M. in het wondkanaal, terwijl men de punt ervan kon voelen aan de binnenvlakte van den schenkel. Hier maakte men een tegenopening en kon men een granaatscherf verwijderen, terwijl tevens aan de opgehoopte etter gelegenheid werd gegeven tot afvloeien.

2. *Steekwond aan den achterrand van het schouderblad.* Met de elastische sonde kon men het kanaal ± 50 c.M. vervolgen onder het schouderblad door, totdat men de punt, bij zacht stooten, even kon doorvoelen aan de binnenvlakte van den elleboog. Hier maakte men in den m. pectoralis profundis een tegenopening, zoodat men een granaatscherf kon verwijderen en de etter kon laten afvloeien.

In dezelfde aflevering van de *Zeitschrift für Veterinärkunde* beveelt Dr. STADTLER een door hem uitgedachte *kogeltang* aan voor het verwijderen van kogels en granaatsplinters.

Schotwonden bij paarden.

HUGO REINHARDT beschrijft in een artikel eenige schotwonden bij paarden. *Zeitschrift für Veterinürkunde, Maart* 1918.

G. J. LORAN.

# NECROLOGIE.

## Dr. Jos. G. Th. ARNTZ. †

Op Maandag 11 November overleed te Nijmegen na een ziekte van slechts 10 dagen, als slachtoffer der Spaansche griep, onze vriend en collega Jos. G. Th. Arntz.

Jozef Gerardus Theodorus Arntz werd geboren te Huissen den 21 October 1886, verhuisde November 1889 naar Nijmegen (wegens benoeming van zijn vader, den Heer Th. L. Arntz tot gemeente-veearts), bezocht aldaar van 1892—1899 de Broedersscholen, van 1899—1904 de Hoogere Burgerschool, waar hij 1904 het Eind-Examen aflegde. Vanaf 1904 was hij ingeschreven als student aan de Veeartsenijschool, waar hem 31 Juli 1909 het diploma van veearts werd uitgereikt.

Ieder van zijn studiegenooten zal zich, naast zijn studieijver, nog levendig herinneren zijn rusteloos werken en streven als lid van het door hem zoo hoog gewaardeerde studentencorps „Absyrtus". Welk een aandeel nam hij steeds in het corpsleven! Wie kent hem niet als den grooten ijveraar voor zijn geliefkoosd studenten maandblad „Communico" met de vele van zijne hand afkomstige, vaak scherpe artikelen omtrent corpstoestanden, studentenleven enz. Was het totstandkomen der eigen societeit in 1908; naast het werk en van wijlen collega J. H. G. Hancks en den Heer C. F. van Oyen niet aan hem te danken?

Gedurende de jaren 1907 en 1908 was hij lid resp. voorzitter der almanakredactie.

Vanaf Augustus 1909 tot Juni 1914 oefende hij met zijn vader te Nijmegen de Veeartsenijkundige praktijk uit. In 1910 was hij mede een der oprichters van het Asyl voor Dieren aan den Nonnendaalscheweg 22. Dat dit reden van bestaan had ter plaatse, bewees de groote uitbreiding en verbouwing, die het onder zijn leiding, de laatste maanden voor zijn overlijden onderging en die het tot een der beste inrichtingen in het land maakte. Hij heeft er helaas de vruchten niet meer van mogen plukken.

Juni 1914 ging hij als leeraar en assistent bij het laboratorium voor den tijd van 2 jaar naar de school voor inlandsche veeartsen te Buitenzorg op Java. Dysenterie en typhus noodzaakte hem eervol ontslag te vragen, wat hem verleend werd.

In het laatst van 1915 repatrieerde hij met Prof. D. L. de Blieck en kwam den 2den Januari 1916 tot groote vreugde van zijne ouders te Nijmegen aan. Nog denzelfden dag hervatte hij de praktijk.

27 Maart 1917 promoveerde hij te Bern tot doctor medicinae veterinariae op een proefschrift, getiteld „die Ableitungsabscesse".

Een lijden van slechts 10 dagen maakte een einde aan een leven in zijn volle kracht, aan een leven, dat nog zooveel beloofde voor de toekomst.

Donderdag 14 November werden bij het graf van den overledene namens de afdeeling Gelderland-Overijsel door den Heer J. J. MEIJER, Ass.-Directeur van het Openbaar Slachthuis te Nijmegen, zeer waardeerende woorden gesproken en een bloemstuk neergelegd en door den Heer J. NAUTA ANDREAE namens het dierenasyl, waaraan de overledene als dierenarts en bestuurslid verbonden was.

Met ARNTZ is van ons heengegaan een uitmuntend dierenarts, een onzer, naar het oordeel van velen beste clinici, getuige o.a. de vele door hem verleende consulten; hij was iemand, die zich ook als kynoloog een goeden naam verworven had. De veeartsenijkundige wetenschap verliest, helaas zoo vroeg, in hem een zijner ijverigste beoefenaars, getuige zijn artikelen in het Tijdschrift, en zijn op afdeelingsvergaderingen gehouden wetenschappelijke heldere voordrachten.

Wij, zijne vrienden, verliezen in hem, een studievriend, een trouwen collega, een huisvriend.

Zwaar viel de slag voor zijne dierbare, nog jeugdige echtgenoote Mevr. M. MEULENBERG, met wien hij 6 Augustus 1918 in het huwelijk was getreden en zich zoo gelukkig en te vreden gevoelde.

Zwaar ook viel de slag voor zijn reeds zwaar getroffen vader, die in hem niet alleen een braven zoon doch tevens een hechten steun in zijn werkzaamheden verliest.

Moge onze innige deelneming, ons medevoelen met hun smart, onze eerbiedige hulde aan zijne nagadachtenis, den bedroefde familieleden eenigmate tot troost strekken.

Hij ruste in vrede.

Cuijk, November 1918. TH. F. WISMAN.

---

*(Uit het laboratorium van het gemeentelijk abattoir te Amsterdam).*

## EEN GEVAL VAN TAENIAE ECHINOCOCCUS BIJ EEN HOND. OVER ECHINOCOCCOSIS EN VLEESCHHYGIENE.

DOOR

**R. H. VEENSTRA.**

Een oude bastaardboxer van ± 12 jaar, welke gedurende ± de laatste 7 jaar op het terrein van het abattoir heeft geleefd, werd op verzoek van den eigenaar wegens huiduitslag afgemaakt met een intrathoracale strychnine-injectie. Waar ik de kans lang niet gering achtte dat hij met T. echinococcus besmet zou zijn, verzekerde ik me van het maagdarmstelsel en seceerde dit; de hond, wiens overige organen ik slechts globaal heb bezien, ver. toonde geen afwijkingen van belang, maar was betrekkelijk mager.

De maag bevatte geen voedseldeelen, alleen wat troebels lijmwaarin geen parasieten werden gevonden. Ook de inhoud van

dunne en dikke darm was gering; die van de dunne was over de eerste ¾ M. door galbestanddeelen geelbruin gekleurd, werd daarna geel tot geelwit en bleef dat tot aan het coecum; de consistentie slijmig vla-achtig, naar het coecum toe iets dikker en klonteriger; het coecum had een sterk opgeblazen uiterlijk, was vrij sterk uitgezet en bevatte dunne groene inhoud, de dikke darm weinig, dikkergroene inhoud, maar toch te dun; het slijmvlies van de darmen was pleksgewijze iets geëinjicieerd, een geringe darmcatarrh was dus aanwezig. In de eerste 1½ M. van de dunne darm lagen 7 lintwormen als bijna eenige inhoud.

In de geelbruine faeces vielen hier en daar, hoe langer men tuurde hoe meer men er zag, witte draadjes op, met meestal duidelijk gezwollen uiteinde, die naar vorm en grootte aan T. echinococcus deden denken, en microscopisch dan ook gemakkelijk als zoodanig werden herkend: scolex met rostellum en zuignappen, de lange hals en de drie daaropvolgende leden. waarvan het achterste verreweg het grootst, en bij de eerste drie Taeniae, welke voorloopig ter herkenning werden onderzocht, alle met eieren gevuld.

Bij nauwkeuriger toezien is de typische vorm van de geslachtsrijpe worm, zooals ook KLARENBEEK die aangeeft in afl. II, deel 45 van dit tijdschrift, met het bloote oog reeds in de faeces te herkennen; een gezwollen helderwit achterlijf, naar voren dunner doorschijnend blauwwit uitloopend in de hals en deze weer zich knopvormig verdikkend tot de scolex; ± ½ M. lang.

De meeste wormpjes bevinden zich in de eerste 1½ M. dundarm, verderop hier en daar slechts nog een enkele.

De dunne darm werd nu in 6 stukken gesneden en van elk stuk de inhoud met een spatel afgeschoven en opgevangen in 2 % formaline-opl., de darm daarmede afgespoeld en daarna ook in 2 % formaline gelegd.

Op het slijmvlies waren meerdere witte stukjes opgevallen, gelijkmatig vlokvormige, kortere korrelvormige en sommige, die op grond van de dunne hals, zonder twijfel als Taeniae waren te herkennen. De meeste weer in de 1½ M. dundarm, verderop een heel enkele. Nergens echter was het slijmvlies er mee bezaaid, zooals bij de gevallen TENHAEFF-FERWERDA en KLARENBEEK; hoogstens zaten er hier en daar 2—5 op enkele c.M.² bijeen, daarnaast weer heele velden waar niets zat. Door strijken met de spatel laten de enkele Taeniae-achtige meest los, de cylindrische en korrelvormige blijven meest vastzitten.

Hier dient opgemerkt te worden dat de hond al 24 uur geleden afgemaakt was en dus reeds versterf van de oppervlakkige lagen van het slijmvlies zal zijn ingetreden, waardoor dit loslaten van de Taeniae niet in strijd hoeft te zijn met de bevindingen van TENHAEFF-FERWERDA en KLARENBEEK, die bij het versche cadaver onderzochten.

Tot mijn spijt is dit onderzoek aan het ongefixeerde materiaal niet verder voortgezet, in de veronderstelling dat het den volgenden dag ongehinderd verder kon geschieden. Toen echter bleek

dat de formaline mij parten had gespeeld, en ik moet het vermengen van de faeces met formaline, al is het dan ook slechts 2 %, beslist afraden, daar zoo goed als geen intacte Taeniae meer aanwezig waren.

De faeces werden uitgegoten in glasdoozen; daarin kon men bij scherp kijken in dunne laag duidelijk de lintworm-partikeltjes herkennen als witte, nu vrij hard geworden stukjes, maar slechts tweemaal gelukte het mij een Taeniae nog in zijn geheel uit te visschen. De andere waren alle doormidden gebroken. Toch was een scolex + hals nog zonder veel moeite er uit te halen als een draadje met twee verdikte uiteinden, en de losse leden als lang-ovale, witte stukjes. Microscopisch was dit alles nog wel duidelijk te herkennen, maar van een tellen van de haken b.v. was geen sprake meer, terwijl de eierhoudende achterste leden meermalen gebarsten waren.

De witte vlokjes en puntjes op het slijmvlies waren grootendeels verdwenen; misschien moet dit toegeschreven worden aan het afstooten van de oppervlakkige slijmvlieslagen, doordat het materiaal te oud gefixeerd werd. De enkele die nog aanwezig waren, bleken de door KLARENBEEK vermelde amorphe lichaampjes te zijn, die door hun vaste verbinding aan het slijmvlies en hun vorm mij ook aan gedegenereerde vlokken doen denken; enkele waren in dit geval echter niet weg te strijken, behielden volkomen hun vorm en waren vrij hard; misschien dat deze meer verkalkt waren, de inhoud was in glycerine bezien donker tot zwart; hier en daar was aan de randen de structuur van de darmvlok nog te herkennen; het duidelijkst, als door drukken op het dekglaasje de inhoud geheel of gedeeltelijk uitgeperst werd.

De eieren, door fijnwrijven van een eindlid duidelijker zichtbaar gemaakt, vertoonen het gewone beeld van lintwormeieren; bij kleine vergrooting scherp dubbel gecontoureerde, heldere, sterk lichtbrekende ronde lichaampjes; bij sterke vergrooting sommige rond, sommige gering elliptisch, met een vrij dikke schaal met radiaire dwarsstreepjes, in een vrijwel amorphe inhoud, waarin de 3 stel haken meer of minder duidelijk voor den dag treden. Met uit een rijpe proglottide van de groote lintwormen (T. marginata) gedrukte eieren kon ik geen onderscheid vinden, ze vertoonden in alles dezelfde bouw, en ik zou niet graag deze twee soorten eieren uit elkaar hebben moeten zoeken. M. i. is het dan ook bij het levende dier onmogelijk uit een faeces-onderzoek *op eieren* tot de aanwezigheid van T. echinoc. te besluiten.

Dat het geheele faeces-onderzoek bij het levende dier hier altijd in den steek zou laten, lijkt me niet juist. Mits zorgvuldig uitgevoerd, stel ik me voor, dat het in meerdere gevallen positieve resultaten kan opleveren, hoewel een negatieve uitslag nooit tot afwezigheid van T. echinococcus bij het onderzochte dier zal mogen doen besluiten.

Op grond van mijn ervaring bij het eene geval, waarbij ik echter een uitgebreid faeces-onderzoek in verschillende richtingen heb ingesteld, lijkt het me de meeste kans op succes te geven,

als men den te onderzoeken hond een wormmiddel toedient, of in elk geval een laxans, en de faeces zoo mogelijk opvangt vóór dat ze op den bodem liggen, daar de wormpjes en eieren in dunne faeces naar beneden zakken en dus bij opscheppen van den bodem grootendeels zouden blijven liggen. De faeces roere men dan aan met water, met aangezuurd water of met water en glycerine (niet met formaline), totdat het een dunne, vloeibare massa is geworden, en giete deze uit in glasdoozen in een dunne laag. Zitten er T. echinoc. of zelfs stukjes daarvan in, dan kunnen deze bij nauwkeurig, geduldig onderzoek tegen een donkeren ondergrond en bezien in dunne laag (schuinhouden van de doos) *niet* over 't hoofd worden gezien.

Ze vallen op als witte wormpjes met een vasten vorm, het dikkere achterlijf en de dunne hals met het knopje laten geen twijfel.

Wat het faeces-onderzoek op eieren betreft, ook in dit geval, waar toch zeer veel eieren aanwezig waren in de Taeniae, kon ik zoo goed als geen eieren vinden, zelfs niet in de faeces onmiddellijk achter de plekken waar de meeste lintwormen zaten, maar ook niet verderop. Uit de faeces van twee darmgedeelten dié de meeste kans boden kon ik in 20 praeparaten slechts één lintwormei vinden met de gewone methode van onderzoek: dwz. faeces aanroeren met water (in casu formaline), laten bezinken in puntglas. bovenstaande vloeistof afgieten en met platina oog uit de diepste lagen faeces nemen en onderzoeken.

Veel beter beviel mij hier het gieten van de aangeroerde faeces door filtreerpapier in een glastrechter, uitnemen en uitspreiden van het papier en het onderzoeken van de zwaarste deelen, dus van de faeces, in het middelpunt van het papier gelegen. Van dezèlfde faeces, waar ik met de gewone methode in 10 praeparaten slechts één ei vond. vond ik na filtreeren in 3 praeparaten 14 lintwormeieren! Ik meen dit te moeten verklaren doordat de eieren zwaarder zijn dan de faeces, en dus naar de laagste plaats zakken. Bij het nemen van een oogje faeces uit het punt- of centrifugeer-glas schijnen de eieren door het noodwendig bewegen door de bovenstaande massa uit het oogje te vallen.

Bij de sectie kunnen de Taeniae bij nauwkeurige beschouwing moeilijk over 't hoofd worden gezien, en ik durf dan ook wel met zekerheid te verklaren, dat bij de nauwkeurige secties zooals ze in het instituut van prof. MARKUS worden verricht, tot dusverre de T. echinoc niet aanwezig is geweest.

De groote lintwormen bleken alle van één soort en vertoonden alle eigenschappen van de T. marginata: afgerond vierhoekige scolex met dubbele hakenkrans, scolex nauwelijks iets breeder dan de hals; breede zware, zeer korte proglottiden, die elkaar manchetachtig omvatten, achterrand van elk lid meestal gegolfd; geslachtsopening weinig of niet uitstekend, in de geslachtsrijpe leden, die wel 2 × zoo lang als breed zijn, de uterus met korte mediane stam, die 6—8 takken afgeeft, welke ieder voor zich zeer diep ingesneden en meermalen ondervertakt zijn.

De blaaswormen van deze (cyst. tenuïcollis, aan buikvlies en lever van schaap, geit en varken veelvuldig te vinden), worden in een abattoir dagelijks gevonden en uitgesneden, terwijl de coenurus blaas in de hersenen van het schaap vrij zeldzaam is en de T. serrata van de haas moet komen; honden aan slachtgelegenheden hebben dus verweg de meeste kans om met T. marginata besmet te zijn. Opvallend was dat deze hond vol ongedierte zat, terwijl toch geen enkel exemplaar van T. cucumerina (cysticercoid bij de vloo) gevonden werd.

Dit is dus het derde natuurlijke geval van Taeniae echinococcus bij den hond, in ons land gevonden.

Van het geval TENHAEFF-FERWERDA en het geval KLARENBEEK verschilt het mijne in twee opzichten:

1°. dat het aantal Taeniae betrekkelijk gering is (naar schatting 100—150);

2°. dat de Taeniae gemakkelijk van het slijmvlies loslaten;

Dit laatste zal voor een deel veroorzaakt zijn door het versterf van het slijmvlies, maar voor een deel meen ik het ook te moeten toeschrijven aan een derde punt van verschil, nml. dat naar schatting in mijn geval minstens de helft, waarschijnlijk echter een veel grooter percentage van de wormpjes geslachtsrijp waren; van de microsc. onderzochte eindleden waren er veel meer die vol eieren zaten dan die er geen bevatten. Dit staat speciaal tegenover het geval-KLARENBEEK, waar niettegenstaande sterke opzwelling van het eindlid heel zelden eieren werden gevonden. Ik beschouw pas als eieren de duidelijk dubbel gecontoureerde, in glycerine helder-lichtbrekende ronde lichaampjes in het achterste lid. In een deel van de overige eindleden werd wel een opeenhooping van bolletjes gevonden, die echter nog niet duidelijk de ei-kenmerken bezaten en niet zoo scherp afsteken en niet sterk lichtbrekend zijn.

Ik veronderstel, evenals KLARENBEEK, dat de Taeniae die meer of minder geslachtsrijp zijn, loslaten en dan vrij in de faeces komen en daar opvallen door hun gezwollen eindlid, in tegenstelling met de nog geen geslachtelijke vorming vertoonende, vastzittende dunnere exemplaren, waarvan in mijn geval heel weinig aanwezig waren.

Deze hond is dus ongetwijfeld in het laatst van zijn leven voor den mensch zéér gevaarlijk geweest!

En thans wat de plicht van de vleeschhygiëne betreft:

De schitterende studie van SNAPPER, over de echinococcosis bij den mensch in ons land, is, naar blijkt uit de naarstige onderzoekingen, die thans in verscheidene laboratoria door collega's worden verricht, in veterinaire kringen de prikkel geweest tot wederopvatting van het zoeken naar T. echinococcus bij den hond; en terecht. Want de echinococcosis is bij den mensch een niet zoo zeldzame, heel dikwijls ernstig verloopende ziekte, welke uitsluitend van den hond, direct of soms indirect, kan worden overgenomen.

Dat van veterinaire zijde hieraan tot dusver veel te weinig aandacht is geschonken, zal vermoedelijk voor een groot deel zijn oorzaak vinden in het feit, dat velen in ons land eenigszins twijfelachtig stonden tegenover den hond als overbrenger, of als voornaamste overbrenger, omdat de lintworm tot voor kort in ons land bij den hond nooit in natura was waargenomen. En dit zal weer zijn verklaring vinden in het feit, dat in vrijwel de eenige streek, waar tot voor kort regelmatig naar dezen lintworm werd gezocht, d. i. in Utrecht, de echinococcosis bij den mensch zoo goed als niet voorkomt, en dus ook bij den hond wel zeldzaam moet zijn.

In de litteratuur van andere landen echter werd de T. echinococcus herhaaldelijk bij den hond vermeld, en gezien, de veelvuldige gevallen van echinococcosis bij mensch en dier in sommige streken van ons land (Friesland, Holland), sprak het dan ook eigenlijk wel vanzelf, dat in die streken bij den hond de Taeniae moest voorkomen.

De prikkel van SNAPPER heeft gewerkt. Echter wees H. VAN STAA, toentertijd gemeente-veearts in Sneek, reeds in 1879 in het Jaarverslag op dit feit, en betoogde de wenschelijkheid, daarop de aandacht te vestigen van den Inspecteur van het Geneeskundig Staatstoezicht. Toenmaals blijkbaar zonder succes.

Thans blijkt echter dat ook bij ons bij den hond de Taeniae voorkomt, en ik twijfel niet of bij voortgezet onderzoek zullen steeds meer gevallen aan het licht komen. En daarom verdient de vraag van de *bestrijding* van dit kwaad aller aandacht.

De cyclus hond — tusschengastheer ('t zij mensch of huisdier) — hond moet onderbroken worden, en dan zijn allen het er over eens dat de besmetting van den hond met inhoud van echinoc. blazen het aangewezen punt daarvoor is. Wanneer men inderdaad in het geheele land deze besmetting kon verhinderen, dan was een totaal verdwijnen van de echinococcosis bij mensch en dier slechts een kwestie van tijd. Want slechts voor hond en kat is echinoc.-houdend materiaal gevaarlijk; voor den mensch en de overige huisdieren is het absoluut onschadelijk. Zooals OSTERTAG zegt: „Wenn diese Maszregeln durchgeführt werden, werden die Echinokokken, auf deren Häufigkeit die Einführung der Fleischbeschau bis jetst *noch nicht* die erwartete günstige Wirkung gehabt hat, *in kurzem verschwinden*!"

En zijn nu die maatregelen zoo lastig uit te voeren? M.i. neen. Zij zijn met goeden wil van de betrokken deskundigen betrekkelijk eenvoudig en waar men in Regeeringskringen de bestrijding aandurft van ziekten als tuberculose bij het vee en mond- en klauwzeer ten koste van schatten gelds, is het onbegrijpelijk, dat de bestrijding, van deze ziekte. die veel gevaarlijker is voor den mensch dan bovengenoemde, al treedt zij dan ook gelukkig slechts sporadisch op, tot dusver niet is ter hand genomen. Alleen deze ziekte reeds, wier bestrijding slechts een klein onderdeel uitmaakt van alle hygiënische voordeelen welke een wet op de binnenlandsche vleeschhygiëne, waarbij noodzakelijkerwijze ook keuring

van alle huisslachtingen verplicht dient gesteld, oplevert, maakt een ten uitvoer brengen van zoo'n wet tot een moreele plicht voor elke regeering en nalatigheid daarin tot een misdaad aan ons volk [1]).

In de eerste plaats dus een keuring van àl het geslachte vee door het geheele land. Daarmee echter is men er niet! De keuring en behandeling van echinococcen-houdend materiaal moet strenger geschieden dan tot dusver, aan honden moet de toegang tot elke slachting absoluut belet worden, hetzij deze aan een centrale slachtplaats geschiedt, hetzij het slachting van één dier betreft: SNAPPER zegt m. i. terecht: „*Ook met de oprichting van abattoirs kan men het kwaad niet voorkomen, tenzij deze abattoirs volgens strenge reglementen beheerd worden.* Déze immers deelt mee, hoe hij zelfs in het slachthuis van Parijs, het abattoir de la Vilette, zag, dat een slager zijn hond een echinococcus als voedsel voorwierp. *Nog in* 1905 *konden honden ongestraft het slachthuis van Parijs binnendringen. Niemand dacht er aan hun de toegang te versperren*". En iets verder: „Overal moeten abattoirs opgericht worden; *honden mogen daarin niet toegelaten worden*". En ook: „De lokaliteiten waarin te Harlingen geslacht werd (1904, voor de exportkeuring) spotten met elke hygiënische overweging. *De honden bezochten trouw de slachtplaatsen*".

Zoo is het m. i. vrij zeker dat bovengenoemde hond de besmetting heeft opgedaan aan het abattoir, al is hij pas op 4-jarigen leeftijd daar gekomen. Het zou al zeer toevallig zijn, als hij vóór dien tijd verkeerd had op een plaats waar hij dagelijks in even groote mate kans had besmet te worden.

Ten tweede een strengere keuring en behandeling van echinococcushoudend materiaal. Het is tot dusver, waarschijnlijk wel algemeen, de gewoonte om slechts die organen die te veel blazen bevatten om uit te snijden, te vernietigen. OSTERDAG geeft deze behandeling aan. Mij heeft ze altijd geërgerd. Ik ben overtuigd, dat van de „gründliche Entfernung", waarvan OSTERDAG spreekt, in de praktijk niet veel terecht komt. In de eerste plaats is het moeilijk, om als men de blazen heeft uitgesneden, zeker te zijn dat het orgaan er geen meer bevat. Het zal ieder die dit heeft gedaan opgevallen zijn, dat hoe langer en nauwkeuriger men zoekt, hoe meer men er in den regel vindt. Als men dan tevens in aanmerking neemt, dat de organen, die ze verreweg het meest bevatten de longen zijn, dat zijn organen dus, die heel veel voor hondenvoer worden gebruik, en van geringe financiëele waarde zijn, dan spreekt het vanzelf dat de eenige rationeele bestrijding is vernietiging van elk orgaan in toto, dat slechts een echinococcus-blaas *schijnt* te bevatten. Tenminste voor longen, milt en nieren zal dat wel niet betwist worden. De nieren zijn zelden aangetast, in die enkele gevallen is vernietiging het verstandigste, daar ze zich lastig laten doortasten. SNAPPER stelt ook deze eisch.

Ik heb tweemaal de versche waar onderzocht, op het punt

[1]) Gelukkig heeft de crisis thans tot een Rijkskeuring geleid, die, hopen we, spoedig in een blijvende zal worden omgezet.

dat ze de stad zou ingaan, om als hondenvoer te worden verkocht, en beide keeren vond ik in één stuk long één echinococcus-blaas, deze was door het oppervlakkige stoomen niet onschadelijk geworden, indien hij fertiel was, het binnenste longweefsel zag nog totaal rauw, en het vocht in de blaas in een slechte warmte-geleider. Deze zouden dus met zekerheid is een hondemaag zijn terecht gekomen. En toch is dit de keuringsveearts m.i. niet kwalijk te nemen, tenminste, dat behoeft niet het geval te zijn; bij het gebrekkige systeem van uitsnijden van de blazen loopt men daarop altijd de kans.

Iets anders is het met de lever. Deze brengt aan het weifelen. Zij toch is na de longen betrekkelijk dikwijls aangetast, en dient zelden of nooit voor hondevoer. Hier kan men dus conservatiever optreden; door de andere organen direct te vernietigen, kan men aan de lever meer tijd besteden en hem geheel doortasten, waarbij een kleine blaas zelfs in de diepte haast altijd te voelen is; zware levers dient men in enkele reepen te snijden, en deze ieder afzonderlijk te doortasten. Dikwijls kan men zoodoende niet meer dan 2 of 3 blazen vinden, en in zoo'n geval lijkt het me verantwoord deze levers na excisie van de blazen goed te keuren. Distomateuze levers met echinococcen vernietige, men liever totaal, daar deze moeilijk goed te doortasten zijn. In de praktijk is het werpen van elke uitgeneden echinococcusblaas in de confiscaatemmer aan groote slachthuizen moeilijk vol te houden. Wanneer geen honden toegelaten worden is dit ook niet noodig. Bij huisslachtingen kan men natuurlijk de moeite nemen de uitgeneden blazen zonder mankeeren te vernietigen. Ook lijkt mij de vernietiging van maagdarm-kanaal met inhoud bij deze dieren, zooals Prof. DE JONG heeft geopperd, zeer gewenscht. Wanneer deze drie voorwaarden vervuld worden, n.l. algemeene Rijksvleeschkeuring, strenge keuring en strenge beoordeeling van echinococcenhoudend materiaal, dan is besmetting van een nieuwe hond onmogelijk!

Resten nog de aanwezige besmette honden. Deze blijven zoolang zij leven een voortdurende bron van besmetting voor den mensch en het dier, maar moeten op den duur in aantal afnemen en uitsterven. Zoover zijn we echter nog niet, en zóólang dient ieder zich daartegen te hoeden. Het is een feit, dat de hond het huisdier is waarmee het intiemst door den mensch wordt omgegaan, en dat tegelijk in zijn levenswijze het vuilste is. Het mag hier wel eens opgemerkt worden, dat dezelfde hond die gestreeld, soms gezoend wordt, en door wie men zich laat likken, dikwijls op straat wordt losgelaten, waar hij zijn aard niet verloochent door bij voorkeur aas tot zich te nemen, maaginhoud of faeces van soortgenooten of van zichzelf, zich te rollen daarin, en andere honden te besnuffelen en te belikken, bij voorkeur in de anaalstreek. Waar in de steden over 't algemeen de omgang met den hond veel intiemer is dan op het land, lijkt me dit wel een van de voornaamste oorzaken van het feit, dat volgens SNAPPER in ons land bij de bevolking van de steden, 2, 3 × vaker

echinococcuscysten voorkomen dan onder de landbevolking. Want SNAPPER hecht ook aan de directe besmetting veel grooter beteekenis dan aan die door drinkwater, rauwe groenten etc. en door vliegen.

Meer zoeken naar de T. ech. bij levende honden lijkt me aangewezen. Misschien kan de methode van onderzoek nog verbeteringen ondergaan, zoodat dit onderzoek steeds vruchtbaarder zal blijken te worden, Aangifte moet bij positieve bevinding m.i. verplicht worden gesteld, alsmede afmaken van de besmette hond. Hij levert voor den mensch te veel gevaar op, dan dat men zich met een flinke wormkuur zou mogen tevreden stellen. Men kan nooit zeker zijn dat alle Taeniae zijn afgedreven. Bovendien lijkt me in de praktijk besmetting van den eenen hond door den anderen mogelijk, door opnemen van uitgebraakte maaginhoud en doordat zich tusschen de haren van den hond heel goed scolices kunnen bevinden.

KLARENBEEK komt tot de conclusie, waar in de klinieken van Amsterdam meerdere gevallen van echinococcosis bij den mensch worden waargenomen, dat in Amsterdam honden rondloopen, welke de T. ech. herbergen. Daarmee ben ik het eens. De twee door ons gevonden gevallen wijzen daar trouwens reeds op. Hij zoekt de oorzaak daarvan in het voeren van de zoogenaamde versche waar aan de honden in de stad. Al komt het zeer zeker voor, dat een blaas in long of milt bij de keuring niet wordt opgemerkt, toch meen ik dat dit betrekkelijk uitzondering is, en beschouw ik als hoofdoorzaak, dat elke hond in de gelegenheid is op het abattoir echinococcus-houdend materiaal op te nemen. In het algemeen schijnt toch een hevige of herhaalde besmetting met scolices noodig te zijn, om de Taeniae in den hond te doen ontwikkelen. Deze voorwaarde is veel meer vervuld op een abattoirterrein dan bij het voeren van (uitsluitend goedgekeurde!) afval.

Toch meen ik dat men geen recht heeft om ook slechts de opname van één fertiele echinococcusblaas door een hond als onschuldig te beschouwen. Die hond loopt steeds gevaar door deze eene infectie de Taeniae in zich te ontwikkelen.

Uit den aard der zaak zijn dit meest honden van slagers of veehandelaren en zwervers. Ofschoon SNAPPER tot de conclusie komt dat de door hem bestudeerde gevallen niet speciaal bij slagers, veehandelaren herders en dergelijke voorkomen, staan daar tegenover meerdere waarnemingen in de literatuur, waar dit wel het geval was. En het is ook 't meest waarschijnlijke. OSTERTAG zegt: „die Rolle des Ubertragers spielt der „chien d'abattoir, chien de tuerie", *der an Schlachtställen oder bei Schlachtungen geduldete Hund*". Daarnaast komt echter in aanmerking de hond, die geregeld met slachtafval gevoerd wordt in streken waar geen keuring is ingesteld. Zoo in Friesland de typische karhond of trekhond, welke vroeger geregeld met schapenafval werd gevoerd. Verder zegt OSTERTAG: „Durch Polizeiverordnungen ist dafür Vorsorge zu treffen, dasz Hunde

und Kätze von Schlachtstätten und von der Berührung mit Fleisch ferngehalten werden".

In een bepaalde streek in Pruisen is zelfs het transport van vleesch op hondenvoertuigen verboden!

Al zal het sommigen overdreven schijnen, zoo geloof ik toch zeker dat de tijd komt dat overal waar levensmiddelen worden voortgebracht, verwerkt of verkocht, het aanwezig zijn van honden verboden zal zijn, om het gevaar dat ze opleveren, direct of indirect, voor de volksgezondheid.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR:

Geneesk. Bladen uit Kliniek en Laborat., 19de reeks No. VII. De verspreiding v. d. Ech. ziekte d. Noordel. Provinciën, door Dr. J. SNAPPER, 1917.
Tijdschr. v. Diergeneesk. 1917 en '18.
v. OSTERTAG, Handb. d. Fl. Beschau, 1913.
EDELMANN, Lehrb. d. Fl. Hygiene, 1007.
HUTYRA—MARECK, Spez. Pathol. u. Ther. d. H.tiere, 1910.
RAILLIET, Traité de Zoöl. Medic. et Agricole, 1895.
NEUMANN, Traité des Maladies Parasit. non-microb. des anim. domest., 1892.
GUIART, Précis de Parasitologie 1910.
FIEBEGER, Die tierischen Parasiten der Haus- u. Nutztiere, 1912.

---

## ENKELE KLINISCHE MEDEDEELINGEN

DOOR

**Dr. GALLANDAT HUET**, *Kapitein-Paardenarts.*

*Perforatie van den darmwand bij een paard door Ascariden.*

Den 20sten Juni 1917, des morgens te 4 uur, kreeg een 10-jarige inlandsche merrie koliekverschijnselen, welke zeer spoedig in hevigheid toenamen en groote onrust en pijn verraadden. Ongeveer 6 uur was de lichaamstemperatuur 41° C., de slijmvliezen waren donkerrood gekleurd, de ademhaling was frequent en bemoeilijkt terwijl patiënt voortdurend lag en omkeek naar den buik, onder een pijnlijk kreunen.

Bij tusschenpoozen werd geperst en trad er defaecatie op, waarbij zich telkens ascariden ontlastten.

Deze blijkbare wormkoliek, in verband gebracht met de zeer hooge lichaamstemperatuur en overige verschijnselen, deed denken aan een perforatief-peritonitis zooals deze o.a. beschreven is op blz. 435 in deel 33 van dit tijdschrift.

Een medicamenteuse behandeling werd niet ingesteld en patiënt, die zienderoogen achteruitging, stierf te 9 uur.

Onmiddellijk hierop werd sectie verricht en daar het lijden de buikorganen betrof, werd, nadat de huid verwijderd was, de buikholte geopend. Er vertoonde zich veel haemorrhagisch vocht in de buikholte en bij het uitspoelen hiervan kwamen faeces en vele ascariden mee. Toen het vocht verwijderd was, kleefden

nog faeces en vele wormen aan het peritoneum, dat zeer hevig ontstoken was.

Het ilium, jejunum en een gedeelte van het coecum waren heftig ontstoken. Het jejunum vertoonde een groote worm, die deels nog in den darm zat en bezig was door een kogelrond perforatiegaatje er uit te kruipen. Ik bond een gedeelte van dezen darm met mesenterium af en zond het met inhoud naar het Pathologisch Instituut der Veeartsenijkundige Hoogeschool. Prof. Dr. MARKUS schreef mij hierover het volgende, waarvoor ik op deze plaats gaarne mijn dank betuig: „Het gedeelte jejunum en mesenterium heb ik onderzocht. Het jejunum werd opengesneden tegenover de aanhechting van het mesenterium; toen werd een vrij wel circelronde opening in den darmwand zichtbaar, van bijna 2 c.M. middellijn (± 1.8 c.M.). Deze opening was zeer scherp gecontoureerd, het slijmvlies was tot aan den rand van de opening intact. Het gat maakte den indruk alsof het met een papierperforator was geslagen. Deze opening was gelegen aan de zijde der mesenteriaal aanhechting en een sonde, er door heen gestoken, kwam in een groote holte tusschen de uitgeweken platen van het mesenterium, welke holte gevuld was met darminhoud, meerdere ascariden en bloedcoagula.

De mesenteriale platen waren hevig acuut ontstoken (hevige diffuse roodheid en vaatinjecties); één plaat was over grooter afstand ± 8 c.M. verscheurd, waardoor darminhoud, ascariden en bloed vrij in het abdomen waren gekomen. Naast deze grootere scheur, waren nog enkele kleinere scheuren aanwezig. De andere plaat was op één plek zeer dun, terwijl op een andere plaats een opening van ± 1 c.M. diameter aanwezig was."

Het sectieverslag van het in deel 33 beschreven analoge-geval, vermeldt een spleet van circa 9 c.M. lengte in het ilium, terwijl hier een circelrond gaatje te zien was. In beide gevallen, en dit is karakteristiek, is de zitplaats van de continuïteitsstoornis van den darmwand, ter plaatse van de mesenteriaalaanhechting.

Het door mij waargenomen geval beantwoordt echter niet geheel aan de literatuurbeschouwing, die in deel 33 hierover toegevoegd wordt. Daar wordt n.l. gesproken van een darmruptuur en van een darmperforatie. In het eerste geval wijt men de verscheuring aan een sterke opeenhooping van zeer veel spoelwormen; in het tweede geval is de doorboring het gevolg van de werkzaamheid van een enkele ascaris; bij de doorboring is de continuïteitsstoornis beperkt tot den diameter van den perforeerenden parasiet, terwijl deze, bij de verscheuring, uit den aard der zaak vrij groot is.

In dit geval waren een groot aantal ascariden aanwezig, doch zij hebben geen kluwen gevormd en hebben dan ook geen aanleiding gegeven tot ruptuur. Wel hebben vele den weg gevolgd die door één ascaris door den darmwand geboord was en door deze geperforeerde cirkelvormige opening stortten zich vele exemplaren in den door het mesenterium gevormden zak.

Het klinisch beeld van de beide beschreven gevallen is ook

zeer uiteenloopend. Bij den patiënt van collega VAN ZIJVERDEN waren slechts verlies van eetlust, zwakke pols en bleeke slijmvliezen waargenomen, terwijl patiënt denzelfden nacht plotseling succombeerde. In mijn geval treedt, zonder voorafgaande ziekteverschijnselen, een plotselinge en zeer heftige koliekaanval op, die met groote benauwdheid gepaard ging en zeer veel pijn verried.

Ook dit voorbeeld moge weer een aansporing zijn om bij ziektegevallen de aandacht op deze veelvuldig voorkomende darmparasiet te vestigen. Door contrôle en door onderzoek van de faeces, kan men het bestaan van wormen vaststellen en door een afdoende therapie verder nadeel voorkomen.

*Een geval van laminitis der beide achterbeenen bij een paard.*

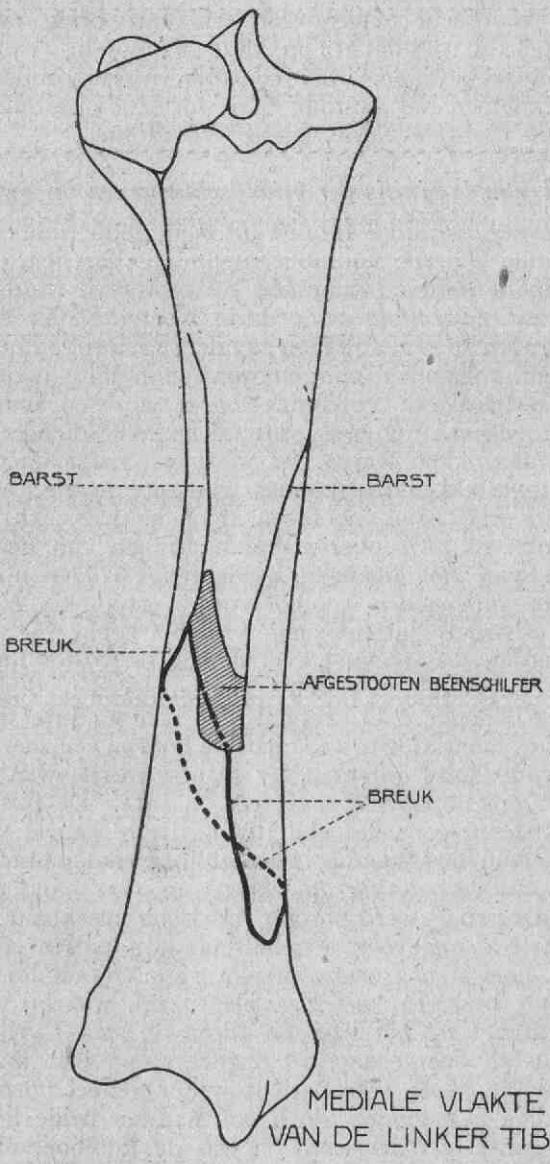
Een ongeveer 10-jarige Litauer hit had, gedurende een kouden winterdag, met scherpe noordoostenwind ijs gereden, dat uit een sloot verzameld werd en naar een bierbrouwerij werd vervoerd. Het waren zware vrachten en gedurig bleef het dier langen tijd bij het laden en lossen stilstaan ,zonder voldoende toegedekt te worden. Den volgenden morgen werd mijn hulp ingeroepen en vertoonde patiënt het volkomen beeld van een acute hoefbevangenheid. Eigenaardig was, dat alleen beide achterhoeven in het proces betrokken waren. Er werd een medicamenteuse behandeling ingesteld, doch zonder gunstig gevolg. Van beide achterhoeven zakte het hoefbeen door en was zichtbaar door de zool (zoolbreuk). De overige veranderingen van den hoef, die het zakken van het hoefbeen medebrengt traden op en beide achterhoeven gingen den knolhoefvorm vertoonen. Het duurde 2 maanden alvorens patiënt eenige vrije beweging ging maken, tot dusverre werden slechts, met veel moeite en onder hevige pijn, enkele passen gedaan. De achterhoeven werden beslagen met balkijzers en lederen zool, terwijl met teer en jute werd opgevuld. Aan het toongedeelte was bij beide hoeven een zeer breede en diepoploopende holte ontstaan ter plaatse van de witte lijn; deze holten werd ook opgevuld met teer en jute. De ijzers werden ver naar achteren genageld, het toongedeelte geheel vrij gelegd en, in stede van den toonlip, twee zijlippen aangebracht. Langzaam aan trad verbetering op, zoowel in den gang als in den hoefvorm. De zool werd sterker en drong merkbaar het hoefbeen terug. Na ongeveer een halfjaar kon patiënt weder aan den arbeid, hoewel nog zeer voorzichtig aan en in kalme diensten. Het werd nu beslagen met z. g. plaatijzers, waarbij de geheele zool mede draagt op het ijzer en alleen de straal vrij ligt. Met dit beslag werd doorgegaan tot ongeveer een jaar na het ontstaan der ziekte. Toen was patiënt weder geheel normaal, niet alleen in zijne bewegingen, doch ook hadden beide hoefvormen zich weder geheel geredresseerd en was de knolhoefvorm geheel verdwenen. De beide hoeven zijn weer volkomen normaal als te voren.

Hieruit blijkt dus, dat zelfs in den ergsten graad van hoef-

bevangenheid totale genezing kan optreden door doelmatige verpleging en zaakkundig hoefbeslag; geduld en vertrouwen moetten echter van de zijde van den eigenaar verzekerd zijn.

*Een geval van beenfractuur na fissuur.*

Na het in de Mei-aflevering van dit jaar beschreven geval, deed zich in Augustus l.l. weer een dergelijk geval voor.




MEDIALE VLAKTE VAN DE LINKER TIBIA

Op 1 Augustus n.l. kwam in behandeling een 10-jarige Iersche merrie, afkomstig van het Belgische leger, wegens een verwon-

ding van het linker achterbeen. Het paard had onder staltijd een klap gekregen van een buurman tegen de mediale zijde van de linker tibia en vertoonde een kleine oppervlakkige huidwond. De gang was uiterst pijnlijk, hoewel patiënt wel op het gekwetste been steunde. Ook bij betasten van het been rondom de wond verraadde het groote gevoeligheid en spoedig was er ook zwelling waar te nemen op de plaats van het trauma. Patiënt werd in een hangapparaat geplaatst en het schenkelbeen werd parmanent geïrrigeerd. Het wondje was op een plaats, waar slechts de huid het been bedekt; de reden dat het paard onmiddellijk in de broek werd gehangen was, dat de mogelijkheid van een fissuur direct werd aangenomen. Het verloop was gunstig, de zwelling ging terug, het huidwondje sloot op en het paard belastte iederen dag het gekwetste been meer. Op 11 Augustus werd de broek afgedaan, het paard liep zeer goed, zonder eenig teeken van kreupelheid. Er werd nu een boks ingeruimd, waar het zich vrij in bewegen kon. In den ochtend van den 12en Augustus lag het paard in de boks en bleef liggen. Bij een poging het te doen opstaan bleek onmiddellijk, dat het linker achterbeen en wel het schenkelbeen dwars gefractureerd was. Patiënt werd gedood. de linker tibia uitgesneden en afgekrabd. Er bleken nu zeer duidelijk 2 barsten te bestaan, die beiden in de lengterichting van het been op de mediale vlakte verliepen en niet tot in de epiphysen reikten. Een dwarse barst was niet meer na te wijzen, doch waarschijnlijk heeft deze de lengtebarsten vereenigd en is dit de plaats waar de fractuur is opgetreden.

Zeer aanneembaar is dit en ook dat bij een poging van het paard om in de boks liggende, op te staan, de breuk ontstaan is.

Niet verklaarbaar echter is het ziekteverloop. De hevige pijn toch, die na eenige dagen reeds minder was en na een week geheel over, zoodat na 10 dagen de gang weer normaal was, deed toen meer aan een acute periostitis denken door het trauma veroorzaakt dan dat vastgehouden werd aan de waarschijnlijkheidsdiagnose „fissuur."

Alleen een Röntgen-apparaat zou hier zekerheid hebben kunnen geven, waar echter dit hulpmiddel zelfs niet aan onze Hoogeschool bestaat, zoo zal het met zekerheid constateeren van een fissuur onmogelijk zijn en zal dit steeds een waarschijnlijkheidsdiagnose blijven met alle oeconomische schaden, die voortspruiten uit het behandelen als zoodanig van een niet bestaande (minstens twee maanden rust in een hangapparaat) en uit het niet behandelen van een wel bestaande fissuur.

*Fractuur in het kootbeen bij een paard.*

Den 6en Maart van het vorig jaar werd ik in de manege geroepen, daar een officierspaard plotseling kreupel was geworden

De eigenaar had het paard afgereden in de manege en vóór het eindigen eenige sprongen gedaan over een ± 0.60 M. hooge boom. Het ongeveer 10-jarige paard van Engelsch ras was zeer goed getraind en een vlot springer; bij de laatste sprong echter had het met het rechter voorbeen tijdens het passeeren van de

hindernis, den boom geraakt en was bij het neerkomen op den bodem, pal blijven staan; het was slechts met zeer veel moeite vooruit te krijgen waarbij het niet op het rechter voorbeen steunde. Ik onderzocht patiënt en constateerde onmiddellijk een breuk van het kootbeen; reeds bij het betasten was het duidelijk dat het geen eenvoudige breuk was daar vele fragmenten konden worden gevoeld onder duidelijk crepiteeren. Het paard werd gedood en het kootbeen werd uitgesneden. Bij onderzoek bleek dat hier een splinterfractuur bestond, waarbij het kootbeen in meer dan 25 stukken en schilfers was verbrijzeld, juist alsof er een slag met een zware hamer op gegeven was. Hoewel slechts een veronderstelling, meen ik toch te kunnen aannemen dat bij het raken van den boom, het kootbeen gebarsten werd en dat bij het neerkomen van het been op den bodem, de druk van de lichaamslast tot de beenbreuk en de versplintering leidde.

*Een geval van bloedvergiftiging bij een paard.*

Den 17en Augustus, des morgens te 9 uur, werd mijn hulp ingeroepen bij een ongeveer 10-jarige veulenmerrie wegens een verwonding in de linker lendenstreek. Een klein wondje bleek aanwezig te zijn in de huid terwijl de omgeving, die niet gevoelig was bij druk, was gezwollen. Vingerindruksels bleven bij druk achter, het gold hier dus een oedemateuze zwelling. Het paard was overigens volkomen gezond, verrichtte zijn werk naar behooren en zoogde bovendien zijn drie maanden oud veulen. Op mijn vraag waarom voor zoo'n onbeteekenend geval mijn hulp werd ingeroepen vertelde de eigenaar mij, dat het paard des morgens bij den smid was geweest en deze hem beangst had gemaakt voor bloedvergiftiging. Ik nam de temperatuur op, deze was 38.2 ° C., en vermeende te doen te hebben met een geval van Hypoderma larve, welke bij het verlaten der huid een dergelijk gaatje achterlaat en welke ik dezen zomer herhaaldelijk had waargenomen met dezelfde locale zwellingen. Ik stelde den eigenaar gerust en schreef hem nat houden en betten met een 2 % creoline oplossing voor.

Men merkte verder dien dag niets bijzonders aan het paard totdat het om half 10 des avonds plotseling groote onrust vertoonde. Het ging liggen en sloeg woest met de beenen om zich heen. Men nam direct het veulen weg en kwam mij roepen. Te half elf was ik bij patiënt en juist bijtijds om nog een hevige krampaanval mede te maken gepaard met buikpersen en wild slaan met de beenen; een strekken van den hals volgde hierop en patiënt was dood. Dit ziekteverloop had nauwelijks een uur geduurd. Mijn veronderstelling was hier met een op zich zelf staand ziektegeval te doen te hebben, dat in geen verband stond met het dezen ochtend waargenomen huidwondje. Ik dacht dan ook aan een maag- of darm-ruptuur of aan anthrax.

Collega VAN HASELEN, belast met de vleeschkeuring, verrichtte uit dien hoofde de sectie en was zoo welwillend mij zijne bevinding mede te deelen. De spieren waren ter hoogte van de

linker lendenstreek oedemateus en gedegenereerd en een plaatselijke peritonitis was aanwezig. Verder waren alle parenchymateuze organen gedegenereerd terwijl de tractus intestinalis geen afwijkingen te zien gaf. Een microscopisch preparaat toonde aan dat het bloed wemelde van maligne-oedeem-bacillen en volgens collega VAN HASELEN was de dood te wijten aan septicaemie door een invasie van deze bacteriën.

Neemt men nu aan dat de maligne-oedeem-bacil hier de aanleiding tot den dood is geweest door het veroorzaken eener septicaemie, dan is het wel frappant dat het ziektebeeld zoo kort geduurd heeft en onder zulke intens heftige verschijnselen is verloopen. Des morgens toch was geen temperatuursverhooging aanwezig, terwijl overdag bij het werk, het voedselopnemen en het zoogen geen enkel teeken van onwelzijn is opgemerkt totdat plotseling, des avonds te half tien, krampen als bij koliek optraden. Bij het naslaan der literatuur is een dergelijk beeld mij niet onder de oogen gekomen en meen ik dus wel hier met een bijzonder geval te doen te hebben gehad.

*De behandeling van ulcus corneae bij het paard en het opbinden van paarden bij oogziekten.*

In den regel ontwikkelt zich bij het paard een ulcus corneae na trauma, er heeft dan al of niet een substantieverlies plaats, waardoor infectie intreedt van micro-organismen en wel voornamelijk van staphylococcen en streptococcen, daarna wordt de cornea geïnfiltreerd en treedt suppuratie op.

Verreweg de meeste gevallen van ulcus corneae bij legerpaarden, zullen tot dezen traumatischen vorm zijn terug te brengen. Is de zweer klein en oppervlakkig, dan geneest ze vaak spontaan, doordat het necrotische gedeelte van de cornea wordt afgestooten en de regeneratie begint, hetgeen men waarneemt door het helder worden van de infiltratiering. In den regel blijft er een litteeken achter, doordat het defect in het stroma van de cornea is aangevuld door nieuw gevormd bindweefsel dat ondoorschijnend is. Vaak kan men ook de plaats der vroegere zweer waarnemen als een kleine afplatting of cornea facet,

De behandeling kan in dit geval bestaan, dus bij een kleine oppervlakkige zweer, in een indruppelen van 1 % oplossing van atropine, 2 of 3 maal daags. Men verkrijgt hiermede rust, doordat de spieren van iris en corpus ciliare verlamd worden. Tevens moet men een verder trauma beletten en de conjunctivitis, die in den regel mede optreedt, bestrijden. Antiseptische wasschingen met boorzuur zijn hiertegen in den regel voldoende.

Gaat de zweer dieper, dan zijn de complicaties en gevolgen ernstiger van aard. Behalve conjunctivitis zal hyperaemie van de iris en iritis kunnen optreden waarbij ook hypopyon (pus in de voorste oogkamer). Een perforatie van de cornea kan optreden, waarbij het vocht uit de voorste oogkamer wegloopt en de iris mede in de wond komt, terwijl ook de lens direct tegen de cornea aanligt. Na perforatie geneest de zweer spoedig, doch

de iris vergroeit vaak aan den rand van de opening (synechia anterior) waarbij zich litteekenweefsel vormt dat zich als een groote witte vlek op de cornea voordoet (leukoma adhaerens).

Om nu dezen uitgang te ontloopen en om in 't algemeen uitbreiding van de zweer te voorkomen, zal men, behalve de voor de lichte gevallen genoemde behandeling met atropine en met boorwater ook nog een directe behandeling van de ulcus instellen. Nadat men met cocaïne het oog ongevoelig heeft gemaakt, zal men met een scherp lepeltje den bodem en de randen van de zweer afkrabben om aldus den infectieuzen haard te verwijderen. Daarna zal men de plaats cauteriseeren, dit is het eenvoudigst te doen door een om een pinset gedraaid watteprop je in tinctura jodii te bevochtigen; nadat men even wacht tot het overmatige vocht verdampt is, wrijft men er den bodem en de randen van de zweer mee in. Als regel moet men dit laatste eenige dagen achtereen herhalen.

De verschillende gevallen, die door mij aldus behandeld zijn nadat prof. dr. VAN DER HOEVEN mij deze methode had leeren kennen en voorgedaan, zijn alle gunstig verloopen. Nog zij opgemerkt dat zelfs in één geval van ulcus corneae n.l. de ulcus rodens deze methode bepaald noodzakelijk is en niet mag worden uitgesteld. Hierbij is de zweervorming oppervlakkig doch zij breidt zich langzaam maar gestadig uit totdat de heele cornea er in betrokken is en een doffe plek, die het gezicht benadeelt, blijft over.

Vele van de hulpmiddelen, die den mensch ten dienste staan, zijn voor ons moeilijk of niet toe te passen, als zoodanig b.v. bedrust en oog verbinden. Bij het paard is het moeilijk om goede oogverbanden aan te leggen en om te houden. Om echter het schuren en verdere prikkels te vermijden heb ik mij er steeds goed bij bevonden het paard omgekeerd in een vak te plaatsen met aan weerszijden een touw aan het halster strak bevestigd, het licht zooveel mogelijk getemperd te houden, alle stof te vermijden en het hooi, goed bevochtigd, uit een kruiwagen te doen opnemen. Hoewel het voor den patiënt niet aangenaam zal zijn, zoo schaadt het volstrekt niet om eenige dagen achtereen zoo te blijven staan, waarbij de genezing veel vlugger verloopt.

Als voorbeeld, dat zelfs zeer lang een dusdanige stand zonder nadeel kan worden ingenomen noem ik het volgende:

Een officierspaard kreeg dit voorjaar een verwonding aan het linker ooglid. Doordat het paard plotseling schrok sloeg het in een haak en scheurde het onderooglid nagenoeg over de geheele lengte af. Het bengelde er nog bij en werd onmiddellijk gehecht. Bij zorgvuldige verpleging gelukte het na ± 3 weken herstel te verkrijgen waarbij slechts een zeer klein litteeken over was gebleven. Toch bleef een sterk jeukgevoel achter zoodat telkens wanneer geprobeerd werd het paard op de gewone wijze in het vak te zetten, 't onmiddellijk begon te schuren. Door een tijdelijken oppasser werd het paard 's nachts in een boks geplaatst en

den volgenden morgen was het oog sterk opgezwollen en het ooglid weer gedeeltelijk uitgescheurd, doordat het blijkbaar des nachts sterk had staan schuren. Het werd weder in behandeling genomen en heeft onafgebroken circa drie maanden omgekeerd in den stal gestaan. Toen was het jeukgevoel verdwenen en kon het weer op gewone wijze worden bevestigd. In het begin van dien tijd had het volkomen rust, later werd het afgestapt en gereden doch nooit langer dan een uur per dag, terwijl het er in het minst niet onder heeft geleden.

---

## CASUISTISCHE MEDEDEELINGEN UIT DE HEELKUNDIGE PAARDENKLINIEK DER VEEARTSENIJKUNDIGE HOOGESCHOOL,

DOOR

J. H. HARTOG en G. J. LORAN (*Assistent*).

---

1. *Een perirectaal absces na verwonding bij een hit.*

Eenige maanden geleden werd aan de kliniek door de eigenares van een woonwagen een voshit ter behandeling aangeboden. Uit de anamnese bleek, dat de hit voor ongeveer drie weken geweid had op den berm van een landweg. Een boer, aan wien dit grasgewas zou moeten toebehooren, dit bemerkende, nam een radicaal(?) middel te baat en wierp een hooivork naar het dier met het gevolg, dat het voorwerp terecht kwam in de linker bil, ongeveer 10 cM. van het kruisbeen verwijderd. De hit, angstig geworden, liep weg, terwijl de hooivork in de wond bleef zitten. Zoo heeft hij eenige minuten rond geloopen. De vrouw had opgemerkt, dat bloed uit den anus afvloeide en dat op de faeces bloedcoagula aanwezig waren.

De eerste 4 à 5 dagen na het ongeval had de hit weinig of geen last van de verwonding en werd gemeend, dat hij spoedig hersteld zou zijn. Echter werden weldra verschijnselen opgemerkt, die de eigenares noopten, het dier in behandeling te geven. Het ging wat stijf loopen aan het linkerbeen, terwijl de faeces slechts met moeite en onder kreunen konden worden ontlast. Bij elke defaecatie werd een stroom etter uit de wond geperst. De behandeling, welke door den eerst geraadpleegden dierenarts werd ingesteld, bestond in een verwijding van den fistel, terwijl een antiseptische vloeistof werd verstrekt, waarmede het wondkanaal moest worden ingespoten. Deze behandeling leidde niet tot het gewenschte resultaat; de toestand van het dier werd slechter. In de kliniek gekomen, maakte patiënte den indruk van ziek te zijn. De goed voelbare pols bedroeg 80, de conjunctivae waren wat donker en geinjicieerd. Eetlust had het dier niet. Zooals de eigenares ook vertelde, had de hit de laatste dagen alle voedsel geweigerd. De in het rectum gemeten lichaamstemperatuur was,

in verband met het perirectaal gelegen ontstekingsproces, niet betrouwbaar.

De vrij ruime fistel, aan de linker bil aanwezig, opende zich halverwege de lengte van het kruisbeen en op een afstand van ongeveer 10 cM. daarvan verwijderd. Met de sonde onderzocht, bleek het kanaal ± 35 cM. loodrecht naar beneden te gaan. De etter, welke bij dit onderzoek rijkelijk afvloeide, verspreidde een ondragelijken stank. Bij een exploratie, welke in verband met de gegevens uit de anamnese zeker niet achterwege kon blijven, bleek, dat het rectum door een linkszijdig liggende zwelling naar rechts was verdrongen. Op de hoogte van deze zwelling was, ongeveer 20 cM. van den sphincter ani verwijderd, een centgroote opening te constateeren, welke toegang gaf tot een perirectaal gelegen groote holte, met in hoofdzaak een dikke taaie massa als inhoud.

De diagnose was niet moeilijk. Tegen den linker zijwand van het rectum moest zich, in verband met den omvang van de zwelling, een groot absces bevinden, dat zijn dunnen inhoud voor een deel in het rectum, voor een ander deel langs het fistelkanaal naar boven kon ontlasten, terwijl de dikkere massa's achter bleven. De pathogenese liet zich ook gemakkelijk verklaren. De hooivorkpunt had zijn weg genomen door huid, musculatuur en breede bekkenband om ten slotte door het retroperitoneale perirectale bindweefsel en darmwand in het lumen van het rectum te geraken. De infectie-mogelijkheid was heel groot. Reeds door den hooivorkpunt zullen ongetwijfeld micro-organismen in het bindweefsel geïnoculeerd zijn geworden, terwijl ook van het rectum uit coli-bacteriën e. a. zeker hun weg wel hebben gevonden.

Uitteraard moest de behandeling bestaan in het openen van het absces op een zoodanige plaats en over een zoodanige uitgebreidheid, dat de etterige massa goed kon worden verwijderd, terwijl met deze opening ook de noodzakelijke drainage van de holte moest worden verkregen. De aangewezen plaats voor het maken van deze lage opening was onmiddellijk naast den anus. Dit geschiedde. Ter zijde van den anus werd een verticale snede van omstreeks 10 cM. gemaakt, van welke wond uit, langs het rectum gaande de zwelling bereikt en ingesneden kon worden (locale anaesthesie) Op deze wijze was er voldoende ruimte verkregen om, met behulp van een blaassteentang, de dikke inhoud te verwijderen. Deze bleek te bestaan uit groote, taaie, samenhangende massa's intensief stinkend necrotisch weefsel. Door een flinke irrigatie kon verder de geheele holle ruimte goed uitgespoeld worden. Naar schatting moet deze een inhoud van ongeveer 2½ liter gehad hebben.

Het bacteriologisch onderzoek van den etter toonde aan, dat coli-bacteriën als de verwekkers van het ontstekingsproces moesten worden beschouwd.

Teneinde een goede afvloeiing van het secretum te verzekeren werd het geheele wondkanaal, dus van het kruis af tot aan den anus,

gedurende de eerste dagen gedraineerd gehouden. De verwachting, dat spoedig na de ontlasting van de etterig-necrotische massa de algemeene toestand van het dier weer normaal zou zijn, werd bewaarheid. Reeds den dag na de operatie at het bijna zijn gewone ration voedsel.

De verdere behandeling bestond in het dagelijks ontledigen van het rectum, irrigeeren en draineeren van het kanaal. De drains werden allengs dunner gekozen.

Na een drie tal weken in de kliniek verpleegd te zijn, kon de hit aan de eigenares worden teruggegeven. De wond op het kruis was nagenoeg gesloten; die naast den anus scheidde nog een weinig reukelooze etter van roomachtige consistentie af. Het was te verwachten, dat de oorspronkelijke fistel op het kruis wel tot volkomen sluiting zou geraken, terwijl de kans heel groot was, dat de wond, welke naast den anus operatief was gemaakt, nu een fistelkanaal van potlood-dikte, wegens zijn uitmonding in het lumen van den endeldarm een volkomen rektumfistel zou blijven. De eigenares was echter met een zoodanigen uitgang al bijzonder tevreden.

2. *Een keratoom in de hoeflederhuid bij een paard.*

Omtrent het voorkomen van keratomen in de hoeflederhuid bij het paard zijn de mededeelingen in de literatuur uiterst spaarzaam. Het spreekt wel vanzelf, dat niet alle waargenomen gevallen beschreven zijn, terwijl het ook vrij zeker is, dat tal van hoorngezwellen, welke binnen den hoornigen koker zijn gelegen, onopgemerkt zullen blijven om de eenvoudige reden, dat ze niet altijd aanleiding tot kreupelheid behoeven te geven, zooals dit ook het geval is met vele hoornzuilen.

De hieronder volgende mededeeling betreft het voorkomen van een keratoom aan de zoolvlakte van den hoefmatrix, welke ook zooals uit de anamnese is gebleken, geen aanleiding tot het ontstaan van stoornis in de locomotie heeft gegeven. Wel is zij de gelegenheidsoorzaak geworden voor de ontwikkeling van een purulente pododermatitis, tengevolge waarvan het paard in een niet onbelangrijke mate een acute kreupelheid verkreeg.

Het betreffende paard werd eenigen tijd geleden aan de kliniek aangeboden voor de behandeling van een kreupelheid, welke sedert een paar dagen bestond. Omtrent de oorzaak daarvan kon de eigenaar niets mededeelen. Patiënt vertoonde in stap een zeer duidelijke belastingskreupelheid aan het linker voorbeen. Het dier maakte de steunperiode met dat been zoo kort mogelijk, terwijl in den kogel onvoldoende werd doorgetreden. Bij het draaien van het dier kon duidelijk worden waargenomen, dat een meerbelasting van de laterale hoefhelft ten opzichte van de mediale zijde, het paard veel pijn berokkende, in verband waarmede werd gedacht, dat de kreupelheidsoorzaak, zooaldien deze in den hoef was gezeteld, zich in de buitenste helft moest bevinden. Bij percussie van het verzengedeelte der hoornwand aan die hoefhelft, werd dan ook een sterke reactie gevonden, terwijl, bij

onderzoek met de visiteertang, het dier duidelijk pijn uitte, wanneer een drukking op de laterale zooltak en steunsel werd uitgeoefend. Nadat het ijzer afgenomen en de bodemvlakte van den hoef goed besneden was, bleek aan het einde van den steunsel nabij den overgang in de zool, een klein spleetje aanwezig te zijn. Een flinke drukking met den vinger daarop verwekte reeds reactie; kneep men met de tang naast het scheurtje, dan werd daardoor een weinig grauw vocht uitgeperst. De behandeling van deze hoeflederhuid-ontsteking bestond in het uitsnijden van het scheurtje, teneinde een voldoende ontlasting van het etterig exsudaat te verkrijgen. In de diepte van het aldus gemaakte gaatje werd niets opgemerkt, dat een verder ingrijpen noodzakelijk maakte. Het aanleggen van een droog antiseptisch verband was het slot van deze behandeling. Verondersteld werd, dat het steunselscheurtje, als zijnde het atrium voor infectie, aanleiding had gegeven tot het ontstaan van den pododermatitis purulenta superficialis, welk proces, naar onze meening, afdoende was behandeld, zoodat een spoedige genezing werd verwacht. Dit was echter niet het geval. Na drie dagen bleek de kreupelheid nog in dezelfde mate aanwezig te zijn. Daarom werd vermoed, dat zich in de diepte nog iets moest bevinden, hetgeen de genezing aldaar belemmerde. Dit vermoeden was juist. Bij het verder wegsnijden van de hoornwanden rondom het reeds aanwezige gaatje werd een omschreven grauwwit bolletje opgemerkt, liggende juist op de plaats, waar het einde van den vleezigen steunsel in de vleezige zool overgaat. Het zat geheel ingebet in de hoeflederhuid, echter zóó los, dat het met een pincet zonder moeite uit zijn holte verwijderd kon worden. De verdere behandeling was een gewone; na 8 dagen kon patiënt hersteld vertrekken.

Het verwijderde bolletje, grauwwit van kleur, had de grootte van een knikker, maar was ovaal. De consistentie was als die van zoolhoorn. De overlangsche doorsnede vertoonde een excentrische, dicht bij den rand gelegen kern, waaromheen laagsgewijs hoornlamellen gerangschikt waren. Deze structuur deed denken aan die van een ui. Het microscopisch onderzoek van verschillende coupes liet niets bijzonders zien. Met haemaluineosine gekleurd vertoonde de coupe zich diffuus rose-rood; met v. GIESSON's kleurstof gekleurd, intensief geel. Van een bepaalden bouw der verhoornde cellen was niets te bemerken.

Omtrent het ontstaan van dit keratoom kan men slechts veronderstellen. In verband met de laagsgewijze rangschikking en de zeer excentrisch gelegen kern is het niet onmogelijk, dat het hoorngezwelletje is ontstaan door abnormaal veel hoornvorming rondom een enkele papil en wel laagsgewijs, waarbij de nieuw gevormde hoornlamellen de oudere steeds voor zich uitstuwden. Ten slotte kan deze hoornproduceerende papil van zijn onderlaag afgesnoerd zijn geworden, waarmede ook de verdere hoornvorming was geëindigd.

Dat de aanwezigheid van de hoornpaarl op de aangegeven

plaats, de totstandkoming van een scheurtje in den steunsel kan bevorderen, waarmede dan tevens de gelegenheid is geboden voor het ontstaan van een pododermatitis purulenta, laat zich denken. (*Wordt vervolgd*).

---

## BEOORDEELING VAN HET VLEESCH VAN TUBERCULEUZE RUNDEREN,

DOOR

F. A. A. VAN DIERMEN.

Uit het stukje onder bovenstaand hoofd van collega MULLER meen ik te moeten opmaken, dat bij rund I *acute miliair-tuberculose* en *sterke vermagering*, bij rund II *acute t. b. c.* van de *serosae* bestond. In het laatste geval was het wel duidelijker geweest, wanneer de toestand en de andere organen, lever, nieren, enz. ook bekend was; ook was dit dier buitengewoon sterk *vermagerd*. Nu zegt de aangehaalde Min. Beschikking daaromtrent in art. 16 sub. 14 *b*, tuberculose, indien de ziekte sterke vermagering tengevolge heeft gehad, geeft afkeuring van het geheele dier. *Bovendien* zegt art. 16 sub. 14 *c*: geheel afkeuren in geval van acute miliair t. b. c. Aldus geschiedde de afkeuring zonder verder onderzoek volkomen terecht, op grond zoowel van 14 *b* als van 14 *c*.

Nu komt het mij eenigszins vreemd voor, dat een tweede keurmeester, welke opvattingen hij persoonlijk ook heeft, een uitspraak doet lijnrecht in strijd met de Min. Beschikking van 20 Juli 1918 No. 41402*a*, daar toch de vermagering onomstootelijk vast staat en alleen al daarom afkeuring gerechtvaardigd is.

Bij het lezen van de zooeven genoemde beschikking kreeg ik al dadelijk den indruk, dat het in de bedoeling van dat besluit ligt, waardoor deze buitengewone omstandigheden vele praktizeerende dierenartsen belangrijke keuringsuitspraken moeten doen, hetgeen hunne dagelijksche bezigheid van te voren niet was, deze niet-beroepskeurmeesters voor te lichten, doch meteen hunne *uitspraken aan banden te leggen*. Zooals de zaken tenminste zijn gedicteerd, is het erg gemakkelijk ze na te komen, Maar de persoonlijke opvattingen worden volkomen genegeerd. De ervaringen, welke de adviseurs van den Minister hebben opgedaan, kan daartoe geleid hebben. Maar kan nu bij een herkeuring een wel-beroepskeurmeester uitspraken doen in afwijking van het door den Min. bepaalde en van de voor ieder geldende voorwaarden, in die bepaling vastgelegd?

Ik zie dan ook met collega M. met belangstelling uit naar de gevraagde uiteenzetting van de collega-ambtenaar.

Omtrent de veeverzekering is collega M. juist ingelicht, de verzekering, vroeger gedreven door den heer LUGTIGHEID te Delft, is door het Rijk overgenomen; het Rijkskantoor voor vee en paarden verzekert de dieren dus zelf. Doch aan de on-

welwillende houding tegenover de gemeentebesturen, omtrent vervanging van afgekeurde runderen, waarvan ik ook getuige was, is m. i. weinig te veranderen, daar de gemeenten gaarne veel door de vingers zien en al blij zijn, wanneer door het R. v. V. en P. in andere zaken wordt medegewerkt, zooals in de levering van vee, enz.

Doorn, 18 November 1918.

---

## PLATTELANDSVLEESCHKEURING,

DOOR

**F. A. A. VAN DIERMEN.**

Na het in werking treden van het Min. Besluit d.d. 20 Juli '18, No. 41402*a* werd al het vleesch, in gemeenten ten plattelande, waar keuring vóórdien een nooit nagestreefd iets en overbodig werd geacht, aan onderzoek onderworpen, omdat de veehouders en „koudslachters" bij het niet door een bewijs gedekt vervoer van cadavers zouden worden gestraft.

Velen onzer, die deze beschikking hebben toegejuicht, hebben zich blijkbaar in de levensduur ervan vergist. Immers werd door den tegenwoordigen Minister het slachten van huisslachtingen in de „centrale" opgeheven en tevens het *gelegenheid geven tot keuring*. En onderaan dit nieuwe besluit stond in een enkele zin, dat met *noodslachtingen* dus *evenzoo* gehandeld moest worden.

Het eerste nu betreffende het niet keuren van *huisslachtingen* was geen algemeen gevaar, daar in de tegenwoordige omstandigheden het gemeste dier bijna overal voor eigen gebruik van het gezin kwam en het vleesch niet wordt verhandeld. Daarbij komt nog, dat een vet geworden dier in den regel geen acute ziekelijke afwijkingen vertoont en slechts een zeer gering percentage ongeschikt zou blijken voor consumptie.

Bij *noodslachtingen* echter, die in één adem met de vorige genoemd worden, is de zaak van veel meer gewicht. Daarvan zal uit den aard der zaak een veel geringer percentage geschikt bevonden worden.

Nu de Minister de keuring daarvoor niet meer noodig acht, zijn de toestanden in plattelands-gemeenten, waar geen gemeentelijke keuring bestaat, weer als voorheen, met dat verschil, dat thans de veehouder veelal zelf keuring verzoekt, omdat het vleesch bij geschikt bevinden, door den burgemeester tegen goeden prijs voor distributie wordt overgenomen

In geval de burgemeester het daarvoor weigert, neemt het Rijkskantoor voor vee en paarden de bestemming op zich.

Doch ingeval van *afkeuring*, heeft noch de burgemeester, noch de keurmeester het recht van vernietiging en komt het vleesch toch in consumptie. Vervoerbewijzen worden door den z.g.

plaatselijken correspondent gratis afgegeven en de handel in ondeugdelijk vleesch gebeurt weer ongestoord. Evenzoo worden gestorven dieren dikwijls in 't geheel niet gekeurd en in een naburige gemeente smakelijk genuttigd. Daarop is geen voldoende contrôle,

In de bovengenoemde Min. Besch. leest men veel van de wijze, waarop gekeurd moet worden, van steriliseeren, en onbruikbaar maken in een destructor, van stempelen, enz. maar ik heb niet kunnen ontdekken dat *afgekeurd vleesch onbruikbaar moet worden gemaakt of moet worden vernietigd.*

De tijden eischen hervormingen en de nu weer ingetreden toestand ten plattelande schreeuwt om verbetering, opdat de thans zeer winstgevende handel in ondeugdelijk en gevaarlijk vleesch, dat beneden de vastgestelde distributieprijzen wordt verkocht, voor goed worde gefnuikt.

Misschien kan de maatschappij t. B. v. D. in die richting algemeene voldoening bewerken.

## MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE.

### Notulen van de 62ste Algemeene Vergadering der Maatschappij voor Diergeneeskunde, gehouden op Zaterdag 30 November 1918, des v. m. 11 uur, in het hôtel de l'Europe te Utrecht.

Van het Hoofdbestuur zijn afwezig de HH. M. v. d. Vliet, met kennisgeving, A. Veenbaas en F. v. Hootegem, zonder kennisgeving. De afgevaardigde van Limburg, de Heer H. M. v. Gasselt, heeft van uit zijn hotel te Utrecht, bericht gezonden, wegens ziekte verhinderd te zijn, ter vergadering te komen. Bij den aanvang waren 25 leden aanwezig, na de pauze was dit aantal verdubbeld. Aan de geringe opkomst vóór de pauze is vermoedelijk het Koninginnefeest, te Utrecht dien dag gehouden, van grooten invloed geweest.

*De Voorzitter*, De Heer Dhont: M. H. ofschoon de opkomst nog niet talrijk is, wensch ik den aanvang der vergadering toch niet langer uittestellen. Ik heet U allen hartelijk welkom, inzonderheid den Heer Tromp van Holst, den Secretaris van van het college van Curatoren der Veeartsenijkundige Hoogeschool, wij stellen het steeds op hoogen prijs blijken van belangstelling te mogen ontvangen van personen die niet direct tot ons behooren. Het verheugt mij in hooge mate, dat de maatschappelijke vooruitzichten voor onze collegae, die door de mobilisatie uit hun werk zijn gerukt en daardoor groote schade hebben geleden, thans aanmerkelijk verbeterd zijn en spreek den wensch uit, dat zij weldra zich weder met volle energie kunnen wijden aan hunnen gewonen werkkring.

De afdeelingen zijn als volgt vertegenwoordigd:

| Afdeeling. | Afgevaardigde. | Aantal stemmen. |
|---|---|---|
| Groningen—Drenthe | Dr. J. v. d. Veen | 24 |
| Friesland | K. T. de Boer | 12 |
| Gelderland—Overijssel | J. J. Meier | 11 |
| Noord-Holland | F. M. de Leur | 12 |
| Zuid-Holland | Dr. A. A. Overbeek | 16 |
| Utrecht | Dr. P. F. Vermast | 16 |
| Noord-Brabant | Niet verschenen | — |
| Limburg | H. M. v. Gasselt (ziek) | — |
| Zeeland | Dr. H. J. v. Nederveen | 7 |

Ingekomen zijn: berichten van verhindering ter vergadering tegenwoordig te zijn van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, van den Directeur-Generaal van den Landbouw, en van het lid van het Hoofdbestuur voor Zeeland M. v. d. Vliet; een schrijven van den president van het College van Curatoren der V. A. K. Hoogeschool, dat hij waarschijnlijk aan de uitnoodiging gehoor zal kunnen geven.

*De Voorzitter:* Punt 3 is aan de orde, verkiezing van een lid van de notulencommissie. De Heer L. J. Hoogkamer wordt bij acclamatie herkozen.

*De Voorzitter:* Voor punt 4, verslag van den toestand der geldmiddelen der Maatschappij en van het v. Esveld-fonds geef ik het woord aan den penningmeester.

*De Heer* Mazure: In hoofdzaken verwijs ik naar de verslagen in het Tijdschrift van 15 September; de rekening en verantwoording is door de Afd. Utrecht nagezien en accoord bevonden; wij kunnen tevreden zijn, er is over 1917 een batig saldo van ƒ 1604.35; wat het v. Esveld-fonds betreft, dat is thans gestegen tot ƒ 5600.—; zooals de leden weten is het, met het oog op de ruimere bestemming, welke men aan het fonds, in de toekomst, wenscht te geven dringend noodig het nog meer te versterken. Sommige afdeelingen hebben jaarlijkschen steun toegezegd, ik hoop, dat de andere afdeelingen zullen volgen.

*De Heer* Meier: De Afd. Gelderland—Overijssel heeft besloten een jaarlijksche bijdrage af te staan.

*De Voorzitter:* Wenscht iemand nog nadere inlichtingen? Zoo niet dan dank ik den Penningmeester, namens de Vergadering, voor zijn accurate beheer onzer geldmiddelen.

Punt 5, benoeming van een Voorzitter.

Dr. Overbeek: Zuid-Holland stelt den Heer Dhont candidaat.

*De Heer* De Leur: Mijnheer de Voorzitter, alle afgevaardigden zijn zoo ingenomen met uwe leiding, dat ik voorstel uwe herbenoeming bij acclamatie te doen geschieden.

*De Voorzitter:* Ik ben zeer gevoelig voor deze eer, maar acht deze wijze van herbenoeming niet reglementair.

*De Heer* Barendrecht: Alle stembriefjes vermelden den naam Dhont.

*De Voorzitter:* Dan mag ik aannemen, dat men tevreden is over mijn werk; ik ben zeer dankbaar voor de wijze waarop het voorzitterschap mij opnieuw is aangeboden en zal mijn best doen de Maatschappij te laten werken zooals van haar wordt verwacht.

Punt 6, toestemming wordt verleend voor het aanvragen van Koninklijke Goedkeuring van een aan te brengen wijziging in art. 25 der Statuten.

Punt 7. Begrooting voor 1919.

*De Voorzitter:* Er is een wijziging voorgesteld van de aanvankelijk vastgestelde

begrooting, n.l. om de post voor het Tijdschrift te brengen van ƒ 4500.— op ƒ 4900,— ten einde het Tijdschrift wederom in een beter kleed te steken. Tot mijn genoegen echter kan ik mededeelen, dat het eindcijfer der begrooting hierdoor geen verandering behoeft te ondergaan; de uitgaven van den Heer HOOGKAMER zijn, doordat hij al het werk, rakende de noodvoorziening, thans geheel alleen verricht, zóó verminderd, dat de post onvoorziene uitgaven van ƒ600,— kan worden teruggebracht op ƒ 300.—; ook de post drukwerken kan worden verlaagd en wel van ƒ 300,— tot ƒ 200,—. De begrooting wordt aangenomen.

*De Voorzitter:* Voor de buitengewone vergadering waarin de Heer STÜVEN zijn nieuwe embryotomie-methode heeft gedemonstreerd, heeft de Maatschappij toezegging gedaan van een bijdrage in de onkosten van ten hoogste ƒ 150—. De helft van het totale bedrag der onkosten dier vergadering bedraagt ƒ 114.90; ik vraag de Vergadering machtiging den Heer STÜVEN deze som toe te staan. Wordt verleend.

*De Voorzitter:* Ik stel voor punt 8 uit te stellen tot na de pauze, wanneer er méér leden zijn. Wordt goedgevonden. Alsnu komt het voorstel Gelderland-Overijssel aan de beurt, wenscht de afgevaardigde nog eenige inlichtingen te geven?

*De Heer* MEIER: De Afd. Gelderland-Overijssel is het in zooverre eens met het prae-advies van het Hoofdbestuur, dat zij toegeeft, dat, wie zich aan een ander spiegelt zich zacht spiegelt. Juist daarom wil de Afd. een Commissie van onderzoek benoemd zien. Mij persoonlijk is gebleken, dat in een collectieve verzekering groote voordeelen schuilen en waar nu verschillende corporaties een onderlinge verzekering hebben ingesteld, meenen wij, dat het nuttig zou zijn, ook in die richting een onderzoek in te stellen. Daarvoor zal noodig zijn te weten, welke verzekeringen de dierenartsen gesloten hebben, waarna een of meer deskundigen geraadpleegd zullen moeten worden, welken weg zal moeten worden bewandeld n.l. dien van een collectieve of van een onderlinge verzekering. Voor een collectieve verzekering zullen de tarieven geraadpleegd moeten worden van de voornaamste soliede verzekeringsmaatschappijen, voor eene onderlinge verzekering zal men voorlichting moeten vragen bij vereenigingen die een dergelijke instelling hebben of gehad hebben. Tenslotte komt een uitgewerkt voorstel in een Algemeene Vergadering.

*De Heer* DE LEUR: De Afd. Noord-Holland heeft geen bezwaar tegen het benoemen eener Commissie, wenscht deze echter te zien benoemd uit het Hoofdbestuur, met recht, zoo noodig zich door deskundige andere leden te doen bijstaan.

*De Heer* V. D. VEEN: Onze Afd. wenscht die taak te zien opgedragen aan de Commissie voor beroepsbelangen.

*De Heeren* Dr. A. A. OVERBEEK *en* Dr. H. J. V. NEDERVEEN steunen respect. namens de Afdd. Zuid-Holland en Zeeland het voorstel Noord-Holland. Dit wordt ten slotte aangenomen.

*De Voorzitter:* Het Hoofdbestuur aanvaardt de opdracht; den Heer V. D. VEEN zij medegedeeld, dat de Commissie voor beroepsbelangen als zoodanig niet meer bestaat, doch opgelost is in het Hoofdbestuur.

Punt 10, voorstel *a* van Utrecht, betreffende de uitgave van het Tijdschrift op beter papier.

*De Heer* Dr. VERMAST: De Afdeeling is dankbaar voor het voorstel van het Hoofdbestuur, waardoor aan het verlangen der Afd., het Tijdschrift te steken in een beter gewaad, wordt tegemoet gekomen. Gaarne vernam de Afd. het resultaat van het onderzoek naar de houdbaarheid van het papier, waarop het Tijdschrift thans wordt gedrukt.

*De Heer* Dr. VRIJBURG: Er is geen kwestie van, dat na 10 jaar dat papier versleten zou zijn.

*De Heer* DE LEUR: Alleen kleurendruk wordt op houtpapier aangetast, zwarte druk niet; de Afd. Noord-Holland stelt voor het voorstel Utrecht niet, dat van het Hoofdbestuur wèl aan te nemen.

*De Heer* Dr. VERMAST: Gehoord de mededeeling betreffende de houdbaarheid

van het papier, trekt de Afd. Utrecht haar voorstel in. Het voorstel van het Hoofdbestuur wordt aangenomen, zoodat het Tijdschrift na 1 Januari wederom op goed papier verschijnen zal.

*De Heer* Dr. J. v. d. Veen: De verzending van het Tijdschrift laat dikwijls te wenschen over.

*De Heer* Dr. Vermeulen: Veelal ligt hier de schuld aan de leden zelf, herhaaldelijk zag ik stapeltjes teruggestuurde afleveringen van leden, die hunne adresverandering niet hadden opgegeven.

*De Heer* Dr. Vrijburg: De verzending geschiedt zoo mogelijk altijd op tijd, soms echter komen dringende mededeelingen van het Hoofdbestuur laat in, of komen drukproeven, welke door de schrijvers zelf gecorrigeerd moeten worden, niet op tijd terug, dan ontstaat vertraging.

*De Heer* Meier: De Afd. Gelderland-Overijssel zag gaarne de provinciale correspondenten, indien deze bestaan, tot meerdere activiteit aangezet, en indien zij niet bestaan zou zij wenschen, dat zij worden benoemd, de lijst van practiseerende dierenartsen in den Almanak zou dan naar behooren bijgehouden kunnen worden.

*De Heer* Dr. Vrijburg: Correspondenten hebben altijd op papier bestaan, de afdeelings-secretarissen zijn daarvoor aangewezen, deze moeten de Redactie op de hoogte houden.

Alsnu komt aan de orde voorstel 6 van de Afd. Utrecht inzake vervolgcursussen.

*De Heer* Dr. Vermast: Aan den vervolgcursus in Utrecht hebben 52 collegae deelgenomen; het zou wel nuttig zijn als ook in andere oorden van ons land die gelegenheid geopend werd, de vraag is echter of daarvoor leerkrachten en materiaal beschikbaar zullen zijn.

*De Heer* Dr. v. Nederveen: Enkele leden uit Zeeland zijn op den vervolgcursus in Utrecht geweest, dat is echter zeer kostbaar; waar het mogelijk is zag ik de cursussen het liefst in Afdeelingen of provincies.

*De Heer* Meier: Mijn Afd. acht Utrecht voor de meeste cursussen het meest aangewezen.

*De Heer* K. T. de Boer: Friesland wenscht practische cursussen in Utrecht, alleen zouden voor vleeschkeuring groote abattoirs, waar veel noodslachtingen voorkomen, Amsterdam en Rotterdam b.v., aangewezen moeten worden.

*De Heer* Dr. v. d. Veen: Groningen-Drenthe legt den nadruk op practische cursussen, gaat verder mede met het voorstel van het Hoofdbestuur.

*De Voorzitter:* Ik stel voor, dat het Hoofdbestuur deze zaak ter hand neemt en rekening houden zal met de gevoerde discussies; wordt aangenomen.

*De Heer* Dr. Overbeek: Mijnheer de Voorzitter, sta mij toe dat ik nogmaals op de begrooting terugkom. Mij is opgedragen mij te verzetten tegen eenige verhooging, wanneer mocht blijken, dat het tegenwoordige papier van het Tijdschrift houdbaar is. Nu echter gebleken is, dat het papier verbeteren kan, zonder dat het eindcijfer der begrooting verhoogd zal worden, kan ik met de genomen beslissing medegaan.

Als nu komt punt 11 aan de orde, het voorstel van het Hoofdbestuur, een Vertegenwoordiger der Maatschappij voor Ned. Oost-Indië aan te stellen.

*De Voorzitter:* De penningmeester zal dat voorstel nader toelichten.

*De Heer* Mazure: Voor ons land is de administratie in dezen tijd al moeielijk, voor Indië is dit nog veel lastiger, ieder oogenblik komen kwitanties terug; overigens spreekt de toelichting voldoende voor het voorstel.

*De Heer* Hoogkamer: Ik vind dat voorstel zeer goed, ieder oogenblik komen in Indië mutaties voor onder veeartsen en paardenartsen; daarbij komt, dat een vertegenwoordiger in Indië de belangstelling aldaar in onze Maatschappij zal aanwakkeren; de band zal er allicht door worden versterkt.

*De Heer* K. T. de Boer: Friesland is vóór het voorstel van het Hoofdbestuur, zou echter de taak van den vertegenwoordiger ruimer opgevat wenschen te zien; wij zien in ons Tijdschrift b.v. nimmer een bijdrage van de Indische collega's.

*De Heer* HOOGKAMER: De Indische collegae hebben hun eigen tijdschrift, dat wordt veel te weinig hier te lande gelezen, daarvoor moest hier meer belangstelling zijn.

Het voorstel van het Hoofdbestuur wordt met algemeene stemmen aangenomen.

Aangenomen wordt punt 12; de bijdrage aan de algemeene kas voor ieder gewoon lid, voor 1919 bepaald op *f* 14.

Als plaats voor de 63ste Algemeene Vergadering wordt Utrecht aangewezen; (92 stemmen vóór Utrecht); 16 vóór Amsterdam).

Na de pauze houdt de Heer Dr. P. F. VERMAST een voordracht over „De ziekte van Adam—Stoke (hartblok"). Deze voordracht zal in het Tijdschrift verschijnen.

*De Voorzitter:* M. H. Het is U bekend dat de Sociëteit Absyrtus verhuizen moet en de Senaat krachtige pogingen in het werk stelt, voor de studentensociëteit een eigen woning te verkrijgen, waarbij hij rekent op den finantiëelen steun van allen, die het wel met Absyrtus meenen. Ik behoef U niet in herinnering te brengen de groote voordeelen van een eigen sociëteitsgebouw, ongetwijfeld zijn er ook nadeelen aan verbonden, speciaal waar het de exploitatiekosten in de toekomst betreft. Wel zijn mij heden morgen zaken ter oore gekomen, waarover ik mij thans niet kan uitlaten, en die aan de oplossing van deze kwestie een onverwachte wending zouden kunnen geven; voor het oogenblik wil ik niet nalaten de belangen van Absyrtus in Uwe warme belangstelling aan te bevelen. Wanneer de plannen van den Senaat vasten vorm hebben aangenomen, zal het Hoofdbestuur niet nalaten, de Algemeene Vergadering machtiging te vragen, deze zaak krachtig te steunen.

*De Voorzitter:* M. H. Zooeven is een telegram ingekomen van Collega J. D. KEUKENMEESTER luidende: Ondergeteekende en vele collega's verzoeken U dringend den Minister er op te wijzen, dat de vacatie in dienst van het Rijk veel te gering is en moet gebracht worden ten spoedigste op vijf gulden per dienstverrichting." Aangezien deze kwestie bij het Hoofdbestuur in behandeling is, wordt het telegram voor kennisgeving aangenomen.

Rondvraag.

*De Heer* BERCH GRAVENHORST: Ik zou gaarne zien, dat het Hoofdbestuur pogingen in het werk stelt om de belooning van dierenartsen als getuige-deskundige, te verhoogen.

*De Voorzitter:* Het Hoofdbestuur zal deze kwestie nader onderzoeken.

*De Heer* v. HEUSDEN: In de Afd. Gelderland-Overijssel is het zelfde vraagstuk aanhangig gemaakt.

*De Heer* K. T. DE BOER: Ik adviseer tot het instellen van een raad van eer, verschillende dierenartsen maken zich schuldig aan oncollegiale handelingen.

*De Voorzitter:* Ik zal dit advies nader overwegen.

Niets meer te verhandelen zijnde wordt de vergadering gesloten.

De Notulencommissie.
HOOGKAMER
H. A. VERMEULEN.

Van de Algemeene Afdeeling zijn lid geworden de H.H. J. GRASHUIS te Usquert (Gr.) en Dr. J. v d. SLOOTEN (wegens vertrek naar Indië overgegaan van de Afd. Utrecht, voorloopig adres: Departement van Oorlog, Weltevreden).

# BERICHTEN.

**Veetelling in 1918.** [1])

De in Augustus 1918 vanwege het Rijkskantoor voor Vee en Paarden gehouden telling van den Veestapel in Nederland had de volgende uitkomst (ter vergelijking zijn de totalen der telling in Mei—Juni 1910 er bij vermeld):

| | runderen | schapen | varkens | paarden | bokken en geiten | aantal veehouders |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Groningen | 99334 | 63756 | 32671 | 39918 | 30452 | 31419 |
| Friesland | 325628 | 127337 | 41956 | 31898 | 31407 | 35880 |
| Drente | 104399 | 46619 | 44631 | 20252 | 24567 | ± 25000 |
| Overijsel | 215644 | 25174 | 64858 | 29327 | 27415 | 36894 |
| Gelderland | 309222 | 51491 | 123994 | 53764 | 55348 | 70391 |
| Utrecht | 132066 | 23354 | 29934 | 13964 | 11214 | 14051 |
| Noord-Holland | 184049 | 186560 | 22200 | 33921 | 17036 | 25375 |
| Zuid-Holland | 283378 | 51176 | 64263 | 49300 | 29067 | 35250 |
| Zeeland | 76897 | 24007 | 33375 | 36475 | 15422 | ± 20000 |
| Noord-Brabant | 214126 | 27069 | 77197 | 47243 | 52624 | ± 65000 |
| Limburg | 104129 | 15781 | 65054 | 22232 | 16459 | 30627 |
| Nederland | 2048872 | 642324 | 600133 | 378294 | 311011 | 389887 |
| Nederl. Mei-Juni '10 | 2026943 | 889036 | 1259844 | 327377 | 224231 | — |

Van de 2048872 runderen (Aug. 1918) waren 1108902 melk- en kalfkoeien, 27728 springstieren, 95445 mestkoeien en mestossen en 816797 jongvee.

*Het aantal runderen was dus, bij* 1910 *vergeleken, vermeerderd*, het aantal schapen verminderd, het aantal varkens tot op de helft verminderd, echter weer aan het toenemen daar het (geschatte) cijfer in het voorjaar van 1918 nog veel lager was. Het aantal paarden was met 15 % vermeerderd, deze vermeerdering kwam hoofdzakelijk op rekening van de dieren beneden 3 jaar. Het getal bokken en geiten was aanzienlijk hooger dan in 1910.

Naar wij vernemen is men bij de veetelling 1918 afgegaan op de opgave van de vee-eigenaars. De vermeerdering van het aantal runderen bij 1910 vergeleken is niet in overeenstemming met de tegenwoordige vleeschnood, en het bijna geheel ontbreken van slachtrunderen.

In de eerste plaats is het mogelijk dat bovenbedoelde opgaven onjuist zijn gedaan, om een grootere hoeveelheid veevoeder machtig te worden. Telkens worden dan ook door de ambtenaren van het Rijks-kantoor voor Vee en Paarden, groote verschillen aangetroffen tusschen de voorradige en opgegeven hoeveelheden vee.

In de tweede plaats zijn sedert Augustus 1918 duizenden stuks vee fraudeurs afgeslacht. De verantwoordelijkheid hiervoor berust bij bovengenoemd rijkskantoor, dat door een veel te slappe contrôle haast tot overtreding uitlokte.

Bij elke beslissing omtrent de vraag of er voldoende vee is voor de melk- en vleeschvoorziening van ons land of wel, of er termen zouden kunnen zijn om uitvoer van vee toe te staan, houde men zich steeds voor oogen *dat deze cijfers den stand van onze veestapel niet juist weergeven.*

Elke beslissing die hierop berust moet tot teleurstelling leiden.

Wij vernemen, dat thans een nieuwe telling onder scherpe contrôle plaats heeft. Men wachte dus in elk geval de resultaten daarvan af alvorens een oordeel te vellen.

Redactie.

[1]) Uit Bijvoegsel No. 53 tot de Ned.-Staatscourant van 13 Nov. 1918, No. 267.

**Cursus ter opleiding van onderwijzers in practisch hoefbeslag.**

De Directeur-Generaal van den Landbouw brengt ter kennis van belanghebbenden, dat in de maand Januari, op nader te bepalen dagen, aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht gelegenheid zal worden gegeven tot het afleggen van het toelatings-examen tot den *cursus ter opleiding van onderwijzers in practisch hoefbeslag*.

Zij, die tot dit examen wenschen te worden toegelaten, moeten den leeftijd van 23 jaar hebben bereikt en zich vóór 20 Januari hebben gericht tot den directeur van het Instituut voor Hoefkunde der Veeartsenijkundige Hoogeschool, Prof. Dr. H. M. KROON, Biltstraat 172, Utrecht.

**Rijkskantoren voor Vee enz.**

De Min. v. Landbouw heeft met ingang van 10 December den heer P. D. BEUNDERS, onder tijdelijke ontheffing van zijne betrekking van adj.-inspecteur van den veeartsenijkundigen dienst, gevoegd aan den dienst van den tijdelijken directeur der Rijkskantoren voor Vee en Paarden, Vleesch en Vetten en Koel- en Vriesruimten, met toekenning van den persoonlijken titel van hoofdinspecteur; en aan den dienst van den tijdelijken directeur der Rijkskantoren voor Vee en Paarden, Vleesch en Vetten en Koel- en Vriesruimten toegevoegd den Heer Dr. A. A. OVERBEEK, districtsveearts te Rotterdam, met toekenning van den persoonlijken titel van hoofdinspecteur. (St. Ct.)

Naar „Het Paard" verder verneemt, zal de heer P. D. BEUNDERS, adjunct-inspecteur van den veeartsenijkundigen dienst, directeur worden van dé „doode" afdeeling, en Dr. A. A. OVERBEEK, districtsveearts te Rotterdam, directeur van de afdeeling levende dieren.

De werkzaamheden van Dr. OVERBEEK als districtsveearts zullen worden waargenomen door Dr. K. BÜCHLI, ambulant veearts aan de Rijksseruminrichting.

---

**Bibliografie.**

B. SJOLLEMA, Nieuwe gezichtspunten in de voedingsleer. 2e druk. Tiel, A. VAN LOON, 1918. Gr. 8°. 87 blz. met 9 fig.

H. VEENSTRA en A. VAN LEEUWEN, Handleiding ten dienste van cursussen in paardenkennis. 3e dr. 's-Gravenhage, A. DE JAGER, 1918.

H. J. WEEKENSTROO, Onderzoekingen betreffende de veranderingen aan de tanden van het paard op verschillende leeftijden en hun waarde voor de leeftijdsbepaling. Proefschr. aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool. 's-Hertogenbosch, P. STOKVIS & Zoon, [1918]. 8°. 128 blz. m. 14 fig.

BREHM, Tierleben. Allgem. Kunde des Tierreichs. 4te Aufl. Hrsg. von OTTO ZUR STRASSEN. Bd. 1. Leipzig, Bibliogr. Institut, 1918. 8°. LVIII + 722 S. m. 352 Abb. im Text, 25 farb. u. 4 schwarzen Taf. u.s.w. Geb. M. 20.—.

Bd. 1. Die niederen Tiere. Einzeller, Schwämme, Hohltiere, Würmer, Muschellinge, Stachelhäuter, Weichtiere, Krebse. Neubearb. von V. FRANZ, G. GRIMPE, F. HEMPELMANN u. A. M. e. Lebensbeschreibung A. E. BREHMS v. E. KRAUSE u. e. allgem. Einführung v. OTTO ZUR STRASSEN.

A. CIECIERSKI, Verpflanzung von Keimdrüsen auf Individuen des anderen Geschlechtes. Mediz. Inaug.-Diss. Leipzig. 1918.

*Bericht* über das Veterinärwesen im Kgr. Sachsen für das Jahr 1916. Jhg. 61. Hrsg. von der 2ten Abt. des Kgl. Landesgesundheits-amtes. Dresden, Zahn & Jänsch, 1918. 8°.

*Annual report* of the Chief Veterinary Officer for the year 1917. London, H. M.'s Stationery Office, 1918. 8°. 7 p. 2 d.n.

Board of Agriculture and Fisheries.

H. ROHLEDER, Künstliche Zeugung und Anthropogenie. Leipzig, G. THIEME 1918. M. 8.— + 25 %

Monographien über die Zeugung beim Menschen. Geb. M. 9.80

R. Zsigmondy, Kolloidchemie. Ein Lehrbuch. 2te Aufl. Leipzig, O. Spamer 1918. Gr. 8°. XVI + 402 S. m. 54 Textfig. u. 5 Taf. M. 26.— Geb. „ 30.— } + 10 %

H. Vierordt, Kurzer Abriss der Perkussion und Auskultation. 14te Aufl. Tübingen, H. Laupp, 1918. 8°. VII + 93 S. M. 3.30.

E. Freise, Kurze Anleitung zur Harnprüfung. Berlin, A. L. Herrmann, 1918. Gr. 8°. 48 S. m. 2 (1 farb.) Abb. M. 3.—.

H. Hirschfeld, Lehrbuch der Blutkrankheiten für Aerzte und Studierende. Berlin, A. Hirschwald, 1918. Gr. 8°. VIII + 231 S. m. 7 (farb.) lithogr. Taf. u. 37 Textfig. Geb. M. 32.— + 10 %.

A. H. Sjöberg, Klinische und chemisch-mikroskopische Untersuchungen des Augensekretes der Pferde. Inaug.-Diss. Leipzig. 1918.

U. Quensel, Untersuchungen über die Morphologie des Harnsedimentes bei Krankheiten der Niere und der Harnwege und über die Entstehung der Harnzylinder. Stockholm, Nordiska Boghandeln, 1918. 2 Bde. M. Bild.

D. Ellis, Medicinal herbs and poisonous plants. London, Blackie, 1918. 8°. 190 p. Sh. 2.5.

C. Bachem, Neuere Arzneimittel, ihre Zusammensetzung, Wirkung und Anwendung. 2te Aufl. Berlin, G. J. Göschen, 1918. Kl. 8°. 146 S. M. 1.— + 15 %. Sammlung Göschen. Nr. 669.

H. von Tappeiner, Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre. Unter bes. Berücksichtigung der deutschen u. österreich. Pharmakopoe. 12te Aufl. Leipzig, F. W. C. Vogel, 1918. Gr. 8°. M. 16.—. Geb. „ 19.—.

C. Stich, Bakteriologie und Sterilisation im Apothekenbetriebe. 3te Aufl. Berlin, J. Springer, 1918. 326 S. M. 14.—.

Th. Schröder, Bakteriologische Untersuchungen über die unter den Pferden des Besatzungsgebietes in Belgien aufgetretene infektiöse Bronchopneumonie (1917—1918). Inaug.-Diss. Berlin. 1918.

A. Müller, Beiträge zur Räudebehandlung. Inaug.-Diss. Leipzig. 1918.

V. Uhrmann, Tafel der Taubenrassen. [Umschl. 2te Aufl.]. Annaberg, Graser's Verlag, [1918]. 54.5 × 85.5 c.M. M. 2.—.

Graser's naturwissensch. u. landwirtsch. Taf. Nr. 30.

E. Claus, Untersuchungen über Kriegspferde. Berlin, Deutsche Ges. f. Züchtungskunde, 1918. M. 2.—.

Deutsche Ges. f. Züchtungskunde. Flugschr. Nr. 44.

V. Uhrmann, Tafel der Hühnerrassen. [Umschl. 2te Aufl.] Annaberg, Graser's Verlag, [1918]. 54 × 86 c.M. M. 2.—.

Graser's naturwissensch. und landwirtsch. Taf. Nr. 29.

F. Sieglbauer, Die normale Anatomie in ihrer Entwickelung und in ihren Beziehungen zur prakt. Medizin. Antrittsvorlesung in der Innsbrucker mediz. Ges. Leipzig, G. Thieme, 1918. Gr. 8°. 24 S. M. 1.20 + 15 %.

C. W. Walker—Tisdale and W. E. Woodnutt, Practical cheesemaking. A general guide to the manufacture of cheese. London, Headley Brothers. 182 p. Sh. 4.6 n.

S. Fend, Ein Beitrag zum biologischen Pferdefleischnachweis in Wurstwaren. Inaug.-Diss. Giessen. 1918.

K. Erey, Biotechnologie der Fleisch-, Fett- und Milcherzeugung im landwirtsch. Grossbetriebe. Berlin, P. Parey, 1918. M. 4.— + 10 %.

M. Althaus, Die Magermilch-Käserei. Prakt. Anweisung z. Herstellung der hauptsächlichsten Sorten Magermilchkäse aus Kuh-, Ziegen- und Schafmilch. M. e. Anhang: Die Molkenverwertung. Gotha, Verl. Die Landfrau, 1918. Gr. 8°. 41 S. M. 1.60.

M. Mansfeld, Die Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel sowie einiger Gebrauchsgegenstände. Leitfaden f. d. Unterricht u. Hilfsbuch f. d. Ausübung der Nahrungsmittel-Kontrolle im Laboratorium. 3te Aufl. Wien, F. Deuticke, 1918. 8°. XXII + 343 S. m. 38 Abb. M. 10.— + 20 %.

Du Buy.